6 Anhang

6.1 Anhang des Umweltberichts

6.2 Liste der Boden- und Baudenkmale

6.3 Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

6.4 ePartizipation Endbericht

6.5 Informelle Beteiligung - Dokumentation

7 Ergänzende Gutachten und Karten

7.1 Innenentwicklungskonzept

7.2 Einzelhandelskonzept

7.3 Starkregengefahrenkarte

7.4 Stadtklimaanalyse

7.5 Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Kempten (Allgäu)

7.6 Lärmkarten

7.7 Kommunaler Wärmeplan der Stadt Kempten (Allgäu)

Stadt Kempten (Allgäu)

Flächennutzungsplan
mit
integriertem Landschaftsplan

Anhang des
Umweltberichts

11.12.2025

Inhaltsverzeichnis

1.1 Einleitung 3

1.2 Neudarstellung von Wohngebieten 4

Fläche W01 4

Fläche W02 8

Fläche W03 11

Fläche W04 15

Fläche W05 18

Fläche W06 21

1.3 Neudarstellung von Sondergebieten 24

Fläche S01 24

Fläche S02 27

Fläche S03 30

Fläche S04 33

Fläche S05 36

Fläche S06 39

Fläche S07 41

Fläche S08 44

Fläche S09 46

1.4 Neudarstellung von Gewerbegebieten 49

Fläche GE01 49

Fläche GE02 52

Fläche GE03 55

Fläche GE04 58

Fläche GE05 61

Fläche GE06 65

1.5 Neudarstellung von Gemeinbedarf 69

Fläche GM01 69

Fläche GM02 72
Fläche GM03 76
1.6 Neudarstellung von Verkehr 80
Fläche V01 80
Fläche V02 84
Fläche V03 88
Fläche V04 92
Fläche V05 95
1.7 Neudarstellung von Ver- und Entsorgung 99
Fläche VE01 99
Bearbeitung Anhang des Umweltberichts..... 101

1.1 Einleitung

Im Anhang befinden sich die detaillierten Bewertungsbögen der Flächen, für welche eine Neuausweisung von Nutzungen geplant ist, die eine Bebauung und damit verbunden negative Folgen für den Umweltzustand haben werden. Aufgeteilt nach den unterschiedlichen Nutzungen werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter ermittelt. Um die Ergebnisse für die verschiedenen Standorte und Nutzungen vergleichbar und transparent zu machen, werden die Planungen entsprechend einer fünfteiligen Skalierung der Beeinträchtigung bewertet. Dabei steht Stufe 1 für „Auswirkungen sehr geringer Erheblichkeit" und Stufe 5 für „Auswirkungen sehr hoher Erheblichkeit".

Die folgenden Bewertungsbögen enthalten jeweils die Schutzgüter, die Stufe der Beeinträchtigung und eine Erläuterung der Bewertung. Diese Erläuterung fasst die Ergebnisse der Bestandsaufnahme zusammen und führt zusätzliche Detailinformationen an. Weiterhin werden mögliche Vermeidungsmaßnahmen aufgeführt.

Zu folgenden Punkten können aufgrund des frühen Planungsstandes und der damit einhergehenden Ungenauigkeit der Planung keine oder nur bedingt Aussagen getroffen werden:

- zum Bau bzw. Abriss
- der Nutzung natürlicher Ressourcen
- Angaben zu Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung
- der Menge und Art von Abfällen
- der Anfälligkeit für Unfälle und Katastrophen
- der Anfälligkeit gegenüber Folgen des Klimawandels
- zu eingesetzten Techniken und Stoffen.

1.2 Neudarstellung von Wohngebieten

Fläche W01

Lage	**Hirschdorf-Nord**
Fläche	38.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklasse 5 • Überörtlich oder örtliche Hauptverkehrsstraßen (geplant) • Hochspannungsleitung mit KV-Anlage und Schutzstreifen • Freihaltezone an der BAB, B, St und KR
Geplante Darstellung	Wohnbauflächen, geplant
Nutzung aktuell	Grünland, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Fläche der Ertragsklasse 5 (Sehr gute Mähweiden mit wenig Heunutzung), Fläche mit günstigen Erzeugungsbedingungen • Südwestlicher Abschnitt mit ausreichender Spielplatzversorgung, Nordwestlicher Abschnitt Defizit Spielplatzversorgung • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Lage am Ortsrand • Lärmeinwirkung durch Straße • Separater Rad- und Fußweg entlang Altusrieder Straße • Bereich, der in Folge von Starkregen überflutet wird • Teilweise Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	**Beeinträchtigung**	**Anmerkung**
Boden/ Fläche	4	Auswirkungen • Verlust wertvollster Böden Kemptens für die Landwirtschaft • Erhöhung des Versiegelungsgrades Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	4	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung

		• Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen
		• Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch:
		  ○ Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau
		  ○ Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum
		  ○ Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
		  ○ Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
		• Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser

Klima/ Luft	4	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Teilweise Verlust von Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum Grünland • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Baumpflanzungen u.a. entlang der Straße • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Ortsrandeingrünung als neuer Lebensraum

Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft • Heranrücken an LSG „Iller" • Ländlich geprägtes Siedlungsbild: Empfindlichkeit gegenüber Maßstabsbrüchen Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Ortsrandeingrünung zum LSG „Iller")
Mensch	2	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche zur lokalen Nahrungsmittelproduktion Vermeidung • Schaffung Spielplatz im nordwestlichen Bereich zum Ausgleich des Defizits • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungsanlage zum Ausgleich des Defizits • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche W02

Lage	**Hinterbach-Nord**
Fläche	9.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklasse 5 • Fließgewässer verrohrt • Vordringliche Gewässerentwicklung • Hochspannungsleitung mit KV-Anlage und Schutzstreifen
Geplante Darstellung	• Wohnbaufläche • Fließgewässer verrohrt • Vordringliche Gewässerentwicklung • Hochspannungsleitung mit KV-Anlage und Schutzstreifen
Nutzung aktuell	Grünland
Landschaftliche Bewertung	• Fläche der Ertragsklasse 5, Fläche mit günstigen Erzeugungsbedingungen • Defizit Spielplatzversorgung • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Lage am Ortsrand • Wassersensibler Bereich • Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	4	Auswirkungen • Verlust wertvollster Böden Kemptens für die Landwirtschaft • Erhöhung des Versiegelungsgrades Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	4	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Verlust von Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung

		• Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebens-räume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum Grünland • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glas-flächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Baumpflanzungen u.a. entlang der Straße • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Ortsrandeingrünung als neuer Lebensraum
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft • Ländlich geprägtes Siedlungsbild: Empfindlich-keit gegenüber Maßstabsbrüchen Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Orts-randeingrünung)
Mensch	3	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strah-lung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstär-kung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Verlust produktiver landwirtschaftlicher Nutz-fläche zur lokalen Nahrungsmittelproduktion Vermeidung • Schaffung eines Spielplatzes zum Ausgleich des Defizits • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungsan-lage zum Ausgleich des Defizits • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht be-troffen	

Fläche W03

Lage	**Lenzfried Nord-Ost**
Fläche	13.452 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklasse 3 • Freihaltezone an der BAB, B, St und KR • Naturdenkmal • Punktbiotop
Geplante Darstellung	• Wohnbauflächen, geplant • Erhalt landschaftsprägender Bäume - Naturdenkmal • Punktbiotop; Erhalt landschaftsprägender (klimatisch positiv wirksamer) Bäume – amtl. Kartiere Biotopbäume • Erhalt bestehender Rad- und Wanderwege • Rad- und Wanderwege Neubau oder Ausbau bestehender Wege
Nutzung aktuell	Grünland, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Starke Lärmeinwirkung durch Autobahn • Biotope (Einzelbäume) im nördlichen Teil sowie angrenzend im Osten an Lenzfrieder Straße; (Alleen, Baumreihen, Baumgruppen) benachbart an Lenzfrieder Straße im Westen; (Gewässer-Begleitgehölze, linear) benachbart im Nordosten • Naturdenkmäler (Einzelbäume) im Norden • Wassersensible Bereiche in der Nähe (nordöstlich) • Regenrückhaltebecken im Südwesten • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Spielplatzversorgung ausreichend

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	**Beeinträchtigung**	**Anmerkung**
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Teilweise durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser

		• Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	4	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet mit stadtweiter Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum Grünland • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen • Ggf. Verlust Baumbestand als Naturdenkmal Vermeidung • Erhaltung Baumbestand als Naturdenkmal • Baumschutzmaßnahmen • Baumpflanzungen entlang der Straße • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Ortsrandeingrünung als neuer Lebensraum
Landschaftsbild	1	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Schaffung Übergang in die Landschaft (Ortsrandeingrünung)

Mensch	1	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Lärmschutzmaßnahmen gegen Autobahnlärm • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungsanlage zum Ausgleich des Defizits • Rad- und Wanderwege Neubau oder Ausbau bestehender Wege
Kultur-/ Sachgüter	4	Auswirkungen • Ggf. Verlust Naturdenkmal Vermeidung • Erhaltung Naturdenkmal

Fläche W04

Lage	**Ludwigshöhe-Ost**
Fläche	8.469 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklasse 2 • Erholungsgebiet - hoch
Geplante Darstellung	• Wohnbauflächen, geplant • Erhalt bestehender Rad- und Wanderwege
Nutzung aktuell	Grünland
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand (Übergang Grünland) • Östlich angrenzender Hügel (Drumlinhügel als Geotop) • Spielplatzversorgung ausreichend • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Biotop (Einzelbaum) in der Nähe (nordöstlich) • Dauerkleingärten in der Nähe (östlich) sowie ein Bolzplatz, eine Park- und Erholungsanlage und ein Spielplatz (nordöstlich)

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	4	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet mit stadtweiter Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Erhaltung Baumbestand • Schaffung von Grünverbindungen • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum Grünland • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung

		• Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Baumpflanzungen entlang der Straße
Landschaftsbild	3	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft • Beeinträchtigung des Geotops (Hügel) durch bauliche Entwicklung Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an dem Drumlinhügel • Baumpflanzungen
Mensch	2	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungsanalage zum Ausgleich des Defizits
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche W05

Lage	**Lindauer Straße**
Fläche	4.000 qm
Darstellung aktuell	Grünfläche
Geplante Darstellung	• Wohnbaufläche, geplant • Raum mit besonderer Funktion für das Stadtklima und hoher Empfindlichkeit gegenüber Bebauung - klimatischer Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung • Erstellung Risikoanalyse und Handlungskonzept erforderlich - Gefahrenbereich für Überflutungen in Folge von Starkregen im Siedlungsbereich (seltener, außergewöhnlicher und extremer Starkregen)
Nutzung aktuell	Grünland
Landschaftliche Bewertung	• Lärmeinwirkungen durch Lindauer Straße • Westlich angrenzend Göhlenbach, der als Biotop amtlich kartiert ist • An Lindauer Straße Baumbestand • Überflutung in Folge von Starkregen • Spielplatzversorgung ausreichend • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Angrenzende Durchlüftungsbahn • Ausgleichsraum hoher bioklimatischer Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
Klima/ Luft	4	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Ausgleichsraum hoher bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Baumpflanzungen

		• Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort
Arten und Lebens-räume	3	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum Grünland • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen • Ggf. Verlust Baumbestand Vermeidung • Ausreichend Abstand zum Biotop (Göhlenbach) einhalten • Baumpflanzungen • Dachbegrünung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glas-flächen • Baumschutz während Baustelle • Optimierung der Außenbeleuchtung
Landschafts-bild	1	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Baumpflanzungen
Mensch	2	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nah-rungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strah-lung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstär-kung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Lärmschutzmaßnahme (Lindauer Straße) • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungs-analage zum Ausgleich des Defizits
Kultur-/ Sachgüter	Nicht be-troffen	

Fläche W06

Lage	**Dreifaltigkeitsweg**
Fläche	3.007 qm
Darstellung aktuell	Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklasse 4
Geplante Darstellung	• Wohnbauflächen, geplant • Erhalt bestehender Grünverbindung Bestand als innerstädtische Biotopverbindung
Nutzung aktuell	Grünland, Baumbestand angrenzend
Landschaftliche Bewertung	• Lage eingebettet am Ortsrand • Lärmeinwirkung durch Heussring • Biotope (Gehölzbestände am Heussring) nördlich angrenzend • Defizit Spielplatzversorgung • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Erhalt bestehender Rad- und Wanderwege • klimatischer Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust von produktiver landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	4	Auswirkungen • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet mit stadtweiter Bedeutung • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Dachbegrünung • Schaffung von Grünverbindungen • Erhaltung Baumbestand • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum u.a. Grünland • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Baumpflanzungen

		• Dachbegrünung • Schaffung von Grünverbindungen • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung
Landschaftsbild	1	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Schaffung von Grünverbindungen • Baumpflanzungen
Mensch	2	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungsanalage und Spielplatz zum Ausgleich des Defizits
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

1.3 Neudarstellung von Sondergebieten

Fläche S01

Lage	**Grundschule Heiligkreuz**
Fläche	7.614 qm
Darstellung aktuell	Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklasse 4
Geplante Darstellung	Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant (Grundschule und öffentliche Nutzung (Räume für Vereine))
Nutzung aktuell	Grünland
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Separater Fuß- und Radweg entlang Heiligkreuzer Straße • Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Westen angrenzend • Friedhof im Norden angrenzend • Spielplatzversorgung ausreichend • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust produktiver landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Verlust von Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Schaffung von Grünverbindungen • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum (Landwirtschaftlicher Fläche mit geringer Bedeutung) • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen

		Vermeidung • Erhalt angrenzender Ausgleichsflächen (mit ausreichend dimensioniertem Abstand) • Ortsrandeingrünung als neuer Lebensraum • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Baumpflanzungen entlang der Straße
Landschafts-bild	3	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft • Ländlich geprägtes Siedlungsbild: Empfindlichkeit gegenüber Maßstabsbrüchen Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Ortsrandeingrünung)
Mensch	1	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungsanalage zum Ausgleich des Defizits
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche S02

Lage	**Solarfläche Westlich JVA**
Fläche	10.000 qm
Darstellung aktuell	Grünanlage (Dauerkleingärten)
Geplante Darstellung	• Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant (Freiflächen-Photovoltaik) • Bodendenkmal
Nutzung aktuell	Grünland
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Landwirtschaftliche Fläche der Ertragsklasse 4 • Bodendenkmal der römischen Kaiserzeit • Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust produktiver landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	1	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Verlust von Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Schaffung von Grünverbindungen • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum (Landwirtschaftlicher Fläche mit mittlerer Bedeutung) • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Ortsrandeingrünung als neuer Lebensraum • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen

		• Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen
Landschafts-bild	1	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft am Ortsrand Vermeidung • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Orts-randeingrünung)
Mensch	1	Auswirkungen • Verlust produktiver Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strah-lung und der Erwärmung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	2	Auswirkungen • Auswirkungen auf Bodendenkmal Vermeidung • Abstimmung mit Bayrischer Denkmalschutzbe-hörde

Fläche S03

Lage	**Batteriespeicher Nördlich Umspannwerk**
Fläche	27.000 qm
Darstellung aktuell	Flächen für Landwirtschaft, Regionaler Grünzug, amtlich kartiertes Biotop
Geplante Darstellung	• Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant (Großbatteriespeicher) • Regionaler Grünzug • amtlich kartiertes Biotop • Gehölz
Nutzung aktuell	Grünland, Flächen für Landwirtschaft
Landschaftliche Bewertung	• Offen exponierte Lage • Biotopkartierung (Hecken, naturnah) • Teilweise in wassersensiblem Bereich • Regionaler Grünzug • Ausgleichsraum geringer bioklimatischer Bedeutung • Landwirtschaftliche Fläche der Ertragsklasse 3

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust produktiver landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Teilweise durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
Klima/ Luft	2	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Verlust von Ausgleichsraum geringer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Schaffung von Grünverbindungen • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum (Landwirtschaftlicher Fläche mit mittlerer Bedeutung) • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen • Verlust von Biotop Vermeidung • Eingrünung als neuer Lebensraum

		• Erhalt von Biotop • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Baumpflanzungen
Landschaftsbild	2	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft • Ländlich geprägtes Bild: Empfindlichkeit gegenüber Maßstabsbrüchen Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Eingrünung)
Mensch	1	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche S04

Lage	**Batteriespeicher Westlich Umspannwerk**
Fläche	23.000 qm
Darstellung aktuell	Flächen für Landwirtschaft, Regionaler Grünzug, amtlich kartiertes Biotop, Fließgewässer, Auen und weitere grundwassernahe Bereiche, Hauptwasserleitung, Räume für Biotopverbund und Ökokonto
Geplante Darstellung	• Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant (Großbatteriespeicher) • Regionaler Grünzug • amtlich kartierte Biotope • Gehölz • Hochspannungsleitung ab 110 KV • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche
Nutzung aktuell	Grünland, landwirtschaftlich genutzte Fläche
Landschaftliche Bewertung	• Offen exponierte Lage • Biotopkartierung (Hecken, naturnah) • Teilweise in wassersensiblem Bereich • Regionaler Grünzug • Ausgleichsraum geringer bioklimatischer Bedeutung • Landwirtschaftliche Fläche der Ertragsklasse 3

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust produktiver landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Teilweise durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
Klima/ Luft	2	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Verlust von Ausgleichsraum geringer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Schaffung von Grünverbindungen • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum (Landwirtschaftlicher Fläche mit mittlerer Bedeutung) • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen • Verlust von Biotop Vermeidung

		• Eingrünung als neuer Lebensraum • Erhalt von Biotop • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Baumpflanzungen
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft • Ländlich geprägtes Bild: Empfindlichkeit gegenüber Maßstabsbrüchen Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Eingrünung)
Mensch	1	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche S05

Lage	**Solarfläche Südlich Autobahnkreuz**
Fläche	48.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft • Fließgewässer verrohrt • Freihaltezone an der BAB, B, ST, und KR • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Geplante Darstellung	• Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant • Photovoltaik • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft • Fließgewässer verrohrt
Nutzung aktuell	Grünland, Ausgleichsfläche, landwirtschaftliche Nutzung
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Landwirtschaftliche Flächen der Ertragsklassen 3 und 4 • Ausgleichsfläche • Wassersensibler Bereich

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust von teils produktiven Flächen für Landwirtschaft Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Kombination mit Agrarnutzung

Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Teilweise durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebiets durch Versiegelung • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen • Kombination mit Agrarnutzung
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Verlust Lebensraum • Verlust von Ausgleichsfläche Vermeidung • Erhalt von Ausgleichsflächen • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Kombination mit Agrarnutzung
Landschaftsbild	2	Auswirkungen • Verlust Grünfläche • Verlust offener Landschaft Vermeidung • Kombination mit Agrarnutzung • Baumpflanzungen entlang von BAB
Mensch	2	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Lebensmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß

	• Kombination mit Agrarnutzung
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen

Fläche S06

Lage	**Solarfläche Spitalhof**
Fläche	195.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklasse 4 • Punktbiotop
Geplante Darstellung	• Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant, Agri-Photovoltaik • In Teilbereichen: Erstellung Risikoanalyse und Handlungskonzept erforderlich - Gefahrenbereich für Überflutungen in Folge von Starkregen im Siedlungsbereich (seltener, außergewöhnlicher und extremer Starkregen)
Nutzung aktuell	Ackerfläche
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Teilweise Überflutung in Folge von Starkregen • Biotope • An Spitalhofstraße Baumbestand • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust produktiver Flächen für Landwirtschaft Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Kombination mit Agrarnutzung
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebiets durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet mit stadtweiter Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen • Kombination mit Agrarnutzung
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen • Verlust Lebensraum Vermeidung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Kombination mit Agrarnutzung
Landschaftsbild	1	Auswirkungen • Verlust Grünfläche

		Vermeidung • Kombination mit Agrarnutzung
Mensch	2	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Lebensmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Kombination mit Agrarnutzung
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche S07

Lage	**Tennisclub Kempten**
Fläche	6.000 qm
Darstellung aktuell	• Grünfläche für Tennis • Lärmschutzmaßnahmen (aktiv) im BP festgesetzt
Geplante Darstellung	• Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant, Sport: Tennisplatz • Grünflächenverbindung
Nutzung aktuell	Temporäre Halle, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Sportplatz • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Spielplatzversorgung ausreichend

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	**Beeinträchtigung**	**Anmerkung**
Boden/ Fläche	1	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß

		○ Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	2	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Dachbegrünung • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen • Verlust Lebensraum • Verlust Baumbestand Vermeidung • Dachbegrünung • Schaffung von Grünverbindungen • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Baumpflanzungen
Landschaftsbild	1	Auswirkungen • Verlust Grünfläche Vermeidung • Baumpflanzungen
Mensch	1	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche S08

Lage	**Solarfläche Johannisried**
Fläche	203.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft • Erholungseignung hoch • Landschaftliches Vorbehaltsgebiet • Bodendenkmal • Punktbiotope • Aussichtspunkt • Amtlich kartiertes Biotop
Geplante Darstellung	• Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant • Photovoltaik • Landschaftliches Vorbehaltsgebiet • Punktbiotope
Nutzung aktuell	Grünland, landwirtschaftliche Flächen, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Landwirtschaftliche Fläche der Ertragsklasse 3 • Punktbiotope (Einzelbäume) • Landschaftliches Vorbehaltsgebiet • Kleinräumige Landschaft

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust von Fläche für Landwirtschaft Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Kombination mit Agrarnutzung
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebiets durch Versiegelung • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen • Kombination mit Agrarnutzung
Arten und Lebensräume	4	Auswirkungen • Verlust Lebensraum • Verlust von Punktbiotopen • Verlust von Biotop Vermeidung • Erhalt von Biotop und Punktbiotopen • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Kombination mit Agrarnutzung
Landschaftsbild	3	Auswirkungen • Verlust Grünfläche • Verlust offener Landschaft • Verlust von landschaftlichem Vorbehaltsgebiet Vermeidung

		• Kombination mit Agrarnutzung
Mensch	3	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Lebensmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Verlust von Erholungsgebiet Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Kombination mit Agrarnutzung
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche S09

Lage	**Solarfläche Max-Schaidhauf-Straße**
Fläche	10.000 qm
Darstellung aktuell	• Sportanlage
Geplante Darstellung	• Sondergebiete mit Zweckbestimmung, geplant, Agri-Photovoltaik
Nutzung aktuell	Grünland bzw. derzeit schon gebaut
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Landwirtschaftliche Fläche der Ertragsklasse 3

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	**Beeinträchtigung**	**Anmerkung**
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust von Fläche für Landwirtschaft Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Kombination mit Agrarnutzung
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen

Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebiets durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Verlust von Frischluftentstehungsgebiet Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen • Kombination mit Agrarnutzung
Arten und Lebensräume	1	Auswirkungen • Verlust Lebensraum Vermeidung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Kombination mit Agrarnutzung
Landschaftsbild	1	Auswirkungen • Verlust Grünfläche Vermeidung • Schon gebaut, weshalb keine Vermeidung
Mensch	2	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Lebensmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Kombination mit Agrarnutzung
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

1.4 Neudarstellung von Gewerbegebieten

Fläche GE01

Lage	**Westlich Steig**
Fläche	111.000 qm
Darstellung aktuell	• Fläche für Landwirtschaft • Hochspannungsleitung mit KV-Angabe und Schutzstreifen • Hauptgasleitung
Geplante Darstellung	• Gewerbliche Bauflächen, geplant • Gasfernleitung
Nutzung aktuell	Grünland
Landschaftliche Bewertung	• Fläche mit Ertragsklasse 4 • Wassersensibler Bereich • Ortsrandlage • Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet • Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	4	Auswirkungen • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Barrierewirkung für Luftzirkulation • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Ausrichtung der Gebäude entlang der Hauptwindrichtung • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum

		• Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Baumpflanzungen • Ortsrandeingrünung
Landschaftsbild	2	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche • Exponiert am Ortsrand Vermeidung • Begrenzung zulässiger Gebäudehöhen für das Landschaftsbild • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Ortsrandeingrünung)
Mensch	3	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Lärmeinwirkung durch Straße und Bahn • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche zur lokalen Nahrungsmittelproduktion Vermeidung • Lärmschutzmaßnahmen • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche GE02

Lage	**Dieselstraße Süd**
Fläche	27.566 qm
Darstellung aktuell	• Sportanlage • Erholungsgebiet – sehr hoch • Hauptwasserleitung
Geplante Darstellung	• Gewerbliche Baufläche, geplant • Erstellung Risikoanalyse und Handlungskonzept erforderlich - Gefahrenbereich für Überflutungen in Folge von Starkregen im Siedlungsbereich (seltener, außergewöhnlicher und extremer Starkregen)
Nutzung aktuell	Sportplatz
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand (Übergang Wald und Grünland) • Biotope (Hecke an Straßenböschung südwestlich Ursulasried) • Direkt angrenzendes Landschaftsschutzgebiet • Wassersensible Bereiche südwestlich in der Nähe • Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft westlich und südlich angrenzend • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Spielplatzversorgung ausreichend • Bodendenkmal Villa Rustica der römischen Kaiserzeit im Osten angrenzend sowie Kath. Filialkirche St. Ursula in Ursulasried östlich angrenzend

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades • Verlust sportlicher Erholungsfläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	4	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen • Baumpflanzungen

Arten und Lebens-räume	3	Auswirkungen • Auswirkungen auf angrenzendes LSG • Verlust von Lebensraum • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glas-flächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Angrenzende Gehölzbestände schützen • Baumpflanzungen
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust sportlicher Erholungsfläche • Auswirkungen auf angrenzendes LSG Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Begrenzung zulässiger Gebäudehöhen für das Landschaftsbild • Baumpflanzungen
Mensch	3	Auswirkungen • Verlust Sportplatz • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungs-analage zum Ausgleich des Defizits
Kultur-/ Sachgüter	3	Auswirkungen • Auswirkungen auf angrz. Bodendenkmal • Ggf. Auswirkungen auf angrz. Baudenkmal Vermeidung • Abstimmung mit Bayrischer Denkmalschutzbehörde

Fläche GE03

Lage	**Liebherr**
Fläche	4.719 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für die Landwirtschaft • Erholungsgebiet – sehr hoch
Geplante Darstellung	Gewerbliche Baufläche, geplant
Nutzung aktuell	Parkplatz, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Baumbestand • Westlich angrenzend Gefahr flachgründiger Hanganbrüche (Gefahr Hangrutsche in Folge von Starkregen) • Direkt westlich angrenzender Regionaler Grünzug • Südlich angrenzende Kleingartenanlage • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Defizit Spielplatzversorgung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	1	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Ggf. Verstärkung der Gefahr von Hangrutschen in Folge von Starkregen Vermeidung • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Erhaltung Baumbestand • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	2	Auswirkungen

		• Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen • Verlust Lebensraum und Baumbestand Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Ortsrandeingrünung als neuer Lebensraum • Dachbegrünung • Schaffung von Grünverbindungen • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich • Baumpflanzungen
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust Grünfläche mit Baumbestand • Exponiert in Landschaft Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Ortsrandeingrünung • Begrenzung zulässiger Gebäudehöhen für das Landschaftsbild • Baumpflanzungen
Mensch	3	Auswirkungen • Auswirkungen auf südlich angrenzende Kleingartenanlage durch massive Bauten • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Ortsrandeingrünung als Übergang zu Kleingartenanlagen • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungsanalage und Spielplatz zum Ausgleich des Defizits
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche GE04

Lage	**Südlich Autobahnkreuz**
Fläche	11.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für die Landwirtschaft der Ertragsklasse 3 • Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche
Geplante Darstellung	• Gewerbliche Baufläche, geplant • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Erhalt naturnaher Gehölzstrukturen (Feld- und Gewässerbegleitgehölze, Hecken, Gebüsch und Bäume) • Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
Nutzung aktuell	Grünland, Ausgleichsfläche
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Lärmeinwirkung durch Autobahn und Bundesstraße • Wassersensibler Bereich • Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft • Moorboden • Ausgleichsfläche • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Defizit Spielplatzversorgung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	4	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust von landwirtschaftlicher Fläche • Verlust von Moorboden Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	4	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser • Bebauung von Moorboden → langfristige Fixierung des Zustands des entwässerten Bodens Vermeidung • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet soweit möglich durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	5	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Manifestierung des CO2- und Lachgasausstoßes durch Versiegelung des Moorbodens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung

		• Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebens-räume	4	Auswirkungen • Verlust einer Ausgleichsfläche • Verlust von Lebensraum inkl. Baumbestand • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glas-flächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Ausgleichsfläche an anderer Stelle erstellen • Baumpflanzungen
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust strukturreicher Fläche Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen
Mensch	3	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Lärmeinwirkung durch Autobahn • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche zur lokalen Nahrungsmittelproduktion Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungs-analage und Spielplatz zum Ausgleich des Defizits • Lärmschutzmaßnahmen gegen Autobahnlärm
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche GE05

Lage	**Adelharzer Weg**
Fläche	66.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklassen 3 und 4 • Flächen für Wald • Mischwald • Waldfunktionsplan • Biotop, amtl. Kartierung • Erholungsgebiet – sehr hoch • Sonstige Gehölz- und Kleinstrukturen • Sichtachsen zu historischen und markanten Bauwerken sowie charakteristischen Landschaften
Geplante Darstellung	• Gewerbliche Baufläche, geplant • Erhalt bestehender Rad- und Wanderwege • Raum mit besonderer Funktion für das Stadtklima und hoher Empfindlichkeit gegenüber Bebauung - klimatischer Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung • Erstellung Risikoanalyse und Handlungskonzept erforderlich - Gefahrenbereich für Überflutungen in Folge von Starkregen im Siedlungsbereich (seltener, außergewöhnlicher und extremer Starkregen)
Nutzung aktuell	Grünland, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Biotope (Altes Parkgehölz bei Adelharz, Feldgehölz) • Teilweise Fläche mit Ertragsklasse 4 (Vier- und mehrschürige Wiesen, gute Mähwiesen), Flächen mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen • Lage in Sichtachse vom Haubenschloßpark • Wassersensibler Bereich • Erholungsgebiet mit hohem landschaftlichen Erholungswert • Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft östlich angrenzend • Kleingartenanlage im Süden angrenzend • Baumbestand • Defizit Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen • Defizit Spielplatzversorgung • Ausgleichsraum hoher bioklimatischer Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	4	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust teils produktiver landwirtschaftlicher Fläche • Verlust forstwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	4	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	5	Auswirkungen • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet mit stadtweiter Bedeutung • Verlust Frischluftentstehung durch verlorenen Baumbestand • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Barrierewirkung für Luftzirkulation

		Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Ausrichtung der Gebäude entlang der Hauptwindrichtung • Dachbegrünung • Erhaltung Baumbestand • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebens-räume	4	Auswirkungen • Verlust eines amtlich kartierten Biotops • Verlust von Lebensraum inkl. Baumbestand • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Biotopfläche wird an anderer Stelle ausgeglichen • Ortsrandeingrünung als neuer Lebensraum • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen als Ausgleich • Artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich • Baumpflanzungen
Landschafts-bild	3	Auswirkungen • Verlust einer großen landwirtschaftlichen Fläche • Verlust forstwirtschaftlicher Fläche • Sichtbarkeit von Haubenschloßpark aus Vermeidung • Ortsrandeingrünung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen • Beachtung Auswirkungen auf Sichtbarkeit vom Haubenschloß aus
Mensch	3	Auswirkungen • Verlust einer großen Fläche mit hochwertigem Landschaftsbild und einer guten Erholungsinfrastruktur

		• Auswirkungen auf südlich angrenzende Kleingartenanlage durch massive Bauten • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche zur lokalen Nahrungsmittelproduktion Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Erhalt guter Querungsmöglichkeiten des Gebietes für Fußgänger und Radfahrer • Schaffung öffentlicher Park- und Erholungsanalage und Spielplatz zum Ausgleich des Defizits
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche GE06

Lage	**Oberstdorfer Straße**
Fläche	11.000 qm
Darstellung aktuell	• Landwirtschaftliche Nutzfläche der Ertragsklasse 3 • Überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße, geplant • Freihaltezone an der BAB, B, St und KR
Geplante Darstellung	• Gewerbliche Baufläche, geplant • Erhalt bestehender Rad- und Wanderwege • Fließgewässer verrohrt (Gewässer 3. Ordnung) • Raum mit besonderer Funktion für das Stadtklima und hoher Empfindlichkeit gegenüber Bebauung - klimatischer Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung • Erstellung Risikoanalyse und Handlungskonzept erforderlich - Gefahrenbereich für Überflutungen in Folge von Starkregen im Siedlungsbereich (seltener, außergewöhnlicher und extremer Starkregen)
Nutzung aktuell	Grünland, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Lage am Ortsrand • Lärmeinwirkung durch Oberstdorfer Straße • Biotope nordwestlich angrenzend

- Erholungsgebiet mit hohem landschaftlichen Erholungswert
- Verrohrtes Fließgewässer
- Baumbestand
- Versorgung mit Park- und Erholungsanlagen ausreichend
- Defizit Spielplatzversorgung
- Ausgleichsraum hoher bioklimatischer Bedeutung

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	**Beeinträchtigung**	**Anmerkung**
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung

		• Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß

Wasser	4	Auswirkungen
		• Verringerung der versickerungsfähigen Fläche
		• Durch Lage im wassersensiblen Bereich Eingriff ins Grundwasser
		• Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen
		Vermeidung
		• Öffnung der verrohrten Bachabschnitte
		• Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch:
		  ○ Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau
		  ○ Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum
		  ○ Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
		  ○ Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
		• Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
		• Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen

Klima/ Luft	4	Auswirkungen • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet mit stadtweiter Bedeutung • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Ausgleichsraum hoher bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Dachbegrünung • Erhaltung Baumbestand • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum

		• Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen Vermeidung • Dachbegrünung • Erhalt Baumbestand • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Baumpflanzungen u.a. entlang der Straße
Landschafts-bild	3	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Baumpflanzungen
Mensch	2	Auswirkungen • Lärmeinwirkung durch Autobahn • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche zur lokalen Nahrungsmittelproduktion Vermeidung • Lärmschutzmaßnahmen • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

1.5 Neudarstellung von Gemeinbedarf

Fläche GM01

Lage	**Feuerwehr Lenzfried**
Fläche	4.000 qm
Darstellung aktuell	• Fläche für Landwirtschaft • Hauptgasleitung • Vorhandenes Gebäude
Geplante Darstellung	• Fläche für Gemeinbedarf, geplant • Feuerwehr • Erholungsbereich mit niedrigem landschaftlichen Erholungswert aufwerten • Gasfernleitung
Nutzung aktuell	Grünland, Hütte
Landschaftliche Bewertung	• Bestehende Wander- und Radwege • Landwirtschaftliche Fläche der Ertragsklasse 3 • Ortsrandlage

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	2	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen

Arten und Lebens-räume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen Vermeidung • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glas-flächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Neupflanzung Bäume
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust offener Fläche • Exponiert am Ortsrand Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Orts-randeingrünung)
Mensch	1	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strah-lung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstär-kung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht be-troffen	

Fläche GM02

Lage	**APC - Archäologischer Park Cambodunum**
Fläche	6.000 qm
Darstellung aktuell	• Grünfläche • Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen • Bodendenkmal • Punktbiotop, Biotop • Aussichtspunkte
Geplante Darstellung	• Fläche für Gemeinbedarf • Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen • Bodendenkmal • Punktbiotop • Aussichtspunkte
Nutzung aktuell	Archäologischer Park, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Bestehender paralleler Fuß- und Radweg • Punktbiotop (Einzelbaum); Biotop (Feldgehölze) nördlich, westlich und südlich angrenzend • Wassersensibler Bereich • Bodendenkmal Straße der römischen Kaiserzeit und spätmittelalterliche sowie frühneuzeitliche Befunde • Baumbestand • Spielplatzversorgung gut • Versorgung öffentlicher Park- und Erholungsanlagen ausreichend

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	**Beeinträchtigung**	**Anmerkung**
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß

		• Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen
		• Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
		• Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch:
		  ○ Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau
		  ○ Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum
		  ○ Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
		  ○ Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge

Klima/ Luft	2	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Erhaltung Baumbestand • Dachbegrünung • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen • Verlust Baumbestand • Verlust von Biotop Vermeidung • Dachbegrünung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Erhalt Baumbestand • Baumpflanzungen • Schutz von Biotop bzw. Ausgleich herstellen • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Schaffung von Grünverbindungen

Landschafts-bild	1	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Schaffung von Grünverbindungen • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen
Mensch	1	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Rad- und Wanderwege Neubau oder Ausbau bestehender Wege
Kultur-/ Sachgüter	2	Auswirkungen • Auswirkungen auf Bodendenkmal Vermeidung • Abstimmung mit Bayrischer Denkmalschutzbehörde

Fläche GM03

Lage	**Burghalde**
Fläche	7.000 qm
Darstellung aktuell	• Grünfläche • Bodendenkmal • Baudenkmal • Ensemble • Amtlich kartiertes Biotop • Schutzwürdige Geotope und Oberflächenformen
Geplante Darstellung	• Fläche für Gemeinbedarf • Bodendenkmal • Baudenkmal • Ensemble • Amtlich kartiertes Biotop • Schutzwürdige Geotope und Oberflächenformen
Nutzung aktuell	Museum, Freilichtbühne, Biergarten, Spielplatz, hoher Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Bestehende Fuß- und Radwege • Wassersensibler Bereich • Bodendenkmal Siedlung der späten römischen Kaiserzeit • Ensemble ehemalige Reichs- und Stiftsstadt Kempten • Baudenkmäler (Wärterhaus, Wachturm, Befestigungsmauer) • Baumbestand • Biotop (Wald) • Spielplatzversorgung gut • Versorgung öffentlicher Park- und Erholungsanlagen ausreichend

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	**Beeinträchtigung**	**Anmerkung**
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß

		• Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen
		• Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
		• Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch:
		  ○ Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau
		  ○ Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum
		  ○ Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
		  ○ Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge

Klima/ Luft	2	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Erhaltung Baumbestand • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Evtl. Verlust von Lebensraum • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen • Evtl. Verlust Baumbestand Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Neupflanzung Bäume
Landschaftsbild	1	Auswirkungen • Verlust von Grünanlage Vermeidung • Erhaltung Baumbestand

		• Baumpflanzungen
Mensch	1	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	5	Auswirkungen • Auswirkungen auf Bodendenkmal • Auswirkungen auf Baudenkmäler • Auswirkungen auf Ensemble Vermeidung • Abstimmung mit Bayrischer Denkmalschutzbehörde

1.6 Neudarstellung von Verkehr

Fläche V01

Lage	**Kaufbeurer Straße**
Fläche	25.794 qm
Darstellung aktuell	• Landwirtschaftliche Nutzfläche der Ertragsklasse 4 • Überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Freihaltezone an der BAB, B, St und KR • Gewerbliche Bauflächen • Bodendenkmal • Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft • Hochspannungsleitung mit KV-Anlage und Schutzstreifen
Geplante Darstellung	• Überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße, geplant • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Bodendenkmal • Erhalt bestehender Rad- und Wanderwege • Rad- und Wanderwege Neubau oder Ausbau bestehender Wege • Erhalt naturnaher Gehölzstrukturen (Feld- und Gewässerbegleitgehölze, Hecken, Gebüsch und Bäume)
Nutzung aktuell	Grünland, Baumbestand, Rad- und Fußweg
Landschaftliche Bewertung	• Bestehender paralleler Fuß- und Radweg • Wassersensibler Bereich • Bodendenkmal Straße der römischen Kaiserzeit • Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Norden angrenzend • Verrohrte Fließgewässer • Baumbestand entlang der Straße • Teilweise Flächen der Ertragsklasse 5 (Sehr gute Mähweiden mit wenig Heunutzung) und Ertragsklasse 4 (Vier- und mehrschürige Wiesen, gute Mähweiden) • Flächen werden teilweise in Folge von Starkregen überflutet

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	3	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche mit guten Erzeugungsbedingungen Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser • Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schutzmaßnahmen gegen Überflutung der Fläche ohne negative Auswirkungen auf benachbarte Flächen • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Dachbegrünung mit möglichst hohem Substrataufbau o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet Vermeidung

		• Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Erhaltung Baumbestand • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebens-räume	2	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen • Verlust Baumbestand Vermeidung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glas-flächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Neupflanzung Bäume entlang der Straße
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche • Verlust von Straßenbegleitgehölzen Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen
Mensch	1	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strah-lung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstär-kung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Verlust Rad- und Fußweg Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Neubau Rad- und Fußweg

Kultur-/ Sachgüter	2	Auswirkungen • Auswirkungen auf Bodendenkmal • Ggf. Auswirkungen auf angrenzendes Baudenkmal Vermeidung • Abstimmung mit Bayrischer Denkmalschutzbehörde

Fläche V02

Lage	**Ausbau Bundesstraße B 12**
Fläche	11.400 qm
Darstellung aktuell	• Landwirtschaftliche Nutzfläche • Freihaltzone an der BAB, B, ST und KR • Flächen für Wald (Nadelwald, Mischwald) • Fließgewässer • Fließgewässer verrohrt • Regionaler Grünzug • Wasserwirtschaftliches Vorranggebiet und Vorbehaltsgebiet zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung (Bestand) • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Sonstige Gehölz- und Kleinstrukturen • Landschaftliches Vorbehaltsgebiet • Wasserwirtschaftliches Vorranggebiet zur Sicherung des Hochwasserabflusses und -rückhalts • Bodendenkmal • Hochspannungsleitung mit Schutzstreifen
Geplante Darstellung	• Verkehrsflächen • Regionaler Grünzug • Fließgewässer verrohrt • Böden mit überdurchschnittlich hoher Funktion für den globalen Klimaschutz • Gebiet, das von der Errichtung überörtlich raumbedeutsamer des Hochwasserabflusses und -rückhalts • Bodendenkmal • Hochspannungsleitung ab 110 KV
Nutzung aktuell	Grünland, Verkehrsweg, Wald, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Teilweise wassersensibler Bereich • Vorranggebiet für Wasserversorgung • Bestehende parallele Fußwege

- Bodendenkmal des Mittelalters
- Regionaler Grünzug
- Ausgleichsraum geringer bioklimatischer Bedeutung
- Landwirtschaftliche Flächen der Ertragsklassen 2 bis 4
- Baumbestand

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche mit mittleren Erzeugungsbedingungen Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß

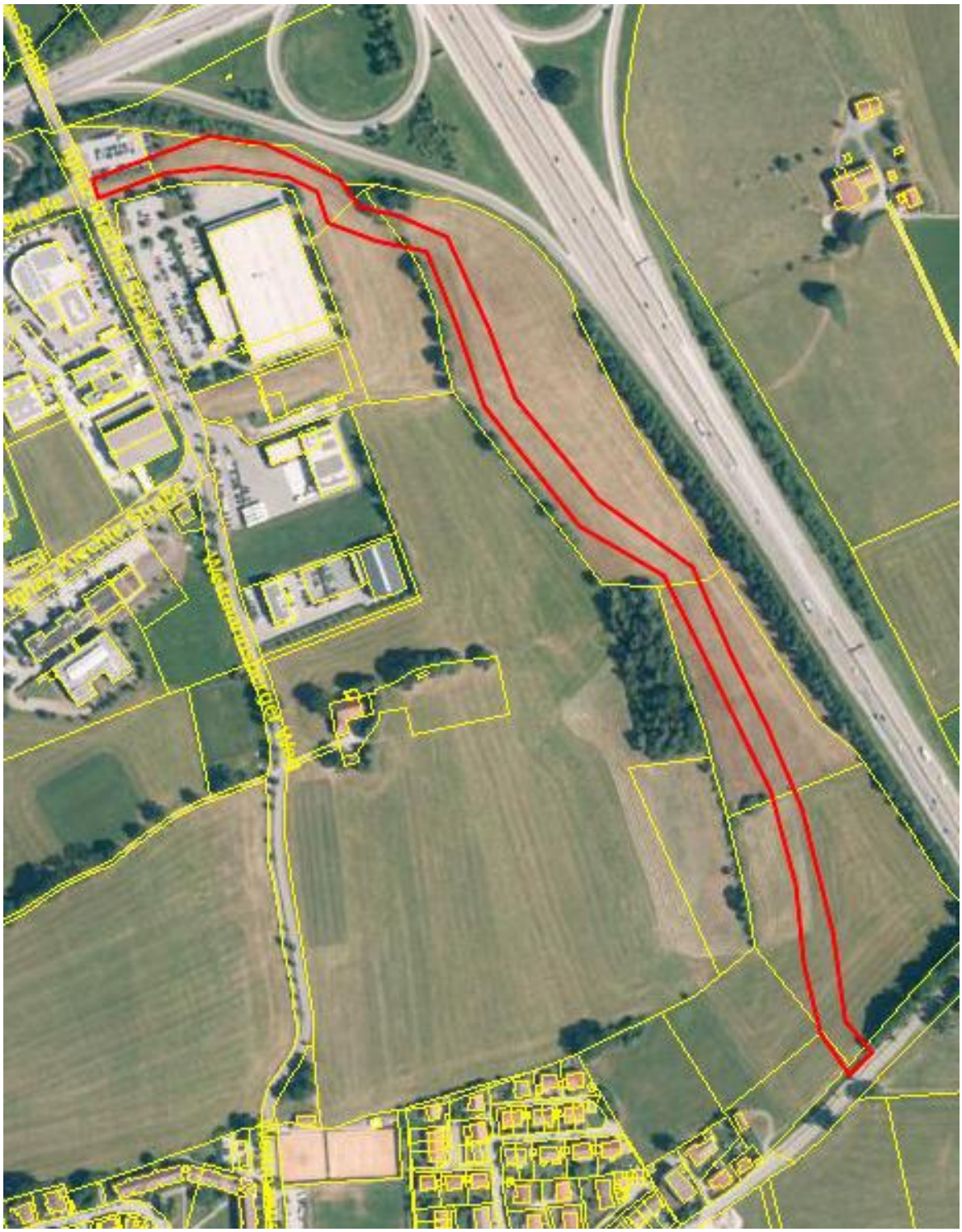
Wasser	3	Auswirkungen
		• Verringerung der versickerungsfähigen Fläche
		• Durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser
		• Inanspruchnahme von Retentionsraum für Überflutungen infolge von Starkregen
		
		Vermeidung
		• Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
		• Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
		• Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch:
		  ○ Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen
		  ○ Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
		  ○ Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge

Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Erhaltung Baumbestand • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort

		• Baumpflanzungen
Arten und Lebens-räume	3	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen • Verlust Baumbestand Vermeidung • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glas-flächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Neupflanzung Bäume entlang der Straße
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche • Verlust von Straßenbegleitgehölzen Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen
Mensch	2	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	2	Auswirkungen • Auswirkungen auf Bodendenkmal Vermeidung • Abstimmung mit Bayrischer Denkmalschutzbehörde

Fläche V03

Lage	**Querspange Bühl-Ost**
Fläche	11.000 qm
Darstellung aktuell	• Überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße, geplant • Flächen für Landwirtschaft • Fließgewässer verrohrt • Freihaltezone an der BAB, B, St und KR • Hochspannungsleitung mit KV-Angabe und Schutzstreifen • Flächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche
Geplante Darstellung	• Überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße, geplant • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Fließgewässer • Erholungsbereich mit niedrigem Landschaftswert aufwerten • Erhalt naturnaher Gehölzstrukturen (Feld- und Gewässerbegleitgehölze, Hecken, Gebüsch und Bäume)
Nutzung aktuell	Grünland, Verkehrsweg
Landschaftliche Bewertung	• Baumbestand entlang der Straße • Teilweise Flächen der Ertragsklassen 3 und 4 • Wassersensibler Bereich • Ausgleich- und Ersatzfläche • Wander- und Radwege



Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche mit mittleren bis guten Erzeugungsbedingungen Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Versiegelung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	4	Auswirkungen • Teilweise Verlust von Ausgleichs- und Ersatzfläche

		• Verlust von Lebensraum • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen • Verlust Baumbestand Vermeidung • Erhalt von Ausgleichs- und Ersatzflächen bzw. Aufwertung an anderer Stelle • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Neupflanzung Bäume entlang der Straße
Landschafts-bild	2	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche • Verlust von Straßenbegleitgehölzen Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen
Mensch	1	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Verlust Rad- und Fußweg Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Erhalt und Neubau Rad- und Fußweg
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche V04

Lage	**Leupolz**
Fläche	4.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft • Freihaltezone an der BAB, B, St und KR • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße, geplant • Punktbiotop • Amtlich kartierte Biotope
Geplante Darstellung	• Flächen für Landwirtschaft • Verkehrsflächen, geplant • Erholungsbereich mit niedrigem landschaftlichen Erholungswert aufwerten • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Grünfläche • Gehölz • Amtlich kartierte Biotope
Nutzung aktuell	Grünland, Baumbestand, Verkehrsweg
Landschaftliche Bewertung	• Teilweise Flächen der Ertragsklassen 3 und 4 • Punktbiotop (Einzelbaum) • Amtlich kartierte Biotope (Baumreihen) • Wanderweg • Angrenzend Regionaler Grünzug

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche mit mittleren bis guten Erzeugungsbedingungen Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Durch Lage bei wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser • Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch: o Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum o Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß o Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge
Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Versiegelung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Ggf. Verlust von Biotopen • Verlust von Lebensraum

		• Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen • Verlust Baumbestand Vermeidung • Erhalt von Biotopen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Neupflanzung Bäume entlang der Straße • Ortsrandeingrünung
Landschafts-bild	3	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche • Verlust von Straßenbegleitgehölzen • Ländlich geprägtes Siedlungsbild: Empfindlichkeit gegenüber Maßstabsbrüchen Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Ortsrandeingrünung)
Mensch	2	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Evtl. Verlust von Fußweg Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Neubau Rad- und Fußweg
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Fläche V05

Lage	**Oberstdorfer Straße**
Fläche	15.000 qm
Darstellung aktuell	• Flächen für Landwirtschaft der Ertragsklasse 3 • Gewerbliche Bauflächen • Überörtliche oder örtliche Hauptverkehrsstraße, geplant • Freihaltzone an der BAB, B, St und KR • Punktbiotope • Amtlich kartiertes Biotop • Fließgewässer • Grünfläche, Dauerkleingärten • Erholungseignung hoch
Geplante Darstellung	• Verkehrsflächen, geplant • Punktbiotop • Amtlich kartiertes Biotop • Erholungsbereich mit hohem landschaftlichen Erholungswert sichern und entwickeln
Nutzung aktuell	Verkehrsweg, Grünland, Baumbestand
Landschaftliche Bewertung	• Fläche der Ertragsklasse 3 • Lage am Ortsrand • Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung • Rad- und Wanderwege • Wassersensibler Bereich • Biotope (Feldgehölz, Alleen, Baumgruppen, Baumreihen) • Punktbiotope (Einzelbäume)

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	**Beeinträchtigung**	**Anmerkung**
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust landwirtschaftlicher Fläche mit mittleren bis guten Erzeugungsbedingungen Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß

		• Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
		• Versickerung des Niederschlagwassers im Gebiet durch:
		  ○ Schaffung von ober- und unterirdischen Retentionsbereichen im öffentlichen Raum
		  ○ Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
		  ○ Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge

Klima/ Luft	3	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Versiegelung • Erhöhung der Luftverschmutzung durch Erhöhung des Verkehrsaufkommens • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Verlust von Ausgleichsraum mittlerer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	4	Auswirkungen • Evtl. Verlust von Biotop und Punktbiotopen • Verlust von Lebensraum • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen • Verlust Baumbestand Vermeidung • Erhalt von Biotopen und Punktbiotopen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Neupflanzung Bäume entlang der Straße
Landschaftsbild	3	Auswirkungen • Verlust landwirtschaftlicher Fläche • Verlust von Straßenbegleitgehölzen • Exponiert am Ortsrand • Verlust von offener Fläche Vermeidung • Erhaltung Baumbestand • Baumpflanzungen

		• Schaffung Übergang in die Landschaft (Ortsrandeingrünung)
Mensch	3	Auswirkungen • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) • Erhöhung des Verkehrsaufkommens (Verstärkung Lärmemissionen und Luftverschmutzung) • Verlust Rad- und Fußweg Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß • Neubau Rad- und Fußweg
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

1.7 Neudarstellung von Ver- und Entsorgung

Fläche VE01

Lage	**Erweiterung Umspannwerk Leupolz**
Fläche	21.700 qm
Darstellung aktuell	• Landwirtschaftliche Nutzfläche • Regionaler Grünzug • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche • Räume für Biotopverbund und Ökokonto • Amtlich kartiertes Biotop
Geplante Darstellung	• Fläche für Versorgungsanlagen, geplant • Regionaler Grünzug • Auen und weitere grundwassernahe Bereiche
Nutzung aktuell	Grünland, landwirtschaftliche Nutzung, Wirtschaftsweg
Landschaftliche Bewertung	• Exponierte Lage in Landschaft • Regionaler Grünzug • Biotop (Hecken, naturnah) • Wassersensibler Bereich • Ausgleichsraum geringer bioklimatischer Bedeutung • Landwirtschaftliche Flächen der Ertragsklassen 2 bis 3

Bewertung der Beeinträchtigung der Schutzgüter gegenüber der geplanten Nutzung

Schutzgut	Beeinträchtigung	Anmerkung
Boden/ Fläche	2	Auswirkungen • Erhöhung des Versiegelungsgrades → Verlust von Boden • Verlust von landwirtschaftlicher Fläche Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß
Wasser	3	Auswirkungen • Verringerung der versickerungsfähigen Fläche • Teilweise durch Lage in wassersensiblem Bereich Eingriff ins Grundwasser Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Vermeidung von Eingriffen ins Grundwasser
Klima/ Luft	2	Auswirkungen • Erwärmung des Gebietes durch Baukörper, Versiegelung, Heizung und Kühlung • Verlust von Kaltluftentstehungsgebiet • Verlust von Ausgleichsraum geringer bioklimatischer Bedeutung Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwendige Maß • Schaffung von Grünflächen • Schaffung von Grünverbindungen • Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen vor Ort • Baumpflanzungen
Arten und Lebensräume	3	Auswirkungen • Verlust von Lebensraum (Landwirtschaftlicher Fläche mit mittlerer Bedeutung) • Erhöhung Lärmbelastung und anderweitige Störungen von Arten und Lebensräumen durch Menschen • Verlust von Biotop Vermeidung

		• Eingrünung als neuer Lebensraum • Erhalt von Biotop • Keine Verwendung von vogelgefährlichen Glasflächen • Optimierung der Außenbeleuchtung • Herstellung von Ersatzlebensräumen • Baumpflanzungen
Landschaftsbild	2	Auswirkungen • Verlust offener Landschaft • Ländlich geprägtes Bild: Empfindlichkeit gegenüber Maßstabsbrüchen Vermeidung • Orientierung neuer Gebäude an der Gestaltung und Maßstäblichkeit benachbarter Bebauung • Baumpflanzungen • Schaffung Übergang in die Landschaft (Eingrünung)
Mensch	1	Auswirkungen • Verlust Landwirtschaftsfläche für lokale Nahrungsmittelproduktion • Gesundheitliche Folgen durch Erhöhung des Versiegelungsgrades (Erhöhung der UV-Strahlung und der Erwärmung) Vermeidung • Beschränkung der Bodenversiegelung auf das absolut notwenige Maß
Kultur-/ Sachgüter	Nicht betroffen	

Bearbeitung Anhang des Umweltberichts

mahl gebhard konzepte

Landschaftsarchitekten BDLA Stadtplaner

Partnerschaftsgesellschaft mbB

Karolina Hasenstab

Katrin Rismont

Annika Arndt

Baudenkmäler

E-7-63-000-1 **Ensemble Ehem. Reichs- und Stiftsstadt Kempten.** Das Ensemble Kempten erscheint als ein Doppelwesen, geprägt durch die jahrhundertelange Spannung zwischen Stadt und Stift. Beide Teile erhielten erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts bei der politischen Neugliederung Bayerns eine gemeinsame Verwaltung. Der bis ins 19. Jahrhundert von einer starken Befestigung umschlossenen ehem. Reichsstadt, die sich auf dem linken Illerufer, ausgehend von dem Flussübergang und nach Süden begrenzt durch den Bergkegel der Burghalde, in nordwestlicher Richtung erstreckt, tritt dort die barocke Stiftsstadt des nach dem Dreißigjährigen Krieg erstarkten Fürststifts Kempten gegenüber. Diese Bipolarität ist begründet durch die im 13. Jahrhundert einsetzende politische Rivalität zwischen geistlicher Herrschaft und nach Selbständigkeit strebendem Stadtbürgertum, die mit dem Eindringen der Reformation auch zur konfessionellen Trennung führt. Die noch heute als gegensätzlich erkennbare Grund- und Aufrissstruktur beider Bereiche macht den einmaligen, besonderen Charakter Kemptens als Doppelstadt aus.
Ihr gemeinsamer siedlungsgeschichtlicher Ausgangspunkt, der seinerseits eine weiter zurückreichende Tradition besitzt, ist im Bereich der späteren St.-Mang-Kirche zu lokalisieren. Nachdem die auf dem rechten Illerhochufer gelegene römische Provinzstadt Cambodunum im Zusammenhang mit den Alemanneneinfällen um 260 zerstört und aufgegeben worden war, entstand auf dem linken Illerufer am Fuß der wohl in Anlehnung an vorrömisch-keltische Befestigungen ausgebauten und verteidigungsfähig gemachten Burghalde eine neue, wesentlich kleinere Römerstadt. Für diesen Platz ist eine Siedlungskontinuität bis zu jener Alemannensiedlung, die um die Mitte des 8. Jahrhunderts bei der Illerfurt fassbar wird, durchaus wahrscheinlich. 746 gründen hier St. Galler Mönche eine Missionsniederlassung, die sich, unter den Karolingern reich dotiert, zu einer bedeutenden Benediktinerabtei entwickelt. Der Siedlungskern um die Klosterkirche bildet die Keimzelle der späteren Stadt. Nach Zerstörungen in den Ungarnkriegen im 10. Jahrhundert wird das Kloster auf die nordwestlich gelegene höhere Geländeterrasse verlegt, an die Stelle, wo heute die Residenz an die Altstadt grenzt. Auch wenn sich im Mittelalter um das Kloster noch keine größere Siedlung entfaltet, ist damit doch der topographische und politische Gegenpol zu der als Marktort und Handelsplatz sich entwickelnden Kernaltstadt ausgewiesen.
Diese dehnt sich, ausgehend von der wiederaufgebauten, als Pfarrkirche dienenden St.-Mang-Kirche, unter Einbeziehung der Geländestufe bei der Klostersteige/Fischerstraße nach Westen sowie nach Norden gegen das Illerufer aus. Sie wird im 13. Jahrhundert mit einer Befestigung umgeben und erhält als „oppidum“ 1289 durch einen Freiheitsbrief König Rudolf von Habsburgs reichsstädtische Privilegien. Dieser Vorgang markiert einen ersten Schritt in dem Bestreben der Bürgerschaft, die auf einer komplizierten Rechtsentwicklung beruhende Oberhoheit des Stiftes zurückzudrängen. Der Abt des Klosters, durch Friedrich II. im Austausch gegen die Vogtei mit der Grafschaft Kempten belehnt und damit zum souveränen Reichsfürsten geworden, besaß zusammen mit der 1218 zurückgewonnenen Vogtei Herrschaftsrechte auch über

die sich entwickelnde Stadt. Auch nachdem sie 1289 formell aus dem Hoheitsgebiet der Abtei herausgelöst und als Reichsstadt unmittelbar dem Kaiser unterstellt worden war, blieb der Fürstabt mächtigster Grundherr innerhalb der Stadt und Eigentümer der als Sitz des Klostervogtes befestigten Burghalde. In dem anhaltenden Konflikt zwischen Stift und Stadt bezeichnet das Jahr 1361 eine weitere Etappe zugunsten der sich dem Diktat der Fürstäbte widersetzenden Stadt: Sie wird durch ein Stadtprivileg Kaiser Karls IV. als Freie Reichsstadt endgültig anerkannt. Die politische Auseinanderentwicklung findet 1363 in der Erstürmung der Burghalde, dem Symbol der fürstäbtlichen Gewalt, ihren deutlichsten Niederschlag. Weitere Aufbesserungen ihres rechtlichen Status - 1408 erhält die Stadt die Hochgerichtsbarkeit, 1510 die Münzhoheit - ermöglichen und begleiten im 15. und frühen 16. Jahrhundert den wirtschaftlichen Aufstieg der freien Reichsstadt, der sich auch in ihrer baulichen Erneuerung und Ausweitung manifestiert. So werden die Burghalde, die zwischen ihr und der Iller wohl planmäßig angelegte Brennergassenvorstadt sowie der Brückenkopf auf dem rechten Flußufer (Illervorstadt) im 15. Jahrhundert in die Stadtbefestigung einbezogen. Mit dem weitgehenden Neubau der St.-Mang-Kirche (1426-28) und mit dem Ersatz des bis dahin als Rathaus dienenden ehem. Kornspeichers auf dem Marktplatz durch einen steinernen Neubau (1474) entstehen zwei städtebauliche Dominanten; die meisten der ursprünglich wohl in Fachwerk errichteten Wohnbauten dürften zu dieser Zeit in massiver Bauweise erneuert worden sein.
Die spezifische Gestalt der Altstadt Kempten - relativ dichte, kleinteilige Bebauung in geschlossenen Häuserzeilen über unregelmäßigem Grundriss - beginnt sich auszuprägen: Innerhalb der durch die topographischen Verhältnisse und das Zusammenwachsen mehrerer Siedlungsbereiche bedingten unregelmäßigen Grundrissstruktur ergibt sich durch die Verbindungswege zu den Haupttoren ein übergreifender Bezug. In den langgestreckten ehem. Marktplatz (= Rathausplatz) führt von Westen die Klostersteige über die Marktgasse heran, der Zugang von Südosten (Illertor) erfolgt über Bäckerstraße, Kirchhof (St.-Mang-Platz) und Reichsstraße. Abgesehen von den beiden gegeneinander versetzten platzartigen Erweiterungen innerhalb dieser dominierenden Diagonalachse schließt sich die Bebauung, eingezwängt in den Befestigungsgürtel, eng zusammen, ohne weitere Freiräume entstehen zu lassen.
Den Höhepunkt ihrer politischen und wirtschaftlichen Entwicklung erreicht die Reichsstadt Kempten im 16. und 17. Jahrhundert. Die bedrängte Lage des Stiftes im Bauernkrieg ausnützend, hatte die Stadt 1525 durch Ablösung aller Rechte des Stiftes ihre vollständige Unabhängigkeit erlangt. Der 1527 erfolgte Anschluss an die Reformation war nur der Schlusspunkt einer in vielen Schritten vorgenommenen Trennung der Stadt von ihren ehemaligen Grundherren. Aus seiner verkehrsgünstigen Lage gewann Kempten auch als Fernhandelsplatz Bedeutung, sie bildete neben den auf Leinwanderzeugnisse konzentrierten Handwerksgewerben die Grundlage der wirtschaftlichen Blüte der Stadt. Das aus der Kaufmannschaft hervorgegangene städtische Patriziat errichtete um 1600 zahlreiche repräsentative Wohnbauten, die vor allem das Bild der beiden Plätze um Rathaus und St.-Mang-Kirche bestimmen.
Im Gegensatz zu dem nach den Verwüstungen des Dreißigjährigen Krieges sich rasch regenerierenden Fürststift konnte die Reichsstadt, die kaiserliche Truppen 1633 zu großen Teilen zerstört hatten, im späten 17. und 18. Jahrhundert ihre vormalige Bedeutung nicht mehr wiedergewinnen. Lediglich die Fernhandelsbeziehungen haben einige Familien wieder zu Wohlstand gebracht, der sich in stattlichen Bürgerhäusern,

die mit barockisierten Fassaden vor älterem Kern oder unter Zusammenfassung mehrerer Grundstücksparzellen neu gebaut werden, dokumentiert. Von wenigen Ausnahmen (z. B. Londoner Hof, Rathausplatz 2) abgesehen, wird dabei der ältere Haustyp des Traufseitbaues mit Zwerchgiebel beibehalten und nur in seinen Proportionen vergrößert und in seinen Gliederungen bereichert (Volutengiebel, Erker).
Im Bereich der Monumentalbauten hat die Barockzeit dem Stadtbild kaum neue Akzente hinzugefügt, sondern sich auf die modernisierende Ausgestaltung des schon Bestehenden beschränkt (z. B. 1760 Barockisierung der St.-Mang-Kirche). Das 19. Jahrhundert hat in noch geringerem Maße prägend in der Altstadt gewirkt, die auch nach der endgültigen Vereinigung mit der Stiftsstadt (1818) ihre mittelalterlichen Grenzen zunächst kaum überschritten hat. Erst mit der Anlage des Bahnhofes (1852) und mit der Niederlegung der Stadttore (1865 ff.) beginnt die Bebauung sich nach Süden und Westen auszudehnen, während der geschlossene Gesamteindruck der Altstadt mit ihren z. T. barock überformten Straßen- und Platzbildern weitgehend unangetastet blieb. 1958 setzt die Sanierung der im Zweiten Weltkrieg kaum beschädigten Stadt ein, die in mehreren Phasen bei wechselnden Paradigmen bis heute andauert und mit massiven Eingriffen in die historische Substanz verbunden ist. Den ursprünglichen Maßstab sprengende Neubauten und Verkehrsplanungen haben dabei die überkommene Grund- und Aufrissstruktur in ihrer Kleinteiligkeit und Differenzierung bereits nachhaltig verändert.
Der ehemaligen Reichsstadt mit ihrer auf mittelalterlichen Strukturen gewachsenen dichten Bebauung und dem Charakter eines auf bürgerlicher Selbstverwaltung beruhenden Gemeinwesens steht die aus ganz anderen Voraussetzungen entstandene katholische Stiftsstadt gegenüber. Als Zentrum seines Territoriums hatte das Reichsstift mit seinen Klostergebäuden bis zum 16. Jahrhundert nur eine bescheidene Siedlung daneben entstehen lassen. Nach der 1632 erfolgten, durch die Bewohner der Reichsstadt aktiv unterstützten Zerstörung des Klosters wird unmittelbar nach Beendigung des Dreißigjährigen Krieges im Zuge einer raschen Reformierung und Wiederbelebung des Konvents der Neubau von Kloster und Kirche in Angriff genommen - dessen Durchführung dem durch die Notzeiten geschwächten Stiftsland allerdings das Äußerste an Leistungen abnötigte.
In dem auf eine Neuorientierung der Gesamtanlage im Sinne barocker Systematisierung und Regularisierung abzielenden Bauprogramm manifestiert sich zugleich der fürstäbtliche Anspruch auf Monumentalität und Repräsentation landesherrlicher Gewalt. So verbinden sich in der formalen Erscheinung der Klosteranlage, dem frühesten Beispiel dieses Typus` in Süddeutschland, Traditionen des Schloss- und Klosterbaues, wie sie auch in funktioneller Hinsicht Konvent und „Residenz“ vereinigt. Die durch den hohen Geländesockel als beherrschendes Zentrum hervorgehobene Stiftskirche St. Lorenz (1652-1674), der erste sakrale Großbau Süddeutschlands nach dem Dreißigjährigen Krieg, artikuliert auch im Äußeren deutlich ihre Doppelfunktion als Stifts- und Pfarrkirche.
Wenngleich die weiter ausgreifenden Planungen für den Bereich nördlich der Kirche und der Residenz Fragment geblieben sind - Rudimente eines hier vorgesehenen großen Wirtschaftshofes sind die langgestreckten Trakte des ehem. Marstalls (um 1730) und der Neuen Stiftsbrauerei (1788) - und dort im Wesentlichen nur der Hofgarten mit dem Abschluss der Orangerie (um 1780) weitgehend fertiggestellt werden konnte, so ist in der regelmäßigen, auf Symmetrie angelegten Randbebauung der großen Freiräume von Hildegard- und Stiftsplatz die ursprüngliche städtebaulich-

architektonische Konzeption bis heute anschaulich geblieben. In ausgeprägtem Gegensatz zu der formalen und organisatorischen Geschlossenheit des Bereichs um Residenz und Kirche steht die unregelmäßig sich nach Norden und Westen anschließende, 1712 zur Stadt erhobene Stiftssiedlung. Im Unterschied auch zu der Bauweise der Reichsstadt zeigt sie eine sehr lockere Bebauung von z. T. ländlichem Charakter, die nur entlang der Hauptverkehrswege (Fürstenstraße, Memminger Straße) eine gewisse Verdichtung erfährt. Neben wenigen reicher ausgestalteten Gebäuden öffentlichen Charakters ist auch hier der Typus des stattlichen, aber einfachen Satteldachhauses mit Zwerchgiebel vorherrschend, während sich abseits der Verkehrswege Beispiele einfachster, z. T. in Holzbauweise ausgeführter Wohn- und Herbergshäuser erhalten haben. Da die Stiftsstadt keine Befestigung besaß, waren ihre Grenzen gegen das Umland nie scharf umrissen. Die Ensemblegrenze umschreibt innerhalb des ausufernden Stadtteiles jenen engeren Bereich, in dem sich der spezifische Charakter des Stiftsquartiers trotz der allmählichen Auffüllung mit Bauten des 19. und 20. Jahrhunderts größte Anschaulichkeit bewahrt hat.

E-7-63-000-2 **Ensemble Beethovenstraße.** Der als Verbindungsachse zwischen Reichsstadt und der von Westen heranführenden Fernstraße (heutige Lindauer Straße) bereits existierende Straßenzug erhält nach der Mitte des 19. Jahrhunderts, als in der ersten Phase der Stadterweiterung der Bereich südwestlich der Altstadt bis zu dem 1852 angelegten (ehem.) Bahnhof erschlossen wird, den Charakter eines vornehmen vorstädtischen Wohnquartiers. Die in offener Bauweise mit breiten Seitenabständen und Vorgärten beiderseits der Straße errichteten, meist zweigeschossigen villenartigen Wohnhäuser sind durch Risalite, Erker und Veranden stark plastisch gegliedert und zeigen in stilistischer Hinsicht das für die Spätphase des Historismus charakteristische Repertoire von spätklassizistischen, neubarocken und Neurenaissance-Formen.

D-7-63-000-417 **Adalbert-Stifter-Weg 2 1/2; Kantstraße 19.** Brunnen, sog. Flüchtlingsbrunnen der ehem. Siedlung für Heimatvertriebene, figurales Relief einer Vertriebenenszene auf gemauertem Sockel, mit frontaler Brunnenschale und bronzener Inschriftentafel, Stein, Ferdinand Kuschel, 1955.
nachqualifiziert

D-7-63-000-2 **Allgäuer Straße 1; Allgäuer Straße 1 a.** Ehem. Postamt, dreigeschossiger neubarocker Zweiflügelbau mit üppiger Fassadengliederung und Eckbetonungen, bez. 1904.
nachqualifiziert

D-7-63-000-351 **Allgäuer Straße 4.** Wohnhaus, zweigeschossiger Walmdachbau mit großem geschwungenem Zwerchhaus, polygonalem Bodenerker und neobarocker Fassadengliederung, nach Plänen von Architekt Madlener, 1916.
nachqualifiziert

D-7-63-000-336 **Alpenrosenstraße 2.** Stadtvilla, zweigeschossiger historisierender Massivbau auf hohem Sockelgeschoss, mit Eingangstürmchen, polygonalem Erker, Gurtgesims und durchfenstertem Traufgesims, geschlämmter Backstein, für Alfred Kuntz, 1892, Umbauten 1928; Einfriedung, Schmiedeeisen, gleichzeitig.
nachqualifiziert

D-7-63-000-38 **Altstadt-Traudl-Weg; Burghalde 1; Burghalde 2.** Ehem. römisches Kastell, mittelalterliche Zwingburg und Stadtbefestigung, sog. Burghalde, auf der Hügelkrone trapezförmiger Mauerzug, 1488 wiederaufgebaut und in die Stadtbefestigung einbezogen, in Resten erhaltene Befestigungstürme im Süden 15./16. Jh.; Nordturm, quadratischer ehem. Wachturm aus Ziegel- und Rollsteinen, im Kern um 1488; ehem. Wärterhaus, zweigeschossiger teilweise verbretterter Walmdachbau mit vier Ecktürmchen, 1870.
nachqualifiziert

D-7-63-000-341 **Altusrieder Straße 33.** Bildstock, 18./19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-312 **Altusrieder Straße 33.** Reste der einstigen Burg Hirschdorf, Ende 14. Jh., und deren Umbau 1544-1547 durch die Schwestern von St. Anna aus Kempten, im 17., 18. und 19. Jh. teilweise überformt; im Keller und im Erdgeschoss des Wohnteils des Bauernhauses.
nachqualifiziert

D-7-63-000-382 **Am Königsplatz 1.** Turnhalle, zweigeschossiger Walmdachbau, 1935/36 nach Plänen des Stadtbaumeisters Eberhard Piesbergen errichtet.
nachqualifiziert

D-7-63-000-3 **Am Rotschlößle 9; Am Rotschlößle 11; Am Rotschlößle 12.** Ehem. Patrizierlandsitz, sog. Rotschlössle, dreigeschossig mit Steilsatteldach und Rundturm, 2. Hälfte 16. Jh.; Nebengebäude, erdgeschossig mit Satteldach, gleichzeitig; Nebengebäude, erdgeschossig mit Satteldach, gleichzeitig; Ummauerung mit drei Toren.
nachqualifiziert

D-7-63-000-4 **Am Schlößle 1; Am Schlößle 3.** Ehem. Patrizierhaus, sog. Schlößle, dreigeschossiger Bau mit hochaufragendem Zwerchhaus mit Voluten und Tympanon und vierseitigen Eckerkern mit oktogonalen Turmobergeschossen mit Zwiebelhauben, erbaut 1593 - 1624, 1855 gotisiert (Fassade 1957 in ursprünglicher Form wiederhergestellt).
nachqualifiziert

D-7-63-000-229 **Am Stiftskeller; Bischof-Freundorfer-Weg 24.** Stiftskeller, ehem. Eiskeller, mit Gewölben, bez. 1824, 1842 erweitert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-348 **An der Lützelburg 10; An der Lützelburg 12; Freudental 10; Freudental 10 a.** Kath. Filialkirche Christi Himmelfahrt (bis 2011 Pfarrkirche), kubischer Stahlbetonskelettbau aus Fertigteilen in der Art eines Zweckbaus mit verglasten Fassaden, in den zwischen 1969 und 1971 nach Plänen von Robert Gerum auf modelliertem Gelände errichteten Gebäudekomplex des Pfarrzentrums integriert; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-315 **An der Stadtmauer 6.** Wohnhaus, zweigeschossiger massiver Satteldachbau, im Kern 17. Jh., später verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-8 **An der Sutt 14.** Ehem. Wohnhaus, zweigeschossiger Giebelbau mit Traufseite gegen die Fischersteige, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-10 **Ankergässele 2; Ankergässele 2 a.** Ehem. Gasthof zum Goldenen Anker, dreigeschossiger Satteldachbau mit dreigeschossigen Anbauten an der Südseite und gegen das Ankertörle, wohl 18. Jh., mit älterem Kern.
nachqualifiziert

D-7-63-000-11 **Ankergässele 4.** Wohnhaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit Traufband, im Kern 16./17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-12 **Ankergässele 5.** Wohnhaus, zweigeschossiger Eckbau mit Walmdach und Fassadengliederung, Mitte 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-14 **Auf'm Plätzle 6.** Wohnhaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit breitem traufseitigem Zwerchhaus, im Kern von 1399 (dendro.dat.), im 18. Jh. verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-245 **Bachtelmühle 1.** Ehem. stiftskemptische Mühle, sog. Bachtelmühle, zweigeschossiges Giebelhaus mit verputztem Fachwerk, um 1740 erbaut, 1934 und nach 1970 umgebaut.
nachqualifiziert

D-7-63-000-24 **Bäckerstraße.** Brunnen, gußeiserner Pfeiler mit zwei seitlichen Muschelbecken, 2. Hälfte 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-286 **Bäckerstraße 6.** Ehem. Handwerkerhaus mit Lager, dreigeschossiger Bau, im Kern 16./17. Jh., Front nach Osten zur Illerstraße mit verputztem Fachwerk, über einbezogenem Teilstück der Stadtmauer des 13./14. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-16 **Bäckerstraße 7.** Wohnhaus, zweigeschossiger Traufseitbau mit breitem Zwerchhaus, 18./19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-17 **Bäckerstraße 9.** Ehem. Rauchbierbrauerei Schwarzer Adler, dreigeschossiger Traufseitbau mit Aufzugsgiebel, im Kern 17./18. Jh., Fassade um 1930 überarbeitet.
nachqualifiziert

D-7-63-000-18 **Bäckerstraße 13.** Wohn- und Geschäftshaus, dreigeschossiges Giebelhaus mit spätklassizistischer Fassadengestaltung, im Kern 17./18. Jh., Gaststätteneinbau im hohen Erdgeschoss um 1890.
nachqualifiziert

D-7-63-000-19 **Bäckerstraße 23.** Ehem. Gasthof zum Schwanen, dreigeschossiger Traufseitbau mit rustiziertem Erdgeschoss, Sohlbankgesims im 2. Obergeschoss und Aufzugsgiebel, wohl 2. Hälfte 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-21 **Bäckerstraße 25.** Ehem. Gasthaus zum Goldenen Roß, viergeschossiger, im Kern spätmittelalterlicher Traufseitbau, bez. 1488.
nachqualifiziert

D-7-63-000-22 **Bäckerstraße 28.** Wohn- und Geschäftshaus, sog. Buchenberger Bäck, zweigeschossiger Putzbau mit Schweifgiebel, 1. Hälfte 18. Jh., Fassadengliederungen neubarock, um 1900.
nachqualifiziert

D-7-63-000-209 **Bäckerstraße 32; St.-Mang-Platz 2.** Ehem. Kanzlei, langgestreckter zweigeschossiger Satteldachbau mit Giebelseite zur Bäckerstraße und geschwungenem Zwerchhaus gegen den Sankt-Mang-Platz, angeblich 1524 erbaut, im 17. und 18. Jh. erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-309 **Bahnlinie Buchloe - Lindau; Keselstraße 14b; Schumacherring.** Eisenbahnbrücken, sog. Illerbrücken II und III, auf ein nicht mehr bestehendes Gleisdreieck zugeschnittene Brücken über die Iller mit Gewölbeviadukten aus Stampfbeton, 1905.
nachqualifiziert

D-7-63-000-26 **Beethovenstraße 7.** Ehem. Bayerische Vereinsbank, stattlicher Neubarockbau mit Mittelrisalit, Portalvorbau und Mansardwalmdach, 1902/03 von Albert Schmidt.
nachqualifiziert

D-7-63-000-316 **Beethovenstraße 12.** Wohnhaus, zweigeschossiger, villenartiger Satteldachbau mit Zwerchhäusern, Portalvorbau und reicher Fassadengliederung, 1894/95 errichtet.
nachqualifiziert

D-7-63-000-27 **Beethovenstraße 14.** Villa, zweigeschossiger Walmdachbau mit Mezzanin und Risaliten auf hohem Kellergeschoss, Neurenaissance mit barockisierendem Stuckdekor, bez. 1897; eiserne Vorgarteneinfriedung, gleichzeitig.
nachqualifiziert

D-7-63-000-344 **Beethovenstraße 16.** Wohnhaus, zweigeschossiger, villenartiger Walmdachbau mit Zwerchhäusern, Loggia und Eckturm, 1895 nach Plänen von Johann Madlener errichtet; zugehörig Gartenhaus und Umzäunung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-28 **Beethovenstraße 17.** Villa, kubischer Walmdachbau mit spätklassizistischer Gliederung, 2. Häflte 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-345 **Beethovenstraße 18.** Wohnhaus, zweigeschossiger, villenartiger Walmdachbau mit Zwerchhäusern, 1894/95 nach Plänen von Johann Madlener errichtet.
nachqualifiziert

D-7-63-000-29 **Bei der Rose 5.** Wohnhaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit Giebel gegen den Großen Kornhausplatz, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-30 **Bei der Rose 7.** Doppelhaus, dreigeschossiger Massivbau mit Doppelgiebel und Ladeluken, im Kern 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-236 **Bei der Rose 9; Wartenseestraße 1.** Wohnhaus, dreigeschossiges Eckhaus mit Kreuzgiebel, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-32 **Berggässele 3.** Wohnhaus, dreigeschossiger Satteldachbau mit Zwerchhaus, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-33 **Berggässele 7; Berggässele 7 d.** Wohnhaus, zweigeschossig mit flachem Satteldach, vermutlich verputzter Blockbau, 17./18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-34 **Bodmanstraße 23.** Villa, dreigeschossiger barockisierender Bau mit Risaliten und Eckerker, um 1900.
nachqualifiziert

D-7-63-000-35 **Boleitestäffele 3.** Ehem. Landsitz des Bürgermeisters Kesel, zweigeschossiger Satteldachbau mit Traufband und Kreuzgiebel, um 1700 über älterem Kern.
nachqualifiziert

D-7-63-000-36 **Boleitestäffele 7.** Ehem. Brunnenstube des Kesel`schen Landsitzes (siehe Boleitestäffele 3), eingeschossiges Giebelhaus in Hanglage, spätes 17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-80-146-26 **Borstadels 34 1/2.** Wegkreuz, gusseiserner Kruzifix mit Gedenktafel, 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-37 **Brachgasse 5.** Ehem. Spital, dreigeschossiger Traufseitbau mit Kreuzgiebel, erbaut 1702.
nachqualifiziert

D-7-63-000-133 **Bräuhausberg 4; Memminger Straße 5.** Ehem. stiftische Brauerei, sog. Neues Bräuhaus und Stiftsmälzerei, dreigeschossiger Trakt mit segmentbogigem Ausbau an der Westseite, 1788, Giebelseite des rechtwinklig anschließenden Südflügels mit reichem Neurenaissance-Dekor.
nachqualifiziert

D-7-63-000-314 **Burghaldegasse 2.** Eckgebäude, winkelförmiger zweigeschossiger Bau, 17.-19. Jh., mit spätmittelalterlichen Mauerresten (entlang der Burghalde- und Brennergasse Stadtmauer des 13./14. Jh., nördliche Wand des Südflügels um 1500 mit Doppelfenster und Sitznische).
nachqualifiziert

D-7-63-000-287 **Burghaldegasse 6.** Ehem. Handwerker- oder Herbergshaus, zweigeschossiger Ständerbohlenbau mit vorkragendem Dachgeschoss und Tordurchfahrt, im Kern 15./16. Jh., im 18. und 19. Jh. ausgebaut.
nachqualifiziert

D-7-63-000-40 **Burghaldegasse 26.** Ehem. Gasthaus Ochsenkeller, zweigeschossiger Traufseitbau mit Fachwerkobergeschoss und -giebel, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-15 **Burgstraße 2; Bäckerstraße 1.** Gasthof zum Engel, schmaler fünfgeschossiger Giebelbau, 17. Jh., über mittelalterlichem Kern.
nachqualifiziert

D-7-63-000-41 **Burgstraße 3; Burghaldegasse 4.** Ehem. Beginenhaus, hoher dreigeschossiger Steinbau mit traufseitigem Satteldach und reicher historischer Raumausstattung, im Kern um 1357 (dendro.dat.), um ein Geschoss 1584/86 erhöht.; Rückgebäude gegen die Burghaldegasse, sog. Nonnenturm, zweigeschossiger Massivbau mit Satteldach, Krangaube und (hierher versetztem) Torbogen von 1502 (bez.), errichtet 1392/95.
nachqualifiziert

D-7-63-000-288 **Burgstraße 5; Burgstraße 7.** Wohnhaus, Traufseitbau mit Tordurchfahrt, im Kern spätmittelalterlich, im 18. und 19. Jh. ausgebaut.
nachqualifiziert

D-7-63-000-308 **Burgstraße 18.** Arkadenreihe des 16. Jh. mit Resten von Wandmalerei; ursprünglich in der östlichen Außenwand eines Nebengebäudes auf Fl.Nr.242/2 eingebaut, 2004 auf benachbartes Flurstück versetzt.
nachqualifiziert

D-7-63-000-42 **Burgstraße 19.** Wohn- und Geschäftshaus, dreigeschossiger Eckbau mit spitzbogig eingefaßten Ladenfenstern und Walmdach und zweigeschossigem Nebenflügel zur Webergasse, von Andor Akos, bez. 1930.
nachqualifiziert

D-7-63-000-43 **Burgstraße 23.** Wohnhaus und ehem. Werkstattgebäude, zwei dreigeschossige Satteldachbauten hinter gemeinsamer Fassade, im Kern wohl 17./18. Jh., westlicher Teil mit Zwerchhaus.
nachqualifiziert

D-7-63-000-281 **Dreifaltigkeitsweg 10.** Kath. Dreifaltigkeitskapelle, spätbarocker Saalbau mit eingezogenem Polygonalchor und angefügter Sakristei, um 1735; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-204 **Eberhardstraße 1; Salzstraße 17.** Ehem. Knabenrealschule, zwei entsprechend der benachbarten Wittelsbacherschule auf winkelförmigem Grundriss angeordnete dreigeschossige Trakte, neubarock mit Jugendstilelementen, 1914/15 nach Plan von Leonhard Heydecker.
nachqualifiziert

D-7-63-000-247 **Felben 2.** Bauernhaus, mit Flachsatteldach und Hakenschopf, Obergeschoss verputzter Ständerbau mit profilierten Bügen, 2. Hälfte 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-47 **Fischersteige 2.** Wohn- und Geschäftshaus, schmaler Satteldachbau mit Fachwerkgiebel, 17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-55 **Fischersteige 3; Fischerstraße 26.** Wohn- und Geschäftshaus, erdgeschossiger Traufseitbau mit hohem Satteldach und Zwerchhaus, Rückseite zur Fischersteige dreigeschossig, im Kern 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-49 **Fischersteige 8.** Wohn- und Geschäftshaus, dreigeschossiger Satteldachbau mit vorgeblendeter neubarocker Schweifgiebelfassade gegen die Rathausstraße nach Entwurf des Architekten Ulrich Benedikt Hail von 1908, im Kern wohl 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-50 **Fischersteige 9.** Gasthaus zum Strittigen Winkel, zweigeschossiges Eckhaus mit Giebelfront gegen die Rathausstraße, wohl Mitte 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-306 **Fischerstraße 9; Zwingerstraße 4.** Mauerzüge eines hochmittelalterlichen Wohnturms, 12./13. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-52 **Fischerstraße 19; Fischerstraße 21.** Ehem. Brauerei zur Stadt Hamburg, zwei nebeneinander liegende Gasthäuser im späten 18. Jh. gleichartig erneuert, langgestreckte Traufseitbauten mit Zwerchhäusern, Volutengiebeln und klassizistischen Details; historischer Ausleger, schmiedeeisern.
nachqualifiziert

D-7-63-000-53 **Fischerstraße 22.** Wohn- und Geschäftshaus, sog. Hasenbäck, zweigeschossiges Eckhaus mit geschwungenem Giebel, im Kern 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-54 **Fischerstraße 25.** Bayerische Vereinsbank, neubarocker dreigeschossiger Mansarddachbau mit übergiebelten Eckrisaliten, übergiebeltem Mittelteil und Hausteingliederungen, um 1910.
nachqualifiziert

D-7-63-000-271 **Flur Leupratsried.** Kath. Kapelle St. Marien, kleiner Putzbau mit dreiseitigem Chorabschluß und Dachreiter, im Kern 17. Jh., 1777 weitestgehend umgebaut; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-263 **Franziskanerplatz.** Kriegerdenkmal, Bronzefigur auf hohem steinernem Postment, um 1920.
nachqualifiziert

D-7-63-000-262 **Franziskanerplatz 1; Franziskanerplatz 3; Franziskanerplatz 5; Trilschweg 1 c; Nähe Lenzfrieder Straße; Nähe Trilschweg.** Ehem. Franziskanerkloster, dreigeschossige schlichte Anlage bestehend aus einem an die Kirche angefügten Dreiflügelbau und einem nach Süden anschließenden Trakt, 1683 von Hans Mayer und 1765/67 von Joseph Galler errichtet, im 19. Jh. z. T. verändert; Klostermauer auf der Ostseite, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-261 **Franziskanerplatz 1; Lenzfrieder Straße 62.** Ehem. Franziskanerklosterkirche jetzt kath. Pfarrkirche St. Magnus, im Kern spätgotischer Saalbau mit eingezogenem, polygonal schließendem Chor, 1463-66 errichtet, Dachtragwerk im Chor, 1464 (dendro.dat), Dachtragwerk im Langhaus, 1466 (dendro.dat), Umbau und Erweiterung nach Westen, 1683 durch Hans Mayer, Josephskapelle nördlich am Langhaus, 1688, im nördlichen Chorwinkel quadratischer Turm aus Natursteinmauerwerk mit oktogonalem Obergeschoss und geschwungener Haube mit Laternenaufsatz, 1892/93 nach Plänen von Hugo von Höfl; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-296 **Friedrich-Ebert-Straße 2.** Kath. Pfarrhaus, kubischer zweigeschossiger Walmdachbau mit Putzgliederung, von Josef Eberlein, bez. 1927.

nachqualifiziert

D-7-63-000-58 **Frühlingsstraße 3.** Wohnhaus, dreigeschossig mit flachem Walmdach, Ecklisenen und Fenstergewände mit Diamantquaderung, Ende 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-59 **Frühlingsstraße 5.** Ehem. Villa, dreigeschossig mit flachem Walmdach und reicher Fassadengliederung in Neurenaissance-Formen, um 1870/80.
nachqualifiziert

D-7-63-000-60 **Frühlingsstraße 14.** Wittelsbacherschule, dreiflügelige Anlage mit volutenverzierten Zwerchgiebeln, Dachreiter-Uhr und Runderker, an den Schmalseiten jeweils dreistöckige Volutengiebel und Haustein-Portale, bez. 1905 und 1906.
nachqualifiziert

D-7-63-000-61 **Fürstenstraße 4.** Wohnhaus, dreigeschossiger Traufseitbau mit Zwerchgiebel, im Kern 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-62 **Fürstenstraße 19.** Ehem. Wohnhaus, 1863 zum Humanistische Gymnasium ausgebaut, viergeschossiger kubischer Neurenaissance-Bau mit flachem Walmdach, 1860.
nachqualifiziert

D-7-63-000-63 **Fürstenstraße 22.** Wohnhaus, zweigeschossiger Traufseitbau mit dreiachsigem Zwerchhaus, 2. Hälfte 18. Jh.; zugehörig sog. Waschhäusl, erdgeschossiger Walmdachbau.
nachqualifiziert

D-7-63-000-64 **Fürstenstraße 23.** Doppelhaushälfte, zweigeschossiges Traufseitbau mit Korbbogenportal und Zwerchhaus mit geschwungenem Giebel, Ende 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-65 **Fürstenstraße 25.** Doppelhaushälfte, zweigeschossiger Traufseitbau mit geschwungenem Zwerchhaus, um 1760.
nachqualifiziert

D-7-63-000-67 **Fürstenstraße 38.** Ehem. Wohnhaus, 1804-23 Landgericht, 1837 als sog. Fürstenschule eingerichtet, dreigeschossiger Kopfbau mit gekreuztem Satteldach und vier Volutengiebeln, Kernbau Anfang 18. Jh., 1861-63 auf älterer Grundlage angefügter Seitenflügel.
nachqualifiziert

D-7-63-000-313 **Füssener Straße 17; Nähe Füssener Straße.** Wasserturm, historisierender Betonbau mit Rundbogenfries, um 1900.
nachqualifiziert

D-7-63-000-291 **Füssener Straße 55.** Villa, zur Mechanischen Bauwollspinnerei und -weberei Kempten gehörig, zweigeschossiger Satteldachbau auf hohem Kellersockel in Formen der Neurenaissance, um 1900; .

nachqualifiziert

D-7-63-000-289 **Füssener Straße 92; Nähe Füssener Straße; Füssener Straße 90; Füssener Straße 88; Füssener Straße 96; Füssener Straße 98.** Villa, sog. Chapuis-Villa, stattlicher dreigeschossiger Bau mit flachem Walmdach und asymmetrischem Quergiebel, Fassaden mit barockisierenden Putzgliederungen, Balkonerker mit Hausteindetails, erbaut 1898; Stall- und Remisengebäude, eingeschossiger Blankziegelbau mit Fachwerkkniestock, um 1880/90; Waschhaus, eingeschossiger Putzbau mit Kniestock, gleichzeitig; Nebengebäude, eingeschossiger Satteldachbau mit spitzbogigen Fensterformen, um 1870; Garten- und Parkanlage, spätes 19. Jh.; Gartenpavillon, hölzerner Ständerbau mit üppigen Ziersägearbeiten, spätes 19. Jh.; Brunnen, gusseisern, bez. 1862; Umfassungsmauer, massiv, um 1840; Eckturm, sog. Chapuistürmchen, aus Steinen der mittelalterlichen Stadtmauer in gotisierenden Formen errichtet, bez. 1842; Lauben, hölzerne Konstruktion entlang der Umfassungsmauer, Ende 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-179 **Gerberstraße 13; Rathausplatz 12.** Ehem. Patrizierhaus, sog. Ponikauhaus, stattliches dreigeschossiges Satteldachgebäude mit Erker und großem Zwerchhaus, im Kern zwei Häuser des 16. Jh., um 1740 vereinigt und ausgebaut, Fassade 1957 verändert (Rückfront siehe Gerberstraße 13).
nachqualifiziert

D-7-63-000-72 **Gerberstraße 24.** Ehem. Weberzunfthaus, stattlicher Traufseitbau mit zwei Spitzbogeneingängen und Geschossband, erbaut um 1460.
nachqualifiziert

D-7-63-000-73 **Gerberstraße 26.** Wohn- und Geschäftshaus, zweigeschossiges Giebelhaus mit einachsigem Traufseitflügel, 18. Jh.; Hoftor, gleichzeitig.
nachqualifiziert

D-7-63-000-119 **Gerberstraße 27; Kronenstraße 31.** Ehem. Gasthaus zum Windhund, jetzt Kronenapotheke, Teil der sog. Königschen Häuser, dreigeschossiges Eckhaus mit Zwerchhäusern unter geschwungenen Giebeln zur Kronen- und Gerberstraße, 1771 von Johann Georg Specht umgebaut, Fassadenmalerei gleichzeitig, 1909 renoviert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-74 **Gerberstraße 30.** Wohn- und Geschäftshaus, zweigeschossiger Traufseitbau mit Zwerchgiebel und gekanteten Voluten, spätes 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-75 **Gerberstraße 41.** Ehem. Rotgerberei "Zu den sieben Hansen", viergeschossiger Traufseitbau mit steilem Satteldach und Zwerchgiebel, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-76 **Gerberstraße 44; Heidengässele 13.** Wohn- und Geschäftshaus, dreigeschossiger Putzbau mit geschweiftem Giebel, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-338 **Gerberstraße 45.** Wohn- und Geschäftshaus, zweigeschossiger Walmdachbau mit partiellem Mezzanin und reicher Fassadendekoration in klassizistischem Stil, 1. Hälfte 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-265 **Gerhardingerweg 3; Gerhardingerweg 7; Gerhardingerweg 5.** Ehem. Franziskanerinnenkloster St. Anna, zweigeschossige Dreiflügelanlage mit Zwerchhäusern, Hauptbau im Kern 1647/49, Umbau im 19. Jh., Südflügel 1899 verbreitert; ehem. Klosterkapelle St. Anna, kleiner Saalbau mit eingezogener Apsis und Dachreiter, erbaut 1647, erneuert 1733; zugehöriger Nordabschnitt der barocken Klostermauer mit Blendbögen.
nachqualifiziert

D-7-63-000-77 **Gesellenweg 9.** Mehrfamilienhaus, dreigeschossiger Satteldachbau mit Zwerchhaus, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-79 **Gottesackerweg 7; Gottesackerweg 7 a; Gottesackerweg 7a.** Kath. Friedhof, nach Auflassung des stiftsstädtischen Friedhofes an der Seelenkapelle 1804 angelegt, in 1860 Jahren und später erweitert, 1926 teils mit Mauer eingefasst, mit Grabmälern des 19. Jh. und Anfang 20. Jh.; Friedhofkapelle, rechteckiger Saalbau mit Westturm, erbaut 1814-17, Turm 1839, 1926 umgestaltet; mit Ausstattung; Mittelteil der Aussegnungshalle mit Loggia, bez. 1862; Kriegergedächtniskapelle, Rundbau in expressionistischen Formen, von Andor Akos, 1926, und weitere Opfergräberanlagen, 1. Hälfte 20. Jh.; Brunnen vor der Aussegnungshalle, 1890, und weitere Brunnen, 19. und 1. Hälfte 20. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-81 **Großer Kornhausplatz 1.** Ehem. stiftkemptisches Kornhaus, stattlicher, langgestreckter und an den Fassden gegliederter Massivbau mit Satteldach zu zwei Hauptgeschoschossen und Mezzanin, an den Schmalseiten und am ausspringenden Mittelbau dreistöckige Volutengiebel, der östliche zusammen mit den seitichen Flügeln 1698 - 1701 errichtet, der westliche 1909 nach Plänen des Büros Ackermann in historisierenden Formen zunächst asymmetrich angebaut und 1926 nach Süden verbreitert, Inneres um 1875 umgebaut.
nachqualifiziert

D-7-63-000-82 **Großer Kornhausplatz 2.** Wohnhaus, dreigeschossiger Mansarddachbau, spätes 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-84 **Haubenschloßstraße 37.** Ehem. Landschloss, sog. Haubenschloss, zweigeschossiger Bau mit doppelten Westtürmen und Satteldächern, östlich steiler Giebel mit Voluten, auf der Grundlage eines gotischen Schlösschens 1601 und 1632 neu erbaut, 1716 und 1778 verändert und nach Kriegsschäden ab 1949 wiederhergestellt; Wagenremise, massiver Putzbau mit Satteldach und Aufzugsgiebel, Ende 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-246 **Heggener Straße 15 1/3.** Kath. Filialkirche Maria Hilfe der Christen, schlichte Saalkirche mit geradem Chorabschluß und Dachreiter, von Andor Ákos, 1939; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-85 **Heiligkreuzer Straße 5.** Ehem. Handwerkerhaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit verputztem vorkragendem Fachwerk-Obergeschoss und verschaltem Giebel, 2. Hälfte 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-277 **Heiligkreuzer Straße 76.** Ehem. Kirche St. Anna, jetzt Wohnhaus und Werkstatt, Saalbau und Teile des Chores im Mauerwerk des Wohnhauses erhalten, 16./17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-251 **Heiligkreuzer Straße 96; Heiligkreuzer Straße 100.** Ehem. Klostergebäude der Franziskaner, östlich an den Chor der Kirche anschließender Satteldachbau mit Rundbogenfenstern, 1716, erweitert 1736.
nachqualifiziert

D-7-63-000-250 **Heiligkreuzer Straße 100.** Kath. Pfarr- und Wallfahrtskirche Hl. Kreuz, ursprünglich barocker Zentralbau, der durch Anbau des Langhauses 1730-33 zum Chor wurde, wohl von Johann Jakob Herkommer 1711; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-86 **Heinrichgasse 8.** Ehem. Gasthof zum Karpfen, breitgelagerter zweigeschossiger Giebelbau, Obergeschoss über Rundbogenfries vorkragend, wohl 16. Jh.; Nebengebäude, zweigeschossiger, verputzter Ziegelbau, im Kern wohl spätes 18. Jahrhundert, Umbauten spätes 19./frühes 20. Jahrhundert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-364 **Heinrichgasse 10.** Ehem. Wohn- und Gasthaus, zweigeschossiger, breitgelagerter und verputzter Massivbau mit Satteldach in Ecklage, im Kern 1397 (dendro.dat.), Erweiterung nach Norden um 1448 (dendro.dat.), Umbauten um 1654 (dendro.dat.), östlicher Walm 1808 (dendro.dat.).
nachqualifiziert

D-7-63-000-89 **Herbststraße.** Laufbrunnen, gusseiserne Rundschale mit kannelierter Säule, 1. Hälfte 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-87 **Herbststraße 4.** Wohnhaus, dreigeschossiger Satteldachbau mit verputzten Fachwerk-Obergeschossen, am Nordosteck achteckiges Türmchen mit Zeltdach, wohl spätes 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-88 **Herbststraße 10.** Ehem. Gasthaus Fäßle, zweigeschossiger Satteldachbau mit breitem Zwerchgiebel, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-90 **Hermann-von-Barth-Straße 35.** Ehem. Bauernhaus, sog. Franzosenbauer, zweigeschossiger Einfirsthof mit verputztem Fachwerk und flachem Satteldach, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-91 **Herrenstraße 29.** Wohnhaus, zweigeschossiger langgestreckter Putzbau mit Mansardwalmdach, Sockelquaderung und Pilastergliederung im Stil des Neubarock, um 1880/90.
nachqualifiziert

D-7-63-000-68 **Heussring.** Bildstock, Sandsteinpfeiler auf hohem Postament mit Zwiebeldach-Abschluss, bez. 1781.
nachqualifiziert

D-7-63-000-383 **Hildegardplatz 1.** Ehem. Nebengebäude des Landhauses, zweigeschossig mit Satteldach, im Obergeschoss ehem. Sitzungssaal, um 1732 errichtet.
nachqualifiziert

D-7-63-000-200 **Hildegardplatz 2; Pfeilergraben 16; Residenzplatz 4; Residenzplatz 6.** Ehem. Klostergebäude, zugleich Residenz der Äbte des gefürsteten Reichsstifts St. Lorenz, östlich an die ehem. Stiftskirche anschließende längsrechteckige, monumentale viergeschossige Barockanlage, durch Quertrakt in zwei annähernd quadratische Binnenhöfe unterteilt, die äußeren Ecken der äußeren Trakte durch risalitartig vortretende, quadratische Ecktürme mit aufgesetztem Achteckgeschoss und Schweifhauben mit offenen Laternen betont, erbaut 1651-52 unter Leitung von Michael Beer, 1654-70 unter Johann Serro; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-317 **Hinterholz.** Hausteinbau mit Balusterbrüstung, 1906.
nachqualifiziert

D-7-63-000-93 **Hirnbeinstraße 8.** Ehem. Haus der Milchwirtschaft, dreigeschossiger Walmdachbau mit rückwärtigem Anbau, modern-sachlich mit klassizisierenden Details, 1924/25 von Otto Heydecker.
nachqualifiziert

D-7-63-000-94 **Hohe Gasse 2.** Wohnhaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit Querflügel, Eingang bez. 1778.
nachqualifiziert

D-7-63-000-95 **Hohe Gasse 5; Hohe Gasse 7.** Ehem. Lazarett, stattlicher dreigeschossiger Giebelbau mit zwei Tonnengewölben im hohen Erdgeschoss, spätes 17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-97 **Hohe Gasse 21.** Wohnhaus, dreigeschossiger Satteldachbau mit Fachwerkgiebel gegen die Herbststraße, Mitte 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-254 **Hohenrad 20.** Kath. Kapelle St. Michael, kleiner Putzbau mit polygonalem Chorabschluss und Dachreiter, im Kern frühes 18. Jh.; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-337 **Illerstraße 9.** Wohnhaus, dreigeschossig, 18./19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-214 **Illerstraße 13.** Ehem. Mesnerhaus, dreigeschossiger Satteldachbau, z. T. in Fachwerk und Ständer-Bohlenbauweise, Rundbogeneingang, spätes 15. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-98 **Illerstraße 15.** Wohnhaus, dreigeschossiger Satteldachbau aus Werkstein mit verputztem Fachwerk-Giebel, 16./17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-347 **Immenstädter Straße 9; Nähe Immenstädter Straße; Nähe Mozartstraße.** Villa Schnetzer, zweigeschossiger Satteldachbau mit hohem Kniestock, Loggia und Portalvorbau, östlich erdgeschossiger Anbau, zweite Hälfte 19. Jh.; mit Ausstattung; zugehöriger Gartenpavillon; mit Einfriedung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-293 **Immenstädter Straße 28.** Neuapostolische Kirche, langgestreckter Saalbau mit querliegendem Kopfbau in Form eines zweigeschossigen Satteldachgebäudes mit Zwerchhaus, von den Gebrüdern Heydecker 1927 errichtet; mit Ausstattung.

nachqualifiziert

D-7-63-000-318 **Immenstädter Straße 48.** Wohnhaus, dreigeschossiger Mansardwalmdachbau mit Putzgliederung, halbrundem Eckerker und Zwerchgiebeln, 1909 in historisierenden Formen errichtet, Erdgeschoss 1962 verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-100 **Immenstädter Straße 50; Völkstraße 4.** Ehem. Kapuzinerkloster, einheitliche Dreiflügelanlage, erbaut 1911-12 unter der Bauleitung von Ferdinand Schildhauer; Kath. Pfarrkirche St. Anton, tonnengewölbtes Schiff mit Seitenkapellen und Emporen, eingezogenem Chor und Eingangshalle; mit Ausstattung; Ölbergkapelle; zugehörige Klostergebäude, dreigeschossige Putzbauten mit Eckturm in barockisierendem Stil; Klostermauer mit Ecktürmchen.
nachqualifiziert

D-7-63-000-375 **Im Rothkreuz.** Rottachbrücke, ehem. Eisenbahnbrücke, Gewölbeviadukt aus Stampfbeton, 1908.
nachqualifiziert

D-7-63-000-285 **Im Rothkreuz 34.** Ehem. Wassermühle, sog. Rottachmühle, zweigeschossiger massiver Satteldachbau, im Kern 17./18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-101 **In der Brandstatt 9.** Ehem. Gerberstadel, zweigeschossiges Eckhaus mit Satteldach und Fachwerk-Obergeschoss, noch 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-270 **In Leupolz.** Christus im Kerker, barocke Holzfigur des 18. Jh. in moderner Ädikulakapelle.
nachqualifiziert

D-7-63-000-280 **In Steig.** Kapelle, kleiner ungegliederter Putzbau, erbaut 1650; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-102 **Jahnweg 13.** Ehem. Landgut der Patrizier Jenisch-Lauberzell, sog. Häldele, zweigeschossiger langgestreckter Walmdachbau mit zwei kleinen Zwerchhäusern, Querflügel zum Augartenweg mit Satteldach, Anfang 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-103 **Kanalweg 11; Nähe Kanalweg.** Villa Huber, modern-barockisierender Walmdachbau auf abgewinkeltem Grundriss mit zentralem Türmchen, 1909-11 von Richard Berndl; Nebengebäude, Remise und Stadel in Holzständerbauweise mit aufwändig verzierter Verbretterung, gleichzeitig; Hauskapelle, sog. Marienkapelle, kleiner neugotischer Saalbau mit leicht eingezogenem polygonalem Chorabschluß und Fassadenturm, von Hugo von Höfl 1898/99 errichtet; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-104 **Kapellenplatz 2.** Ehem. Kath. Friedhofskapelle, sog. Seelenkapelle, kleiner Saalbau mit leicht eingezogenem polygonalem Chorabschluss und Dachreiter, 1680 erbaut, Inneres 1929/30 erneuert; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-255 **Kargen 3.** Bauernhaus, breitgelagerter zweigeschossiger Giebelbau, z. T. Fachwerk verputzt, wohl 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-384 **Kaufbeurer Straße 4.** Wohnhaus, lisenengliederter, zweigeschossiger Walmdachbau mit Kniestock und Steherker, zweite Hälfte 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-105 **Kaufbeurer Straße 59.** Ehem. Leprosenkapelle St. Stephan im Keck, sog. Keckkapelle, im Kern romanischer Saalbau mit leicht eingezogenem polygonalem Chorabschluss und Dachreiter, wohl 13. Jh., um 1451/60 einjochigen Chor erweitert und freskiert, 1668 renoviert; mit Ausstattung; Umfassungsmauer des ehem. Leprosenfriedhofs.
nachqualifiziert

D-7-63-000-300 **Keselstraße 2; Keselstraße 4.** Ehem. Eisenbahnbrücke über die Iller für die Ludwig-Süd-Nord-Bahn, sog. Illerbrücke I, ursprünglich dreijochige Holzkonstruktion auf Steinpfeilern, 1847-52 errichtet, Mittelfeld 1870/80 verstärkt, 1905 für den Eisenbahnverkehr gesperrt, östlicher Abschnitt nach Zerstörung im Zweiten Weltkrieg erneuert, seit 1970 Fußgängerbrücke.

nachqualifiziert

D-7-63-000-290 **Keselstraße 20 l; Keselstraße 22 a; Keselstraße 22 j; Keselstraße 22 k; Keselstraße 22 t; Keselstraße 24 a; Keselstraße 24 n; Rosenau 9; Rosenau 11; Keselstraße 18; Rosenau 13; Rosenau 48; Rosenau 50; Rosenau 52; Rosenau 54; Rosenau 56; Rosenau 42; Rosenau 44; Rosenau 46; Nähe Füssener Straße; Rosenau 7; Keselstraße 14a; Iller; Nähe Werkkanal.** Mechanische Baumwollspinnerei und -weberei Kempten: aus zwei beiderseits der Iller gelegenen, 1882 fusionierten Fabrikkomplexen bestehende Anlage, deren Teile durch Brücken verbunden sind.
Rechts der Iller: Hauptgebäude, langgestreckter, siebengeschossiger Satteldachbau aus Sichtziegeln über Bruchsteinsockel, 1852; Erweiterungsbau, viergeschossiger Ziegelsteinbau mit flachem Satteldach, 1889 von J. Widmann und A. Telorac; Turbinenhaus, historisernder Pultdachbau aus Sichtziegelstein mit flachem Mittelrisalit und Ecktürmchen, um 1900; Lager- und Werkstättentrakt mit Kesselhaus, aus verschiedenen Bauteilen zusammengesetzter Ziegelsteinbau mit Treppengiebel, im wesentlichen um 1880-1890; Verwaltungsgebäude, dreigeschossiger historisierender Satteldachbau mit Traufband und Rundbogenfries, um 1855; Direktorenvilla, zweigeschossiger Gruppenbau auf hohem Kellersockel mit Mansardwalmdach in Formen des historisierenden Jugendstils, 1909 von Philipp Jakob Manz; einheitliche gußeiserne Umzäunung entlang der Füssner Straße.
Links der Iller: zweiteiliges, vier- und sechsgeschossiges Spinnereigebäude, um 1850; Weberei-Shedhalle, großflächiger Bau aus Sichtziegelsteinen, 1897; eiserne Verbindungsbrücke über die Iller, 1883/97.
nachqualifiziert

D-7-63-000-161 **Kesselgasse 1; Poststraße 10.** Wohnhaus, dreigeschossiger Eckbau mit Mansarddach und hohem Schweifgiebel gegen die Salzstraße, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-106 **Kleiner Kornhausplatz 1.** Ehem. Hotel Krone, dreigeschossiger Walmdachbau, durch Lisenen und Zahnschnittfries gegliedert, erbaut 1844.
nachqualifiziert

D-7-63-000-107 **Klostersteige 4.** Ehem. Gasthof zur Sonne, dreigeschossiger Putzbau mit Aufzugserker und Satteldach, 17./18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-109 **Klostersteige 6.** Wohn- und Geschäftshaus, dreigeschossiger Traufseitbau mit Rundbogenportal und geschnitzter Holztür, um 1800.
nachqualifiziert

D-7-63-000-257 **Kollerbach 5.** Kapellen-Bildstock, verputzte Nischenanlage des 18. Jh.; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-311 **Königstraße 8.** Ehem. Abfüllhalle des Allgäuer Brauhauses, sog. Fasshalle, Walmdachbau mit rundbogigen und kreisförmigen Fensteröffnungen sowie innerer Holzbinderkonstruktion, 1925/26 von den Gebrüdern Heydecker; mit älterer Unterkellerung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-385 **Königstraße 14.** Ehem. Villa, reich gliederter, zweigeschossiger Walmdachbau mit Eckturm und übergiebel-ten Risaliten, um 1895 nach Entwürfen von Alfred Schellenberg errichtet.
nachqualifiziert

D-7-63-000-396 **Kotterner Straße 54; Tierzuchtstraße 6.** Viehzuchthalle, sog. Allgäuhalle, zweigeschossiger Satteldachbau mit erdgeschossigem Pultdachvorbau und Eingangsportikus, Leonhard und Otto Heydecker, 1927/28, erweitert von den gleichen Architekten um Unterbringungshalle mit hölzernem Segmenttonnengewölbe in Zollinger-Bauweise und offenem Verbindungsgang, 1931; Stierfigur Roman, von Ludwig Eberle, 1930.
nachqualifiziert

D-7-63-000-115 **Kronenstraße 3.** Ehem. Evang.-Luth. Waisenhaus, Traufseitbau mit hohem Satteldach und Zwerchhaus, rückseitig zwei niedrigere Querflügel, erbaut 1708-13.
nachqualifiziert

D-7-63-000-116 **Kronenstraße 25.** Ehem. Gasthof zur Krone, dreigeschossiger Traufseitbau mit Zwerchhaus, im Kern 2. Hälfte 16. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-117 **Kronenstraße 27.** Wohn- und Geschäftshaus, ehem. "Löwenbäck", zweigeschossiger Traufseitbau mit hohem Satteldach und geschweiftem Zwerchhaus, im Kern um 1358 (dendro.dat.), nach 1741 barockisiert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-118 **Kronenstraße 29.** Ehem. Patrizierhaus, Teil der sog. Königschen Häuser, dreigeschossiger Mansarddachbau mit großem geschwungenem Zwerchhaus, auf Grundlage des 16. Jh. wohl um 1712 erbaut, 1741 wiederhergestellt, Fassadenmalerei Mitte 18. Jh., 1900 renoviert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-259 **Lämmlings 49 a.** Kath. Kapelle St. Marien, neugotischer Putzbau mit Apsis, angeblich 1936.
nachqualifiziert

D-7-63-000-121 **Landwehrstraße 2; Landwehrstraße 4.** Ehem. Marstall, Fragment des großen Wirtschaftshofes im Norden des Stifts, langgestreckter zweigeschossiger Trakt mit rundbogigen Portalen, Querflügel an der Herrenstraße, erbaut um 1730.
nachqualifiziert

D-7-63-000-122 **Landwehrstraße 11.** Ehem. Wohnhaus für Stiftsbedienstete, zweigeschossiger Satteldachbau mit Putzgliederung, erbaut 1664/65 von Johann Serro; Gruppe mit Nr. 13 und durch schmalen, traufseitigen Trakt verbunden mit den gleichartigen Häusern Memminger Straße 6 und 8; vgl. auch Mesmergässele 1.
nachqualifiziert

D-7-63-000-379 **Landwehrstraße 13.** Ehem. Wohnhaus für Stiftsbedienstete, zweigeschossiger Satteldachbau mit Putzgliederung, erbaut 1664/65 von Johann Serro; Gruppe mit Nr. 11 und durch schmalen, traufseitigen Trakt verbunden mit den gleichartigen Häusern Memminger Straße 6 und 8; vgl. auch Mesmergässele 1.
nachqualifiziert

D-7-63-000-253 **Laubener Straße 9.** Ehem. Bauernhof, zweigeschossiger Satteldachbau mit Kniestock und Fachwerk-Obergeschoss, 1. Hälfte 18. Jh., Giebel modern, südlich angfügter Fachwerkstadel, Ende 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-252 **Laubener Straße 10.** Kath. Kapelle St.Magdalena, Saalbau mit eingezogener Apsis und angefügter Sakristei, Westturm mit Spitzdach, bez. 1772, nach Brand 1830 wiederhergestellt; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-400 **Lauben ob der Bruck 1.** Hakenhof; zweigeschossiges Mitterstallhaus, teilweise verputzter Ständerbau mit Steilsatteldach, im Kern 18. Jh., im 19. Jh verändert; Widerkehrstadel mit Hochtenne, 1912.
nachqualifiziert

D-7-63-000-260 **Leinschwenden 4.** Ehem. Bauernhaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit freigelegtem Fachwerk im Obergeschoss, 1. Hälfte 18. Jh., sonst erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-380 **Lenzfrieder Straße 45.** Ehem. Gasthaus Lenzfrieder Hof, dreigeschossig mit Putzgliederung und Pultdach bzw. überstehendem Walmdach, um 1897 von Leonhard Heydecker.
nachqualifiziert

D-7-63-000-266 **Lenzfrieder Straße 55.** Gasthaus zum Hirschen, zweigeschossiger Satteldachbau mit Korbbogenportal, bez. 1727.
nachqualifiziert

D-7-80-125-8 **Leubaser Straße.** Bogenbrücke über die Leubas, im 19. Jh. in Haustein errichtet, im frühen 20. Jh. in Stampfbeton verbreitert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-319 **Lindauer Straße 20.** Ehem. Villa Rist, später Mädchenpensionat, zweigeschossiger Walmdachbau mit Eckerkern, Mezzanin und Dachaufbau, 1860 errichtet, 1935/38 um zwei winkelförmig angeordnete, gleich hohe Flügel erweitert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-123 **Linggstraße 1.** Ehem. Stadtvilla, zweigeschossiger Walmdachbau mit Eckerkern, Gliederungen in Neurenaissance-Formen mit barockisierenden Details, um 1890; vgl. Ensemble Beethovenstraße.
nachqualifiziert

D-7-63-000-124 **Lorenzstraße 11.** Ehem. Bauernhaus, dreigeschossiges Einhaus mit Flachsatteldach, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-125 **Lorenzstraße 17.** Ehem. Bauernhaus, zweigeschossiges Einhaus mit Flachsatteldach, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-127 **Lorenzstraße 34.** Wohnhaus, kleiner freistehender Quaderbau mit Mansardwalmdach, spätes 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-299 **Ludwigstraße 18 b; Ludwigstraße 12.** Ehem. Villa Denzler, zweigeschossiger Bau mit Kniestock, Fachwerkgiebel und Terrassenvorbau, 1902 von Ambros Madlener; Gartenhäuschen im Park.

nachqualifiziert

D-7-63-000-297 **Ludwigstraße 59.** Kath. Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt, barockisierender Saalbau mit westlicher halbrunder Vorhalle zwischen polygonalen Türmen, 1921-22 nach Plänen von Erwin Müller (München) aus der Zeit vor dem ersten Weltkrieg, Chorflankenturm 1955; mit Ausstattung.

nachqualifiziert

D-7-63-000-129 **Madlenerstraße 19.** Wohnhaus, asymmetrischer villenartiger Bau mit Erkerturm und flachem Rechteckerker, Hausteingliederungen und Zierfachwerk, bez. 1903.
nachqualifiziert

D-7-63-000-130 **Madlenerstraße 25.** Wohnhaus, freistehender dreigeschossiger Putzbau mit Mansardwalmdach, spätes 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-298 **Magnusstraße 31.** Evang.-Luth. Christuskirche, nach Süden gerichteter polygonaler Zentralbau mit Glockentürmchen, von Otto Heydecker 1926/27; mit Ausstattung.

nachqualifiziert

D-7-63-000-272 **Mariaberger Straße 217.** Kath. Kapelle Mariä Heimsuchung, Saalbau mit eingezogener Apsis im Stil des späten Rokoko, 1783; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-222 **Mehlstraße 1.** Wohnhaus, dreigeschossiger Eckbau mit Satteldach, im Kern wohl 15. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-132 **Memminger Straße 2.** Ehem. Bräuhaus, langgestreckter zweigeschossiger traufständiger Satteldachbau mit großem Zwerchgiebel, als westlicher Abschluss des Stiftsplatzes erbaut 1680, Fassade gegen die Memminger Straße im historisierenden Heimatstil umgestaltet nach Plänen von Andor Ákos, um 1920, gleichzeitig Ausbau des Inneren mit den beiden Gewölbehallen als Gast- und Gesellschaftsräume, ebenfalls nach Plänen von Andor Àkos.
nachqualifiziert

D-7-63-000-134 **Memminger Straße 6.** Ehem. Wohnhaus für Stiftsbedienstete, zweigeschossiger Satteldachbau durch schmalen, traufseitigen Trakt verbunden mit den gleichartigen Häusern Memminger Straße 8, Landwehrstraße 11, 13, erbaut 1663 von Johann Serro; vgl. auch Mesmergässele 1.
nachqualifiziert

D-7-63-000-135 **Memminger Straße 7.** Gasthof zur Goldenen Traube, freistehender zweigeschossiger Traufseitbau mit Zwerchhaus, 18. Jh., Portal bez. 1850.
nachqualifiziert

D-7-63-000-136 **Memminger Straße 8.** Ehem. Wohnhaus für Stiftsbedienstete, zweigeschossiger Satteldachbau mit Putzgliederung, durch schmalen, traufseitigen Trakt verbunden mit den gleichartigen Häusern Memminger Straße 6, Landwehrstraße 11, 13, erbaut 1663 von Johann Serro; vgl. auch Mesmergässele 1.
nachqualifiziert

D-7-63-000-138 **Memminger Straße 15.** Ehem. Kellerei, zweigeschossiger Satteldachbau mit breiter Giebelfassade, 1654 begonnen, klassizistische Putzgliederung um 1800.
nachqualifiziert

D-7-63-000-139 **Memminger Straße 16.** Ehem. Wohn- und Geschäftshaus, sog. Lateinischer Bäck, freistehender zweigeschossiger Putzbau mit Mansardwalmdach, Türsturz bez. 1786.
nachqualifiziert

D-7-63-000-140 **Memminger Straße 22; Nähe Memminger Straße.** Vorstadtvilla, palastartiger langgestreckter Walmdachbau in Formen der Neurenaissance auf hohem Kellergeschoss und mit Mezzanin, im Kern barock, 1882 verändert; zugehöriger Garten, gleichzeitig; Umfriedung, gusseisern.
nachqualifiziert

D-7-63-000-141 **Memminger Straße 26; Memminger Straße 28; Nähe Memminger Straße.** Doppelhaus, zwei zusammengebaute Wohnhäuser des Kemptener Haustyps mit Zwerchgiebeln, 18. Jh.; Hofeinfahrt, zwei Pfeiler mit gusseiserner Einfriedung, 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-142 **Memminger Straße 32.** Ehem. fürstäbtlicher Hofwagner, zweigeschossiger Traufseitbau mit Zwerchgiebel, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-143 **Memminger Straße 52; Memminger Straße 50.** Ehem. Distriktspital, dreigeschossiger langgestreckter Walmdachbau im Rundbogenstil, 1841-53 nach Plänen von Simon Mayer erbaut; zugehöriges Nebengebäude (ehem. Wäscherei), zweigeschossiger Walmdachbau, Erdgeschoss wohl gleichzeitig, Obergeschoss 1892/93; zugehörig schmiedeeiserne Einfriedung, 2. Hälfte 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-144 **Memminger Straße 57; Memminger Straße 61.** Ehem. Wohnhaus des Malers Franz Georg Hermann, dann Kath. Waisenhaus, dreigeschossiger Zeltdachbau mit Pilastergliederung und geschwungenem Zwerchhaus, um 1730/40 erbaut; ehem. Hauskapelle, sog. Besenkapelle, kleiner zentralisierter Saalbau mit Pilastergliederung und Mansarddach, um 1740; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-394 **Memminger Straße 64; Nähe Gottesackerweg.** Jüdischer Friedhof, Anlage von 1876/77, mit Grabsteinen überwiegend aus dem 3. Viertel des 19. und der 1. Hälfte des 20. Jh., zwei Gedenksteine für die im Zweiten Weltkrieg ermordeten Kemptener und nicht jüdische Zwangsarbeiter, um 1960.
nachqualifiziert

D-7-63-000-294 **Memminger Straße 150; An der Stiftsbleiche.** Ehem. Stiftsbleiche, zweigeschossiger Putzbau mit steilem Satteldach, massiv und Fachwerk, über Resten des Vorgängerbaus von 1719 (dendro.dat.) um 1786 (dendro.dat.) errichtet, 1835 und 1897 verändert; Wirtschaftstrakt, zweigeschossiger Satteldachbau, Massiv- und Holzbau, 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-248 **Memminger Straße 160.** Kleinhaus, zweigeschossiger Massivbau mit Mansarddach, um 1800.
nachqualifiziert

D-7-63-000-249 **Memminger Straße 171; Wiggensbacher Straße 48.** Ehem. stiftskemptisches Spital jetzt Gut Härtnagel, drei freistehende Trakte um Wirtschaftshof; Wohn- und Gutshaus, zweigeschossiger Südflügel mit Satteldach; westlicher Stallstadel mit abgewalmtem Dach; nördlicher Flügel, zweigeschossiger Stadel mit Satteldach; alle Gebäude 1751 erbaut und im 19. Jh. erneuert; schmiedeeiserne Einfriedung, 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-146 **Mesmergässele 1.** Verbindungstrakt zwischen Landwehrstraße 11 und 5, zweigeschossiger Putzbau mit flachem Satteldach, um 1663; vgl. auch Landwehrstraße 13, Memminger Straße 6 und 8.
nachqualifiziert

D-7-63-000-305 **Milchgasse 1.** Wohnhaus, zweigeschossiger Giebelbau mit Fachwerkobergeschoss, 1723 (dendro.dat.).
nachqualifiziert

D-7-63-000-310 **Milchgasse 4.** Wohnhaus, zweigeschossiger Giebelbau mit Fachwerkobergeschoss, 1. Hälfte 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-147 **Mittelgasse 6.** Wohnhaus, zweigeschossiger Traufseitbau korbbogigem Eingang, wohl noch 17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-148 **Mittelgasse 16.** Wohnhaus, zweigeschossiger Eckbau mit Satteldach und Zwerchhaus, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-381 **Mozartstraße 3.** Wohnhaus, historisierender, zweigeschossiger Walmdachbau mit rustiziertem Erdgeschoss und hohem Mezzanin, Ende 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-149 **Mozartstraße 11.** Villa Schnetzer, kubischer zweigeschossiger Walmdachbau mit Mittelrisalit und Loggia in reduziert-historisierenden Formen, 1924 von Ambros Madlener; Einfriedung, schmiedeeiserner Zaun, gleichzeitig.
nachqualifiziert

D-7-63-000-335 **Mozartstraße 22.** Ehem. Büro- und Wohnhaus, zweigeschossiger Walmdachbau mit partiellem Halbgeschoss, Erkern und reicher Fassadengliederung in historisierendem Jugendstil, von Ambros Madlener, bez. 1903.
nachqualifiziert

D-7-63-000-244 **Nähe Adelharzer Weg.** Kapelle, kleiner halbrund geschlossener Bau, 18./19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-304 **Nähe Albert-Einstein-Straße.** Ehem. Weberei Kottern, ehem. Kessel- und Maschinenhaus sowie ehem. Staub- und Wasserturm mit anliegenden Gebäudefragmenten (die einstigen Shed-Hallen nach Kriegszerstörung abgegangen), Jugendstil, 1908 von Philipp Jakob Manz.

nachqualifiziert

D-7-63-000-346 **Nähe Estionenweg.** Wasserhochbehälter, unterirdischer Wasserspeicher, Pfeilerhalle mit Segmentbogentonnen über t-förmigem Grundriss, mit obertägigen barockisierenden Zugangsbauwerken, der nördliche Zugang mit Rustika und Ecklisenen sowie bekrönender schweifgiebelbesetzter Attika, bez. 1900, der südliche Zugang mit Eckquaderung und Zeltdach, zeitgleich.
nachqualifiziert

D-7-63-000-269 **Nähe Kaufbeurer Straße.** Ehem. Wegweiser, Standfigur des hl. Ferdinand, Sandstein, bez. 1786. (moderner Abguss, Original in den Museen der Stadt Kempten).
nachqualifiziert

D-7-63-000-398 **Nähe Königstraße.** Pavillon im Stadtpark, offener achteckiger Bau über zweistufigem Unterbau mit acht Natursteinsäulen und flachem Glockendach mit Eisenkonstruktion, 1904.
nachqualifiziert

D-7-63-000-268 **Nähe Leubaser Straße.** Kath. Kapelle St. Magnus, kleiner Putzbau mit Satteldach und Dachreiter, um 1735; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-282 **Nähe Mariaberger Straße.** Bildstock für die Armen Seelen, bez. 1722.
nachqualifiziert

D-7-63-000-378 **Oberes Entenmoos 1.** Wohnhaus, Satteldachbau mit Fachwerkobergeschoss, 1863 errichtet, Laube und nördlicher Vorbau 1906, Erdgeschoss 1954 verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-274 **Obergrünenberg 32.** Ortskapelle, kleiner Putzbau von 1927; mit Ausstattung um 1800.
nachqualifiziert

D-7-63-000-275 **Oberschmieden 32.** Bauernhaus, breitgelagerter Mitterstallbau mit Flachsatteldach und Hakenschopf, wohl noch 17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-150 **Orangerieweg 20; Orangerieweg 22.** Orangerie, langgestreckter zweigeschossiger Trakt mit dreiseitig vorspringendem Mittelpavillon und Eckpavillons, erbaut um 1780 als nördlicher Abschluß des ehem. Hofgartens.
nachqualifiziert

D-7-63-000-151 **Parkstraße 22.** Wohnhaus, zweigeschossiges villenartiges Satteldachgebäude in modern-sachlichen Formen, um 1928.
nachqualifiziert

D-7-63-000-152 **Parkstraße 24.** Wohnhaus, zweigeschossiger villenartiger Satteldachbau mit integriertem Türmchen, in modern-sachlichen Formen, um 1928.
nachqualifiziert

D-7-63-000-153 **Parkstraße 29.** Villa, asymmetrisch gegliederter Mansardwalmdachbau mit Giebelrisalit und Balkonerker, bez. 1912.
nachqualifiziert

D-7-63-000-154 **Parkstraße 31.** Villa, asymmetrisch gegliederter Bau mit Eckerker und verschiedenen Dachformen, um 1910/12.
nachqualifiziert

D-7-63-000-155 **Parkstraße 33.** Villa, asymmetrisch gegliederter Bau mit Schopfwalmdach, Erker und Veranda, um 1910/12.
nachqualifiziert

D-7-63-000-156 **Parkstraße 35.** Villa, Traufseitbau mit Zwerchhaus, seitlicher Veranda und Balkon, um 1910/12.
nachqualifiziert

D-7-63-000-157 **Parkstraße 37.** Villa, zweigeschossiger Satteldachbau mit Zwerchgiebel und Eckerker, um 1910/12.
nachqualifiziert

D-7-63-000-320 **Poststraße 3.** Wohnhaus, dreigeschossiger, neubarocker Walmdachbau mit Rustika, Lisenen- und Gesimsgliederung, 1872 errichtet, Loggia und Erker 1900 angebaut.
nachqualifiziert

D-7-63-000-160 **Poststraße 8.** Doppelhaus, dreigeschossiges Wohnhaus mit Satteldach, bez. 1746.
nachqualifiziert

D-7-63-000-162 **Poststraße 11.** Ehem. Posthalterei, zweigeschossiger Mansarwalmdachbau mit konkavem Mittelrisalit, Korbbogenportal und Volutengiebel, 1778 von Johann Georg Specht.
nachqualifiziert

D-7-63-000-163 **Poststraße 16; Poststraße 18.** Ehem. Hofbeamtenwohnhaus, jetzt Hofapotheke, zweigeschossiger Kernbau mit Mansardwalmdach und Turm, erbaut nach 1683, gegen die Poststraße dreigeschossiger Mansarddach-Kopfbau und Fassadengliederungen in Neurenaissance-Formen von 1880.
nachqualifiziert

D-7-63-000-164 **Poststraße 22.** Ehem. Posthalterei, dann Glockenschule, zweigeschossiger Giebelbau mit Fassadengliederung, 1737.
nachqualifiziert

D-7-63-000-165 **Poststraße 28.** Ehem. Wassermühle, sog. Untere Hofmühle, siebenachsiger Traufseitbau mit schmalem Giebelzwerchhaus, Eingang bez. 1760.
nachqualifiziert

D-7-63-000-166 **Poststraße 30.** Ehem. Wassermühle, sog. Obere Hofmühle, freistehender Satteldachbau mit Anbauten, Portal an der Giebelseite bez. 1746.
nachqualifiziert

D-7-63-000-69 **Prälat-Götz-Straße 1.** Ehem. Hofschmiede, zweigeschossiger Traufseitbau mit Zwerchgiebel, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-70 **Prälat-Götz-Straße 17.** Gasthaus zum Engel, zweigeschossiger Traufseitbau mit breitem Zwerchhaus, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-167 **Promenadestraße 2.** Gasthaus Wein-Fässle, zweigeschossiger Zweiflügelbau auf urspr. eigenständigen Parzellen in Ecklage mit Walmdächern und Krangaube, Südflügel im Kern 1426 (dendro.dat.), im 17. Jh. verändert, Westflügel 1786 (dendro.dat.) über älterem Keller, 1873 zu einem Bau vereinigt, und bis 1914 verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-406 **Promenadestraße 5.** Bürgerhaus, dreigeschossiger giebelständiger Satteldachbau, wohl 1466 (dendro.dat.) unter Einbeziehung eines mittelalterlichen Turmkerns wohl des 13./14. Jh. errichtet; Dachtragwerk um 1626 (dendro.dat.) erneuert, rückwärtig zweigeschossiges winkelförmiges Rückgebäude, 19. Jh., mit Anschluss an einen Teilabschnitt der Stadtmauer.
nachqualifiziert

D-7-63-000-407 **Promenadestraße 7.** Urspr. freistehendes mittelalterliches dreigeschossiges Turmhaus, im Kern wohl 12./13. Jh.; seit dem Spätmittelalter in die spätere Parzellenbebauung einbezogen.
nachqualifiziert

D-7-63-000-189 **Rathausplatz.** Rathaus- und Marktbrunnen, Brunnensäule mit Bronzefiguren in der Nachfolge Hubert Gerhards, 1601 aufgestellt, Becken mit schmiedeeisernem Gitter, 1886.
nachqualifiziert

D-7-63-000-172 **Rathausplatz 1.** Wohnhaus, viergeschossiger Traufseitbau mit geschwungenem Zwerchhaus, Anfang 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-197 **Rathausplatz 1 a; Reichsstraße 13.** Wohnhaus, viergeschossiger Eckbau mit Aufzugserker und Altane, im Kern 16. Jh., äußere Erscheinung Mitte 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-173 **Rathausplatz 2.** Ehem. Patrizierpalais, sog. Londoner Hof, zehnachsiger Mansarddachbau mit viergeschossiger Rokokofassade und reichem Stuckdekor, erbaut 1764, 1827-32 Hotel Londoner Hof, neubarockes Portal von Emanuel Seidl bez. 1899.
nachqualifiziert

D-7-63-000-174 **Rathausplatz 3.** Ehem. Zollamt, jetzt Teil des Stadtarchivs, dreigeschossiges Traufseithaus mit zwei Rundbogeneingängen, erbaut angeblich 1471, Umbau um 1600 (steinerne Tür- und Fenstergewände 1978 durch Kopien ersetzt).
nachqualifiziert

D-7-63-000-175 **Rathausplatz 5.** Ehem. Patrizierhaus, sog. Neubronnerhaus, jetzt Stadtarchiv, dreigeschossiger Mansarddachbau mit Krangaube, aus zwei Gebäuden von Jakob Scheuterle 1796 zusammen gebaut, im Kern älter.
nachqualifiziert

D-7-63-000-176 **Rathausplatz 7.** Wohn- und Geschäftshaus, viergeschossiger Traufseitbau mit neuklassizistische Putzgliederung, im Kern spätmittelalterlich, um 1587 erhöht.
nachqualifiziert

D-7-63-000-177 **Rathausplatz 8.** Ehem. Patrizierhaus, jetzt Hotel Fürstenhof, viergeschossiges Satteldachgebäude mit Erkertürmen, um 1600 erbaut, Zwerchhaus 1976/77 verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-180 **Rathausplatz 11.** Wohnhaus, dreigeschossiger, aus der Straßenfront vorspringender, traufständiger Satteldachbau mit Geschossgliederung, ältester Kern östlich der Durchfahrt als Steinbau im 14. Jh. errichtet, Erweiterung und Umbau zur heutigen Größe um 1551 (dendro.dat.), Inneres im 19. Jh. verändert, Dachtragwerk 1933 erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-181 **Rathausplatz 13.** Ehem. Grünbaum-Brauerei, dreigeschossiger frühklassizistischer Eckbau mit neun Achsen und Mansardwalmdach, Ende 18. Jh., im Kern spätgotisch.
nachqualifiziert

D-7-63-000-182 **Rathausplatz 15; Rathausplatz 17.** Wohn- und Geschäftshaus, zwei viergeschossige Mansarddachbauten mit gemeinsamer Fassade, Westteil vorgezogen, mit Ecklisenen und schmalem Dreiecksgiebel, im Kern Ende 17. Jh., im späten 18. Jh. ausgebaut.
nachqualifiziert

D-7-63-000-183 **Rathausplatz 18.** Wohn- und Geschäftshaus, sog. Kellerhaus, viergeschossiger Traufseitbau mit vorkragenden Obergeschossen über Konsolen, 1936/37 von Otto Heydecker.
nachqualifiziert

D-7-63-000-184 **Rathausplatz 19.** Wohnhaus, dreigeschossiger Traufseitbau mit kleinem Erker, wohl frühes 16. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-185 **Rathausplatz 20.** Wohnhaus, viergeschossiger hoher Giebelbau, wohl 16. Jh., Fassade im Stil der 1920er Jahre.
nachqualifiziert

D-7-63-000-186 **Rathausplatz 22.** Deckenbild, barock; in Zimmer 221 des Städtischen Verwaltungsgebäudes.
nachqualifiziert

D-7-63-000-187 **Rathausplatz 29.** Rathaus und ehem. Getreideschranne, freistehender dreigeschossiger Satteldachbau mit Treppengiebeln und Trauftürmchen, 1474 errichtet, 1562/64 Erneuerung und Ostgiebelturm mit Zwiebelhaube, 1567 westliches Glockentürmchen, 1568 westlicher überdachter Treppenvorbau mit polygonalem Erker, Umgestaltung in Neurenaissance-Formen 1874/75.
nachqualifiziert

D-7-63-000-190 **Rathausstraße 5.** Ehem. Patrizierhaus, dreigeschossiger Traufseitbau mit Flacherker über rundbogiger Einfahrt und Rückgebäude, erbaut um 1600.
nachqualifiziert

D-7-63-000-191 **Reichlinstraße 5.** Villa, dreigeschossiger Quaderbau mit flachem Walmdach und übergiebeltem Mittelrisalit in historisierendem Stil, um 1890.
nachqualifiziert

D-7-63-000-303 **Reichlinstraße 25.** Ehem. Hauskapelle des Schülerheims Stella Maris, in barockisierenden Art-Déco-Formen, 1928 von Paul Mayr.

nachqualifiziert

D-7-63-000-192 **Reichsstraße 2; Reichsstraße 4; St.-Mang-Platz 17; St.-Mang-Platz 19.** Wohn- und Geschäftshaus mit Gaststätte, langgestreckter, dreigeschossiger Traufseitbau mit hohen Zwerchhäusern, um 1600 aus mehreren Häusern zusammengebaut, Giebel Ende 18./Anfang 19. Jh.; Hofmauer wohl Mitte 19. Jh. erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-416 **Reichsstraße 3.** Ehem. Handwerker- und Bürgerhaus, dreigeschossiger, traufständiger Satteldachbau, um 1333 (dendro.dat.) als zweigeschossiger Bau auf schmälerem Grundriss errichtet, um 1399 (dendro.dat.) zur heutigen Breite erweitert und aufgestockt, repräsentativer Ausbau im 16. Jh., im 19. und 20. Jh. teilweise verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-193 **Reichsstraße 6.** Evang.-Luth. Pfarrhaus, viergeschossiger Traufseitbau, im Kern spätmittelalterlich, im 17. Jh. verändert, 1957 erneuert; Hofmauer wohl Mitte 19. Jh. erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-194 **Reichsstraße 7.** Ehem. Brauerei und Gasthaus Schützenbäck, dreigeschossiger Putzbau mit Mansardwalmdach und hohen Zwerchhäusern, erbaut 1737, mit älterem Kern, 1934 nach Südwesten erweitert, 1991 saniert und im Inneren weitgehend erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-195 **Reichsstraße 8; St.-Mang-Platz 23.** Wohnhaus, schmaler viergeschossiger Bau mit Zwerchhaus, wohl 17. Jh.; Hofmauer wohl Mitte 19. Jh. erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-276 **Reisachmühle 1.** Ehem. Mühle, sog. Reisachmühle, langgestreckter Satteldachbau, an der gesamten Ostseite reiches Fachwerk im Obergeschoss, südliche Giebelseite Fachwerk verputzt, Mitte 18. Jh., der Mühlteil weitgehend erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-199 **Reiserweg 13.** Wohnhaus, zweigeschossig mit Flachsatteldach, vermutlich verputzter Blockbau des 17./18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-114 **Residenzplatz 21.** Wohn- und Geschäftshaus, sog. Weidlehaus, dreigeschossiger klassizistischer Walmdachbau, erbaut 1833.
nachqualifiziert

D-7-63-000-201 **Residenzplatz 31; Residenzplatz; Friedensplatz 2.** Ehem. Palais, sog. Zumsteinhaus, freistehender dreigeschossiger Mansarddachbau mit reicher klassizistischer Fassadengliederung durch Pilaster und Zopfgehänge, erbaut 1802; Nebengebäude, erdgeschossiges Satteldachhaus mit Zwerchgiebel in Holzkonstruktion, um 1803 (dendro.dat.); schmiedeeisernes Gitter zwischen Pfeilern, bez. 1830.
nachqualifiziert

D-7-63-000-202 **Residenzplatz 33.** Ehem. Sitz der stiftischen Landstände, sog. Landhaus, nach drei Seiten freistehender Eckbau mit geschwungenem Giebel gegen den Residenzplatz, im spätbarocken Stil erbaut 1732.
nachqualifiziert

D-7-63-000-203 **Rottenkolberstraße 8.** Ehem. stiftkemptisches Gut Reichelsberg; ehem. Gutshaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit Fachwerk-Obergeschoss, im Kern 17./18. Jh.; ehem. Wirtschaftsgebäude, zweiseitiger Trakt mit Satteldach und massivem Untergeschoss, gleichzeitig.
nachqualifiziert

D-7-63-000-350 **Salzstraße 6.** Wohnhaus, aufwändig gestalteter dreigeschossiger Walmdachbau mit weit hervorstehendem Mittelrisalit, rustiziertem Erdgeschoss und verklinkerten Obergeschossen, auf der Gartenseite zweigeschossige Loggia, im historisierenden Stil nach Plänen von und für Josef Madlener, 1892; Einfriedung, schmiedeeiserner Zaun, gleichzeitig.
nachqualifiziert

D-7-63-000-205 **Salzstraße 18.** Wohnhaus, zweigeschossiger Putzbau mit Volutengiebel, 1. Hälfte 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-206 **Salzstraße 22; Salzstraße 24; Salzstraße 18.** Ehem. Wohnhaus, sog. Harmonie-Gebäude, dreigeschossiges Doppelhaus mit Mansardwalmdach, nördliche Hälfte bez. 1736, südliche Hälfte bez. 1761, Fassaden 1786 erneuert; ehem. Gartenpavillon, mit Deckenfresko, 1762 erbaut, 1981 nördlich versetzt.
nachqualifiziert

D-7-63-000-295 **Salzstraße 33.** Hölzerne Ladenkolonnaden als Abschluß des Gartens der ehem. Hofapotheke (Poststraße 16) zur Salzstraße, um 1870/80.

nachqualifiziert

D-7-63-000-207 **Salzstraße 40.** Wohn- und Geschäftshaus, sog. Sauterhaus, nach drei Seiten freistehender dreigeschossiger Mansarddachbau mit breitem Zwerchhaus, wohl um 1680 errichtet, um 1817 klassizistisch verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-219 **Schlößleweg 10.** Ehem. Patrizierschlösschen, sog. Weidachschlössle, viergeschossiger Rechteckbau mit Treppengiebel und halbrundem Treppenturm, 1. Hälfte 16. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-223 **Schumacherring 5.** Keller des ehem. Schlössles Burgstall, kreuzgratgewölbter Rest eines Patrizierschlösschens von 1604.
nachqualifiziert

D-7-63-000-224 **Schumacherring 15.** Ehem. reichsstädtisches Gut Oberlindenberg, zweigeschossiges Hauptgebäude mit Satteldach, im Kern frühes 18. Jh., später mehrfach modern verändert; Nebengebäude, massiver Satteldachbau, 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-220 **Schützenstraße 6.** Ehem. Stadtwaage, dreigeschossiges Eckhaus mit Mezzanin und klassizistischen Details, wohl 2. Viertel 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-221 **Schützenstraße 7.** Ehem. Reichsstädtische Münze, dreigeschossiger Traufseitbau, 1439 (dendro.dat.).
nachqualifiziert

D-7-63-000-278 **Schwabelsberger Weiher.** Bildstock, gemauerte historisierende Architektur für Marienfigur, 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-235 **Sigmund-Ullmann-Platz 1.** Ehem. Versammlungshaus der Bürgerzunft Straußengesellschaft, sog. Haus der Müßiggengelzunft, zweigeschossiger Putzbau mit Satteldach und von Kolossalpilastern gerahmter Renaissance-Fassade mit prunkvollem Portal, um 1600.
nachqualifiziert

D-7-63-000-279 **Sommers 1.** Kapelle, kleiner Putzbau mit Satteldach, erbaut 1795; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-225 **Spitalhofstraße 52.** Ehem. Oberer Spitalhof, zweigeschossiger Hakenhof mit abgewalmtem Satteldach, Wohnteil und Stall massiv, ansonsten Holzständerkonstruktion, nach 1822 wohl nach älteren Planungen errichtet.
nachqualifiziert

D-7-63-000-1 **Stadtbefestigung; Webergasse 14.** Erster Ausbau der Befestigung der Freien Reichsstadt ab dem späten 13. Jh., die großen Teile des Mauerrings nach der Illerverlegung um 1300, Teil eines Wehrgangs 1310 (dendro.dat.); Zitadelle der Stadt war die Burghalde, die mit mehreren zum Teil noch bestehenden Mauerzügen in das Befestigungssystem einbezogen war. Ummauerung der Brennergassenvorstadt und der Illervorstadt 1. Hälfte 15. Jh., Umbau mit Aufstockungen 1488, technische Anpassungen spätes 16. Jh.. Die Tortürme und nahezu der gesamte Mauerring im 19. Jh. beseitigt. Der Mauerverlauf noch an den im folgenden genannten Resten erkennbar: Teilzüge des Stadtmauerzuges unterhalb der Burghalde an den südlichen Grundstücksgrenzen der Anwesen An der Stadtmauer 7/9, 11, 13 sowie gegenüber An der Stadtmauer 4; entlang der Nordseite des Freudenberges längerer Abschnitt des ehem. an das (1865 abgebrochene) Neustädter Tor anschließenden Mauerzuges; größere Abschnitte der Befestigung zwischen dem 1866 abgebrochenen Fischertor und dem ab 1810 abgebrochenen Klostertor erhalten südlich von Fischerstraße 1 bis zur Hasengasse sowie an der Zwingerstraße, am Rückgebäude des Anwesens Promenadestraße 5 und im Anwesen Königstraße 26 in die Bebauung integriert, im Anwesen Residenzplatz 1 die beiden Untergeschosse des ehem. südlichen Flankierungsturms des abgebrochenen Klostertores, 1899 zum Waschhaus umgenutzt; Reststücke des nordöstlichen Mauerzuges am Pfeilergraben, zwischen Grabengasse und Mauergässele sowie entlang der Illerstraße im Anschluss an das (rekonstruierte) Illertor (Bäckerstraße 4 und 6, Illerstraße 3, 5, und 7, Ankergässele 1), zwischen Mühlberg und Ankergässele und gegenüber Illerstraße 16; am nördlichen Ausgang des Ankergässele ehem. Durchlaß, sog. Ankertörle, 1798 erweitert; der sog. Pulverturm südöstlich unterhalb der Burghalde markiert den Anschluß der nicht mehr erhaltenen Ummauerung der Brennergassenvorstadt an das Befestigungssystem der Burghalde; Bruchsteinmauer aus der Befestigung der Illervorstadt am Steinrinnenweg.
nachqualifiziert

D-7-63-000-230 **Stiftsplatz 1.** Gasthaus zum Stift, dreigeschossiger Eckbau mit Schweifgiebeln und Erkerturm, neubarock, 1906.
nachqualifiziert

D-7-63-000-231 **Stiftsplatz 2.** Ehem. Stiftskirche, jetzt Kath. Stadtpfarrkirche St. Lorenz, oktogonaler Chor mit Kuppel und angefügtem basilikalem Langhaus mit Doppelturmfassade, im Osten anschließender Verbindungsgang zur Residenz mit Hauptsakristei und Kapitelsaal, begonnen 1652 von Michael Beer, fortgeführt von Johann Serro 1654-70, Ausbau der Türme 1900 von Hugo von Höfl; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-212 **St.-Mang-Platz.** St. Mang-Brunnen, Brunnenanlage unter Baldachinarchitektur mit Bronzefiguren, in Jugendstilformen, 1905 von Georg Wrba.
nachqualifiziert

D-7-63-000-208 **St.-Mang-Platz 1.** Wohn- und Geschäftshaus, sog. Jenisch-Haus, viergeschossiges Patrizierhaus mit hohem Satteldach, Zwerchhaus mit Treppengiebel, Anfang 17. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-210 **St.-Mang-Platz 3; St.-Mang-Platz 5.** Wohn- und Geschäftshaus, sog. Rotes Haus, zwei im Kern wohl noch spätmittelalterliche dreigeschossige Traufseithäuser mit vorgeblendeter Fassade, zwei dreigeschossigen Erkern und zwei doppelstöckigen Volutengiebel-Zwerchhäusern, um 1720/30.
nachqualifiziert

D-7-63-000-211 **St.-Mang-Platz 4.** Evang.-Luth. Stadtpfarrkirche St. Mang, 1426-28 an der Stelle einer frühromanischen Klosterkirche des 9./10. Jh. erbaute Basilika mit polygonalem Chorschluss und seitlichem Spitzturm, 1518/19 Anbau der Seitenkapellen, 1767 Umbau und Stuckierung, 1857 neugotische Überarbeitung der Außenfassade; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-213 **St.-Mang-Platz 6.** Evang. Pfarrhaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit beidseitigem Zwerchhaus, angeblich von 1329, im 17. Jh. verändert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-215 **St.-Mang-Platz 10.** Wohnhaus, viergeschossiger Satteldachbau mit zurückgesetztem Fachwerk-Obergeschoss, spätes 15. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-216 **St.-Mang-Platz 11.** Ehem. Wohnhaus zu den drei Königen, dreigeschossiger Traufseitbau mit Krangaube, 17./18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-217 **St.-Mang-Platz 12.** Ehem. Nonnenhaus, sog. Seelhaus zum Steg, dreigeschossiger Giebelbau mit Krangaube und Fachwerk-Obergeschoss, erbaut 1289, Dachstuhl 1395.
nachqualifiziert

D-7-63-000-232 **Theaterstraße 4.** Ehem. spätmittelalterlicher Salzstadel, jetzt Stadttheater, langgestreckter massiver Satteldachbau, 1745 renoviert, 1812/13 Einbau neuer Logen, 1828 durch Einbeziehung des Erdgeschosses Bühne und Zuschauerraum vergrößert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-267 **Trilschweg 4.** Schloss Lenzfried, zweigeschossiger kubischer Bau mit Mansardwalmdach und Wappen über dem Eingang, 1770; Nebengebäude, kleiner Putzbau mit Mansardwalmdach, Ende 19. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-233 **Über'm Mäuerle 7.** Gasthaus Ritterkeller, langgestreckter, im vorderen Teil zweigeschossiger Bau mit Satteldach, wohl 17./18. Jh., im Kern gotisch.
nachqualifiziert

D-7-63-000-44 **Unter der Burghalde; Burgstraße 27.** Evang. Friedhof der ehem. Freien Reichsstadt mit Grabmälern des 18.-20. Jh., 1553 angelegt; Friedhofsmauer mit Nischengräbern, ab 1563; Evang.-Luth. Friedhofskapelle, neoromanischer Saalbau mit oktogonalem Dachreiter, 1839-41; mit Ausstattung; Leichenhalle, Ziegelbau in klassizistischen Formen mit höherem, in drei rundbogigen Säulenarkaden geöffneten Mittelteil und erdgeschossigen Flügeln, um 1840.
nachqualifiziert

D-7-63-000-283 **Unterschmieden 34.** Wohnteil des Hakenhofes, dreigeschossiger Satteldachbau mit verputztem Blockbau-Erdgeschoss und sichtbaren Fachwerk-Obergeschossen, erbaut 1661, aufgestockt 1922.
nachqualifiziert

D-7-63-000-284 **Ursulasrieder Straße 30.** Kath. Filialkirche St. Ursula, im Kern spätgotisch Saalbau mit Chorflankenturm und eingezogenem polygonalem Chorabschluss, Langhaus 1683 und 1864 erweitert; mit Ausstattung.
nachqualifiziert

D-7-63-000-234 **Vogtstraße 8.** Ehem. Patrizierhaus der Familie Vogt, sog. Vogthaus, dreigeschossiger Traufseitbau mit Zwerchhaus, aus drei Gebäuden über älterer Grundlage gegen 1600 erneuert.
nachqualifiziert

D-7-63-000-238 **Wartenseestraße 6.** Ehem. Stiftsdruckerei der Fürstabtei, seit 1805 Kösel-Verlag, vierflügelige zweigeschossige Anlage mit Portal und Volutengiebel zur Wartenseestraße, Front mit großem Zwerchhaus zur Herbststraße, im Kern 18. Jh., umgebaut 1810/11.
nachqualifiziert

D-7-63-000-239 **Webergasse 33.** Wohnhaus, langgestreckter dreigeschossiger Trakt gegen die Burghalde, tonnengewölbtes Erdgeschoss, 17./18. Jh., Fassade mit Erker und seitlichen Eingängen um 1930.
nachqualifiziert

D-7-63-000-240 **Weiherstraße 5.** Ehem. Herbergshaus, zweigeschossiger Satteldachbau mit verschindeltem Giebel und seitlich hölzernem Treppenaufgang, 18. Jh.
nachqualifiziert

D-7-63-000-307 **Westendstraße 5.** Wohnhaus, dreigeschossiger Putzbau mit Mansardwaldach und neubarocker Fassadengliederung, 1898.
nachqualifiziert

D-7-63-000-397 **Westendstraße 45.** Mietshaus für Kriegsversehrte, dreigeschossiger Satteldachbau mit getreppter Giebelmauer und hervorgehobener Eingangsachse, von Andor Akos, 1929/30, Dach 1942/43 ausgebaut.
nachqualifiziert

D-7-63-000-243 **Zwingerstraße 10.** Ehem. Däblesweber, zweigeschossiger Traufseitbau, im Kern um 1426 (dendro.dat.).
nachqualifiziert

Anzahl Baudenkmäler: 296

Bodendenkmäler

D-7-8227-0002 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0017 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0018 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0019 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0020 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0021 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0023 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0026 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0027 Wallanlage vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung.
nachqualifiziert

D-7-8227-0029 Siedlung der späten römischen Kaiserzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0032 Stadt der römischen Kaiserzeit (Cambodunum).
nachqualifiziert

D-7-8227-0038 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0039 Burgstall des Mittelalters und abgegangenes Patrizierschlösschen der frühen Neuzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0041 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0042 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0043 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich des Burgstalls und ehem. Schlosses Schwabelsegg und des abgegangenen frühneuzeitlichen Klosters mit profanierter Klosterkirche St. Anna.
nachqualifiziert

D-7-8227-0044 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0045 Straße der römischen Kaiserzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0048 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0052 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich eines frühneuzeitlichen Patrizieranwesens ("Rotschlößle").
nachqualifiziert

D-7-8227-0130 Spätmittelalterlicher Werkplatz (Deichelweiher).
nachqualifiziert

D-7-8227-0135 Holzbaustrukturen vor- und frühgeschichtlicher oder mittelalterlicher Zeitstellung in der Iller.
nachqualifiziert

D-7-8227-0136 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der ehem. Stiftskirche und heutigen Kath. Stadtpfarrkirche St. Lorenz, darunter Gräber des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0142 Siedlung der römischen Kaiserzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0152 Befestigung der römischen Kaiserzeit, Burg des Mittelalters und Befestigungen der frühen Neuzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0154 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der ehem. Leprosenkapelle St. Stephan im Keck, mit aufgelassenem Friedhof.
nachqualifiziert

D-7-8227-0155 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der frühneuzeitlichen Seelenkapelle mit aufgelassenem Friedhof.
nachqualifiziert

D-7-8227-0156 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Evang.-Luth. Stadtpfarrkirche St. Mang in Kempten und ihrer Vorgängerbauten samt Friedhof.
nachqualifiziert

D-7-8227-0157 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich des sog. Weidachschlößle.
nachqualifiziert

D-7-8227-0158 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Pfarr- und Wallfahrtskirche Heiligkreuz und des ehemaligen Klosters.
nachqualifiziert

D-7-8227-0159 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kapelle St. Magdalena in Hirschdorf.
nachqualifiziert

D-7-8227-0160 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Kapelle St. Michael in Hohenrad.
nachqualifiziert

D-7-8227-0161 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Kapelle Mariä Heimsuchung in Mariaberg.
nachqualifiziert

D-7-8227-0163 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kapelle in Steig.
nachqualifiziert

D-7-8227-0165 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Filialkirche St. Ursula in Ursulasried.
nachqualifiziert

D-7-8227-0166 Villa rustica der römischen Kaiserzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0170 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich des sog. Haubenschlosses und seiner Vorgängerbauten.
nachqualifiziert

D-7-8227-0171 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich des abgegangenen kemptischen Bürgergutes Kronschelldorf ("Grünschlößle").
nachqualifiziert

D-7-8227-0172 Spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der sog. Illervorstadt der Reichssstadt Kempten.
nachqualifiziert

D-7-8227-0173 Abgegangene mittelalterliche Kapelle St. Michael.
nachqualifiziert

D-7-8227-0174 Abgegangenes Kloster des Mittelalters und der frühen Neuzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0175 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich des abgegangenen Heilig-Geist-Spitals mit Kapelle.
nachqualifiziert

D-7-8227-0186 Körpergräber der späten römischen Kaiserzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0191 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich des barocken ehem. Benediktinerklosters und seiner Vorgängerbauten, darunter Gräber des Mittelalters und der frühen Neuzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0194 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der abgegangenen Kirche St. Nikolaus.
nachqualifiziert

D-7-8227-0220 Gräber der römischen Kaiserzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0221 Siedlung und Gräber der römischen Kaiserzeit.
nachqualifiziert

D-7-8227-0222 Abgegangene Marienkapelle des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-1000 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Reichsstadt Kempten.
nachqualifiziert

D-7-8227-2000 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Stiftsstadt Kempten.
nachqualifiziert

D-7-8227-2001 Spätmittelalterliche Befestigung der ehem. Reichsstadt Kempten.
nachqualifiziert

D-7-8227-2002 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-2003 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8227-2004 Straße der römischen Kaiserzeit.
nachqualifiziert

D-7-8228-0011 Burgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8228-0012 Wasserburgstall des Mittelalters.
nachqualifiziert

D-7-8228-0032 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich des Schlosses Lenzfried und seiner Vorgängerbauten.
nachqualifiziert

D-7-8228-0033 Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich des ehem. Franziskanerklosters Lenzfried sowie des ehem. Franziskanerinnenklosters St. Anna.
nachqualifiziert

D-7-8228-0036 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Kapelle St. Magnus in Leubas.
nachqualifiziert

D-7-8228-0037 Frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Kapelle St. Marien in Leupratsried.
nachqualifiziert

Anzahl Bodendenkmäler: 60

Übersicht Altlastenverdachtsflächen Stadt Kempten Stichtag 28.01.2025 zur planlichen Darstellung im FNP

Lfd. Nr.	KatNr	Bezeichnung	Strasse	HNr.	PLZ	Standort	Typ	Bearbeitungsstand	frühere Nutzung	derzeitige Nutzung	Im Flächennutzungsplan gekennzeichnet	Flst. Nr.	Gemarkung
1	76300001	ehemaliger Schuttplatz Oberwangerstraße/Breite	Oberwanger Straße		87439	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	Überwachung	Mülldeponie	Gewerbebebauung	ja	siehe Lageplan	siehe Lageplan
2	76300004	Reststoffdep. d. Müllverbrennungsanl. Kempten	Dieselstraße		87437	Kempten (Allgäu), Stadt	nach 1972 stillgelegte Deponie (Nachsorge	Überwachung	Mülldeponie	Grünfläche	ja	siehe Lageplan	siehe Lageplan
3	76300006	Ehemaliger Schuttplatz Ludwigshöhe (Sankt Mang)	Georg-Queri-Straße/		87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	Überwachung	Mülldeponie	Wohnbebauung	ja	siehe Lageplan	siehe Lageplan
4	76300007	ehemaliges Tanklager Fa.Präg GmbH	Kotterner Straße		87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	orientierende Untersuchung	Tanklager	Parkplatz	ja	707/15	Kempten
5	76300497	DB Betriebsstofflager B-00 6126-021	Nähe Obere Eicher Straße		87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Detailuntersuchung	Tankstelle/-lager	DB AG - Lager-/Freifläche	ja	712/4 Teilfläche	Kempten
6	76300498	Abstellgleise Drehscheibe Triebfahrzeughalle B-00 6126-046	Nähe Obere Eicher Straße		87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Detailuntersuchung	Wartung Schienenfzg.	DB AG - Gleisanlagen	ja	712/4 Teilfläche	Kempten
7	76300507	AVIA Tankstelle Ludwigstraße	Ludwigstraße	39	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Detailuntersuchung	Tankstelle	Kfz-Handel/Werkstatt	ja	2043	St. Mang
8	76300511	Tankläger Ulmer Straße	Ulmerstraße		87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	orientierende Untersuchung	Tanklager	Einzelhandel, Tankstelle	ja	siehe Lageplan	Kempten
9	76300512	Elektroschmelzwerk Kempten	Max-Scheidhauf-Straße	25	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	stoffliche schädliche Bodenveränderung	Überwachung	Keramikindustrie	Keramikindustrie	ja	2030/3 Teilflächen, siehe Lageplan	St. Mang
10	76300515	Telekom ehem Betriebstankstelle Fischerösch 4/Wiesstraße 25	Wiesstraße	25	87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Detailuntersuchung	Busgarage/Tankstelle	Einzelhandel	ja	2227/12 Teilfläche, siehe Lageplan	Kempten
11	76300522	Gaswerk			87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Detailuntersuchung	Gaswerk	Parkanlage, Wohnbebauung	ja	665/39, 665/60, siehe Lageplan	Kempten
12	76300532	Zeschky Galvanik	Zeppelinstraße	3	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Überwachung	Galvanik	Industrie	ja	727, 727/2 Teilfläche siehe Lageplan	St. Mang

Stand 30.01.2024

Weitere Flächen, die nicht mehr als Altlasten oder Altlastverdachtsflächen in ABuDIS geführt werden :

13	76300002	Müllablagerungsplatz bei Rappenscheuchen/St.Lorenz	Rappenscheuchen	3	87439	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	Detailuntersuchung	Mülldeponie	Landwirtschaftliche Nutzung	ja *)	147/4 bis 147/10 Teilflächen, siehe Lageplan	St. Lorenz
14	76300005	ehemaliger Müllplatz Gebhartstrasse/Marienstrasse, Sankt Mang	Gebhardstraße		87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	Detailuntersuchung	Mülldeponie	Grünfläche	ja *)	2025/11; 2026/7	St. Mang

*) abfallrechtliche Restbelastung

Weitere abfallrechtlich relevante Flächen, die saniert wurden oder bei denen der Altlastverdacht ausgeräumt wurde:

1	76300003	ehemaliger Schuttplatz Neuhausen, St.Lorenz	Nähe Altusrieder Straße		87439	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	Detailuntersuchung	Mülldeponie	Landwirtschaftliche Nutzung	ja 5)	965/2 Teilfläche, siehe Lageplan	St. Lorenz
2	76300002	Müllablagerungsplatz bei Rappenscheuchen/St.Lorenz	Rappenscheuchen	3	87439	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	Detailuntersuchung	Mülldeponie	Landwirtschaftliche Nutzung	ja 5)	147 Teilfläche, siehe Lageplan	St. Lorenz
3	76300005	ehemaliger Müllplatz Gebhartstrasse/Marienstrasse, Sankt Mang	Gebhardstraße		87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	Detailuntersuchung, Verdacht ausgräumt	Mülldeponie	Grünfläche	nein 5)	2025/11; 2026/7	St. Mang
4	76300008	Bauschuttdeponie an der Barbara-Hackl-Str.	Barbara-Hackl-Str.		87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	orientierende Untersuchung,	Mülldeponie	Wohnbebauung	nein 1)		
5	76300490	private Wasserversorgungs-anlage	Mozartstraße	2	87435	Kempten (Allgäu), Stadt	stoffliche schädliche Bodenveränderung	historische Erkundung	Hotel	Hotel	nein 5)	714/11	Kempten
6	76300491	Fa. Saurer Alma	Leonhardstraße		87437	Kempten (Allgäu), Stadt	stoffliche schädliche Bodenveränderung	historische Erkundung	Metallverarbeitung	Metallbe- und verarbeitung	nein 1) und 5)	2045/6	Kempten
7	76300492	Fa. Geidner GmbH & Co	Ostbahnhofstraße	7	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	stoffliche schädliche Bodenveränderung	nutzungsorientiert saniert	Metallverarbeitung	Metallbe- und verarbeitung	nein 5)	1985/3	Kempten
8	76300494	Fa. Schuhmann	Schumacherring	96	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	nutzungsorientiert saniert	Tanklager	Tanklager	nein 6)	1990/56;1990/55	Kempten
9	76300495	Esso Tankstelle	Adenauerring	20	87439	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	nutzungsorientiert saniert	Tankstelle	Tankstelle	nein 5)	1780/10	Kempten
10	76300496	Kupferwerk Max Wankmiller Kempten	Am Feilbergbach	5/6	87439	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Sanierung	Kupferwerk	noch nicht bekannt, Sanierung läuft	nein 5)	980//5;979/1;979/2; 980/6	Kempten
11	76300499					Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Busgarage/Werkstatt	Wohnbebauung	nein		
12	76300500	Röhrenwerk	Kaufbeurer Straße	147	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Metallverarbeitung	Industriebetrieb	nein		Kempten
13	76300501	Fa. Rimmel	Leubaser Straße	50	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Galvanik	Gewerbebebauung	nein	928/8;928/2,928/6	St. Mang
14	76300502	Spinnerei Kempten	Füssener Straße	23	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Verdacht ausgeräumt	Textilverarbeitung	Wohnbebauung	nein 7)		Kempten
15	76300504					Kempten (Allgäu), Stadt	militärische Altlasten Rüstungsaltlasten (RÜVKA	Nutzungsbeschränkung	Herst. v. Schießpulver/Munition	Wohnbebauung/Grünland/Wald	nein 2)		
16	76300505					Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Druckerei	Wohnbebauung	nein		
17	76300506	Edelweiß Milchwerke	Oberstdorfer Straße	7	87435	Kempten (Allgäu), Stadt	stoffliche schädliche Bodenveränderung	nutzungsorientiert saniert	Tanklager	Parkplatz	nein 8)	2826	Kempten
18	76300508					Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	historische Erkundung	Grünland	Grünfläche	nein 9)		
19	76300509	Weberei Kempten	Keselstraße	16, 18	87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Textilverarbeitung	Wohnbebauung, Gewerbenutzung	nein	672	Kempten
20	76300513	Schachenmayersche Seifenfabrik	Unter'm Bucharts	29 1/2	87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	nutzungsorientiert saniert	Seifenfabrik	Gewerbe Frei- und Lagerflächen	nein 3)	2660	Kempten
21	76300510	Fernmeldeamt alt	Hirschstraße	6	87435	Kempten (Allgäu), Stadt	stoffliche schädliche Bodenveränderung	historische Erkundung	Telekommunikation	Telekomunikation, Gewerbebebauung	nein 5)	2219/3	Kempten
22	76300517	Fa. Wendelin Geiger, Mayrhof 21	Mayrhof	21	87439	Kempten (Allgäu), Stadt	derzeit noch unbekannt	orientierende Untersuchung	Lagerplatz für Baumaschinen	Parkplatz	nein 4)	532	St. Lorenz
23	76300519	Kühlgeräte Aufbereitung Allgäu GmbH	Dieselstraße	32	87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	Überwachung	Kühlgeräteaufbeteitung	Recyclinganlage	nein		St.Mang
24	76300520	Wurfscheibenschießanla	Rothkreuz		87435	Kempten (Allgäu),	stoffliche schädliche	saniert	Wurfscheibenschieß	Kleingartenanlage,	nein		Kempten

Weitere abfallrechtlich relevante Flächen, die saniert wurden oder bei denen der Altlastverdacht ausgeräumt wurde:

25	76300523	Wacker Chemie AG HDK-Anlage			87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Chemische Industrie	Industriebetrieb	nein		St. Mang
26	76300524	Wacker Chemie AG HDK-Anlage			87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Chemische Industrie	Industriebetrieb	nein		St. Mang
27	76300525	Wankmiller Betriebsleitervilla	Am Feilbergbach	5	87439	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Kupferwerk	Wohnbebauung und Parkanlage	nein 5)	979/1	Kempten
28	76300527	Glockengießerei Carnaghie	Ulmerstraße		87437	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	saniert	Glockengießerei	Industrie	nein 3)	1960 Teilfläche, siehe Lageplan	Kempten
29	76300530	Gärtnerei Ziegler	Hintere Rottach		87439	Kempten (Allgäu), Stadt	Altablagerung	saniert	Gärtnerei	Wohnbebauung	nein		Kempten
30	76300533	ehem. Seitzareal	Immenstädter Str.	81	87435	Kempten (Allgäu), Stadt	Altstandort (Betriebsstandort)	abfallrechtliche Restbelastung	Kfz-Werkstatt	Rückbau geplant	nein		Kempten

Anmerkungen

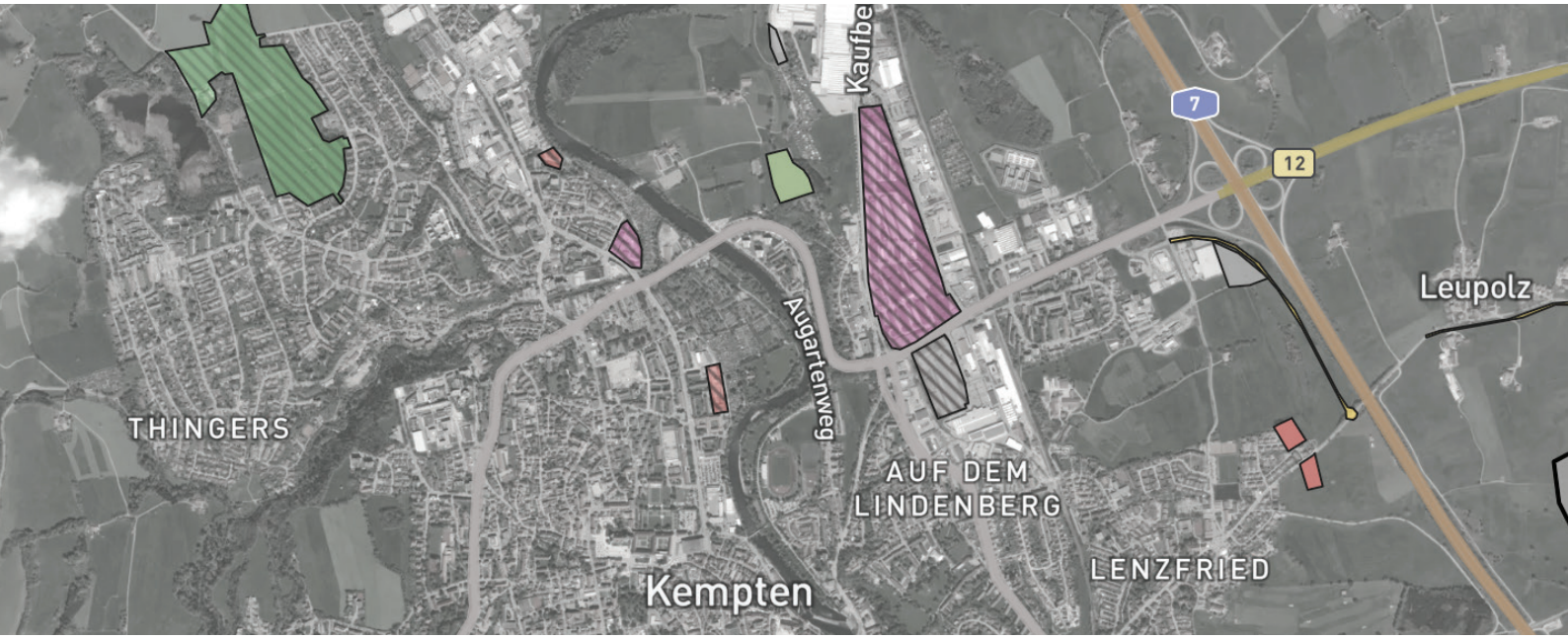
1) keine Darstellung wg. Kleinräumigkeit und Datenlage
2) keine Darstellung da wahrscheinl. nur Bausubstanz betroffen
3) nutzungsorientiert für Gewerbenutzung saniert
4) kleinräumige MKW-Belastung außerhalb von baulicher Nutzung;
5) abfallrechtliche Restbelastung
6) Grundwasser nutzungsorientiert saniert, Mineralölkohlenwasserstoff-Restbelastungen im Boden
7) Saniert im Zuge der Wohnbebauung
8) nutzungsorientiert für versiegelte Parkfläche saniert, keine Darstellung wg. Kleinräumigkeit;
9) keine Darstellung da räumlich und qualitativ nicht erkundet /Biotopfläche (Art.13d BayNatSchG) keine bauliche Nutzung vorgesehen

sanierte (multifunktional sanierte) Flächen werden nicht mehr planlich dargestellt

ePin
Stadt Kempten (Allgäu)

Kempten Allgäu

FLÄCHEN NUTZUNGS PLAN 2040



ePartizipation im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan

Stadt Kempten (Allgäu)

Auswertung der ePartizipation mittels „ePIN“
Beteiligungszeitraum 03.04.2023 - 14.05.2023

HAINES-LEGER ARCHITEKTEN + STADTPLANER BDA

Impressum

Kempten Allgäu

Oberbürgermeister Thomas Kiechle

Bearbeitung:
Mathis Wassermann, M.Sc. Geographie

Stadt Kempten (Allgäu)
Stadtplanungsamt
Stabsstelle Flächennutzungsplan

Rathausplatz 22
87435 Kempten (Allgäu)

Telefon: 0831 1156
E-Mail: poststelle@kempten.de
Webseite: www.kempten.de

Bereitstellung und Auswertung ePIN

HAINES-LEGER ARCHITEKTEN STADTPLANER BDA

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. (FH) Sylvia Haines M.Sc.
Architektin BDA Stadtplanerin
Eugen Ulmann
M.Sc. RWTH Stadtplanung

Grabenberg 1
97070 Würzburg
fon 0931.99114252
funk 0179.5459680

mail: info@haines-leger.de
www.haines-leger.de

Juni 2023
Im Auftrag der Stadt Kempten (Allgäu)

Gender Erklärung

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird die Sprachform des generischen Maskulinums verwendet. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung des Maskulinums geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

ePartizipation mittels „ePIN“

Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan

Die Stadt Kempten beabsichtigt, den Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan neu aufzustellen und durch einen umfassenden und innovativen Beteiligungsprozess zu begleiten.

Um eine möglichst breite Beteiligung zu gewährleisten und verschiedene, insbesondere auch jüngere Zielgruppen in den Planungsprozess einzubinden, werden die klassischen Formen der Beteiligung um elektronische Formate („ePartizipation“) ergänzt.

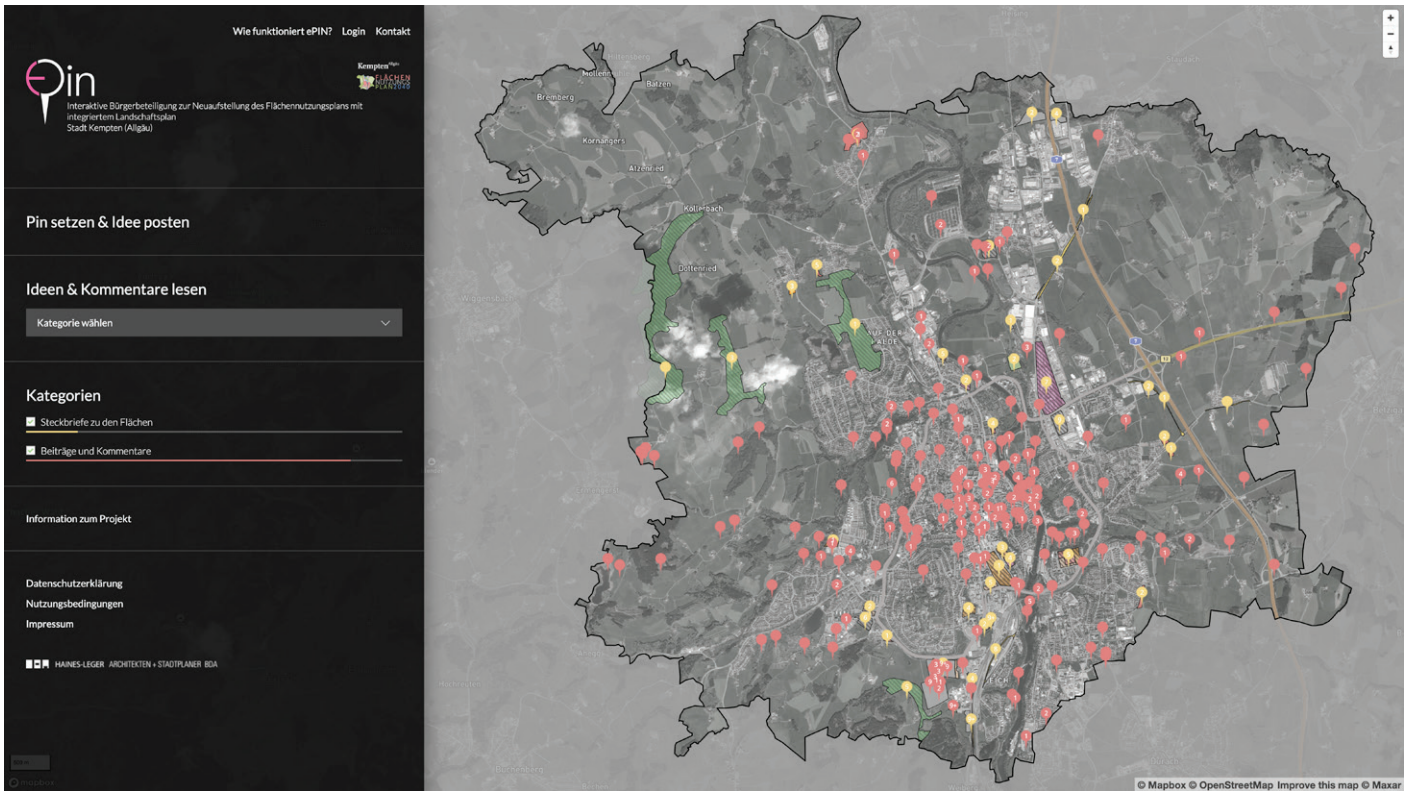
ePIN ist ein elektronisches Bürgerbeteiligungstool, das einen niederschwelligen Zugang zur Beteiligung bietet und die klassischen Beteiligungsformate vor Ort ergänzt.

ePIN basiert auf einem interaktiven Stadtplan, in dem Anregungen zu unterschiedlichen Themenbereichen mittels eines Pins verortet, aber auch ortsungebunden eingestellt werden können. Die Beiträge sind als Pin auf der Karte sowie in Textform über die Seitenleiste bei „Ideen & Kommentare zum Steckbrief lesen“ für alle Besucher abrufbar und sichtbar. Registrierte Nutzer können die Beiträge zudem kommentieren und mit Daumen-Buttons „Gefällt mir“ und „Gefällt mir nicht“ bewerten. Hierdurch kann ein Diskurs angeregt und ein erstes Meinungsbild abgebildet werden.

Ziel der Beteiligung mittels ePIN war die Abfrage grundsätzlicher Anregungen und Einschätzungen zu potenziellen Entwicklungsflächen (gelbe Pins, die mit Steckbriefen zu den Flächen hinterlegt waren). Zusätzlich bestand die Möglichkeit, weitere Flächen vorzuschlagen (rote Pins). Die hier gesammelten Informationen, dienen als wichtiger Beitrag für die Erstellung der Vorentwurfsplanung des Flächennutzungsplans.

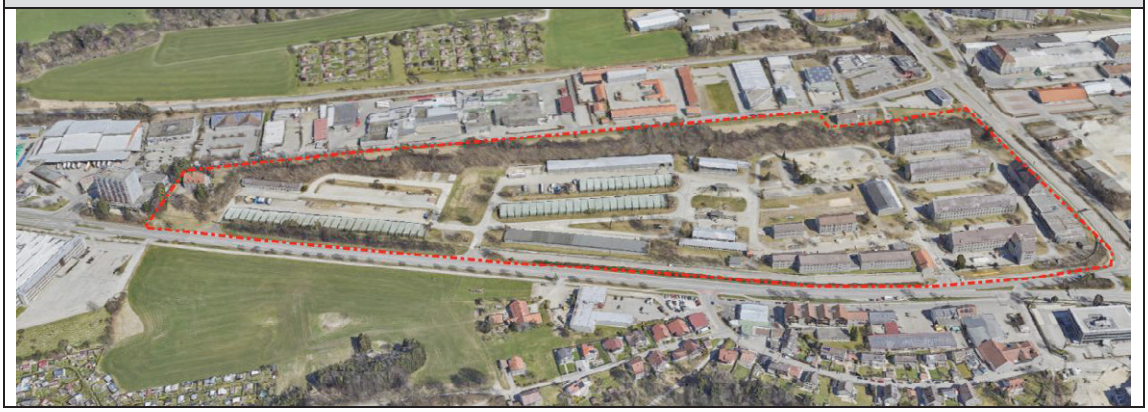
Die interaktive Bürgerbeteiligung fand vom 03.04.2023 bis einschließlich 14.05.2023 statt.

Benutzeroberfläche



Beispiel Steckbrief

Die vollständigen Steckbriefe sind der Auswertung der ePartizipation mittels ePIN als Anlage beigefügt.

GM1: Ehemalige Artilleriekaserne


Geplante Nutzung	Behördenstandort (Bundespolizei, Landespolizei, Zoll, THW) und Flüchtlingsunterkünfte
Gesamtfläche	Ca. 12,8 ha
Grundstücke (Fl.Nrn.)	1857
Bestand / aktuelle Nutzung	Ehemaliges Gelände der Bundeswehr, teilweise mit Zwischennutzungen belegt
Lage, angrenzende Nutzungen	Das Grundstück ist fast vollständig an Verkehrsflächen und darüber hinaus an gewerbliche Nutzungen angrenzend
Darstellung im rechtskräftigen FNP	Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Kaserne“
Verbindliche Bauleitplanung	Kein Bebauungsplan vorhanden

Bewertung der städtebaulichen Belange		
Siedlungsstruktur		
Einbindung in die bestehende Siedlungsstruktur	Unmittelbare Einbindung in die bestehende Siedlungsstruktur	+
Topographische Eignung Besonnung	Keine nachteiligen topographischen Gegebenheiten	+
Wohnumfeldqualität	Durch die vielbefahrenen Straßen und das umliegende Gewerbe ist mit erhöhten Lärmimissionen zu rechnen	o

Erreichbarkeit, Verkehrsanbindung, Erschließung		
Anbindung an örtliche Verkehrswege	Erschließung über die Kaufbeurer Straße, Grundstück bereits vollständig erschlossen	+
Anbindung an den ÖPNV	Sowohl im Norden als auch Süden des Areals befinden sich mehrere Bushaltestellen	+
Infrastruktur		
Immissionsschutz, technischer Umweltschutz		
Lärm	Lärmemissionen aus Verkehr oder gewerblichen Nutzungen vorhanden bzw. zu erwarten, für angedachte Nutzungen in vertretbarem Rahmen	o
Geruch	Keine Emissionen aus landwirtschaftlichen Betrieben vorhanden bzw. zu erwarten	+
Flächenverfügbarkeit		

Flächennutzungsplan mit integriertem Grünordnungsplan

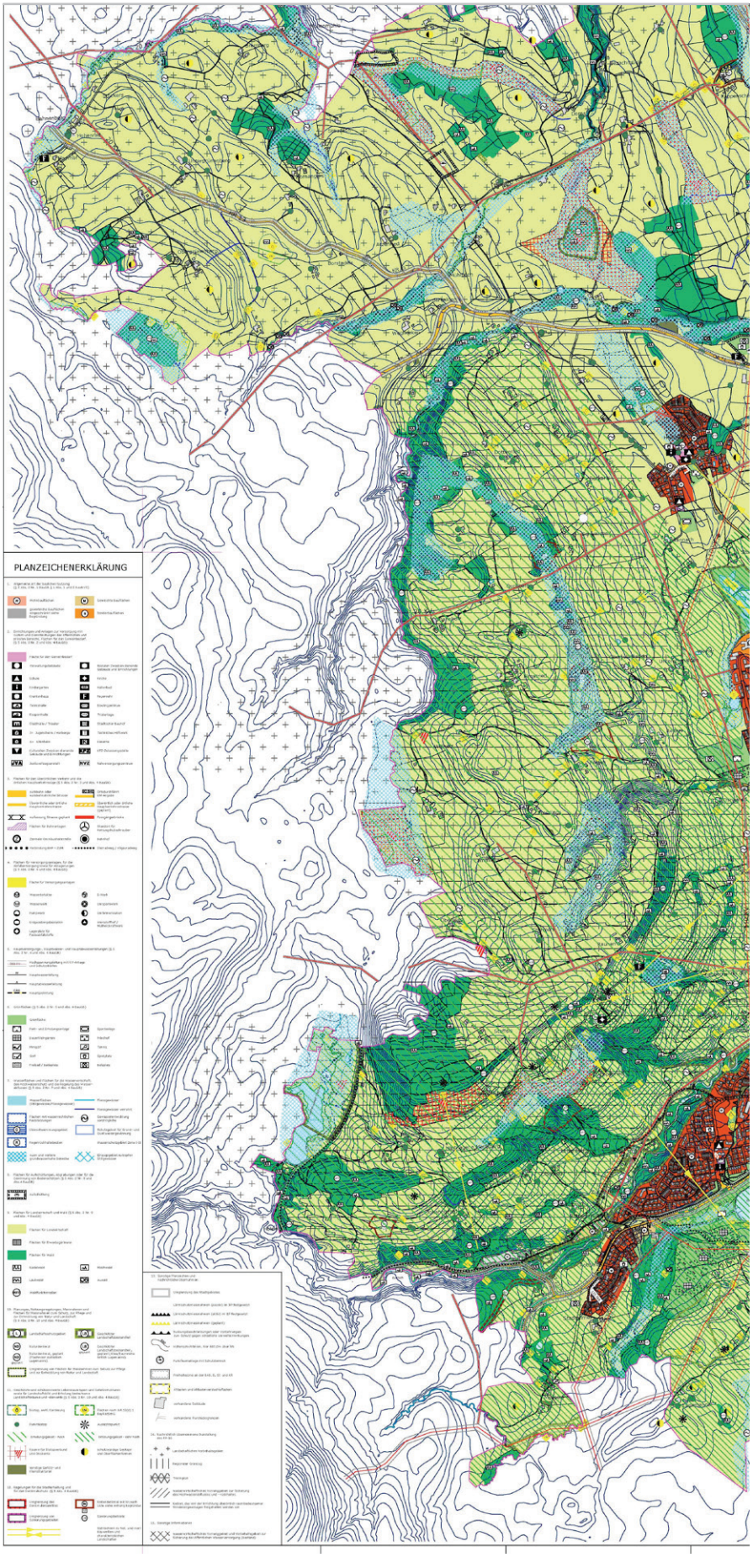
Was ist ein Flächennutzungsplan?

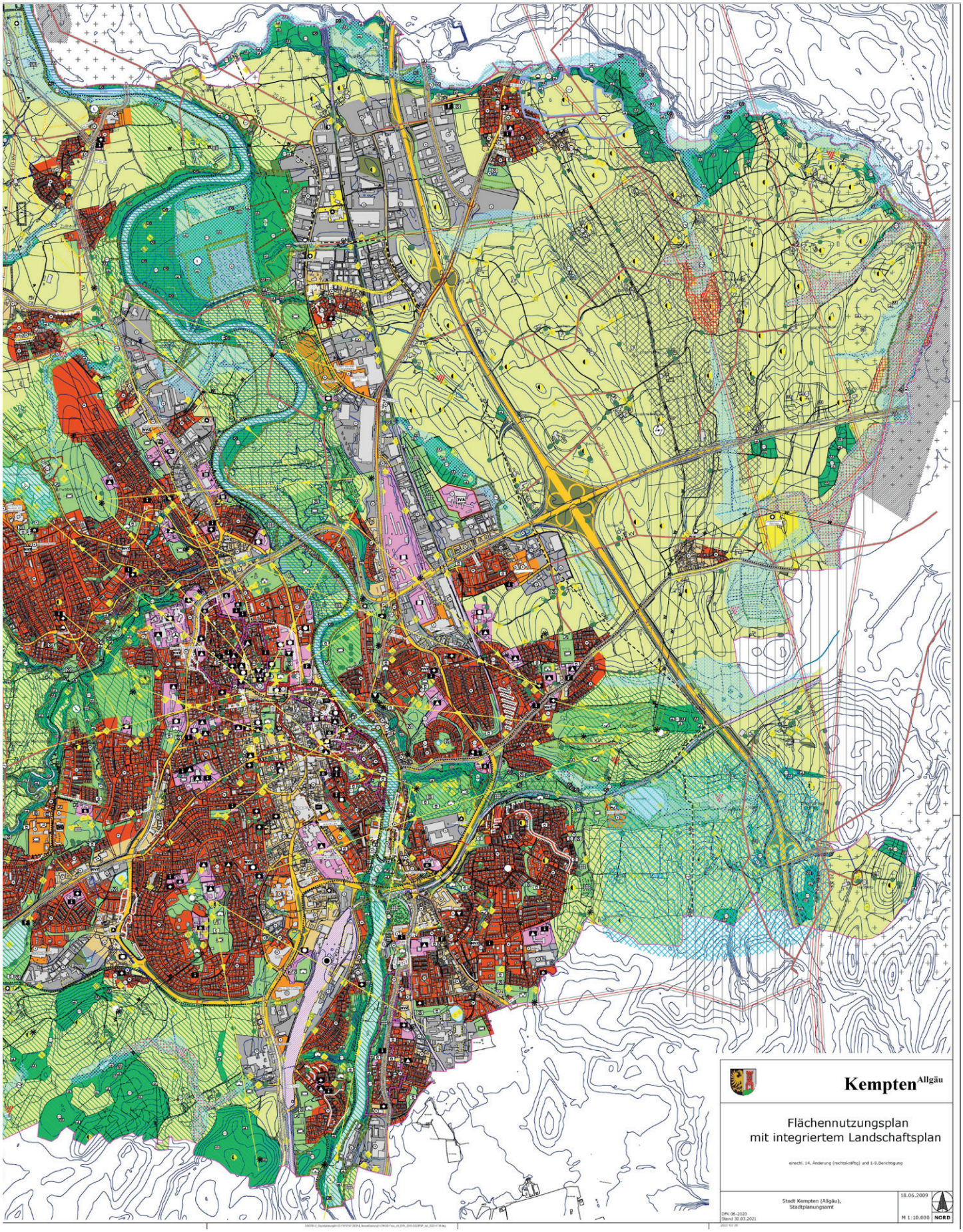
Der Flächennutzungsplan (FNP) enthält die Grundzüge der städtebaulichen Entwicklung und dient der Stadt als Leitlinie für die räumliche Verteilung verschiedener Nutzungen innerhalb des Stadtgebietes. Die Ziele der Landschaftsplanung sind in den FNP integriert und stellen die Erfordernisse zur Umsetzung der Freiraumentwicklung und des Naturschutzes dar. Der FNP verfolgt einen Planungshorizont von ca. 15 Jahren und soll bei Bedarf, unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen, fortgeschrieben bzw. neu aufgestellt werden. Der geltende Flächennutzungsplan der Stadt Kempten wurde im Jahr 2009 aufgestellt. Seitdem wurden 13 Teilflächen geändert und einer neuen Nutzung zugeführt.

Der FNP regelt die Aufteilung von Bau-, Grün- und Freiflächen sowie die Verteilung der wichtigsten Standorte für öffentliche Einrichtungen wie Schulen, Krankenhäuser oder Sportanlagen. Die Art der Nutzung wird nach einem festen Farbschema im Plan dargestellt. Beispielsweise sind Wohnbauflächen rot, Gewerbe/Industriegebiete grau und Flächen für den Gemeinbedarf (z.B. Schulen) rosa eingefärbt. In der Legende des Plans werden alle dargestellten Flächen und Schraffuren beschrieben.

Als vorbereitender Bauleitplan ist der FNP das wichtigste formale Planungsinstrument zur langfristigen Steuerung der Stadtentwicklung und gleichzeitig die Grundlage für die Aufstellung von Bebauungsplänen. Diese müssen aus den Planungszielen des Flächennutzungs- und Landschaftsplans entwickelt werden.

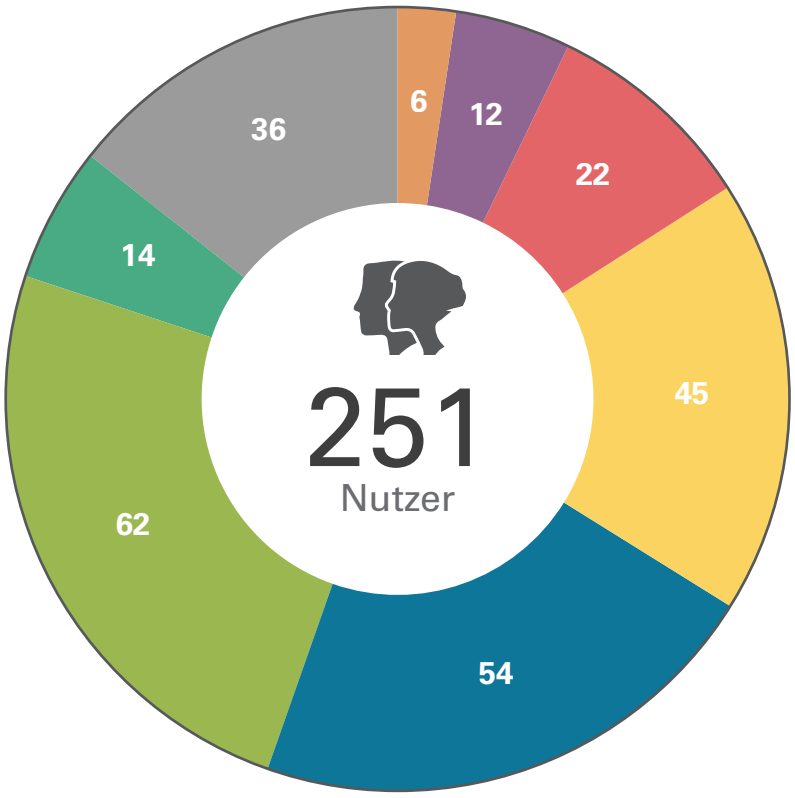
Die Darstellungen im FNP begründen keine Bauansprüche für die Grundstückseigentümer, aber sie binden die Stadt Kempten (Allgäu) und andere öffentliche Planungsträger bei städtebaulichen Entwicklungen. So dürfen zum Beispiel keine Wohngebäude auf einer Fläche gebaut werden, die im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet oder Grünfläche ausgewiesen ist.




Kempten Allgäu
Flächennutzungsplan
mit integriertem Landschaftsplan
einschl. 14. Änderung (rechtskräftig) und 1-9.Berichtigung
Stadt Kempten (Allgäu),
Stadtplanungsamt
18.06.2009
M 1:10.000
NORD
DPK 06-2020
Stand 30.03.2021

Teilnehmer

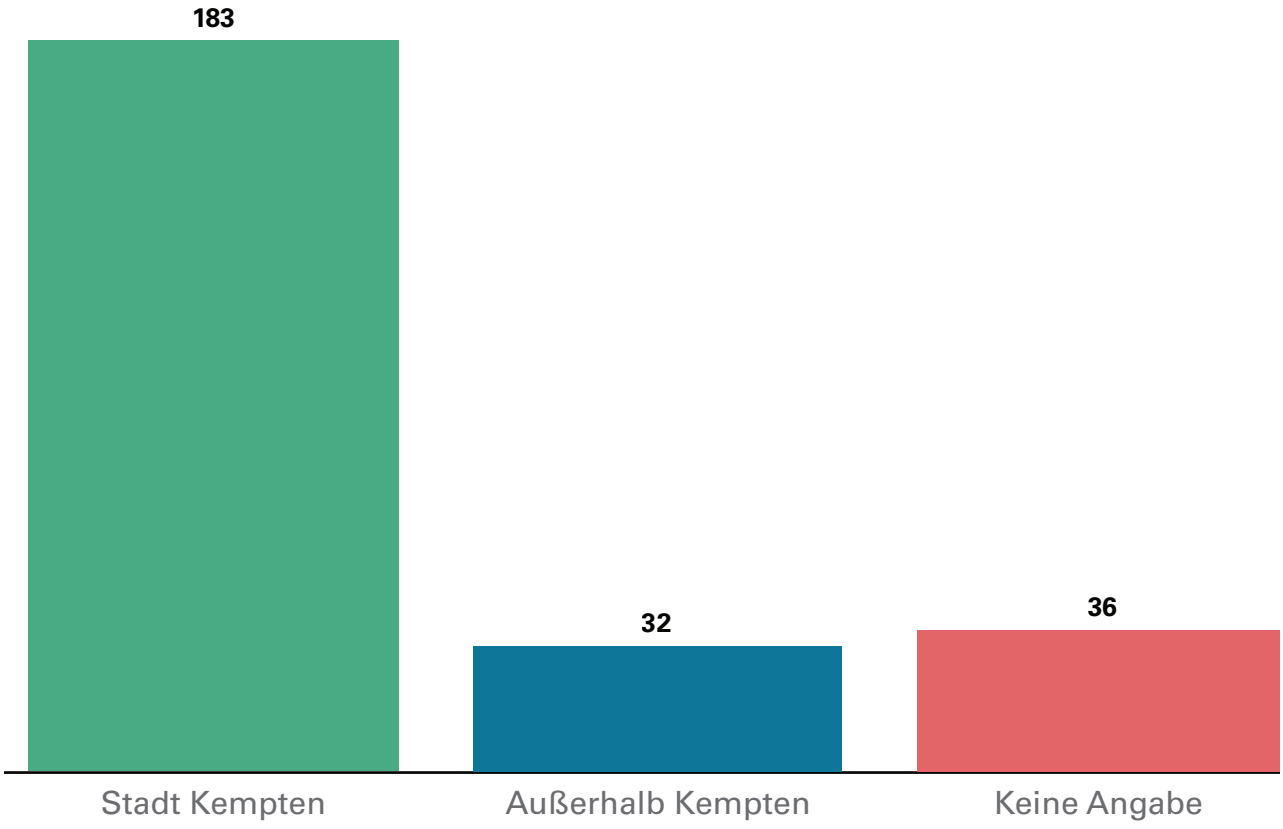
Innerhalb des Beteiligungszeitraumes vom 03.04.2023 bis einschließlich 14.05.2023, registrierten sich insgesamt 251 Nutzer.
Die Teilnahme erfolgte anonym.
Die Nutzer konnten aber während der Registrierung freiwillige Angaben über ihr Alter und ihren Wohnort machen.
Die meisten Beteiligten haben ein Alter zwischen 40 und 65 und wohnen innerhalb der Stadt Kempten.



Alter der Teilnehmer

- 0 - 17
- 18 - 24
- 25 - 29
- 30 - 39
- 40 - 49
- 50 - 65
- 65 +
- Keine Angabe

Wohnort der Teilnehmer



Beiträge

Steckbriefe

41
Steckbriefe

140
Kommentare

Zusätzliche Beiträge

258
Beiträge

194
Kommentare

Bewertung der Steckbriefe

367
gefällt mir

207
gefällt mir nicht

Bewertung der Beiträge

1867
gefällt mir

287
gefällt mir nicht

Im Vorfeld der Beteiligung hatte die Stadt Kempten insgesamt 41 Flächen definiert, die im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans geändert oder neu ausgewiesen werden sollen.
Die Flächen wurden in die Kartengrundlage von ePIN eingefügt und mit gelben Pins markiert. Über die Pins konnten die Nutzer Steckbriefe mit detaillierten Beschreibungen zu den einzelnen Flächen abrufen.
Die Teilnehmenden hatten dann die Möglichkeit, ihre Meinung zu den Flächen entweder über Kommentare oder durch ein Bewertungssystem („Daumen hoch oder runter“) abzugeben.

Insgesamt wurden die vorgeschlagenen Änderungsflächen umfänglich diskutiert und überwiegend positiv bewertet. Wichtig ist jedoch eine detaillierte Betrachtung der Bewertung jeder einzelnen Fläche, da einige Flächen, insbesondere Neuausweisungen, eher negativ gesehen werden.

Zusätzlich zu den vorgegebenen Pins wurden 258 weitere Pins/ Beiträge abgegeben, die bei den Teilnehmenden insgesamt auf große Zustimmung gestoßen sind. Auch hier ist eine differenzierte Auswertung wichtig.

Viele der zusätzlichen Beiträge sind zwar für die städtebauliche Entwicklung der Stadt Kempten relevant, beziehen sich jedoch häufig auf detaillierte Einzelmaßnahmen, die nicht in die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans (FNP) einfließen können. Da der FNP vordringlich die zukünftige Flächennutzung regelt, können keine konkreten Maßnahmen z.B. zur Verkehrsführung berücksichtigt werden.

Solche Beiträge werden zur Kenntnis genommen und in der Auswertung ab Seite 78 (folgende) aufgeführt. Auch wenn diese nicht Gegenstand des Flächennutzungsplans sind, stellen sie wichtige Hinweise für die Stadt Kempten dar.

Zusammenfassung

Wohnbauflächen

Das Hauptanliegen der teilnehmenden Bürger besteht darin, eine weitere Flächenversiegelung im Außenbereich zu vermeiden. Den meisten Teilnehmenden ist es wichtig, unversiegelte, landwirtschaftlich wertvolle Flächen zu erhalten und ihre ökologische Bedeutung zu bewahren.
Gleichzeitig wird eine verstärkte Nachverdichtung im Innenbereich befürwortet. Dabei sollten bereits im Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbauflächen, wie zum Beispiel die Flächen östlich des Trinkwalderwegs, prioritär entwickelt werden.
Im Rahmen von Wohnbauflächenentwicklungen sollte auch an ausreichend Fahrradstellplätze, eine gute Anbindung an das Radwegenetz, die Verpflichtung zur Installation von Photovoltaikanlagen und die Schaffung energieautarker Quartiere nach dem Passivhaus-Plus-Standard gedacht werden.
Es sollten Sozialwohnungen oder experimentelle Wohnformen wie Tiny-Houses berücksichtigt werden, um eine soziale Durchmischung zu fördern.
Sofern Wohnbauflächen im Außenbereich nicht vermeidbar sind, sei es wichtig, nicht nur auf Einfamilienhäuser zu setzen, sondern eine vielfältige und nachhaltige Bebauung mit verschiedenen Wohnformen anzustreben.

Gewerbeflächen

Auch mit Blick auf die weitere gewerbliche Entwicklung betonen viele Teilnehmende die Notwendigkeit, vordringlich die Natur zu erhalten, Biotopstrukturen zu schützen und ökologisch wertvolle Flächen zu bewahren. Statt eine weitere Versiegelung zu fördern, sollte die Renaturierung vorhandener Flächen forciert werden. Insbesondere bestehende Ausgleichsflächen, Biotope und Grünstrukturen sollten erhalten bleiben, um die ökologische Vielfalt zu wahren.
Sollten dennoch neue Gewerbeflächen ausgewiesen werden, wird vorgeschlagen, dies unter nachhaltigen Gesichtspunkten zu tun. Maßnahmen wie Dach- und Fassadenbegrünungen sowie die Berücksichtigung von Frischluftschneisen könnten ergriffen werden, um eine nachhaltige Entwicklung sicherzustellen und die ökologischen Auswirkungen zu minimieren.
Einige Teilnehmende befürworten die Idee eines Gewerbegebiets in kompakter Bauweise mit autarker Energieversorgung, Fokus auf geringer Flächenversiegelung, nachhaltigen Baustoffen, intensiver Begrünung und einem Wasserversickerungskonzept (Schwamm-Stadt). Mehrheitlich wird allerdings angeregt, Außenentwicklungen zu vermeiden und die Innenentwicklung voranzutreiben, indem vorzugsweise Mischgebiete mit Wohn- und Gewerbenutzungen geschaffen werden.
Die vorgeschlagene Fläche „Südlich Heussring“ wird als besonders problematisch angesehen, da diese für eine gewerbliche Nutzung zu wertvoll sei und besser für eine Wohnsiedlung genutzt werden sollte. Idealerweise sollte allerdings auch diese Fläche überhaupt nicht bebaut werden.

Gemischte Bauflächen

Insgesamt werden die vorgeschlagenen gemischten Bauflächen positiv bewertet, was sich in den „Gefällt mir“ Angaben widerspiegelt. Vorgeschlagen werden insbesondere kleinere Maßnahmen, wie die Berücksichtigung von Wohnraum und ausreichend Stellplätzen, ein Busumstieg in der Wiesstraße, eine Diskothek am Bahnhof sowie die Förderung inklusiver Wohnformen „Im Steufzgen“. Der Fokus sollte allerdings auf bezahlbarem Wohnraum liegen.

Gemeinbedarfsflächen

Im Bereich der ehemaligen Artilleriekaserne wird aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzung und der günstigen Lage am Stadteingang eine gewerbliche Nutzung, ggf. auch eine Wohnnutzung vorgeschlagen. Es wird betont, dass das Potential der Kasernenfläche genutzt werden sollte, um zudem eine „Kulturfläche" für Konzerte oder Festivals einzubinden.

Sonderbauflächen

Insgesamt werden die vorgeschlagenen Sonderbauflächen positiv bewertet, was sich in den „Gefällt mir" Angaben widerspiegelt. Besonders zu berücksichtigen seien die Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung und Bebauung. Insbesondere wird vorgeschlagen, naturnah gestaltete, grüne Schulhöfe zu verwirklichen, um eine umweltfreundliche und kindgerechte Umgebung zu schaffen.
Zusätzlich wird empfohlen, bestehende PV-Anlagen, insbesondere die Anlage auf der ehemaligen Mülldeponie, zu erweitern. Der Ausbau erneuerbarer Energien wird als wichtig angesehen, und es wird betont, dass alle geeigneten Flächen mit PV-Anlagen ausgestattet werden sollten, darunter Dächer, Parkplätze sowie Flächen im Außenbereich.

Grünflächen / „Erweiterung der Dauerkleingärten"

Unter das Thema Grünflächen fallen hauptsächlich die „Erweiterungen der Dauerkleingärten". Die wenigen Kommentare und Rückmeldungen sehen die Erweiterungsflächen für Dauerkleingärten als nicht notwendig an. Vor allem die Erweiterungsfläche am Adelharzer Graben wird negativ bewertet. Die Teilnehmenden wünschen sich den Erhalt des Sportplatzes.

Naturschutzgebiete

Die Ausweisung und Erweiterung von Naturschutzgebieten und Landschaftsparks wird von den Beteiligten sehr positiv bewertet, was sich u.a. in den „Gefällt mir" Angaben zeigt. Zusätzlich wird hervorgehoben, dass die Grünflächen entlang der Rottach beachtet und erhalten werden sollten. Es wird Wert darauf gelegt, dass diese Flächen frei von Bebauung bleiben, um die Belüftung, Erholung und Artenvielfalt zu fördern und zu sichern.

Des Weiteren wird angeregt, „grüne Adern" als ökologische Verbundachsen durch die Stadt zu schaffen. Diese Achsen könnten beispielsweise entlang des Bachtelweihers, der Engelhalde, der Burghalde, der Freudenbergstraße, der Bodmanstraße, des Calgeer-Parks und des Reichelsbergs verlaufen.

Verkehrsflächen

Die vorgeschlagenen Verkehrsflächen erhalten überwiegend negative Bewertungen, was sich in den „Gefällt mir nicht" Angaben zeigt. Nur die Verlegung des zentralen Umsteigepunkts (ZUM) an den Bahnhof wird positiv bewertet. Hier sollte darauf geachtet werden, dass der Vorplatz einen attraktiven Charakter erhält.
Insgesamt belegen vor allem die zusätzlichen Pins und Kommentare die Notwendigkeit einer Fokussierung auf den Rad- und Fußverkehr.

Beiträge mit den meisten „Gefällt mir“ Bewertungen

In der Tabelle werden die Beiträge mit den meisten positiven Bewertungen aufgeführt. Es wird dabei keine Unterscheidung getroffen, ob diese Beiträge für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans relevant sind oder nicht.

Aus der Tabelle geht hervor, dass v.a. der Erhalt der Naturräume ein wichtiges Anliegen der Bürger ist.

Bewertung		Beitragsüberschrift	Pin-Nr.	Seite
👍	👎			
46	0	**Landschaftspark Adelharzer Bach** (Naturgebiete - Steckbrief Nr. 4)		67
40	0	**Landschaftspark Halde Nord** (Naturgebiete - Steckbrief Nr. 3)		66
38	0	**Frischluftschneise erhalten!** (Gewerbeflächen)	1	41
33	0	**Tobelwälder am Mariaberg** (Naturgebiete - Steckbrief Nr. 2)		65
33	0	**Kein neues Wohngebiete im Außenbereich** (Gewerbeflächen)	4	42
32	0	**Gewerbegebiet zu Wohn- und Arbeitsquartier entwickeln** (Gemischte Bauflächen)	2	49
32	0	**Bäume / Teilentsiegelung Hildegardplatz** (Sonstiger Beitrag)	20	91
31	0	**Radwegführung verbessern** (Sonstiger Beitrag)	74	98
28	1	**Naturschutzgebiet Kollerbach** (Naturgebiete - Steckbrief Nr. 1)		64
26	0	**Begrünung des St.-Mang-Platzes** (Sonstiger Beitrag)	72	97
26	0	**Sportplatz** (Grünflächen)	1	63
24	6	**Gewerbegebiet als Öko-plus Gewerbegebiet planen** (Gewerbeflächen)	3	42
23	0	**Fahrradspur endet im Nichts** (Sonstiger Beitrag)	43	93
22	0	**Ausgleichsflächen als Lebensraum erhalten** (Naturgebiete)	5	69
22	0	**Naturnaher Landschaftspark statt Bebauung** (Gewerbeflächen)	5	42
21	0	**Verbesserung der Erkennbarkeit vom Fahrradüberweg** (Sonstiger Beitrag)	33	92
21	0	**Baum-Allee** (Sonstiger Beitrag)	4	79
21	1	**Fußgänger-/Radampel am Schumacherring/St.-Mang-Park** (Sonstiger Beitrag)	50	83

Beiträge mit den meisten „Gefällt mir nicht“ Bewertungen

Bewertung		Beitragsüberschrift	Pin-Nr.	Seite
👍	👎			
8	35	**Südlich Heussring** (Gewerbeflächen - Steckbrief Nr. 9)		40
10	29	**Oberstdorfer Straße** (Verkehrsfläche- Steckbrief Nr. 7)		75
1	22	**Ideale Wohnbaufläche - keine Gewerbefläche** (Gewerbeflächen)	6	43
5	21	**Fußgängerüberweg zu Illerinsel** (Sonstiger Beitrag)	52	83
2	18	**Erweiterung Golfplatz in 18 Loch Anlage** (Sonstiger Beitrag)	37	82
2	17	**Ausbau Kaufbeurer Straße (B 19)** (Verkehrsfläche- Steckbrief Nr. 2)		71
0	17	**Ausbau Kaufbeurer Straße (St 2055)** (Verkehrsfläche- Steckbrief Nr. 1)		70
6	15	**Wohnbebauung möglich?** (Wohnbauflächen)	8	30
5	14	**Im Allmey** **(**Gewerbeflächen - Steckbrief Nr. 7)		38
2	13	**Neuhausen West,** (Wohnbauflächen - Steckbrief Nr. 2)		19
2	13	**Illerradweg asphaltieren** (Sonstiger Beitrag)	5	79
5	12	**Tesla Supercharger** (Sonstiger Beitrag)	35	82
3	11	**Radweg an der Rottach durchgehend asphaltieren** (Sonstiger Beitrag)	75	86
2	11	**Hundewiese** (Sonstiger Beitrag)	11	90
1	10	**Ausweitung Schießsportflächen** (Sonstiger Beitrag)	87	86
0	10	**Mühlbachquartier wieder zur befahrbaren Straße machen** (Sonstiger Beitrag)	50	94
2	8	**Nutzung dargestellter Gewerbeflächen-Flächen im FNP** (Gewerbeflächen)	1	45
1	8	**Leupolz** (Verkehrsfläche- Steckbrief Nr. 4)		72
0	8	**Sinnlose Bebauung stoppen** (Gewerbeflächen)	9	43

In der Tabelle sind die Beiträge mit den meisten Ablehnungen aufgeführt. Dabei wird nicht unterschieden, ob diese Beiträge für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans relevant sind oder nicht.

Aus der Tabelle geht deutlich hervor, dass insbesondere die Neuausweisung von Verkehrsflächen und Baugebieten im Außenbereich sehr kritisch gesehen wird.

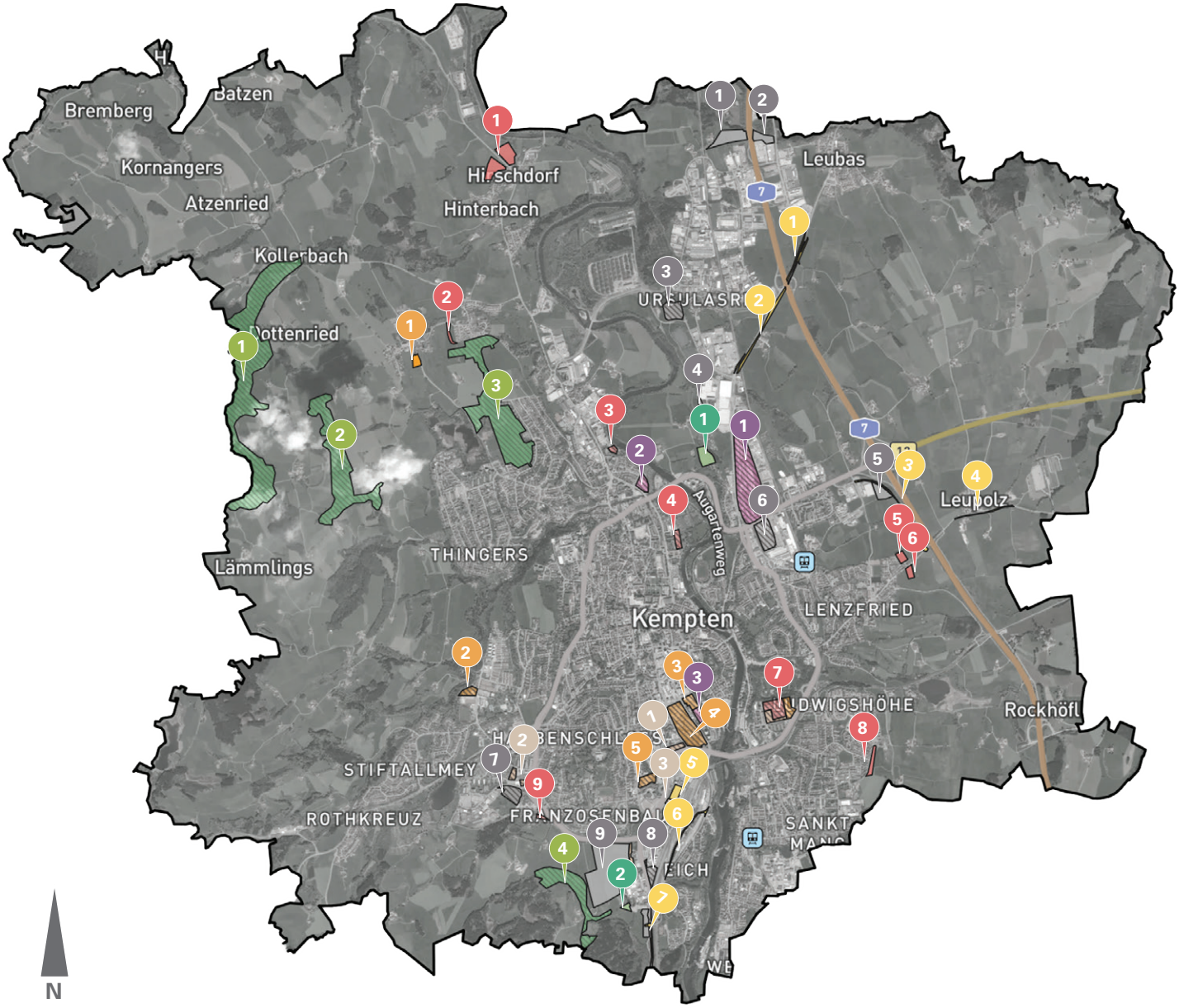
Beiträge mit den meisten Kommentaren

In der Tabelle sind die Beiträge aufgeführt, welche die meisten Kommentare bzw. Diskussionen hervorgerufen haben. Dabei wird nicht unterschieden, ob diese Beiträge für die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans relevant sind oder nicht. ´

Aus der Tabelle wird ersichtlich, dass v.a. Neuausweisungen von Flächen eine rege Diskussion hervorrufen.

Kommentare	Bewertung		Beitragsüberschrift	Pin-Nr.	Seite
	👍	👎			
13	8	35	**Südlich Heussring** (Gewerbeflächen - Steckbrief Nr. 9)		40
11	10	29	**Oberstdorfer Straße** (Verkehrsfläche - Steckbrief Nr. 7)		75
11	26	0	**Sportplatz** (Grünflächen)	1	63
11	19	0	**Vorplatz Hauptbahnhof** (Verkehrsfläche - Steckbrief Nr. 5)		73
9	10	22	**Ideale Wohnbaufläche - keine Gewerbefläche** (Gewerbeflächen)	6	43
9	24	6	**Gewerbegebiet als Öko-plus Gewerbegebiet planen** (Gewerbeflächen)	3	41
9	11	0	**Südlich Stephanstraße** (Gewerbefläche - Steckbrief Nr. 6)		37
8	2	2	**Eich - Erschließung Gewerbegebiet** (Verkehrsfläche - Steckbrief Nr. 6)		74
7	3	4	**Ehemalige Artilleriekaserne** (Gemeinbedarfsfläche - Steckbrief Nr. 1)		50
6	6	15	**Wohnbebauung möglich?** (Wohnbauflächen)	8	30
6	5	14	**Im Allmey** (Gewerbeflächen - Steckbrief Nr. 7)		38
5	5	21	**Fußgängerüberweg zu Illerinsel** (Sonstiger Beitrag)	52	83
5	2	13	**Neuhausen West** (Wohnbauflächen - Steckbrief Nr. 2)		19
5	6	1	**Technisches Hilfswerk** (Wohnbauflächen - Steckbrief Nr. 3)		20
5	46	0	**Landschaftspark Adelharzer Bach** (Naturgebiete - Steckbrief Nr. 4)		67
5	13	0	**Wiesstraße - ehemalige Küchenarena** (Gemischte Baufläche - Steckbrief Nr. 1)		46
5	13	0	**Parkstadt Engelhalde** (Wohnbauflächen - Steckbrief Nr. 7)		24

Verortung der vorgeschlagenen Entwicklungsflächen



Wohnbauflächen
Seite 18

Gewerbeflächen
Seite 32

Gemischte Bauflächen
Seite 46

Gemeinbedarfsflächen
Seite 50

Sonderbauflächen
Seite 54

Grünflächen, Erweiterung der Dauerkleingärten
Seite 62

Natur- und Landschaftsschutzgebiete
Seite 64

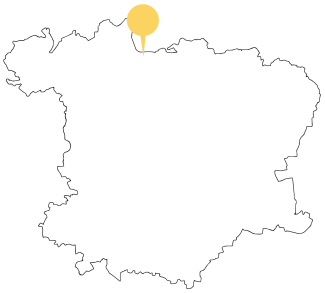
Verkehrsflächen
Seite 70

Sonstige Beiträge
Seite 78

Ortsunabhängige sonstige Beiträge
Seite 99

Wohnbauflächen

Nr. 1 | Hirschdorf Nord



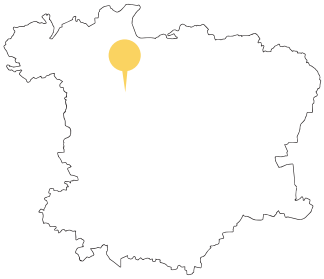
4
Gefällt mir

4
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Boden mit sehr hoher Ertragsfähigkeit, darf nicht versiegelt werden.
2	Wohnflächen im Außenbereich sollten vermieden werden. Fördert in dieser Lage zusätzlich den Autoverkehr.

Zusätzliche Beiträge zum Steckbrief bzw. im räumlichen Zusammenhang			
1	**Keine Bebauung unversiegelter Flächen!**	11	0
	Dies sind bisher unversiegelte, landwirtschaftlich wertvolle Flächen (guter Boden). Vor allem keine Bebauung mit Einfamilienhäusern (zu viel Flächenverbrauch)!		
2	**Keine weitere Wohnbebauung außerhalb der Stadtgrenzen**	18	0
	Zersiedelung vermeiden! Wohnbebauung im Außenbereich erzeugt mehr Autoverkehr: Die Bus-Anbindung ist schlecht und in der Regel fahren die Leute mit dem Auto in die Stadt.		
	1 Neubaugebiete sollten generell vermieden werden.		
3	**Keine Wohnbebauung im Außenbereich**	10	0
	Hier würde sich die Stadt weiter zersiedeln, dies steht konträr zum Prinzip der kurzen Wege und würde automatisch mehr Verkehr generieren.		
4	**Hinterbach**	0	6
	Perfekte Verkehrsanbindung, stadtnah. Von der Altusrieder Straße als riesige Baulücke zu erkennen.		
	1 Keine weiteren Wohngebiete. Nachverdichtung in den Innenbereichen. Kreative Ideen wie Wohnungstausch andenken.		

Nr. 2 | Neuhausen West



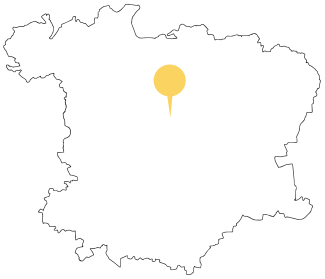
2
Gefällt mir

13
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Warum soll hier mitten in die Wiese gebaut werden, zumal so ein langgezogenes Band mittenrein? Bitte keine Zersiedelung und Flächenversiegelung zu Lasten landwirtschaftlicher Flächen!
2	Wohnbau versus Landwirtschaft. Das bitte genau überlegen.
3	Gerade hier am Stadtrand bietet ausgewiesener Wohnraum das Potential mit einem Projekt zum Thema innovatives Wohnen an den Start zu gehen (Tiny-House, Container, etc.). Eine Fläche von Grund auf aufzubauen und zu bespielen entfaltet innovatives Potential.
4	Wohnbaufläche ist ohne Anschluss an die bestehende Bebauung. Städtebaulich sehr fragwürdig. Bitte nicht einfach auf die grüne Wiese bauen!
5	Das Wohnen soll in Neuhausen auch noch attraktiv bleiben! Bitte keinen Wohnbaustreifen in die Wiese planen! Im Sommer, wie auch im Winter spielen dort die Kinder aus Neuhausen.

Wohnbauflächen

Nr. 3 | Standort Technisches Hilfswerk

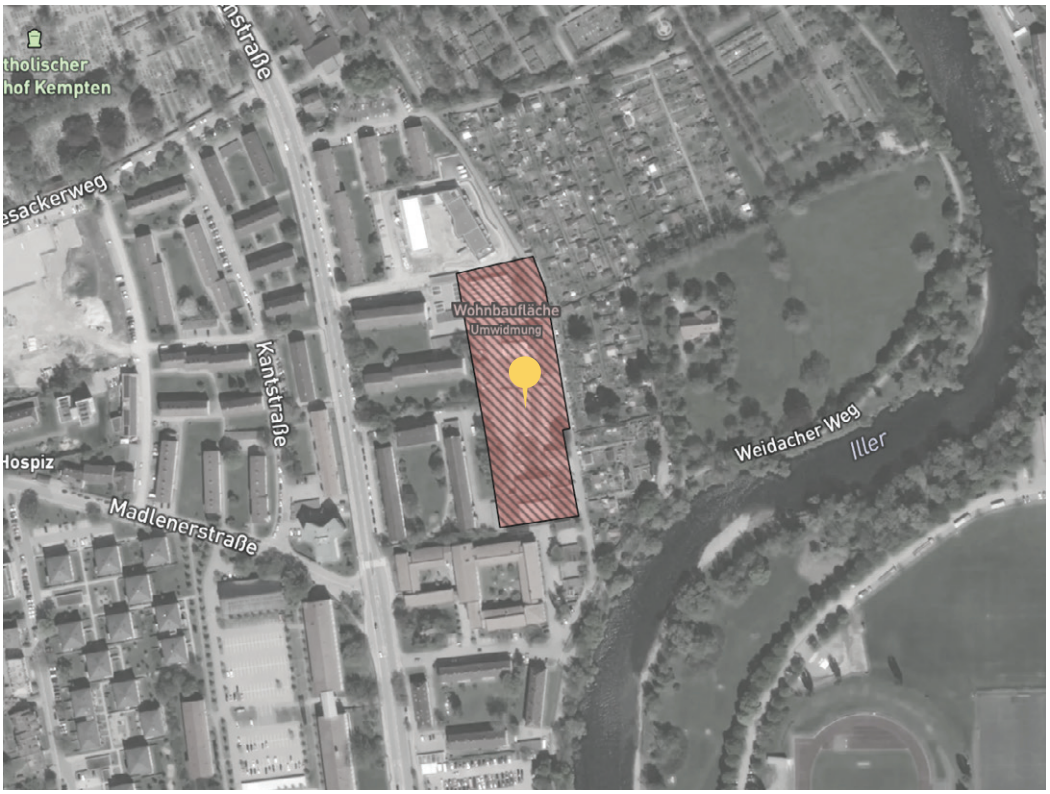


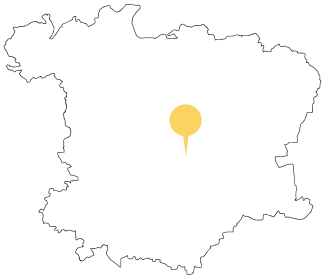
6
Gefällt mir

1
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Sehr guter Standort, um nach dem Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“ für zusätzlichen Wohnraum zu sorgen. Die Fläche ist auch prädestiniert für verdichtetes und damit bezahlbares Wohnen. Vernünftigerweise sollte aber der westlich gelegene Garagenhof in die Planung mit einbezogen werden
2	Geschosswohnungsbau erscheint sinnvoll, bitte keine Einfamilienhäuser!
3	Wenn Geschosswohnungsbau, dann bitte so hoch wie möglich. In die Höhe zu bauen ist immer günstiger als in die Fläche. Außerdem wäre ein nachhaltiges Baukonzept wünschenswert.
4	Durch die vielen bereits offen gelegten Freiflächen, hat das Gelände auch das Potential als ein innovatives Wohnprojekt mit alternativen Wohnformen als Modellprojekt zu scheinen (Tiny-Houses, Bauwägen, Container) und an dem Stadtort Modellprojektcharakter.
5	Innovative Wohnformen würden sich an dieser Fläche sehr gut anbieten, wie etwa Tiny-Häuser und bebaute Container.

Nr. 4 | Stadtgärtnerei





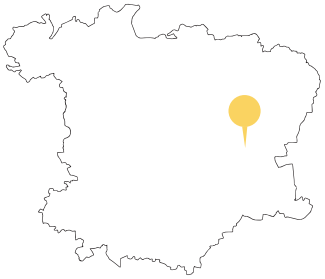
4
Gefällt mir

1
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	„Bisher gibt es noch keine konkreten Umsetzungspläne oder einen Zeithorizont, weshalb das Planungsziel als „langfristig“ eingestuft werden muss (siehe Beschreibung bei o.g. weitere Informationen“) Seltsame Argumentation, wenn der Zeithorizont das Ziel bestimmt .
2	Wenn dort schon „Verwaltungsgebäude“ entstehen sollen, so wäre es wünschenswert die Bebauung bei geringer Höhe zu belassen, um den naheliegenden Bewohnern weiterhin Sicht auf die nahe und ferne Natur zu belassen.
3	Kann man nicht über eine urbane Landwirtschaftsfläche nachdenken mit Wohncharakter für Menschen, die nachhaltig und solidarisch regionale Produkte in der bestehenden Gewächshausinfrastruktur initiieren wollen? Gerade im Rahmen eines Gemeinschaftsprojektes spannend!
4	Hier wäre eine gute Möglichkeiten Menschen mit Behinderungen ein neues Wohnheim errichten zu lassen. Im Rahmen der Wohnbebauung sollte dies berücksichtigt werden. Zudem könnten man dies auch in die Idee mit dem „Gemeinschaftsprojekt“ mit einfließen lassen.

Wohnbauflächen

Nr. 5 | Lenzfried Nord-Ost I

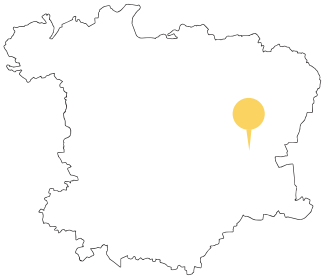


7
Gefällt mir

2
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Naturdenkmäler bitte so beim Bau schützen, dass sie auch noch weitere Jahrzehnte erhalten bleiben! Großräumiger Wurzelschutz etc.
2	Auch diese Fläche bietet enormes Potential einer Wohnsiedlung im alternativen Milieu. Als Randfläche stört sie dabei nicht das sogenannte Stadtbild und bietet einen Raum für experimentelles Wohnen.

Nr. 6 | Lenzfried Nord-Ost II



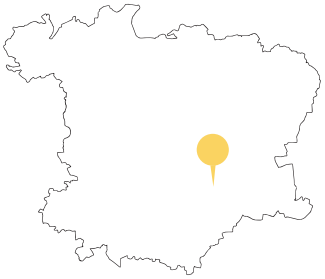
7
Gefällt mir

3
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Warum sollte hier ohne Anschluss an bestehende Bebauung mitten in die grüne Wiese gebaut werden? Bitte keine weiteren Baugebiete mit Einfamilienhäusern ausweisen! Das ist wirklich nicht mehr der Stand der Zeit für eine „stark wachsende Stadt“.

Wohnbauflächen

Nr. 7 | Parkstadt Engelhalde

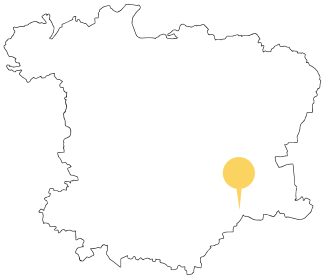


13
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Sehr geehrte Stadt-Kempten Entscheider, was halten Sie davon, dass man hier neben dem Wertstoffhof einen Wohnmobilpark mit vorsieht. Die derzeitigen Hallen würden sich sehr gut eignen. Die Wohnmobile in Kempten nehmen immer mehr zu - sichere Stellplätze wären hier, o.a. Platz sehr abgebracht. Danke.
2	Ausreichend Fahrradstellplätze, gute Radweganbindung, PV-Pflicht, energieautarkes Quartier im Passivhaus-Plus-Standard statt Anbindung ans Fernwärmenetz, Sozialwohnungen!
3	Ich schließe mich Kommentar 2 an!
4	Energieautarkes Passivhaus-Plus-Standard-Quartier mit Sozialwohnungen, PV-Pflicht, Radstellplätzen und guter Radweganbindung.
5	Ich schließe mich Kommentar 4 an. Höchste Energie- und Umweltstandards! Schaffen von gemeinschaftlichen Räumen, Ortskern für soziales Miteinander.

Nr. 8 | Ludwigshöhe Ost



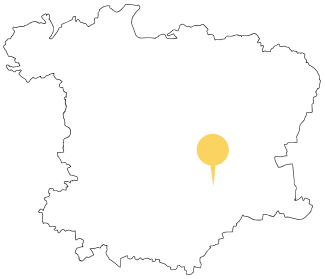
6
Gefällt mir

6
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Kultur und Begegnung statt Einfamilienhäuser. Bitte auch an Kleinverdienende denken und nicht nur an Menschen mit viel Geld. Auch sie haben es verdient am Rand einer Stadt einen schönen Ort zu finden? Vielleicht kann hier über Kleinbebauung nachgedacht werden?
2	Sollte man hier den Stadtrandgrenze noch weiter verschieben? Ich denke eine Wohnbaufläche ist hier nicht sinnvoll. Falls doch keine Einfamilienhäuser!

Wohnbauflächen

Nr. 9 | Dreifaltigkeitsweg



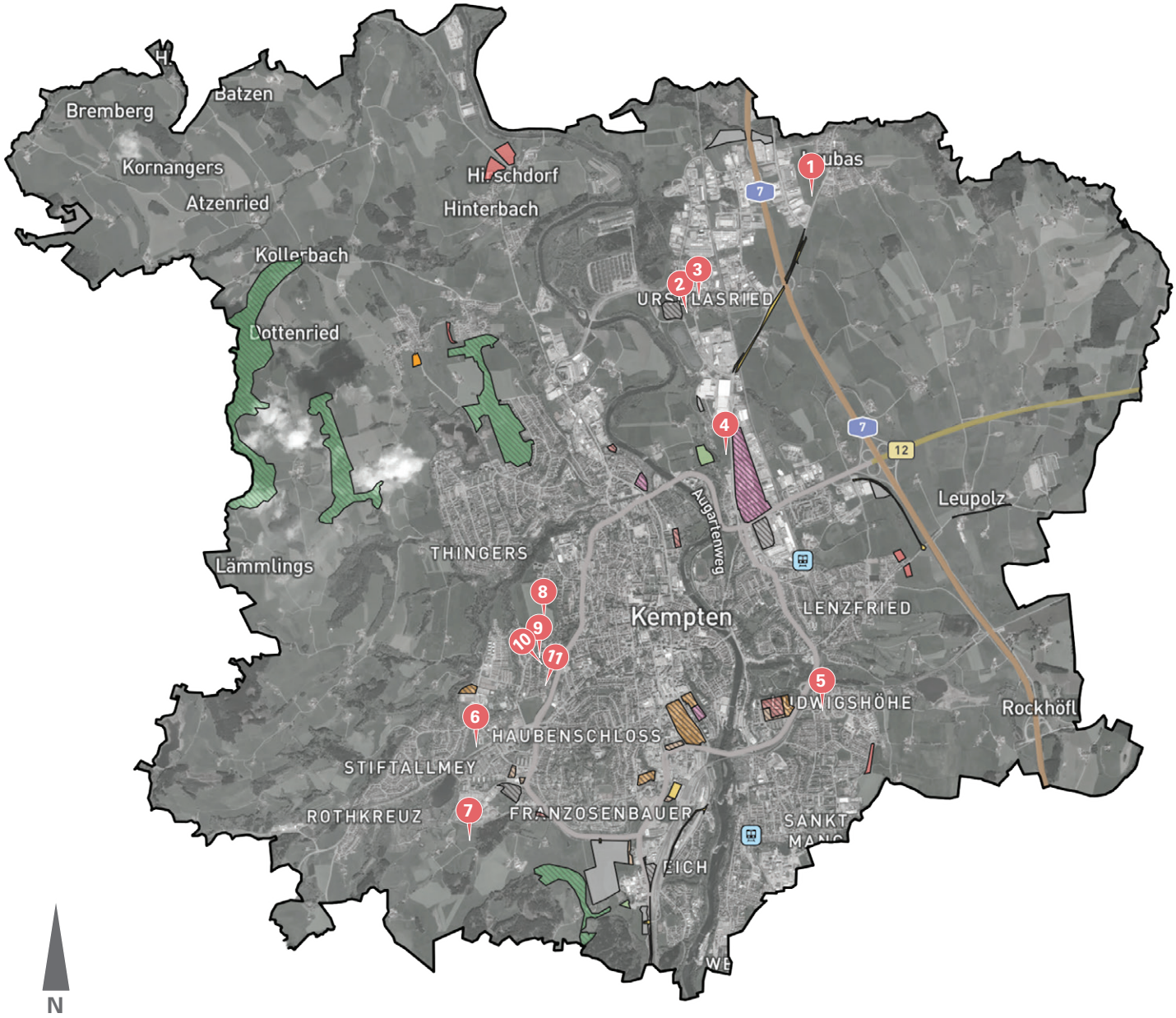
9
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Klein aber fein. Gerade hier biete sich die Chance mit einem kleinen Fläche in ein gemeinschaftliches kleines innovatives Wohnprojekt zu investieren. Durch die Erschließung kann dies ein optimaler Ort sein, um beispielsweise Tiny-House oder Bauwägen zu stellen. Im und am Grünen!!!

Wohnbauflächen

Weitere relevante Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan



Verortete Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan

1	**Leubas Wohnbauverdichtung**	1	1
	Die Verlängerung des Trinkwalderweges Richtung Allgäuer-Zeitung wäre problemlos machbar. Eine Abrundung bis zur Malstatt auch kein Problem. Nachdem die Stadt hier bereits Eigentümer ist wäre dies unproblematisch zu realisieren. Der Abstand zum Gewerbegebiet ist dann immer noch weit genug.		
2	**Wohnbebauung mit EFH**	0	4
	Sind bereits im FNP vorgesehen. Erschließung unproblematisch bzw. vorhanden.		
	1 Wegen des unverhältnismäßigen Flächenverbrauchs sollten überhaupt keine Einfamilienhäuser mehr gebaut werden.		
3	**Wohnbebauung Eigentumswohnanlage plus Tiefgarage**	2	1
	Auf der Fläche des seit Jahrzehnten ungenutzten Dorfangers könnten Wohnungen incl. Tiefgarage errichtet werden. Voll erschlossen incl. Fernwärmeleitung in der Grundstücksgrenze. Nicht störende Gewerbe sind ebenfalls zugelassen.		
4	**Brachfläche seit Jahren - weshalb ?**	4	5
	Hier wäre sowohl Wohnbebauung als auch Gewerbe denkbar.		
	1 Für die Konzentration der Behörden auf dem ehemaligen ARI-Gelände nebenan wäre diese Fläche zur Wohnbebauung prädestiniert. Auch die angrenzende Fläche für die angedachte Kleingartenerweiterung sollte mit einbezogen werden.		
	2 Für den geplanten Behördenstandort (ARI-Gelände nebenan) wäre diese Fläche prädestiniert zur Wohnbebauung.		
	3 Bitte nicht noch mehr Flächen versiegeln!		
5	**Ausgleichsfläche**	11	0
	Wie wäre es mit einer Ausgleichsfläche von den Gleisen bis zur Wohnbebauung im Süden. Seit Jahren sollten hier EFH gebaut werden, aber bislang ist nichts geschehen. Mit der Parkstadt Engelhalde und dem Baugebiet Halde erübrigt sich diese Notwendigkeit, eine Ausgleichsfläche wäre hier gut geeignet.		
6	**Ungenutzte Fläche**	6	2
	Hier ist eine ungenutzte Fläche, die in Wohnfläche umgewandelt werden könnte.		
	1 Wohnbebauung forcieren.		
	2 Bei einer Wohnbebauung wäre sicher ein größerer Aufwand für den Schallschutz (Straßenlärm Lindauer Straße) erforderlich (Erdwall, dichtes Buschwerk, Bäume). Wäre die Fläche daher nicht eher für Gewerbe geeignet ?		
7	**Keine Erweiterung der Bebauung jedweder Art.**	18	0
	Ziel muss sein, dass im Innenraum der Stadt die Leerstände und leere Wohnungen wieder ertüchtigt und bewohnt werden.		

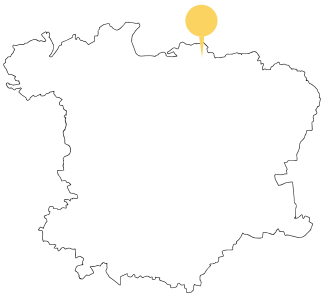
Wohnbauflächen

8	**Wohnbebauung möglich?**		6	15
	Eine Bitte an die Stadt Kempten: Bitte treten Sie mit dem Eigentümer in Kontakt, ob nicht ein Kauf der Flächen möglich und somit eine Wohnbebauung umsetzbar wäre.			
	1	Grenze der Wohnbebauung muss wie im bisherigen FNP bleiben (Nordkante der bereits vorhandenen Bebauung Kinder- und Jugendpsychiatrie).		
	2	Weitere Neubaugebiete sollten nicht ausgewiesen werden. Eine Versiegelung weiterer Flächen ist zu vermeiden.		
	3	Bitte weitere Versiegelung, gerade großer Flächen vermeiden.		
	4	Naherholungsraum insbesondere für Personen aus Umfeld Krankenhaus bitte nicht bebauen und versiegeln.		
	5	Bitte keine weitere Versiegelung so großer Flächen!		
	6	Viele Bürger nutzen die Allee auf dem Reichelsberg zum Flanieren. Die bisherige Nutzung im Flächenplan mit „sehr hoher Erholungsfunktion“ sollte beibehalten werden.		
9	**Schaffung von Wohnraum**		0	0
	Bevor neue Flächen erschlossen werden für Wohnraum, sollten diese Baugrundstücke endlich bebaut werden und für das genutzt werden, wofür sie vorgesehen waren. Alternativ Schaffung ökologisch wertvoller Grünflächen.			
10	**Baugrundstücke**		6	0
	Nachverdichtung möglich ohne großen Aufwand			
	1	Nur ökologische Bebauung für viele Wohnungen. Einfamilienhäuser, Doppelhaushälften sind aufgrund der Flächenverschwendung nicht mehr zeitgemäß.		
11	**Seit Jahren voll erschlossene Baugrundstücke**		5	1
	Bebauung dieser Flächen möglich ohne weitere Anschlussarbeiten wie Straße, Kanal usw.			
	1	Bitte Wohnraum für alle schaffen. Bitte keine Einfamilienhäuser.		

Ortsunabhängiger Beitrag zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan				
1	**Vorhandene Grünflächen erhalten**		5	0
	Statt Baugrundstück an Baugrundstück zu reihen, bitte mehr freie Wiesen und Naturflächen in der Stadtplanung belassen. Diese dienen der Verbesserung des Stadtklimas (kühlen, reinigen, befeuchten), sowie als Lebensräume für Pflanzen und Tiere, Raum für Erholung, Sport, Spiel und soziale Interaktion.			

Gewerbeflächen

Nr. 1 | Zeppelinstraße

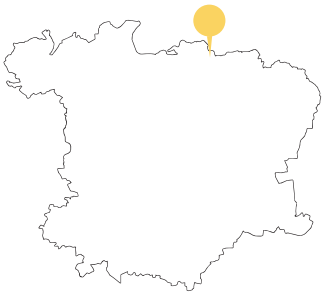


1
Gefällt mir

7
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Versiegelung minimieren, naturnahe Hecken zwischen den Grundstücken zwingend wieder herstellen, Dach- und Fassadenbegrünung, Pflanzungen vorschreiben, bei Nichtbeachtung hohe Bußgelder verhängen.
2	Platzierung des Gewerbegebietes zu nah an Gehölzstrukturen, Lücke im Süden wird vorhersehbar auch zum Gewerbegebiet, Ausgleichsflächen ortsnah kaum möglich, Renaturierung Leubas und naturnahe Gehölzstrukturen statt weiterer Versiegelung.

Nr. 2 | Heisinger Straße



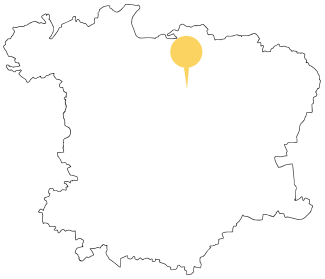
2
Gefällt mir

5
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Ökologische Ausgleichsfläche sollte erhalten bleiben!
2	Ich verstehe einfach nicht, dass der Verlust von Biotopen einfach so hingenommen wird! Die Auswirkungen dieser Verfahrensweise sind doch hinlänglich bekannt.
3	Die fortgesetzte Flächenversiegelung an sich ist schon ein riesiges Problem, dass aber nun sogar ökologische Ausgleichsflächen mit kartierten Biotopen dem Flächenfraß unterworfen werden sollen, ist absurd und für mich überhaupt nicht mehr nachvollziehbar.
4	Bestehende Ausgleichsfläche sollte Tabu sein, ebenso Biotopstrukturen opfern, Nähe zur Leubas für Biotopverbund problematisch - Bebauung / Flächenversiegelung ausschließen!

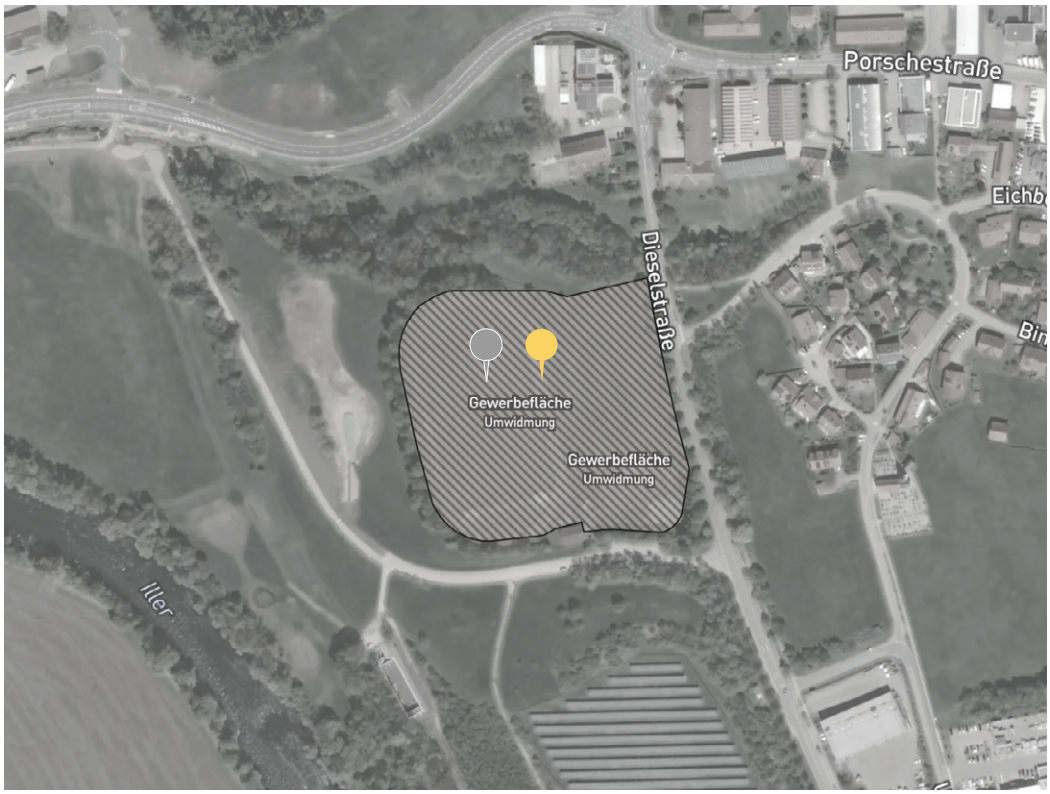
Gewerbeflächen

Nr. 3 | Dieselstraße Süd



1
Gefällt mir

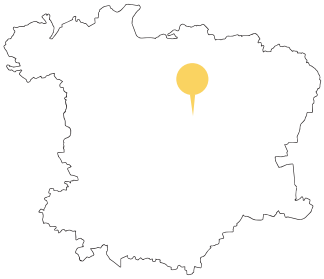
3
Gefällt mir nicht



Kommentare zum Steckbrief	
1	Bitte diese Flächen mit den 2 Sportplätzen als Sportflächen erhalten.
2	Eine weitere Fläche, die das Potential bietet durch bauliches Umdenken zu einer unglaublich tollen Fläche heranzuwachsen. Dabei können die bereits bestehenden Sportanlagen in eine Mischgewerbefläche integriert werden, wo Wohnraum für Tiny-House, aber auch Raum für Begegnung durch Sport entsteht.

Zusätzliche Beiträge zum Steckbrief			
	Erhalt der Sportflächen	5	0
	Diese 2 Sportplätze müssen erhalten bleiben. Die Stadt hat Möglichkeiten anderweitig und ausbau-/ erweiterungsfähige Flächen für Gewerbe zu besorgen.		

Nr. 4 | Liebherr



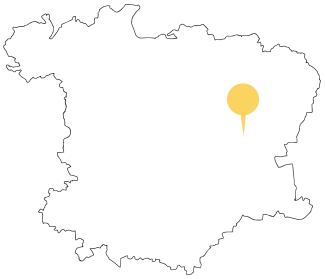
1
Gefällt mir

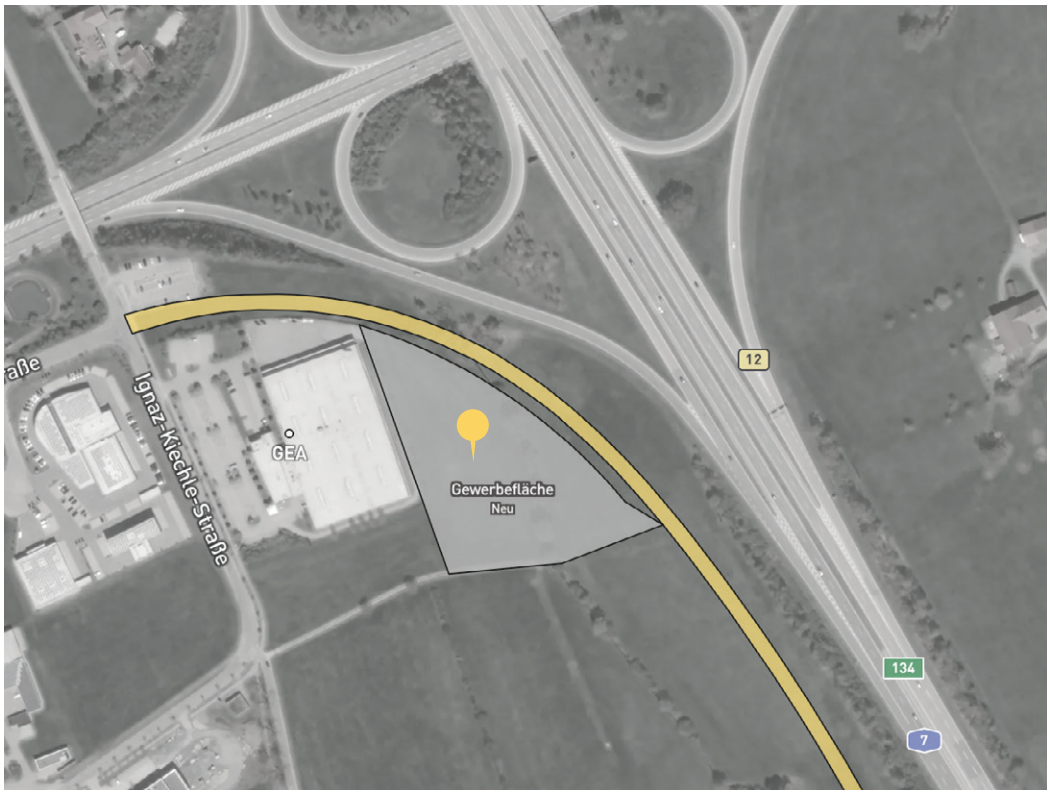
3
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Es gibt immer bessere Nutzungen als Parkplätze. Das sind in keinster Form Räume, die einem Allmende gut ähneln....

Gewerbeflächen

Nr. 5 | Autobahnkreuz



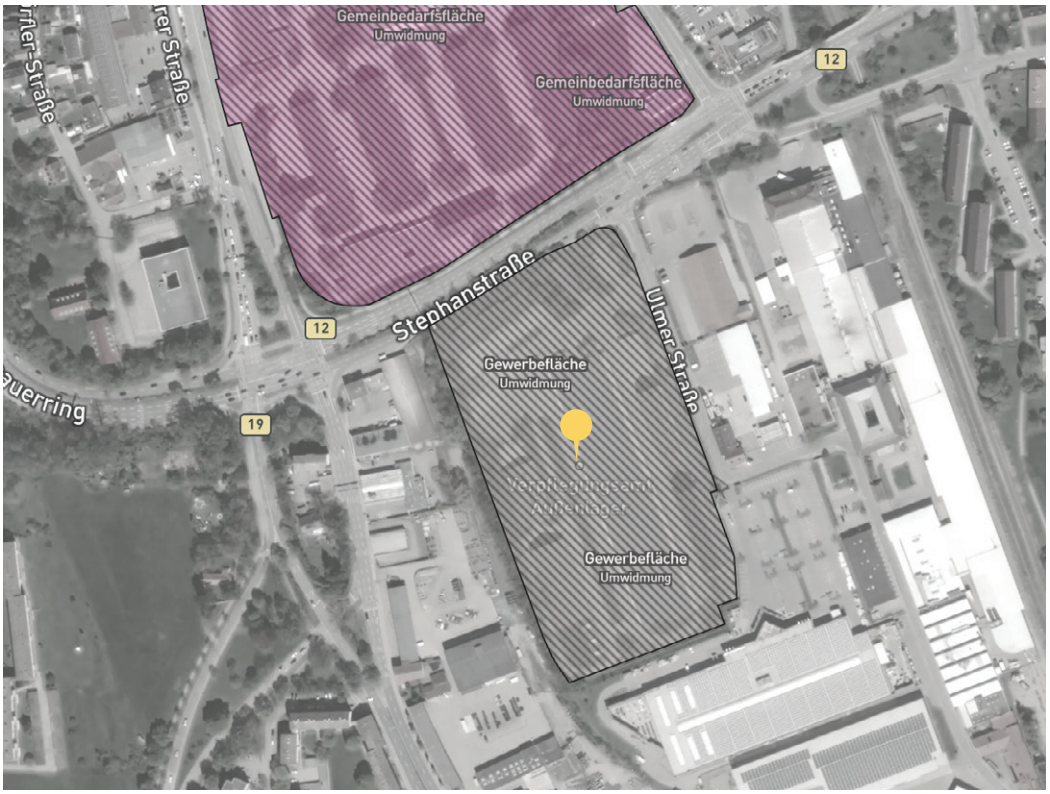


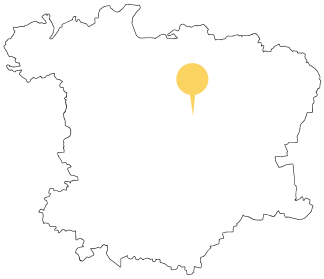
3
Gefällt mir

3
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Bitte keine Versiegelung guter Böden und Baumfällungen!
2	Teilfläche ist Ausgleichsfläche - wurden die Ziele der ursprünglichen E-A-Maßnahmen erfüllt? Doppelter Ausgleich ist nötig. Wo?

Nr. 6 | Südlich Stephanstraße





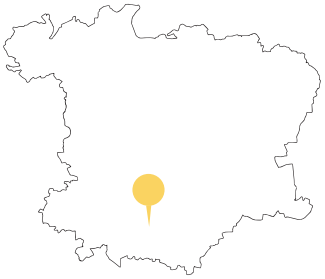
11
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Das (tlw.) GE bzw. die Gemeinbedarfsfläche an der Ulmer Straße sollte als Gewerbefläche-Fläche dargestellt werden. Die Lage im Stadtgebiet und die verkehrliche Erreichbarkeit bedingt eine höherwertige Nutzung, für ein Wohngebiet ungeeignet, ggf. kann an die Entwicklungen im Norden (IT für Logistik) angeknüpft werden.
2	Aufgrund der Nähe zum Ostbahnhof bietet sich auch eine Wohnnutzung an => das Gebiet sollte statt als reines Gewerbegebiet als Mischgebiet ausgewiesen werden und diese auch gerne mehrgeschossig und flächensparend ermöglichen.
3	Können Gewerbebauten mehrstöckig ausgeführt werden? Große asiatische Städte machen das schon lange vor. Warum nicht?
4	Perfekte Fläche für ein innovatives Gewerbegebiet!
5	Bitte denken Sie bei einem geplanten Fachmarktzentrum über die Parkplatzsituation nach. Eine Tiefgarage oder Parkhaus wäre wichtig, um nicht weiterhin Flächen für oberirdische Stellplätze zu versiegeln.
6	Ein Mischgebiet mit Wohnen und Gewerbe könnte auch eine Option sein.
7	Sehr gute Eignung als Gewerbefläche, da Verkehrsanbindung gegeben und Gewerbe in der Nachbarschaft schon vorhanden ist.
8	Nicht noch mehr Riesenmärkte. Wir brauchen Wohnungen und mehr Grün!
9	Auch Gewerbeflächen lassen sich durchaus „grün“ gestalten - bitte nicht alles zubetonieren und in grauer Eintönigkeit bebauen und versiegeln. Ein Beispiel, wie es gelingen kann, zeigt der große Parkplatz in Ulm an der B 10 - mittlerweile fast ein Park!

Gewerbeflächen

Nr. 7 | Im Allmey

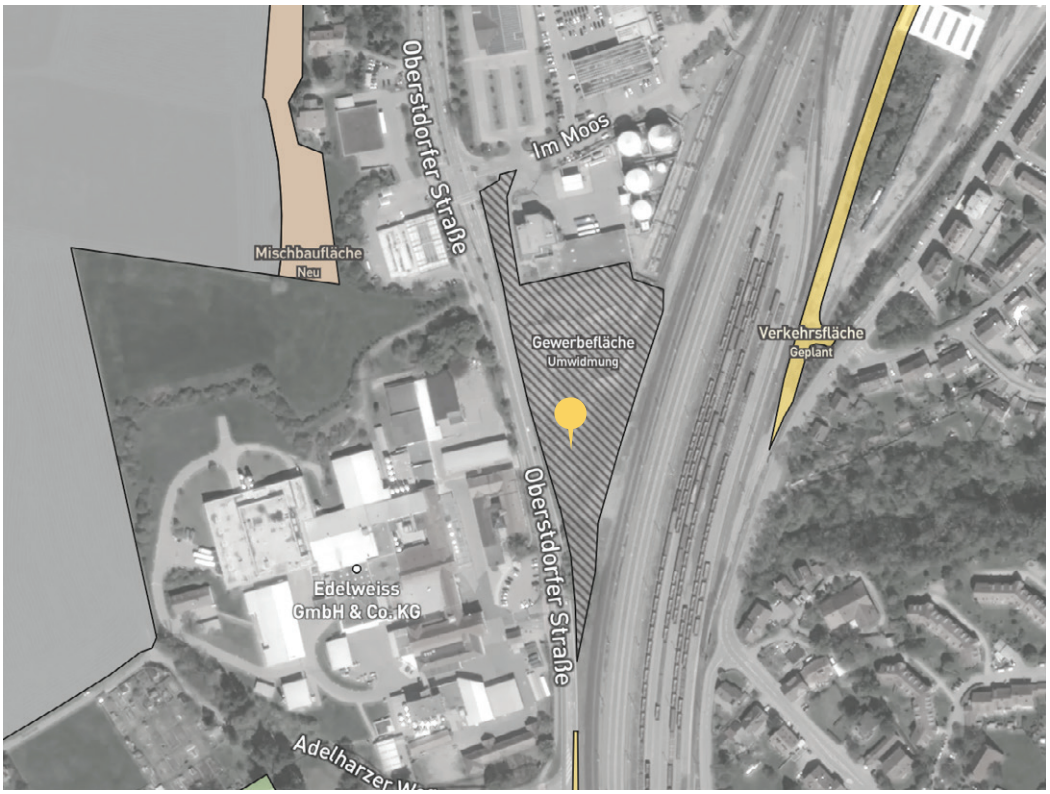


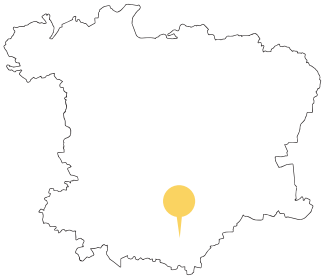
5
Gefällt mir

14
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Wäre Wohnbebauung nicht sinnvoller? Auch im Hinblick stark steigender Mieten in Kempten?
2	Keine weiteren Flächenversiegelungen!
3	Vielleicht wäre hier eine Mischnutzung möglich? Mehrfamilienhäuser und kleineres Gewerbe?
4	Wohnungsbau muss Vorrang haben!
5	Statt Baugrundstück an Baugrundstück zu reihen, bitte mehr freie Wiesen und Naturflächen in der Stadtbebauung belassen.
6	Ist hier nicht Gute Lage, gute Nahversorgung.

Nr. 8 | Im Moos





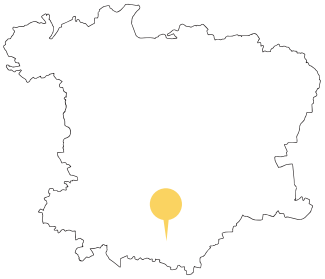
9
Gefällt mir

3
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Hier noch unbedingt den Eigentümer dazu verpflichten, den übrigen Flächenzipfel zu begrünen. Aktuell ist dort eine Brachfläche.
2	Dieser Flächenzipfel ist ein Schandfleck für die Stadt Kempten. Warum kein Grün?
3	Wer hat eigentlich diese sinnlose Autowaschanlage genehmigt? Haben wir keine anderen Sorgen?
4	Die Autowaschanlage ist wirklich eine Idee aus dem Mittelalter und ein Schandfleck.

Gewerbeflächen

Nr. 9 | Südlich Heussring



8
Gefällt mir

35
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Vorschlag: Stadt Gewerbegebiet, Wohngebiet und/oder Schule.
2	Warum und welcher Art soll hier Gewerbe angesiedelt werden? Wäre dies nicht die beste Gegend für dringend benötigten - erschwinglichen Wohnraum?
3	Diese wunderbare Fläche darf keinesfalls für Gewerbeansiedlung vergeudet werden. Eine lockere Wohnbebauung ähnlich wie im Hoefelmayrpark oder auf dem Prinz-Franz-Gelände wäre hier das Richtige.
4	Das Gelände ist perfekt für eine lockere Wohnsiedlung (nicht so verdichtet, wie Halde Nord) und nicht für ein Gewerbegebiet. Wir benötigen bezahlbaren Wohnraum und nicht wieder ein Gewerbegebiet!
5	Falls Wohnbebauung, dann in Geschossbauweise mit Schaffung eines lebendigen und sozial gemischten Charakters. Wir brauchen sozialen Wohnungsbau und günstigen Wohnraum!
6	Die Stadt braucht dringend Gewerbeflächen, denn über die Gewerbesteuer kommt Geld in die Stadtkasse. Aufgrund der geographischen Lage ist die Ansiedlung an anderen Stellen schwierig. Außer Nachverdichtung gibt es wenig andere Möglichkeiten, Gewerbe anzusiedeln. Wohnungen werden derzeit viel gebaut.
7	Warum nicht einen Ort schaffen, der runter solidarischen Bedingungen Menschen innerhalb der Stadtgesellschaft Raum bietet, regional und ökologiebewusst gemeinschaftliche Landwirtschaft zu betreiben. Vielleicht hier?
8	Für ein Gewerbegebiet definitiv der falsche Platz. Wohnbebauung ist aufgrund von Immissionsschutz voraussichtlich schwierig, daher sollte die landwirtschaftliche Fläche erhalten bleiben.

9	Diese Fläche liegt inmitten des unmittelbaren Naherholungsbereiches des Kemptener Südens und liefert dem Stadtkern, der sich ja in einer ungünstigen Kessellage befindet, im Sommer kühlende Frischluft. Daher darf diese Fläche keinesfalls versiegelt werden, sondern sollte ökologisch aufgewertet werden.
10	Muss man jeglichen grünen freien Raum bebauen? Ich finde es sollte die Natur erhalten bleiben.
11	Wenn, dann nachhaltige Gewerbenutzung. Es muss für auch ausreichend Arbeitsplätze für die ansässige Bevölkerung geben. Eine Zusammenarbeit mit Edelweiss liegt hier auf der Hand (gemeinsame Nutzung nachhaltiger Energieanlagen)! Vorzugsweise ist die Fläche nicht anzufassen!
12	Falls ein Gewerbegebiet entsteht, bitte heimische Bäume/Büsche/Blühflächen als Auflage machen.
13	Gewerbe sollte sich aufgrund des zu erwartenden Schwerverkehrs nur noch in leicht über die Autobahnausfahrten Leubas und Kreuz A7/B12 erreichbaren Gebieten ansiedeln dürfen. Wenn, dann Wohnbebauung mit Anschluss ins Grüne und schlüssigem Quartierskonzept - z.B. ähnlich „Parkstadt Engelhalde“.

Zusätzliche Beiträge zum Steckbrief bzw. im räumlichen Zusammenhang

1 **Frischluftschneise erhalten!** 38 0

Bei jeder Bebauung ist der Erhalt der Frischluftschneisen unbedingt zu beachten. Entsprechend der Stadtklimaanalyse sind diese Flächen besonders wichtig für die Durchlüftung der Stadt!

1	Grünflächen sind für unsere Natur zu erhalten.
2	Bitte nicht jegliche Grünfläche in Kempten zubauen. Es ist schön auch einfach nur Wiese und Natur zu sehen. Wir haben in der Stadt eh schon so wenig Naturflächen.
3	Bereits versiegelte Flächen nutzen und verdichten statt ständig neue Grünflächen vernichten.

2 **Neue Siedlung „Adelharz“** 0 0

Die Fläche ist für ein Gewerbegebiet viel zu wertvoll. Im jetzigen Flächennutzungsplan wird sie mit "sehr hoher Erholungseignung" ausgewiesen. Von daher ist sie nicht als Gewerbefläche umzuwidmen, sondern als Wohnbaufläche. Die neue Siedlung könnte "Adelharz" heißen.

Gewerbeflächen

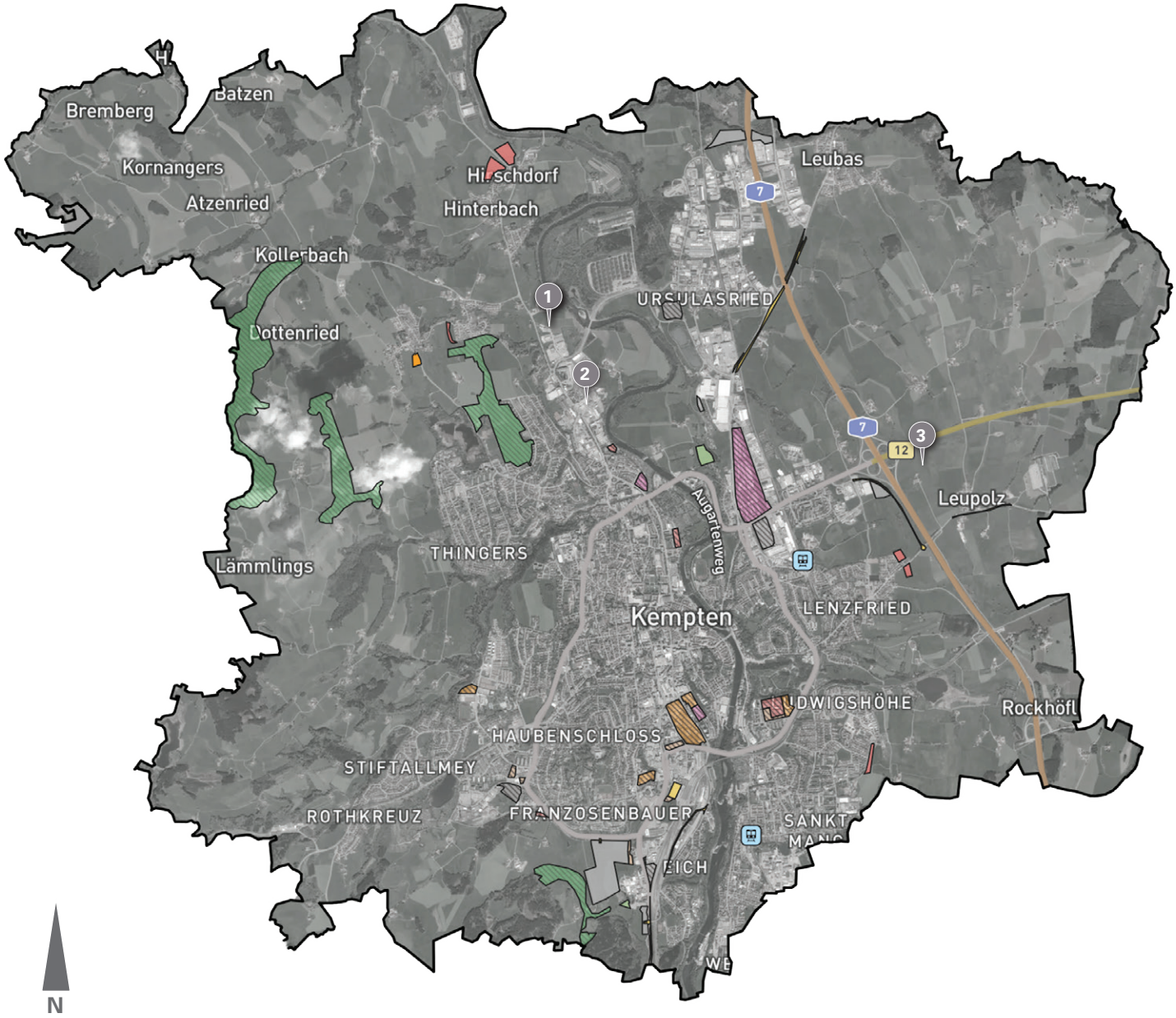
Gewerbegebiet 9 | Südlich Heussring

3	**Gewerbegebiet als Öko-Plus Gewerbegebiet planen**		24	6
	Mit autarker Energieversorgung, Begrünung, in kompakter Bauweise mit Fokus auf geringer Flächenversiegelung, nachhaltige Baustoffe, Wasserversickerungskonzept (Schwamm-Stadt)			
	1	Wenn Gewerbegebiete ausgewiesen werden müssen, dann bitte nicht in bester südlicher Alpenrandlage. Am besten kein weiterer Flächenverbrauch - weder für Gewerbe- noch für Wohngebiete.		
	2	Wow, das hört sich Supergut an! Das wäre mal ein Vorzeigeobjekt!		
	3	Wenn Gewerbegebiet, dann bitte Tiefgaragen anstatt 20-40% der Fläche mit Parkplätzen zu versiegeln.		
	4	Super Konzept. Macht Kempten zu einer modernen Stadt, die sich ihrer Verantwortung für Klimaschutz bewusst ist. Handeln ist angesagt!		
	5	Das macht neben einem Gewerbebetrieb und neben einer viel befahrenen Straße wenig Sinn.		
	6	Wenn, dann sollte hier ein zentrales Gewerbegebiet entstehen. Dann ist dieser Bereich auch komplett zusammen und hat einen guten Verkehrsanschluss.		
	7	Absolut! Tolle Synergieeffekte könnten mit dem vorhandenen Edelweiss-Werk geschaffen werden. Eine gemeinsame Nutzung von Energieanlagen und –infrastruktur sowie die Nutzung vorhandener Abwärme liegt hier nahe!		
	8	Wie viele neue Gewerbegebiete müssen noch erschlossen werden? Bereits versiegelte Flächen nutzen statt ständig neue Grünflächen zerstören.		
	9	Öko-Plus Gewerbegebiet auf stark reduzierter Fläche: Ja		
4	**Kein neues Wohngebiete im Außenbereich**		33	0
	Nachverdichtung entsprechend den Vorschlägen des Innenentwicklungskonzeptes.			
	1	Junge Familien suchen verzweifelt Baugrundstücke. Stellt sie ihnen zur Verfügung!		
	2	Man muss nicht alles zu bauen. Lasst uns etwas Natur.		
	3	Wenn, dann nachhaltige Gewerbefläche unter Einsatz moderner Technologien. Vorzugsweise aber gar keine weitere Versiegelung im Außenbereich. Nutzung von Lücken im Innenbereich ist definitiv vorzuziehen!		
5	**Naturnaher Landschaftspark statt Bebauung**		22	0
	Bitte keine weiteren Flächen versiegeln! Stattdessen ökologisch aufwerten und als Naherholungsgebiet / Ausgleichsfläche / für Naturschutz nutzen und als Frischluftschneise erhalten. Für die wachsende Stadt (bzw. ihre Bewohner) sollten auch Parks und stadtnahe Naherholungsgebiete geschaffen werden!			
	1	Schon wieder soll ein Stück Natur verschwinden. Warum nutzt man nicht verstärkt bereits erschlossene Areale und Gebäude, belebt diese neu, saniert und optimiert?		
	2	Lieber Naturparks erhalten und gestalten wie jegliche Grünfläche zubauen.		
	3	Bitte mehr Natur und mehr Luft zum Atmen!		

6	**Ideale Wohnbaufläche - keine Gewerbefläche**		10	22
	16,1 ha als Gewebeflächen im Süd-Westen der Stadt halte ich für vollkommen verfehlt. Die Flächen eignen sich hervorragend als Wohnbaufläche für dringen benötigte Wohnungen. Auf den Wartelisten für Wohnen stehen Tausende Namen. Die Lage ist für Wohnen wunderbar, für Gewerbe zu wertvoll.			
	1	Im Stadtgebiet sind bereits sehr viele Flächen für Wohnbebauung vorgesehen! Wenn überhaupt Bebauung, ist m.E. nur ein ökologisch verträgliches Gewerbegebiet sinnvoll (Wasserrückhaltung, PV-Pflicht/Energieautarkie, flächensparend, Dach- und Fassadenbegrünung, insektenfreundliche Bepflanzung etc.)		
	2	Ich wäre ebenfalls für ökologisch verträgliches Gewerbegebiet. Groß- und Einzelhandel sollten ausgeschlossen werden.		
	3	Keine Gewerbeflächen und keine Wohnbauflächen. Flächenverbrauch verringern, indem diese Flächen gar nicht bebaut werden.		
	4	Bitte in die Höhe und nachhaltig bauen!		
	5	Die Flächen sollten wegen der immer noch rasanten Flächenversiegelung gar nicht bebaut werden.		
	6	Gar keine Bebauung ist zu bevorzugen! Das angrenzende Schutzgebiet sollte erweitert werden.		
	7	Mann sollte nicht jede schöne Lage zubauen. Dann ist die Lage nicht mehr schön. Wohngebiet in die Nähe einer Fabrik zu bauen ist für die zukünftigen Anwohner nicht schön. Eine Fabrik produziert nun mal etwas Lärm, da fühlen sich die Anwohner früher oder spät belästigt.		
	8	Nachhaltige und moderne Gewerbenutzung unter Einsatz moderner und ressourcenschonender Technologien sind ein wesentlicher Baustein für den wirtschaftlichen Erfolg und die Entwicklung unserer Region. Wohnbaugebiete sind andernorts zahlreich vorgesehen.		
	9	Stoppt den Flächenfraß. Es gibt genügend versiegelte Flächen, die nachverdichtet werden können.		
7	**Keine weitere Flächenversiegelung**		14	0
	Warum diese schöne Fläche zubauen? Weder Wohn- noch Gewerbegebiet macht Sinn. Vor allen Dingen unter dem Gesichtspunkt der Flächenversiegelung. Vorrangig sollten Brach liegende Flächen im Stadtgebiet genutzt werden.			
	1	Wenn, dann nachhaltige Gewerbefläche. Es muss auch eine ausreichende Anzahl an Arbeitsplätzen für die ansässige Bevölkerung geben. Danke!		
8	**Kein Neubaugebiet, keine weiteren Flächen versiegeln**		10	0
	Da in und um Kempten schon sehr viele Grünflächen versiegelt sind, sollte man langsam damit anfangen nicht noch mehr Boden zu verbauen.			
	1	Bitte nicht noch mehr Flächen versiegeln. Wenn Baugebiete dann bitte keine egoistischen Eigenheime, die unnötig Platz fressen, frei nach dem Motto: mein Haus, mein Garten, meine Garage, mein Wohnmobil.		
9	**Sinnlose Bebauung stoppen**		0	8
	Hört endlich auf noch naturnahe Flächen zu zerstören. Stoppt die Zuwanderung, wenn ihr keinen Wohnraum mehr habt…			
	1	Bebauung stoppen, allerdings hat das mit der Zuwanderung wirklich nichts zu tun.		
	2	Es ist wirklich wahr. Es kann nicht sein, dass wir Zuwanderung zulassen, die wir jetzt schon nicht mehr bezahlen können. Hier muss ein Umdenken in der Politik stattfinden. Und wenn ich als Mitarbeiter meiner Firma sehe, wie immer neue Restriktionen meine Arbeit erschweren. Dann ist das nicht gut.		

Gewerbeflächen

Weitere relevante Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan

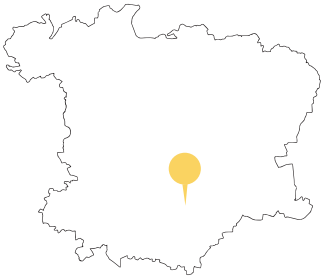


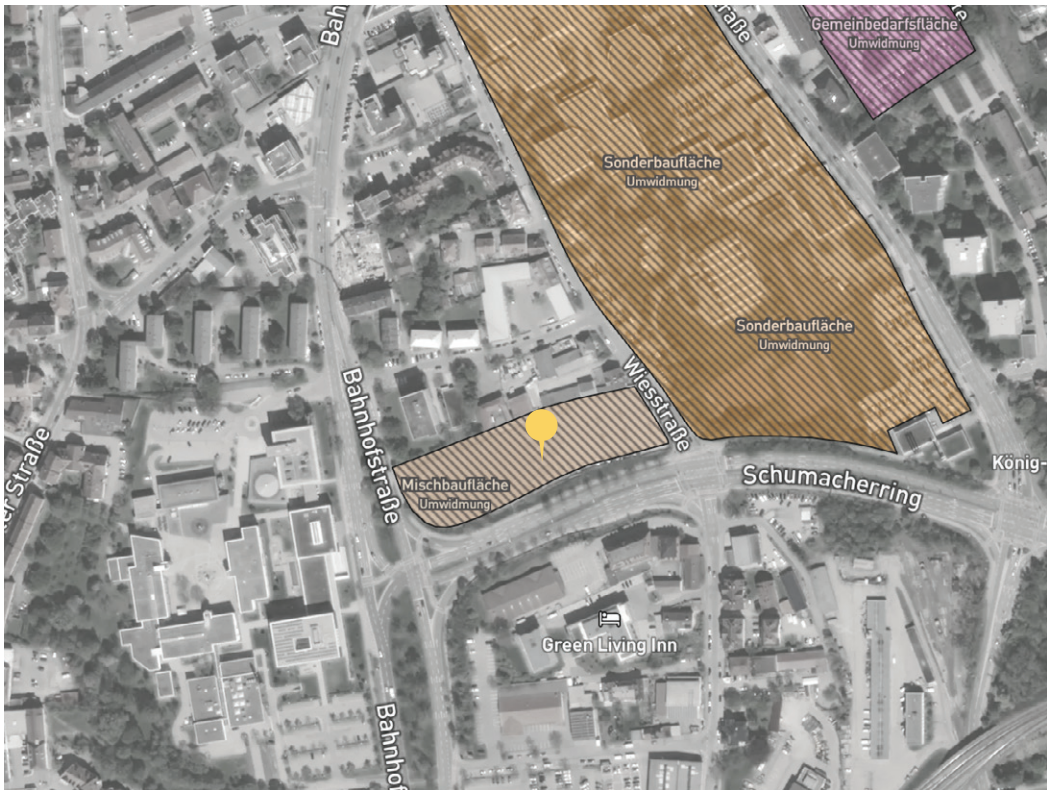
Verortete Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan			
1	**Nutzung dargestellter Gewerbeflächen-Flächen im FNP**	2	8
	Aktuell landwirtschaftlich genutzte Flur ist prädestiniert für eine gewerbliche Nutzung. Es sollte ein Lückenschluss zwischen den bestehenden Gewerbenutzungen angestrebt werden und das „Gewerbeband" nordwärts von XX, fortgeführt werden. Nordspange stellt ein belastbarer Verkehrsweg dar. (Der Name der Firma wurde durch das ePIN-Team unkenntlich gemacht.)		
	1 Wir begrüßen diesen Vorschlag sehr, da wir mit unserer Manufaktur für Porsche und Ferrari einen repräsentativen Neubau anstreben. Das Gebiet eignet sich hervorragend und könnte zu einem ansehnlichen Ort für neues Gewerbe werden und das Bestehende Stärken. XX, XX Classic (Die Namen wurden durch das ePIN-Team unkenntlich gemacht.)		
2	**Gewerbegebiet mit städtischen Liegenschaften nachverdichten**	18	0
	Hier bestehen 3,7 h unbebaute Gewerbeflächen als städtische Liegenschaften (siehe Innenentwicklungskonzept der Stadt). Eine Nachverdichtung ist unter Beachtung des Naturraums Iller zu planen, um der Nachfrage nach Gewerbeflächen gerecht zu werden.		
	1 Bitte Gewerbebauten mit Wohnungen überbauen oder in die Höhe bauen oder mit Tiefgaragen versehen. Dachbegrünung und Flächenbegrünung vorschreiben ..., damit die Versiegelung geringer gehalten wird?		
3	**Gewerbeflächen a.d. B12**	4	6
	Östlich der A7, direkt an der B12 südlich wie nördlich Grundstücke sichern, um Gewerbeflächen zu entwickeln. Ideale Anbindung an die Stadt und genannten Verkehrswege.		
	1 Keine neuen Gewerbeflächen im Außenbereich! Bestehende Gewerbegebiete nachverdichten, z.B. durch Aufstockung oder mehrstöckige Planung.		

Ortsunabhängiger Beitrag zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan			
1	**Gewerbegebiete Nachverdichten**	6	0
	Besonders im Gewerbegebiete Diesel- und Daimlerstraße besteht hohes Nachverdichtungspotenzial durch Baulücken und große Parkplatzanlagen. Hier sollten die Gewerbetreibenden für das Thema Flächenverbrauch sensibilisiert werden.		
2	**Gewerbefläche Liebherr**	1	0
	Bitte keine Gewerbefläche auf diesem schönen Grundstück. Erhöht mit Blick auf Kempten, den Mariaberg und in die Berge ist diese Wiese viel zu kostbar, als dort ein Gewerbegebiet zu etablieren. Wenn, dann naturnahes Wohngebiet, denn günstiger und schöner Wohnraum wird so dringend gebraucht.		
3	**Gewerbeflächen**	2	0
	In einmalig schöne Landschaften sollten keine Gewerbegebiete gebaut werden. Bitte die Umgebung berücksichtigen, auch die Menschen, die dort vor Ort schon leben. Sparsam mit Flächenverschwendung umgehen.		
4	**Gewerbeflächen**	2	0
	Im Flächennutzungsplan macht der Großteil neu zu erschließende Gewerbeflächen aus! Erschreckend, ein weiter so gibt es nicht mehr. Das sollte endlich kapiert werden. Wie groß wollen wir denn die Wirtschaft noch aufblähen und dafür den Verlust von Lebensraum in Kauf nehmen.		

Gemischte Bauflächen

Nr. 1 | Wiesstraße - ehemalige Küchenarena





13
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Auch hier sollte unbedingt an die Planung von Wohnraum gedacht werden.
2	Begrünung und Entsiegelung von Flächen, wo möglich.
3	Man könnte auch hier Wohnraum entstehen lassen und dafür die Grünflächen stehen lassen wo es noch grün ist.
4	Hier sollten Parkflächen für das Schulzentrum anstehen, gerade zu Stoßzeiten ist diese Straße mit ihren Parkflächen völlig überlastet. Fahrzeuge parken dann entlang der Wiesstraße und dies führt oft zu kritischen Situation mit Fahrradfahrern und Fußgängern.
5	Auch hier könnte ein zentraler Busumstieg entstehen; sollte allerdings so gestaltet werden, dass Anwohner möglichst wenig belastet werden. Endlich aufhören, noch mehr Parkplätze zu errichten, dafür sind freie Flächen zu wertvoll.

Nr. 2 | Im Steufzgen

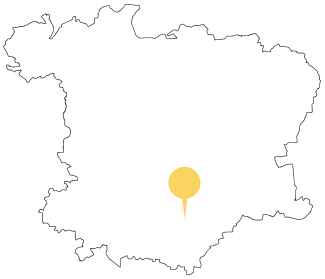
7
Gefällt mir

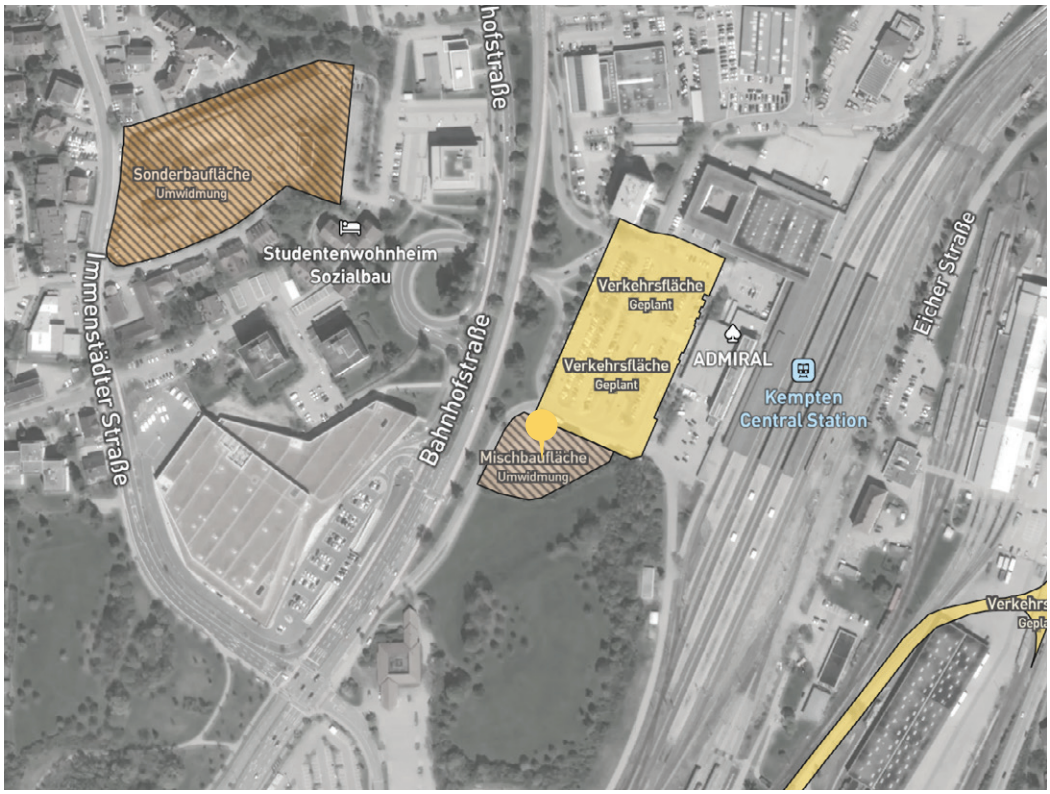
1
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Kann man hier nicht auch über inklusive Wohnformen wie ambulant betreutes Wohnen nachdenken? Die Nähe zu Supermärkten und die ÖPNV-Anbindung ermöglicht einen hohen Grad an Verselbstständigung.
2	Integriertes Wohnen wäre schön. Bezahlbar.

Gemischte Bauflächen

Nr. 3 | Zoll



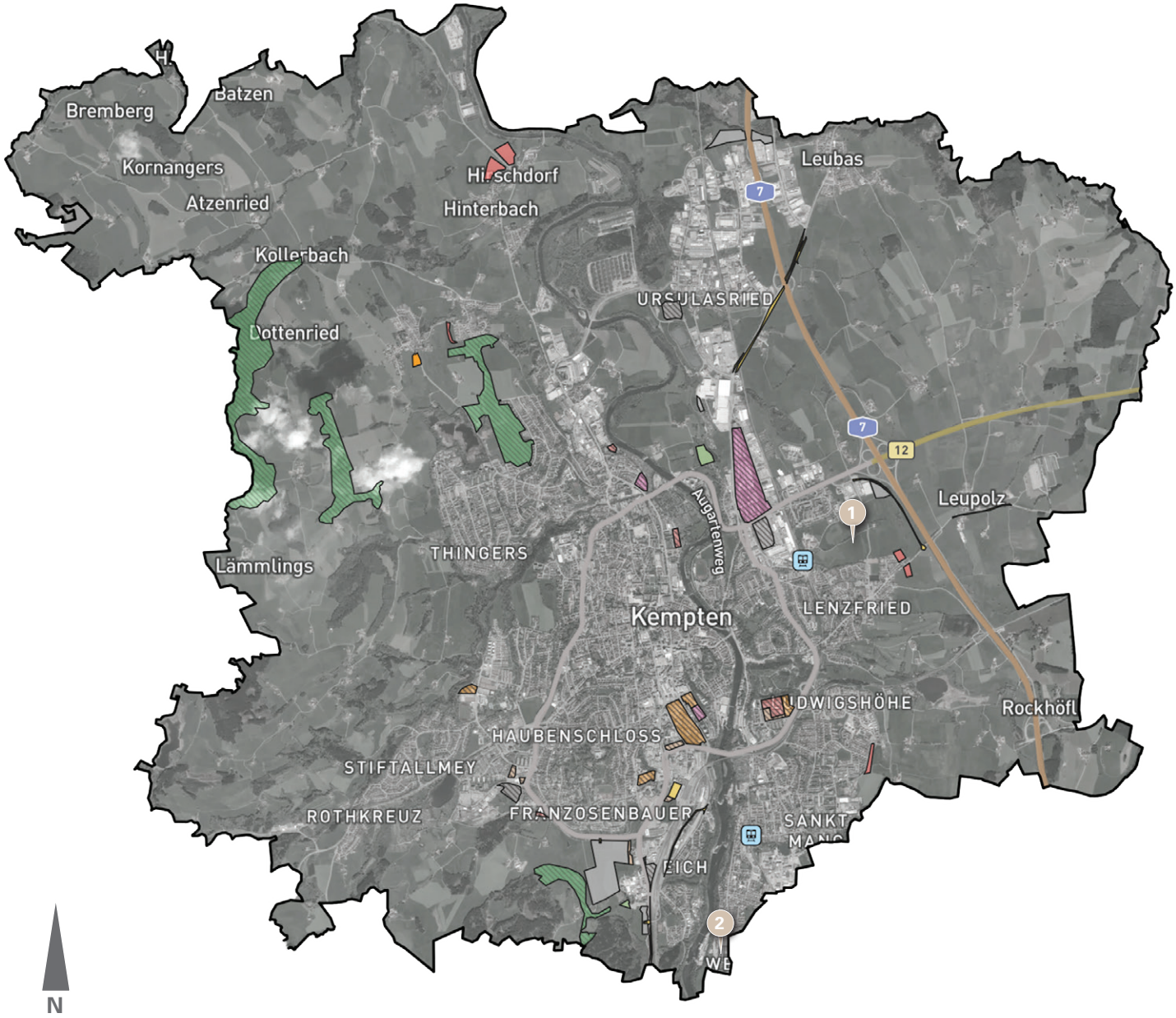


9
Gefällt mir

6
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Gute Lage für einen möglichen Nachtclub/Discothek, da sowohl durch Bus als auch Zug erreichbar und Anwohner relativ weit entfernt sind. Auch mögliche Parkplätze sind vorhanden.
2	Aufgrund der Zentralität des Geländes ist hier Potential für eine Zwischennutzung als (Jugend)Kulturfläche. Warum nicht über einen niederschwelligen zentralen Veranstaltungsort nachdenken - in einem Stadtrandcharakter?

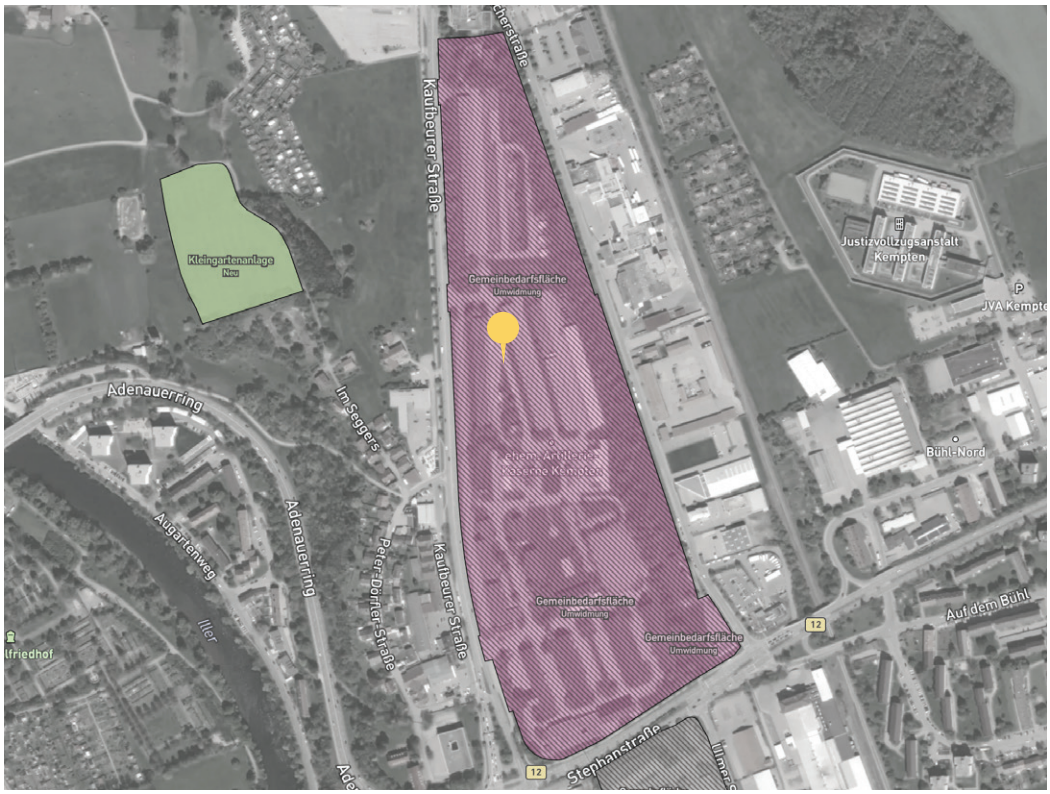
Weitere relevante Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan



Verortete Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan			
1	**Gemischte/gewerbliche Nutzung**	3	7
	Südl./östl. „Auf dem Bühl“ haben bereits hochwertige Gewerbe-Ansiedlungen stattgefunden. Die Flur südlich der Ignaz-Kiechle-Straße wäre ein möglicher Bereich, nicht-störendes (wohnverträgliches) Gewerbe / Wohnen anzusiedeln.		
2	**Gewerbegebiet zu Wohn- und Arbeitsquartier entwickeln**	32	0
	Laut Empfehlung des Stadtentwicklungskonzeptes lässt sich dieses Gebiet mit seinen historischen Gebäuden zu einem attraktiven Wohn- und Arbeitsquartier weiter entwickeln. Auch Nachverdichtung ist möglich, um nachgefragte Gewerbeflächen anzubieten.		

Gemeinbedarfsfläche

Nr. 1 | Ehemalige Artilleriekaserne



3
Gefällt mir

4
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Wenn hier eine Konzentration von Behörden vorgesehen ist, weshalb wird die Fläche nebenan (südlich Liebherr) nicht zur Wohnbebauung vorgesehen?
2	Angesichts der vorhandenen gewerblichen Nutzungen und der Lage am Stadteingang (via Stephanstraße) und der optimalen Erreichbarkeit wäre eine gewerbliche Nutzung des Areals wünschenswert. Abseits der Bundesinteressen sollte langfristig eine Gewerbenutzung-Nutzung angestrebt werden.
3	Die Fläche der Kaserne hat ein unglaubliches Potential und ist mit der Planung als großer Verwaltungstrakt zu exklusiv gedacht. Ein Teil der Fläche kann, vor allem dadurch als Kulturfläche für Konzerte oder Festivals herhalten. Ein Raum wo Jung und Alt und alle ohne Lärmstörung laut sein können.
4	Weniger Bürokratie, statt noch mehr exklusive Flächenverschwendung durch Behörden. Bescheidenheit wäre angebracht.
5	Bezahlbaren Wohnraum zu schaffen wäre sinnvoller als ein weiterer Behördenstandort. Flüchtlingsunterkünfte am Stadtrand direkt unter Aufsicht der Polizei?
6	Die Fläche ist als Gewerbeort gut geeignet, da es gut zur Nutzung der Nachbarflächen passt. Behörden gehören in die Innenstadt.
7	Behördenbündelung finde ich gut. Nutzung bestehender Baustrukturen.

Nr. 2 | Polizeiinspektion Kempten

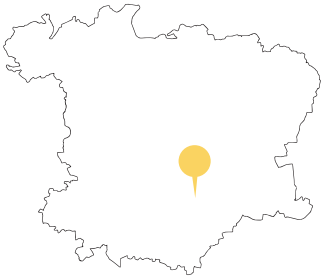
3
Gefällt mir

2
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Ich verstehe den Einwand, dass es mehr Standorte für künftige Schulgebäude braucht. Dennoch ist das Potential ein leer stehende Verwaltungsgebäude vielfältig zu nutzen da. Gerade hier kann auch ein Wohnkonzept mit integriertem Begegnungsraum (beispielsweise als Mietshäuser-Syndikat) etabliert werden.
2	Polizei sollte in der Stadt bleiben. Gelände ehemalige Bundeswehrkaserne zu Wohngebiet ausbauen. Weniger Kinder in Kempten aber mehr Schulen, seltsam.

Gemeinbedarfsfläche

Nr. 3 | Schulstandort „Allgäu Halle“

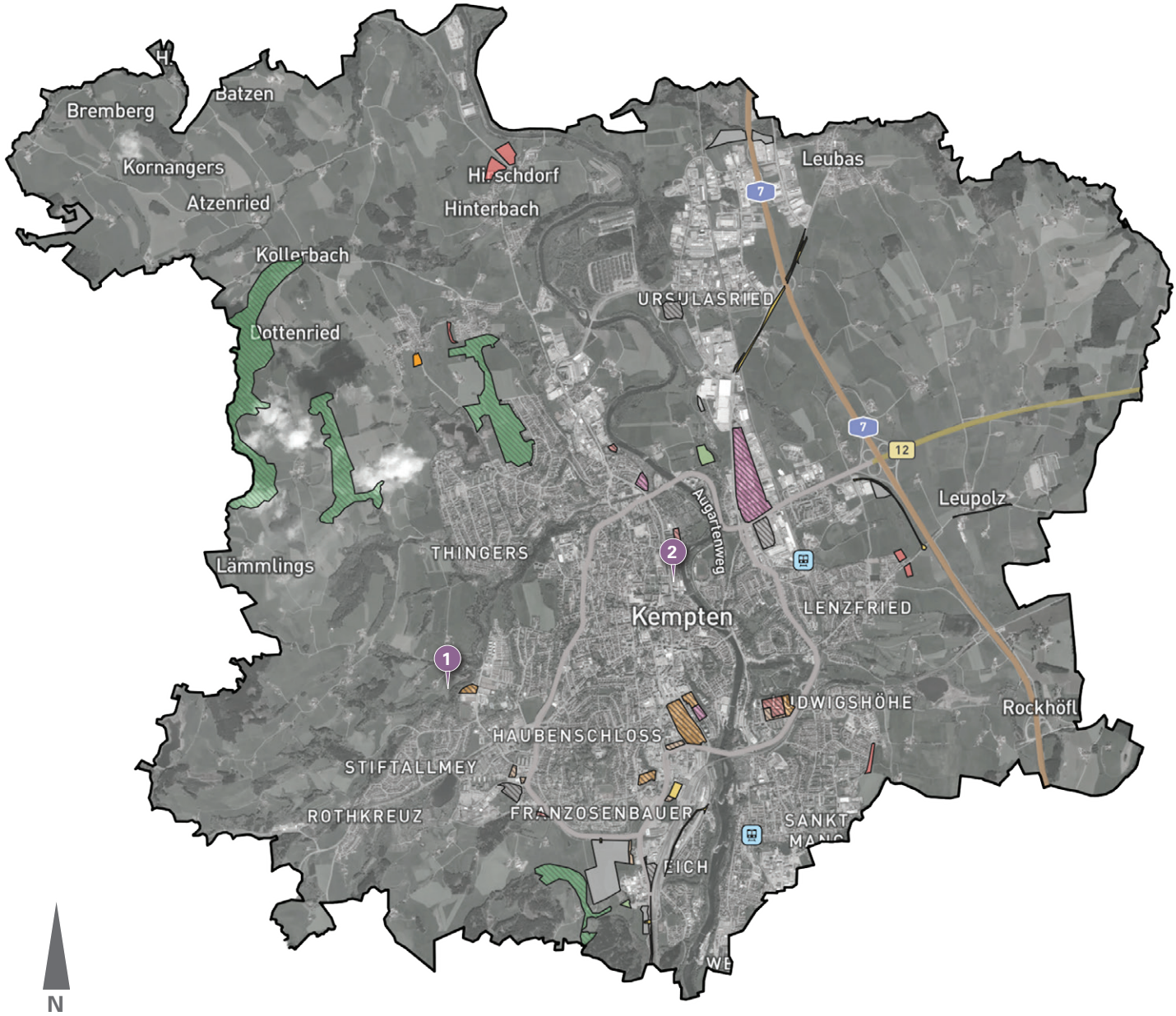


3
Gefällt mir

4
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Wie wäre es denn tatsächlich mit Wohnungsbau an dieser Stelle, statt immer nur Zweckbauten in die Innenstadt zu setzen. Interessant wäre das hier vielleicht für ein Genossenschaftliches Wohnprojekt (Mehrgenerationen oder Ähnliches).
2	Hier könnte man Wohnfläche entstehen lassen. Lieber hier bauen wie woanders Grünfläche verschwinden zu lassen.
3	Wozu Reservefläche für Schulen? Die Politik und der OB müssen wissen, dass wenn immer mehr Menschen nach Kempten kommen, das mit Investitionen verbunden ist. Neue KiTas, Schulen, Infrastruktur. Und was geschieht, wenn dann irgendwann die Kinder aus dem KiTa-Alter herauswachsen?

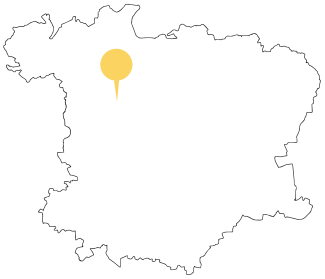
Weitere relevante Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan



Verortete Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan			
1	**Neue Flächen f. Sport u. Schule evtl. Wohnen**	2	7
	Zukünftig diese Flächen für ein Schulzentrum - Sportzentrum entwickeln evtl. auch Wohnmöglichkeiten schaffen.		
2	**Erweiterungsfläche für die FF Kempten**	5	1
	Die Hauptwache in bisheriger Größe platzt jetzt schon aus allen nähten. Um den Schutz der Bevölkerung gewährleisten zu können, sollte der Parkplatz endlich für eine Erweiterung der Hauptwache zur Verfügung gestellt werden.		

Sonderbauflächen

Nr. 1 | Grundschule Heiligkreuz

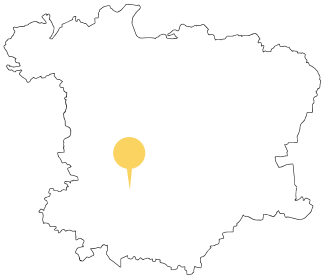


7
Gefällt mir

1
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Bitte mit natürlichem, grünen, verwinkelten Schulhof für tatsächliche Erholung der Kinder verwirklichen! Bäume, Sträucher, Barfußpfad, Weidentunnel etc. nicht vergessen! Ebenso wäre ein Schulgarten für nahe Naturbildung toll.
2	Was passiert mit der bestehenden Grundschule? Sprich den Flächen und Gebäuden? Rückbau wäre schön!
3	Bitte genügend Flächen für Blumenwiesen (Biodiversität, Artenvielfalt, Insekten) einplanen.

Nr. 2 | Grundschule am Aybühlweg



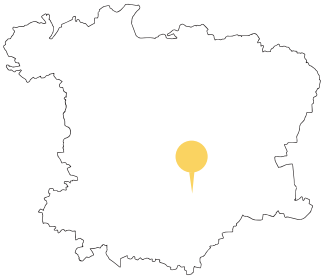
8
Gefällt mir

4
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Das Verkehrsaufkommen im Aybühlweg, auch sehr viele parkende PKW und Kleintransporter ist sehr hoch. Wenn Schüler oder andere Kinder zur Schule oder ins Freibad mit Fahrrad fahren, sollte unbedingt etwas für deren Sicherheit erfolgen.

Sonderbauflächen

Nr. 3 | Allgäu Halle Nord

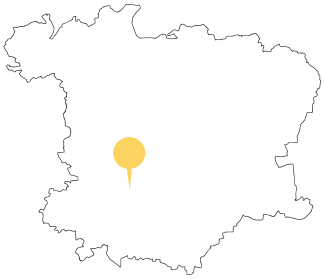


11
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Die Nutzung wie im Konzept des Kulturvereins KQA dargelegt mit Biergarten, Miteinbeziehen der ehem. Viehhallen und des Außengeländes.
2	Wohnraum statt Parkplätze. Gastronomie gibt es genug. Bereits vorhandene Kulturstätten (Kornhaus, bigBOX, Wochenmarktgebäude, Stadttheater Schöner Saal der Musikschule, Skylounge, Künstlercafé optimal nutzen. Nicht jeder Kulturschaffende braucht ein eigenes Gebäude.
3	Die Allgäu-Halle würde sich doch auch wunderbar als echte Markthalle eignen (Wochenmarkt, Dauer-Markt (s. Markthalle Stuttgart)). Gut erreichbar, viel Platz, mit (leider noch unvermeidbaren) Parkplätzen gut ausgestattet - und das samstägliche, PKW-Aufkommen am Residenzplatz wäre auch entschärft.

Nr. 4 | Schulzentrum



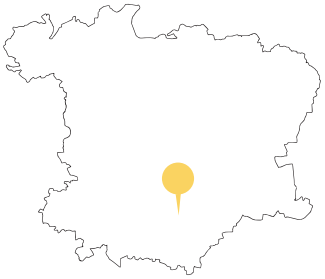
1
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Was soll dieser Unfug? Wir haben genug Schulen in Kempten.

Sonderbauflächen

Nr. 5 | Erweiterung Hochschule



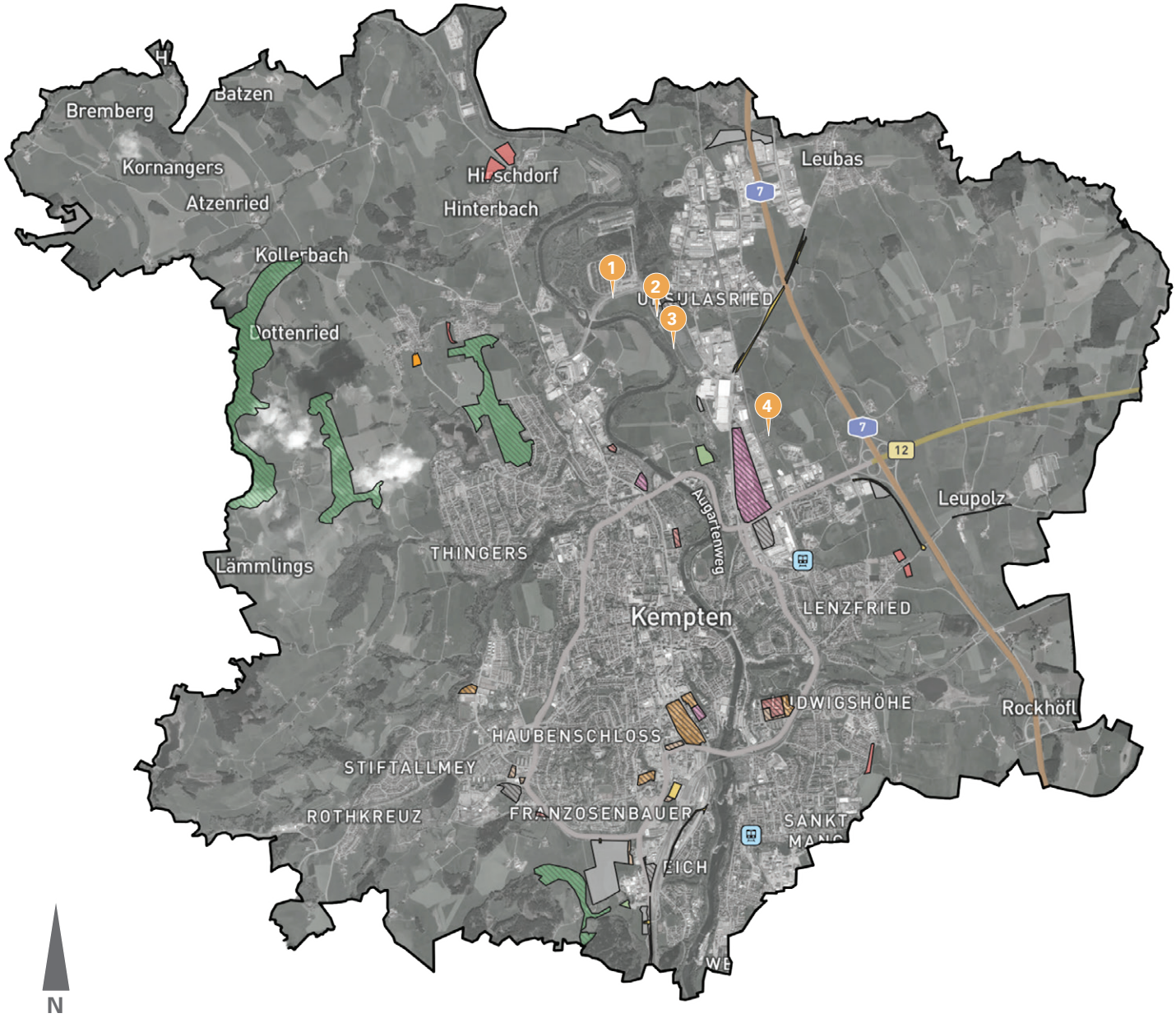
12
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Begrünung und Entsiegelung von Flächen, wo möglich.
2	Nachhaltige Bebauung bitte vorschreiben.
3	Guter Standort für die gerade ermöglichte 6. Erweiterung der Hochschule.
4	Nachhaltige Bebauung vorschreiben, begrünen und entsiegeln, PV auf die Dächer.

Sonderbauflächen

Weitere relevante Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan



Verortete Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan

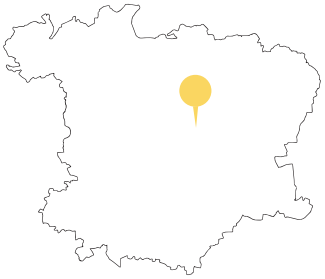
1	**Feuerwehr / THW**	3	2
	Sollte XX Gartencenter in absehbarer Zeit doch nicht bauen, Gelände zurückkaufen. Eignet sich für Feuerwehr (Hauptwache) und THW . Betriebshof soll ohnehin schon in der Nachbarschaft angesiedelt werden. (Der Name des Gartencenters wurde aufgrund der Nennung der Marke zensiert.)		
	1 Wenn dann besser Rückbau der versiegelten Flächen und Eingliederung ins Landschaftsschutzgebiet - ein Unding, dass hier überhaupt das Gartencenter angesiedelt wurde!		
	2 Rückkauf ja, aber die gewerbliche Nutzung für die Zukunft unterbinden. Bereits die Nordspange hat das LSG zerschnitten, Lebensräume zerstört. Langfristiges Ziel: Riederau komplett als Auenlandschaft und Retentionsraum renaturieren (Auflösen: gewerbliche Nutzung, Schießplatz, Rückbau Pumpsystem).		
2	**Erweiterung der PV Anlage**	6	0
	Die bestehende PV Anlage befindet sich auf der ehemaligen Mülldeponie und könnte auf der ungenutzten Fläche erweitert werden.		
3	**PV Anlage erweitern**	5	1
	Die bestehende PV Anlage könnte hier erweitert werden.		
4	**PV Fläche**	7	0
	Relativ unspektakuläres Areal, das gut als PV - Fläche dienen könnte. Wäre auch guter Stromlieferant für städtische Strom -Tankstelle nähe Bühl für städtische Fahrzeuge und ÖPNV - Stadtverkehr.		

Ortsunabhängige Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan

1	**Freiflächen-PV-Anlagen ausweisen**	6	0
	Unter Berücksichtigung der Belange von Naturschutz, Landwirtschaft und Bodenqualität.		
2	**Erneuerbare Energien ausbauen**	7	0
	Alle geeigneten Flächen mit PV überbauen (z.B. Parkplätze). Auch Parks teilweise mit PV überbauen (Schattenspender / Hitzeschutz!) Auch auf Grünflächen im Außenbereich ausreichend PV Freiflächen bauen. Widerspricht nicht der Biodiversität! Diese wird ggf. sogar durch PV gefördert.		
	1 Wir können so nicht weitermachen. Bitte mehr erneuerbare Energien auf die Dächer! Bei den Problemen die wir haben ist es doch egal wie ein Dach von Oben aussieht (Denkmalschutz-Quatsch).		
3	**Freiland PV**	3	0
	Wo sind die für Freiland PV möglichen Flächen?		

Grünflächen / Erweiterung der Dauerkleingärten

Nr. 1 | Erweiterung Dauerkleingärten

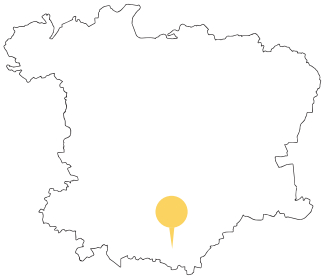


7
Gefällt mir

4
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Bitte nicht unnötig Flächen versiegeln! Meine Erfahrung mit den Kleingärten an der Iller/Rottach: ein Großteil der Gärten ist verwahrlost, zugepflastert und/oder mit überdimensionierten Hütten bebaut, die Gärten werden v.a. als (Grill-)Party-Location genutzt. Und die meisten kommen mit dem Auto.
2	Viele der Dauerkleingärten sind nur noch zur Bespaßung da. Komplett bebaut mit Garten-, Gewächshaus, Trampolin, Pool bleibt kein Platz für den ehemaligen Sinn und Zweck! Davon braucht es wirklich nicht noch mehr. Viel sinnvoller wäre eine tatsächliche Überwachung der Einhaltung der geltenden Regeln.

Nr. 2 | Erweiterung Dauerkleingärten

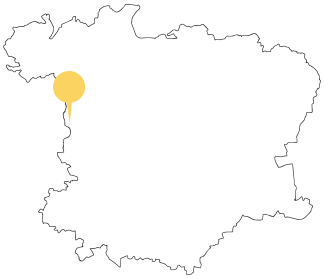


Zusätzliche Beiträge zum Steckbrief bzw. im räumlichen Zusammenhang

1	**Sportplatz**		26	0
	Bitte den Sportplatz dringend erhalten.			
	1	Der Sportplatz soll unbedingt bleiben. Er ist ein grundlegender Baustein für den Betriebssport von Edelweiss! Danke.		
	2	Seit vielen Jahren regelmäßig genutzt - bitte nicht „wegoptimieren“.		
	3	Dieser Sportplatz sollte zwingend erhalten bleiben. Wie wäre mit einer Erweiterung der Kleingartenanlage im Bereich Stadtweiher?		
	4	Hier ist doch der Fußballplatz. Da ist kein Platz für Schrebergärten.		
	5	Sportplätze sind Stätten der Begegnung und für die soziale Bildung von Kindern und Jugendlichen so wichtig. Orte an denen Fairness und Gemeinschaftssinn gepflegt werden, müssen erhalten bleiben.		
	6	Bitte unbedingt den Sportplatz Edelweiß erhalten. Er ist für unsere BSG (Betriebssportgemeinschaft) sehr wichtig. Wir haben auf diesem Gelände auch Betriebsfeiern, Sportveranstaltungen.		
	7	Der Sportplatz muss unbedingt bleiben. Er ist wesentlich für den Betriebssport von Edelweiss und andere Veranstaltungen! Ein enorm wichtiger Baustein für Begegnungen mit Menschen und Kollegen im Grünen! Danke.		
	8	Bitte den Sportplatz samt altem Baumbestand und hübscher Kapelle unbedingt erhalten. Gehört zum Gesamtkomplex Edelweiß allein auch aus historischer Sicht dazu.		
	9	Sportplätze dienen dem Allgemeinwohl.		
	10	Dieser Sportplatz ist seit Jahrzehnten eine wichtige Komponente im sozialen Bereich der Firma Edelweiss. Er fördert die Gemeinschaft der Belegschaft auch im privaten Bereich. Er ist Dreh-und Angelpunkt für unsere Betriebssportgemeinschaft, hier finden Betriebsfeste statt. Bitte so beibehalten!		

Natur- und Landschaftsschutzgebiete

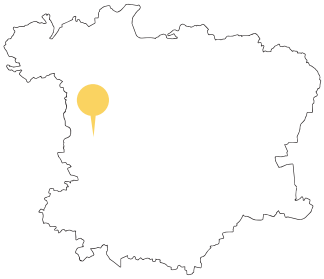
Nr. 1 | Naturschutzgebiet Kollerbach



28
Gefällt mir

1
Gefällt mir nicht

Nr. 2 | Landschaftsschutzgebiet Tobelwälder am Mariaberg



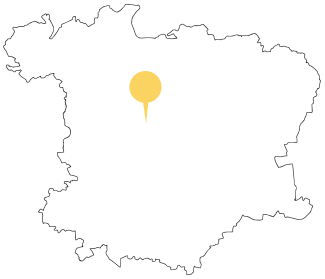
33
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Hier sind immer wieder Mountainbiker unterwegs. Sowohl auf dem offiziellen Weg, für den von oben her ein Fahrradverbotsschild aufgestellt ist, als auch auf dem alten Weg auf der anderen Seite des Tobels. Dies schädigt die Wege, insbesondere den alten doch sehr.
2	Ausweisung als Naturwald Art. 12a Bayerisches Waldgesetz (BayWaldG) zusätzlich zum Landschaftsschutzgebiete (LSG) prüfen. LSG-Verordnung mit klaren Vorgaben gegen MTB. Quellaustritte untersuchen, ggf. sichern.
3	Auch als Naturschutzgebiet geeignet?!

Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Nr. 3 | Landschaftspark Halde Nord

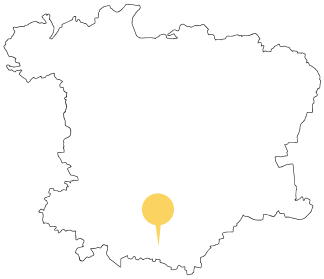


40
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Ich bin der Meinung, dass dieser Landschaftspark durch verschiedene Elemente, wie z. B. weitere Feldgehölze, Benjeshecken, extensive Mahd etc. aufgewertet werden sollte.

Nr. 4 | Landschaftspark Adelharzer Bach



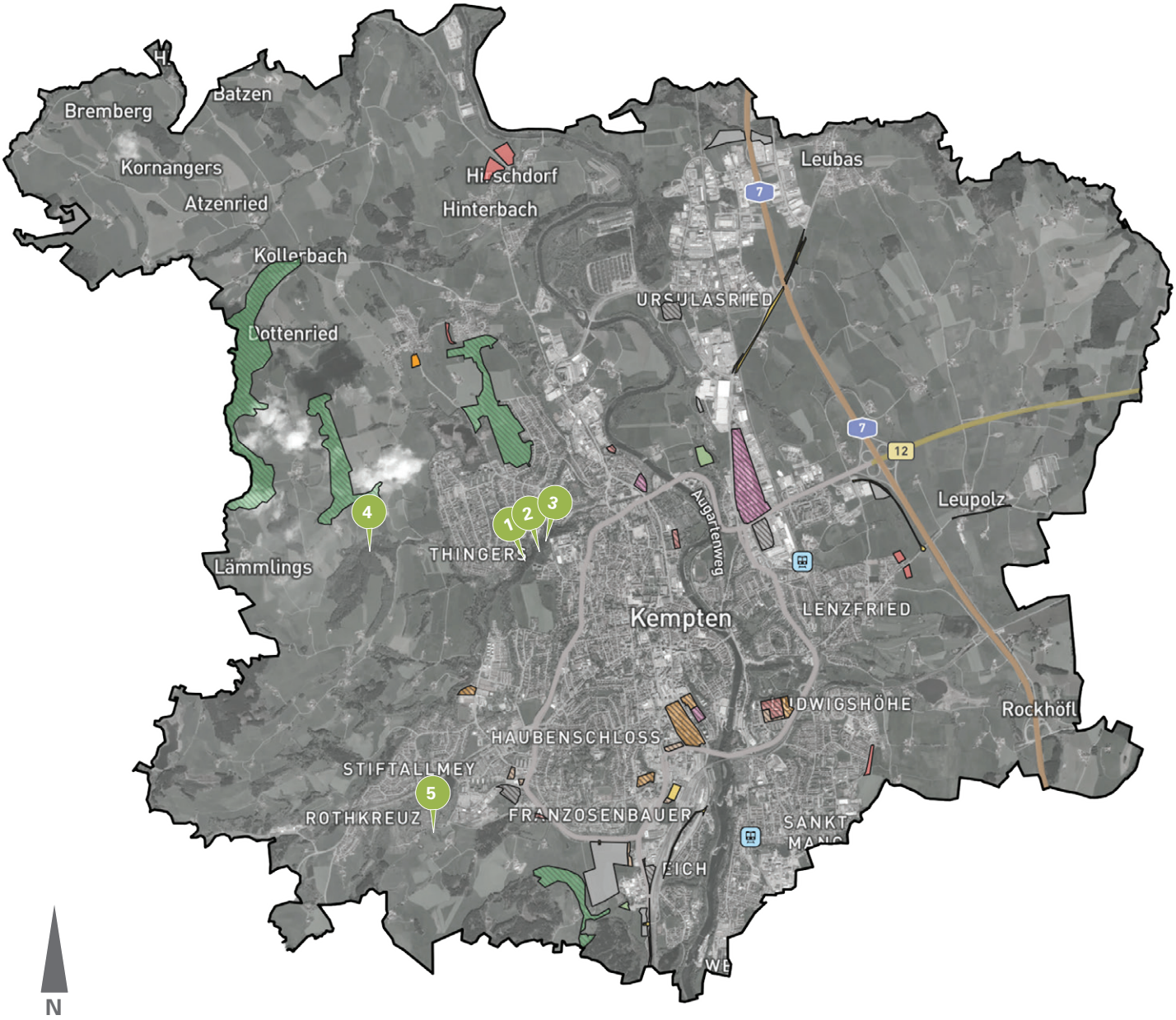
46
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Schutzgebiet erweitern und vor Bebauung jeder Art schützen.
2	Unbedingt erhalten. Wichtiger Ort für die Naherholung.
3	Ein wichtiger Ort für die Kemptener zur Naherholung. Diese Fläche unbedingt erhalten und erweitern!
4	Ich schließe mich den anderen Kommentierenden an - sehr wertvolle und wichtige Maßnahme; Erweiterung der Fläche wäre sehr zu begrüßen.
5	Bitte schaffen Sie von diesem Park aus ganz bewusst Biotop-Verbindungslinien durch die Stadt zu anderen Biotop-Gebieten. Dies ist außerordentlich wichtig, um einen größeren Ausbreitungs-, Austausch- und Bewegungsraum für Tiere und Pflanzen zu schaffen. Danke!

Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Weitere relevante Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan



Verortete Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan

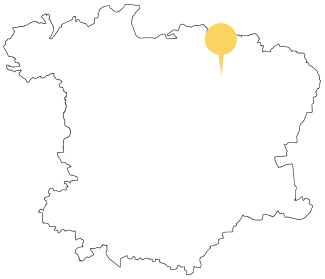
1	**Lichtung erhalten**	2	1
	Der Rest der früher viel größeren Lichtung vor den weit ausladenden Buchen sollte durch Pflegemaßnahmen erhalten werden, um einen möglichst vielfältigen Natur und Erholungsraum mit Waldrand und Wiese zu bewahren. Für die Naherholung wäre auch eine Spiel- und Picknickwiese sinnvoll.		
2	**Luftschneisen erhalten und ausbauen**	16	0
	Die Flächen entlang der Rottach bleiben auch künftig frei von Bebauung. Sie dienen der Belüftung der Innenstadt, der Erholung und der Artenvielfalt.		
3	**Landschaftsschutzgebiet an der Rottach achten/erhalten**	9	0
	KEIN asphaltierter Ausbau / Verbreiterung / Beleuchtung des Rottach-Radwegs!		
	1 Bitte differenzieren bzw. in einzelne Punkte aufteilen! Keine Beleuchtung finde ich gut, aber ich wäre für eine Asphaltierung. Eine Asphaltierung dient dem Radverkehr und alles, was dem Radverkehr dient, trägt zu einer lebenswerten Stadt bei.		
	2 Der Weg an der Rottach dient Radfahrern und Fußgängern. Deshalb den Weg bitte um einen wassergebundenen Streifen verbreitern, auf dem Fußgänger entspannt laufen können. An der Engstelle zwischen dem Prallhang und der Flussbiegung hilft jedoch nur gegenseitige Rücksichtnahme.		
4	**Kalbsangsttobel schutzwürdig**	6	3
	Schutzwürdigkeit und Schutzvorschlag aus der Stadtbiotopkartierung übernehmen: Landschaftsschutzgebiet mit Landschaftsbestandteil im Kerngebiet siehe BK KE-1205-001 und 1205-002. MTB unterbinden, Naturwald zulassen, Quellaustritte sichern. Für Erholung und Besucherlenkung Rundwanderweg überlegen.		
5	**Ausgleichsflächen als Lebensraum erhalten**	22	0
	Verwilderte Flächen und Ausgleichsflächen als Grüne Oasen für Mensch und Tiere erhalten. Grünräume schützen und erhalten und in den FNP verankern.		

Ortsunabhängige Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan

1	**Grüne Adern durch die Stadt schaffen**	7	0
	Es bedarf einer ökologischen Verbindungsachse von Ost nach West (Bachtelweiher, Engelhalde, Burghalde, Freudenberg, Bodmanstraße, Calgeer-Park, Reichelsberg) sowie einer grünen Nord-Süd-Achse unter Einbeziehung der Illerhangleite über den Berliner Platz.		
2	**Vernetzung ökologischer (Grün-)Flächen quer durch KE**	6	0
	Franzosenbauer > Calgeer-Park > Reichelsberg > Rottach > Haldebuckel		
3	**Flächen vor Bebauung schützen**	5	0
	Erstellung eines Freiraumkonzeptes, um Flächen mit stadtklimatischer Funktion vor Bebauung zu schützen. Wilde und naturnahe Ecken bewusst erhalten.		
4	**Biotope**	0	0
	Kempten braucht auf dem Stadtgebiet mehr Biotope wie den Schwabelsberger Weiher.		

Verkehrsflächen

Nr. 1 | Ausbau Kaufbeurer Straße (St 2055)



0
Gefällt mir

17
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Exorbitant hohe Kosten (Brückenneubau) und unnötiger Flächenverbrauch.

Nr. 2 | Ausbau Kaufbeurer Straße (B 19)

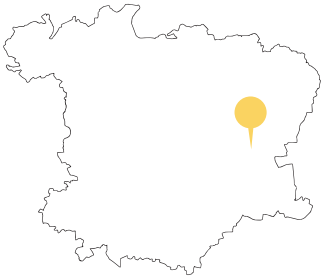
2
Gefällt mir

17
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Exorbitant hohe Kosten (Brückenneubau) und unnötiger Flächenverbrauch.
2	Kein Ausbaus! Einzige Folge: mehr Verkehr

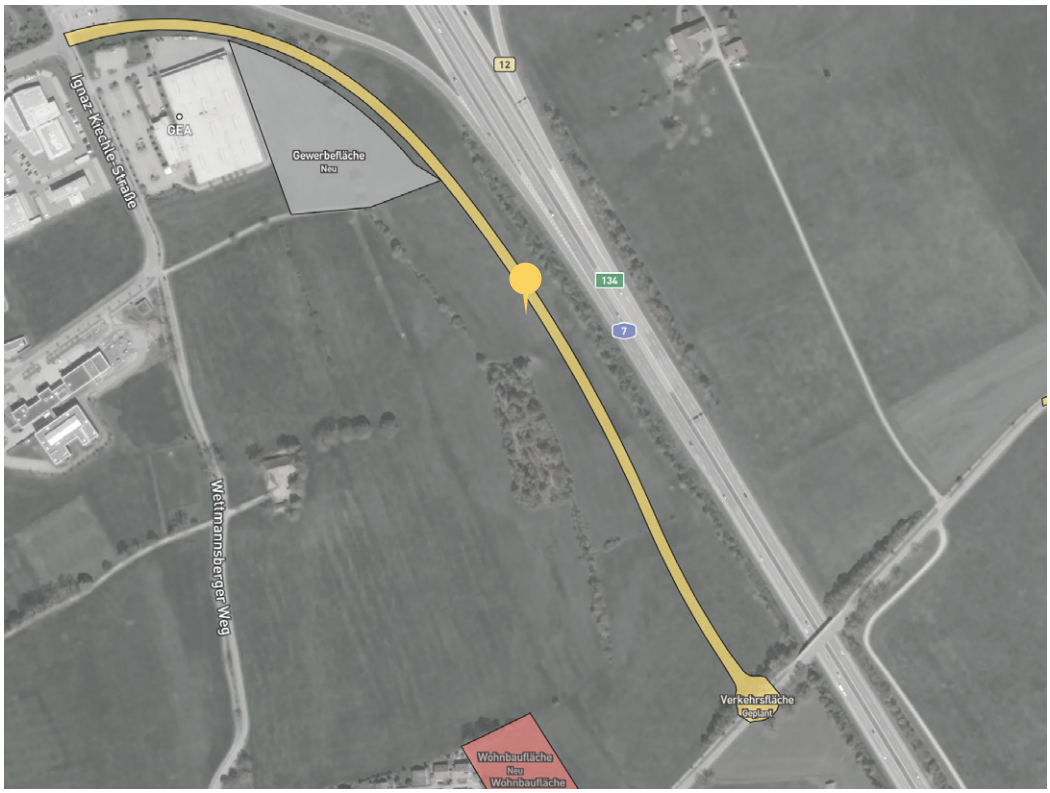
Verkehrsflächen

Nr. 3 | Neue Trasse „Querspange Bühl-Ost“



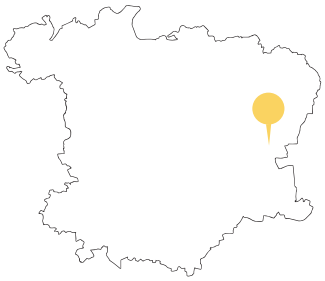
3
Gefällt mir

4
Gefällt mir nicht



Kommentare zum Steckbrief Nr. 3	
1	Warum diese neue Spange und nicht den Wettmannsberger Weg ausbauen?

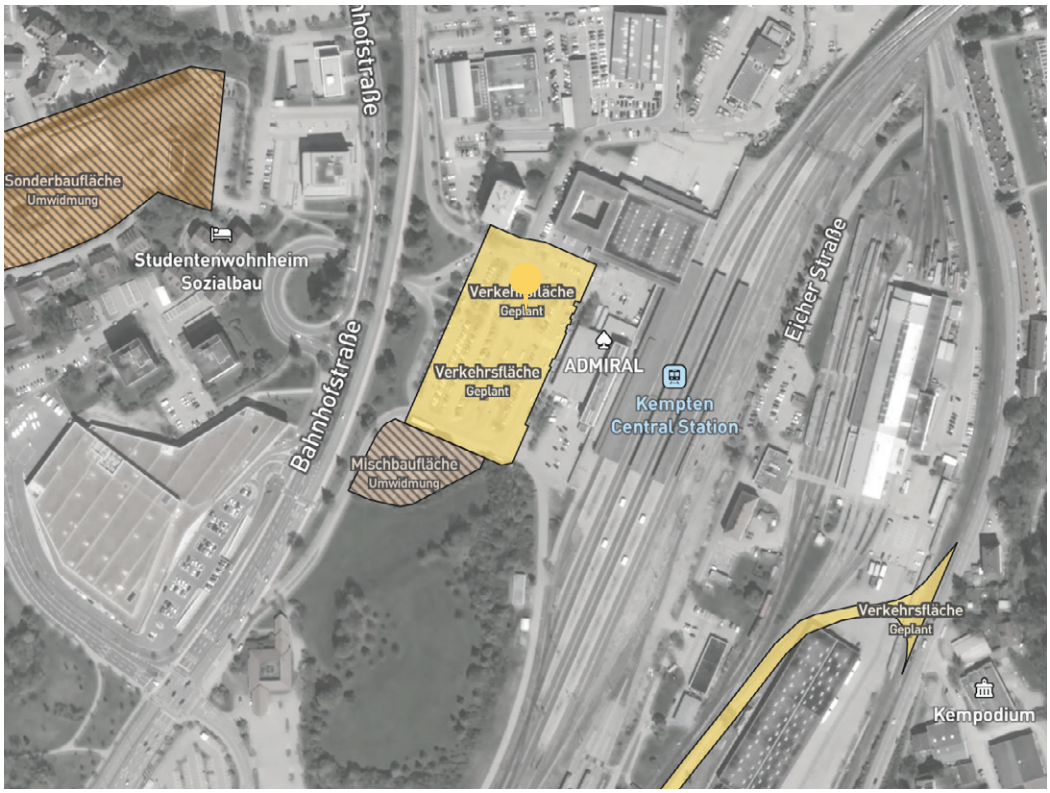
Nr. 4 | Leupolz

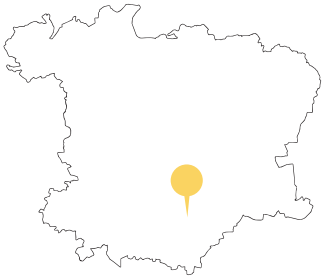


1
Gefällt mir

8
Gefällt mir nicht

Nr. 5 | Vorplatz Hauptbahnhof





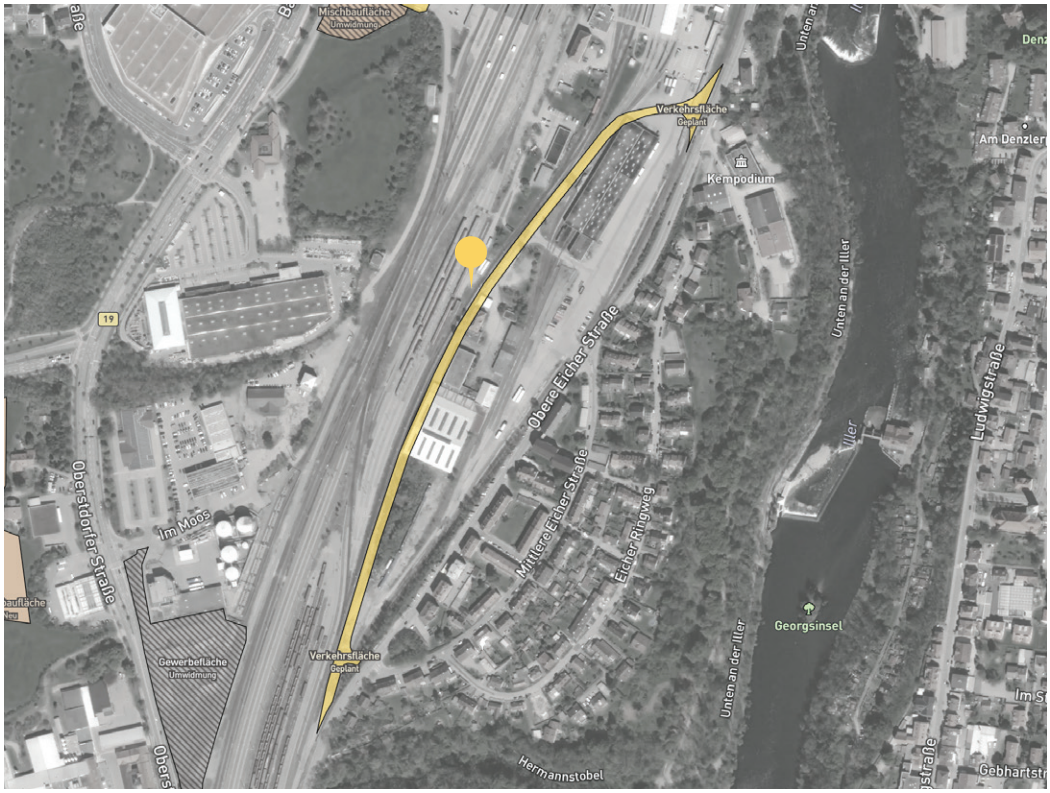
19
Gefällt mir

0
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Ein zentraler Umstiegspunkt sollte im Bereich des Bahnhofs liegen, wie es in anderen Kommunen auch üblich ist. Hier wäre es denkbar, den Parkplatz derart umzugestalten, dass ein Parkhaus in die Tiefe mit 2-3 Etagen entsteht und weiteren 2-3 Etagen in die Höhe. Im Erdgeschoss könnte dann überdacht..
2	Im Erdgeschoss des Parkhauses könnte dann ein überdachter Busbahnhof stationiert werden. Interessant wäre dieses Vorhaben auch um Parkverkehr aus der Innenstadt zu bekommen (Anschluss mit Shuttle Bus)
3	Vielleicht könnte man auch die Parkplätze des Bahnhofsvorplatzes mit PV-Paneelen überdachen. Somit hätten die PKWs Schatten im Sommer, weniger Schnee im Winter UND man könnte auf der ganzen Fläche Strom erzeugen. Also eine Win-Win-Situation.
4	Optimal als südl. ÖPNV-Umstiegspunkt. Überdachung mit PV und Nutzung als Ladestation für E-Busse! Bessere Anbindung des Bahnhofs an die Innenstadt dringend vonnöten (Shuttle-Busse oder Regionalbahn Allgäu). Bitte SCHÖN gestalten: Bahnhof als Aushängeschild und Willkommensort für Zugreisende.
5	Bitte nachhaltig und grün planen!
6	Warum können Bahnhöfe eigentlich nicht schöne Aufenthaltsorte mit Grünanlagen, einem kleinen Kiosk und Charakter sein, anstatt Betonwüste für Autos?
7	Carsharing-Station mit berücksichtigen.
8	Überdachte Parkplätze mit PV.
9	Die Bushaltestellen sollten direkt vor dem Bahnhofeingang sein und die Züge „überdacht“ erreicht werden können. Die Information der dynamischen Anzeige über dem Bahnhofsausgang muss ebenfalls an den Bushaltestellen angezeigt werden.
10	Momentaner Bahnhof Park und Verkehrssituation nicht für Fußgänger ausgelegt der PKW steht im Vordergrund. Das muss sich ändern. Wenn Massen an Schüler ankommen wird deutlich das die Fußgängerführung nicht durchdacht ist.
11	Das Mobilitätskonzept 2030 sieht in der Maßnahme Ö3 die Schaffung dezentraler Umsteigepunkte vor, wie hier am Hauptbahnhof. Die Umsetzung der Maßnahme, also das Einrichten von abgestimmten Busanschlüssen für die südlichen Stadtteile ist dringend geboten.

Verkehrsflächen

Nr. 6 | Eich - Erschließung Gewerbegebiet

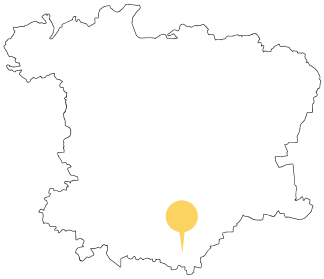


2
Gefällt mir

2
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Sinnvolle Nutzung vielleicht als Parkraum um die Innenstadt zu entlasten (mit Shuttle Bus). Als Vorbild könnte hier Lindau dienen.
2	Wenn dann die Obere Eicher Straße und Eicher Straße in eine Tempo 30 Zone umgewandelt werden könnte, wäre es auch ein Zugewinn für die Anwohner.
3	Da mit der Erschließung des Gewerbegebietes mit einem höheren Verkehrsaufkommen zurechnen ist, sollte ein Radweg mit eingeplant werden. Es ist jetzt schon unangenehm die Obere Eicher Straße und Eicher Straße mit dem Rad oder E-Scooter zu befahren.
4	Dabei unbedingt über einen Fahrrad- / Fußgängerunter- oder Überführung zum Bahnhof nachdenken, damit nicht der autoreiche Weg über den Ring oder die Oberstdorfer Straße gewählt werden muss.
5	Unbedingt einen Radweg einplanen!
6	Tempo 30 und Radweg.
7	Die bestehende Eicher Straße wird den Verkehr aus dem neu geplanten Gewerbegebiet aufnehmen können. Der Bau einer weiteren Straße ist von daher nicht nötig.
9	Radweg Eicher Straße dringend notwendig, z.B. für Arbeitsweg per Rad für Bewohner Lebenshilfe.Wohnheim Adelharzer Weg Richtung Allgäuer Werkstätten Zeppelin-Straße.

Nr. 7 | Oberstdorfer Straße



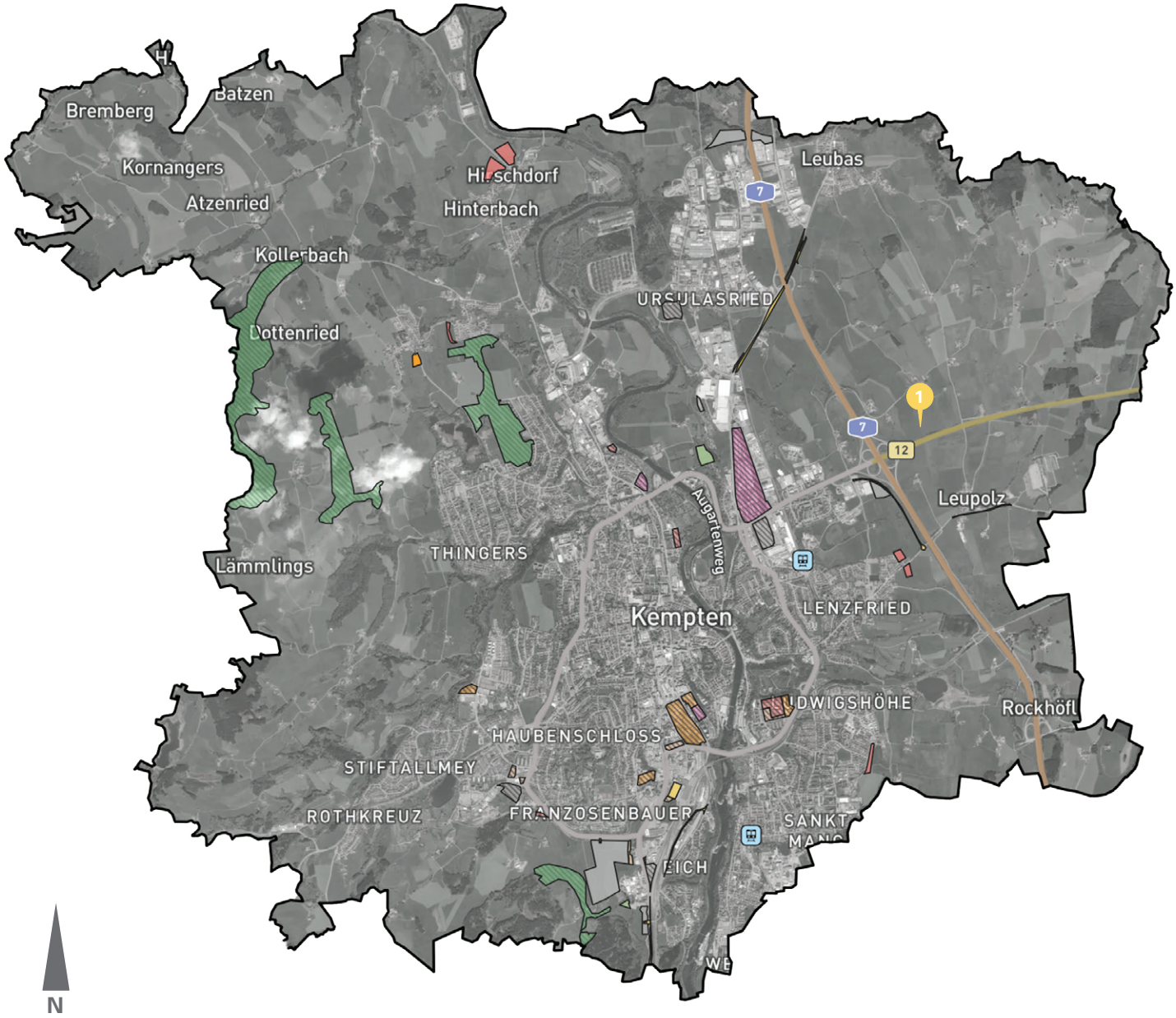
10
Gefällt mir

29
Gefällt mir nicht

Kommentare zum Steckbrief	
1	Die angedachte Lösung für den Knotenpunkt Obere Eicher Straße ist gut und unbedingt notwendig.
2	Die Frage, die sich mir hier und generell stellt ist, ob wirklich in den Ausbau von Autoverkehr investiert werden sollte, oder ob es nicht zielführender ist ÖPNV und Radwege zu stärken.
3	Gewerbefläche kann hier auch größer werden, bis kurz vor Waldrand.
4	Die Anbindung von Adelharzer Weg und Oberer Eicher Straße könnte einfach und kostengünstig über einen Kreisel realisiert werden.
5	Die naturnahe Fläche sollte unbedingt erhalten bleiben. Der Wald ist Heimat des Imkerbunds Kempten und ein Naherholungsgebiet. Gewerbegebiete sollten da hin, wo landschaftlich nichts mehr zu retten ist. Der Ausbau als Knotenpunkt macht keinen Sinn und ist eine Belastung. Weniger Autos in die Stadt!!
6	Adelharzer Weg mit einbinden.
7	Warum weiterer Ausbau. Stärkung des ÖPNV oder Ausbau des Radwegenetzes wäre viel sinnvoller.
8	Die Anbindung von Adelharzer Weg könnte über einen Kreisel realisiert werden.
9	Kein Ausbau! Wertvolle Grünflächen sollen für mehr Autoverkehr weichen. Vierspurig verengt sich ab Höhe Hochschule auf einspurig in die Innenstadt und dann staut es sich der Verkehr doch (zurück); Lärm, Abgase, noch mehr Belastung für die Anwohner. Kein Konzept für die Zukunft.
10	Kein Ausbau! Führt lediglich zur Zunahme des Autoverkehrs.
11	Um dem Stau auf der Oberstdorfer Straße beizukommen, wäre ein vierspuriger Ausbau durchaus sinnvoll.

Verkehrsflächen

Weitere relevante Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan



Verortete Beiträge zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplan		
1	**Ausbau der B 12 KE-Buchloe im geplanten Format**	3 / 2
	Der geplante 4-spurige Vollausbau B12 KE-Buchloe gehört zu den klimaschädlichsten Straßenbauprojekten Bayerns und zerstört Boden und Biotope. Auch Flächen und Belange FNP-LP-Planung KE sind betroffen. Darstellung in Text und Karte? Auswirkung auf Kempten (FNP, LP)?	
	1	Ist der Punkt jetzt für oder gegen den Ausbau? Also ich und zukünftige Generationen die einen bewohnbaren Planeten möchten, sind klar gegen einen Ausbau!

Sonstige Beiträge

Die folgenden Beiträge gehen über die Inhalte und Darstellungsmöglichkeiten des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan hinaus. Auch wenn die Anregungen nicht unmittelbar in den FNP einfließen können, sind sie für die weitere städtebauliche Entwicklung der Stadt Kempten relevant. Um eine mögliche Berücksichtigung auf nachgelagerter Ebene sicherzustellen, werden diese ebenfalls dokumentiert.

Verortete Beiträge

1	**Aufwertung Riederau, Waldumbau naturnah**	8	0
	Fichtenforst in der Riederau in naturnahe Waldgesellschaft umbauen, Geländemodellierung und Kontakt zu Grundwasser (Vernässungen, Tümpel) zulassen.		
2	**Zustand des Belages**	11	0
	Der Weg entlang der Iller ist u.a. auf diesem Teilstück in schlechtem Zustand. Nach einem Regenschauer ist es oft matschig und die Schlaglöcher füllen sich mit Wasser auf und bilden Pfützen. Dabei wäre dieser Weg, in gutem Zustand, ein guter Naherholungsbereich und Verkehrsweg für Radfahrer.		
	1 Mit einer „Wartung" der Pfützen wäre schon viel geholfen. Irgendwo sollte doch ein wenig Schotter abfallen - und damit meine ich sprichwörtlich nicht viel Geld oder einen teuren Straßenbelag.		
3	**Gefahrenstelle für Radfahrer**	10	0
	Hier endet der Radstreifen kurz vor dem Kreisverkehr im nichts, dabei ist nun unklar, ob die Radfahrer sich einordnen müssen oder ob die Autofahrer auf die Radfahrer achten müssen und diese reinlassen lassen müssen. Dies kann zu gefährlichen Situationen für die Radfahrer führen.		
4	**Baum-Allee**	21	0
	Die überbreite Straße verschmälern, Radweg stadtauswärts erneuern bzw. vom Autoverkehr getrennt führen und v.a. Bäume entlang der Straße pflanzen.		
	1 Sehr genial, da freue ich mich drauf. Wissen Sie, dass z. B. die heimische Pflaumenkirsche - ein Hybrid zwischen Pflaume und Kirsche - sehr trockenresistent und daher supergut für den weiteren Klimawandel geeignet ist? Leider weiß ich nicht, wie sie Salzeintrag, kleine Baumgruben etc. verträgt.		
	2 Bitte unbedingt (!!!) dann auf die heimische Traubenkirsche zurückgreifen, die amerikanische oder asiatische ist ein invasiver Neophyt und alles andere als förderlich für Biodiversität!		
5	**Illerradweg asphaltieren**	1	7
	Wichtig für Alltagsradler/Fahrradpendler		
	1 Evtl. ein wenig die großen Pfützen schottern, sonst würde ich bevorzugen, den natürlichen Charakter beizubehalten.		
6	**Bürgerpark am Verkehrsübungsplatz**	16	0
	Ausbau der an den Verkehrsübungsplatz angrenzenden Brachfläche zu einem naturnahen Bürgerpark für alle Generationen, mit Bolzplatz, Mountainbike-"Buckelpiste", Sitzbänken, (Obst-)Bäumen, insektenfreundliche Bepflanzung, Wildsträuchern (gerne mit essbaren Früchten wie Kornelkirsche, Schlehen usw.)		
	1 Nicht angenehm, wenn alles asphaltiert. Damit würde noch mehr Fläche versiegelt werden. Außerdem kann auch ein guter Waldweg / Sandweg fahrbar sein. Pflege ist hier wichtiger als Asphalt.		
7	**Verleihstation für Lastenfahrräder der Stadt**	3	0
	Nachdem es in der Stadt schon Standorte für Verleihstationen von Lastenfahrrädern gibt, wäre es schön auch im Thingers eine zu haben.		
8	**Ein markierter Fahrradweg fehlt**	13	0
	Als Fahrradfahrer fühlt man sich sehr unsicher, wenn man die Mariaberger Straße vom und in das Kempter Zentrum entlang fährt. Auf der relativ kurvigen Strecke fahren öfters Autos mit hoher Geschwindigkeit entlang. Gerade bei Dämmerung ist die Lage hier sehr unübersichtlich.		

9	**Markierter, abgetrennter Radweg**	12	0
	Sowohl für Radfahrer als auch Autofahrer ist ein abgetrennter Radweg hier sinnvoll. Durch die Steigung und Kurven ist Überholen von Radfahrern gefährlich. Die derzeitige Lösung ab Kreuzung Heiligkreuzer Straße mit Fahrrädern auf Radwegen führt beim Herunterfahren zu Konflikten mit Fußgängern.		
	1 *Fahrräder auf Fußwegen		
	2 Sicher, vor allem für Kinder sind nur eigene bzw. erhöhte Radwege. Radfahrer und Fußgänger müssen mehr Rücksicht aufeinander nehmen.		
10	**Sicheres Überqueren der Mariaberger Straße**	2	0
	Viele Kinder aus dem Thingers überqueren an dieser Stelle die Mariaberger Straße, um an ihre Schule zu laufen/radeln. Die Stelle sollte sicherer werden, da viele Autofahrer hier sehr zügig unterwegs sind.		
11	**Spazierweg an der Rottach zur Iller hin verlängern.**	2	0
	Der Spazierweg sollte entlang der Rottach durchgängig bis zur Iller hin verlängert werden.		
12	**Ausbau der Bushaltestelle „Franz-von-Ried-Straße“**	0	0
	Das Mobilitätskonzept 2030 sieht in der Maßnahme Ö3 die Schaffung dezentraler Umsteigepunkte vor, wie hier in Breite. Die Umsetzung der Maßnahme, also das Einrichten von abgestimmten Busanschlüssen für die nördlichen und östlichen Stadtteile ist dringend geboten.		
13	**Ampelschaltung prüfen und anpassen**	3	0
	Die Ampel an dieser Stelle schaltet je nach Seite unterschiedlich. Zudem ist für Senioren und Kinder die Ampelschaltung viel zu kurz. Bitte Ampelschaltung anpassen.		
14	**Blockierung gegen Falschparker auf Gehweg vor Bäcker**	6	0
	Vor dem Bäcker wird der Gehweg immer wieder trotz absoluten Halteverbot von Falschparkern zugeparkt. Eltern die ihre Kinder in KiTa/KiGa St. Nikolaus bringen müssen immer wieder auf die Memmingerstraße mit Kinderwagen ausweichen. Bitte hier Falschparken baulich unterbinden.		
15	**Überfällige Wohnbebauung (ehemaliges KKH)**	15	0
	Seit ca. 10 Jahren unverändert (analog großes Loch!) Wohnbebauung einfordern oder Rückübertragung anstreben.		
	1 Verkehrstechnisch ein Nadelöhr. Kein Radweg. Belastung durch Straßenverkehr hoch. Kein Durchgangsverkehr mehr durch die ganze Stadt: Immenstädter Mozart Memminger Straße zu viel Autos.		
16	**Grüner Pfeil für Radfahrer**	13	0
	An dieser Stelle (aus der Fahrradstraße kommend) wäre ein Grüner Pfeil für Radfahrer schön (dieser wäre auch an vielen anderen Stellen in Kempten sinnvoll)		
17	**Die Iller als Fluss erleben**	0	0
	Ausbau des Ufers zur Promenade mit Stationen und Plätzen zum Verweilen, Flanieren und Wasser erleben.		
18	**Die Iller als Fluss erleben**	1	0
	Ausbau des Ufers zur Promenade mit Stationen und Plätzen zum Verweilen, Flanieren und Wasser erleben.		
19	**Kreuzung ist für Fahrradfahrer jeden Tag Lebensgefahr**	18	0
	Da der einzige Fahrradweg über die viel befahrene Straße führt und sich hier ein Vielzahl von Kreuzungen ergeben, ist die kleinste Unaufmerksamkeit eines Auto- oder Fahrradfahrers lebensgefährlich.		
20	**Attraktivität Ostbahnhof steigern**	14	0
	Der Ostbahnhof bietet sich als Haltepunkt im Regionalverkehr an. Hierzu sollte er für Fußgänger*innen (ÖPNV-Haltepunkt) und Radfahrer*innen (gesicherte Radl-Abstellboxen) attraktiver gestaltet und häufiger frequentiert werden.		

21	**Baumbepflanzung**		11	0
	Mittelstreifen am Schumacherring durch Baumpflanzungen begrünen - der Platz wäre da.			
	1	Bäume, Sträucher, je mehr um so besser und schöner!		
22	**Feldhecken ergänzen**		9	0
	Bestehende Feldhecken entlang der Bahnlinien durch weitere Pflanzungen ergänzen.			
23	**Teich renaturieren**		10	0
	Fische (u.a. Koikarpfen) entfernen, damit ein naturnahes Gewässer für Amphibien, Libellen etc. entstehen kann.			
24	**Verkehrssituation entspannen, ÖPNV-Pendelverkehr anbieten**		9	0
	Die Verkehrssituation am Engelhalde Park ist vor allem bei schönem Wetter unzumutbar. Die Parkplätze sind nicht ausreichend, Rettungswege werden zugeparkt. Hier sollte ein ÖPNV-Pendelverkehr zu bestehenden Parkplätzen (Bspw. Pendlerparkplatz Betzigau) angeboten und beworben werden.			
	1	Die Situation könnte durch den Aufbau eines sicheren Radwegenetzes und eines besseren innerstädtischen ÖPNVs (inkl. Bewerbung) entschärft werden.		
	2	Radwege und „normalen“ ÖPNV ausbauen: Dem stimme ich zu! (Und ÖPNV für Familien/Kinder kostenlos anbieten, dann wird er auch genutzt.)		
25	**Aussichtspunkt Engelhalde Park**		1	1
	Die Aussicht auf die Stadt sollte von Bewuchs freigehalten werden.			
26	**Leinenpflicht im Engelhalde Park durchsetzen**		0	1
	Viele Hundebesitzer lassen trotz Leinenpflicht ihre Hunde frei im Park rennen. Hunde sind auf den Spielplätzen unterwegs und Hinterlassenschaften bleiben auf den Wiesen liegen. Bitte endlich mehr Kontrolle - besonders im Interesse der Kinder!			
27	**Birkenwäldchen pflanzen**		7	1
	Und gleich vor Bibern schützen.			
28	**Trainingsgeräte für Erwachsene**		3	5
	s.o.			
	1	Oh nein, bitte Naturflächen erhalten!		
	2	„Trainingsgeräte“ für ältere Leute sind ja schon vorhanden. Natürlich können diese nachhaltig in die Natur integriert werden und zugleich minimal Platz wegzunehmen. Oder vielleicht doch in den bereits bebauten Bereich integrieren?		
	3	Geräte, sonstige Infrastruktur nur auf bereits versiegelten Flächen im durch Pumptrack ohnehin schon übernutzten Gelände		
29	**Baumschatten für Biketrail**		11	0
	Mehr natürlicher Schatten für die Benutzer wäre schön.			
30	**Fuß-/Radwegeverbindung Saure Alma <=> BigBox**		13	1
	Mit dem Stadtentwicklungsquartier erhöht sich der Bedarf für eine schnelle Fuß-Radwegeverbindung von Ost nach West, mit Kreuzung Füssener Straße über Hängebrücke und Boleite. Diese sollte geschaffen (mit Anforderungsampel) und ausgezeichnet werden.			

31	**Bahnhalt realisieren**	8	1
	Bitte dran bleiben und den Bahnhalt Ludwigshöhe realisieren. https://www.merkur.de/bayern/schwaben/kempten-westallgaeu-kreisbote/kempten-ludwisghoehe-wer-bekommt-den-neuen-bahnhalt-91885732.html (Der Link wurde vom ePIN-Team geprüft.)		
32	**Treffpunkt/Bäcker/Café/Miniladen auf der Ludwigshöhe**	2	0
	Es wäre so schön, einen Treffpunkt auch für Erwachsene irgendwo im Baugebiet Ludwigshöhe zu haben. Dies fehlt hier ganz.		
33	**Weg der Bäume ergänzen und „reparieren“**	13	0
	Die Tafeln sind teilweise kaputt. Es könnten auch noch mehr Bäume gepflanzt werden.		
34	**Rad-/Fußweg entlang zum Bachtelweiher ausweisen**	1	0
	Bei schönem Wetter rasen sämtliche Autofahrer zum Parkplatz am Bachtelweiher Biergarten. Als Fußgänger mit Kindern ist es teilweise echt gefährlich.		
35	**Tesla Supercharger**	5	12
	Der Supercharger ist angekündigt und verschiebt sich ein ums andere Jahr! Etwas Anschub seitens der Stadt auf Pächter und Tesla wäre wünschenswert. Hat in Füssen ja auch innerhalb von 6 Monaten geklappt!		
	1 Muss so was ins Naherholungsgebiet? Landwirtschaftliche Flächen und Erholungsgebiete werden immer knapper		
36	**Erschließung des Bachtelweihers als Badesee**	5	1
	Seit Jahren gibt es die Information, dass der See ausgebaggert werden soll. Hier wäre die Unterstützung der Stadt zur Etablierung einen Badesees mit Freibad (EU Badestelle eventuell) angebracht.		
	1 Eine tolle Idee! Schön wäre eine Badesee, der so angelegt wird wie eine Mischung aus Vitalbad in Burgberg und WiWaLaMoor in Wildpoldsried; mit naturnahen Uferbereichen, selbst-ökologischer Reinigung und einem schönen Holzsteg.		
	2 Badequalität am Bachtelweiher schön, bessere Wasserqualität wenn Nährstoffzufuhr aus Intensivgrünland und Zuflüssen gemindert. Keine neue Versiegelung (Parkplätze etc.), keine künstlichen Bauten, Stoffe, Lärmquellen, Einträge, kein Rummel für Badebetrieb. Lebensraum Amphibien, Fledermäuse etc.		
37	**Erweiterung Golfplatz in 18 Loch Anlage**	2	18
	Hier wäre Platz für eine Erweiterung des 9-Lochplatzes in einen 18-Lochplatz. Kempten hat sonst keinen repräsentativen Golfplatz wie z.B. Memmingen.		
	1 Da die private Finanzierung und die Grundstückseigner hier das Hindernis darstellen, muss wohl etwas städtischer Anschub gegeben werden. Der Golfplatz hat mit 9 Loch keine Zukunft! Er bindet nicht genügend Mitglieder und in der Größe fressen ihn die Kosten auf. Aus touristischer Sicht ein Muss!		
	2 Und auch hier wieder: Spaßgesellschaft kontra Natur und/oder Lebensmittelerzeugung!		
	3 Dann muss das Golfspielen eben für mehr Menschen zugänglich sein. Riesenfläche für ein paar „Gspickte“. Finanziell tragbares Konzept überlegen!! Eventuell Ausflugslokal statt Clubhaus.		
	4 Der Erhalt von Landwirtschaftlichen Nutzflächen wäre sinnvoller und wichtiger. Wo soll das ganze Futter für die Tiere herkommen? Die Wege für die Landwirte werden immer weiter, dann lieber Sportstätten weiter entfernt vergrößern. Ein Golfplatz muss auch nicht mitten in Lenzfried sein.		
38 bis 45	**Moorböden wiedervernässen** (Pins 38 bis 45 haben den selben Wortlaut)	11	0
	Moorböden (mit und ohne Moorvegetation) im Sinne der nationalen Moorschutzstrategie (BMU Oktober 2022) wiedervernässen, um die durch Entwässerung entstehenden Treibhausgasemissionen zu unterbinden. Bund-Länder-Zielvereinbarung zum Klimaschutz durch Moorbodenschutz!		
	1 Wieso dieser Spam?		

46	**Rückbau der Anschlussstelle**	0	0
	Die Anschlussstelle „Betzigau“ führt nur nach Osten nach Betzigau. Die umliegenden Gemeinden und auch die Stadt Kempten können diese Anschlussstelle nicht erreichen. Sie sollte deshalb zurück gebaut werden und an der B 12 zwischen Wildpoldsried und Betzigau neu errichtet werden.		
47	**Wiese nur mit zweimaliger Mahd, Vogelschutzhecke**	6	0
	Diese wie andere kleine Flächen im Stadtgebiet eignen sich besonders, sie länger stehen zu lassen, nur zweimal jährlich zu mähen und das Mahdgut abzutragen. Auch sollten an vielen solcher Stellen kleinere, wartungsarme Vogelschutzgehölze dazu gepflanzt werden.		
48	**Zebrastreifen statt Ampel beim Rechtsabbieger**	5	0
	Besonders für Radler, die dem Ring folgen wollen, ist es sehr frustrierend, warten zu müssen, während die Autos in dieser Richtung grün haben. So wartet man als Radler/Fußgänger eine Ampelphase länger.		
	1 Das wäre tatsächlich eine gute Verbesserung.		
49	**Nutzung der Treppe im Winter ermöglichen**	11	0
	Wegen ausbleibendem Streudienst im Winter bleibt die Treppe auch bei schönem Wetter gesperrt. Hier sollte man auf die Eigenverantwortung der Bürger setzten und es ggf. bei einem Warnschild belassen, z.B. „Dieser Weg wird bei Eis- und Schneeglätte nicht geräumt und gestreut.“		
50	**Fußgänger-/Radampel am Schumacherring/St. Mang**	21	1
	Die Ampelschaltung an dieser Fußgänger- / Radampel sollte so eingestellt werden, dass man als Fußgänger / Radfahrer nicht ewig warten muss. Derzeit hat der Autoverkehr Vorrang, weshalb man als Fußgänger / Radfahrer bis zu 3 Minuten warten muss.		
	1 Diese Ampel ist wirklich rekordverdächtig. Das führt leider oft dazu, dass Personen die Straße einfach überqueren.		
	2 Dass an einer 4-spurigen Straße mit diesem Verkehrsaufkommen nicht längst eine Fußgängerbrücke oder ein Tunnel eingerichtet wurde, ist an sich unvorstellbar. Hiermit könnte im Wettbewerb „fahrradfreundlichste Stadt“ ordentlich gepunktet werden.		
51	**Radweg auf Brücke verbreitern**	2	0
	Radweg auf Brücke verbreitern		
52	**Fußgängerüberweg zu Illerinsel**	5	21
	Ein kleiner Fußgängerüberweg von westlicher Seite könnte den Bürgern ein potentiell neues Naturparadies erschließen. Inwiefern darauf ein Eingriff in die Natur oder eine neue Bepflanzung mit schattenspendenden Bäumen denkbar wäre, könnte diskutiert werden.		
	1 Nicht jede Fläche muss für Menschen zugänglich sein. Besser vorhandene Parks attraktiver gestalten.		
	2 Ich schließe mich dem Vor-Kommentar an (nicht jede Fläche muss für Menschen zugänglich sein...). Bitte unberührte Natur bewahren bzw. diese vor dem Zugriff/Zutritt von Menschen schützen!		
	3 Lasst doch bitte ein paar Flächen der Flora und Fauna.		
	4 Bitte der Natur überlassen. Nicht jeder Naturplatz muss zertrampelt und vermüllt werden!		
	5 Auf keinen Fall hier einen Zugang schaffen, sondern die wenigen nicht zugänglichen Bereiche unbedingt so erhalten.		
53	**Illerradweg verlegen, Rad- und Fußweg trennen**	0	1
	Für den Illerradweg sollte eine neue Trasse gefunden werden. Der bestehende Weg auf dem Westufer ist für beide Verkehrsarten zu schmal.		

54	**Infotafel über die Georgsinsel anbringen**	11	1
	Es wäre gut eine Infotafel über die Georgsinsel zu haben. Die Spaziergänger stehen davor und würden gerne mehr über die Insel wissen.		
55	**Sportmöglichkeit errichten**	7	0
	Die freie Fläche neben dem Spielplatz kann man sehr gut für einen Basketballkorb nutzen. In der Eich hat man keine Möglichkeit Basketball zu spielen. Hier gibt es relativ viele Kinder, die das gerne machen würden. Optional kann man den Rest der Fläche nutzen, um Trimm-Dich-Pfad Geräte aufzubauen.		
56	**Illerradweg asphaltieren**	2	13
	Wichtig für Alltagsradler/Fahrradpendler		
	1 Bedeutet eine weitere Verdichtung. Schön wäre eine innovativere Lösungen für den Wegebelag. Die Aufschüttung mit losem Kies für Menschen, die nicht gut zu Fuß sind, Kinderwägen, Radler auch nicht optimal. Für Engstellen am Illerradweg sollte eine Lösung für Radler und Fußgänger gefunden werden.		
57	**Autozufahrt in den Oberöschpark unterbinden**	0	0
	Der Oberöschpark (Fußwege) wird regelmäßig von Anwohnern / Lieferdiensten etc. befahren bzw. geparkt. Dies ist für Fußgänger und insbesondere die Senioren aus der Wohnanlage eine Zumutung und wird leider auch seitens der BSG nicht unterbunden. Bitte dringend ändern!		
58	**Fußgängerampel nicht als Bedarfsampel**	0	0
	Die Fußgängerampel von Maistraße Richtung Magnusstraße wird rege genutzt, völlig unverständlich warum diese vor einiger Zeit als Bedarfsampel umgemodelt wurde. Ewig lange Wartezeiten für Fußgänger, wenn man zu spät drückt und dann zwei Ampelphasen lang warten muss.		
59	**Hunde im Spielpark verbieten**	0	0
	Hundebesitzer halten sich häufig nicht an die Leinenpflicht im Spielpark, Spielplatz und Wiese wird zugekotet und Hunde rennen unkontrolliert auf Kinder zu. Verbot durch Ordnungsamt kontrollieren lassen!		
60	**Ausfahrt aus Parkplatz Friedhof schlecht einsehbar**	0	0
	Wenn man als Autofahrer aus dem Friedhofsparkplatz Richtung Duracher Straße abbiegen möchte, ist die Straße nach links aufgrund von Bepflanzung nur schlecht einsehbar und herannahende Radler und Autos werden schlecht gesehen. Hier bitte Spiegel anbringen!		
61	**Raserei am Ortseingang unterbinden**	0	0
	Bitte endlich stationäre Blitzer installieren um die Raserei am Stadtausgang Duracher Straße zu unterbinden. Insbesondere bei schönem Wetter dröhnen hier die Motorräder - warum nicht 50 zwischen Stadtgrenze und Duracher Kreisel beibehalten?		
62	**Spielplatz**	15	1
	In der Kremserstraße wohnen viele junge Familien mit über 20 Kindern. Leider fehlt der Spielplatz. In jedes Neubaugebiet wird ein Spielplatz gebaut. Bei uns wurde er abgerissen! Sehr schade! Die Kinder wollen nicht viel. Aber ein Treffpunkt wäre was schönes.		
	1 Schön wäre ein naturnaher Spielplatz mit vielen Holzelementen von einem regionalen Unternehmen. Namen dürfen hier ja nicht genannt werden.		
	2 Bitte den Spielplatz erneuern. Toll wären Holzspielgeräte. Und bitte Bäume als Schattenspender nicht vergessen. Die Stadt-Temperatur heizt sich nachweislich immer mehr auf und die Luft wird auch nicht besser.		
63	**Sichere Straßenüberquerung für Schulkinder**	0	0
	Auf Grund der vielen parkenden Autos und des frequentierten PKW-Hol- und Bringservice der Eltern haben Kinder, die zu Fuß zur Schule laufen, hier Schwierigkeiten, die Straße zu überqueren. Hier muss ein Zebrastreifen oder eine andere Erleichterung für Kinder her.		

64	**Kreuzung St. Anton Kirche**	4	0
	Auf der Verkehrsinsel wäre noch Platz für Begrünung; riesige Kastanie wurde entfernt; nun vegetiert ein Mini-Bäumchen einsam mitten in den Abgasen. Immergrüne Bodendecker die auch Frühjahr/Herbst/ Winter schön waren, wurden entfernt. Bitte wieder schön gestalten.		
65	**Zusätzliche Baumpflanzungen**	11	0
	Die Bahnhofstr. im Bereich XX (Möbelhauses) könnte durch Baumpflanzungen zwischen den Fahrtrichtungsspuren und direkt vor XX (Möbelhauses) aufgewertet werden. Hierzu müssten eigentlich nur bestehende Lücken geschlossen werden, da südlich und nördlich bereits Bäume existieren. (Der Name des Möbelhauses wurde durch das ePIN-Team unkenntlich gemacht.)		
	1 Hässliches Gewerbe durch mehr Grün auch mehr Bäume kaschieren. So architektonisch schön sind die gewerblichen Gebäude (XX, XX, XX, XX, XX, XX, XX und XX) nicht, dass sie nicht mehr Bepflanzung vertragen könnten. (Die Namen der Betriebe wurden durch das ePIN-Team unkenntlich gemacht.)		
66	**Parken auf Fahrradwegen kontrollieren**	6	0
	Das Zuparken von Fahrradwegen sollte häufiger kontrolliert und entsprechend bestraft werden.		
67	**Radweg auf der „richtigen" Seite stadteinwärts**	1	0
	Zweiter Radweg auf der rechten Seite, da bisher nur „Geisterradeln" möglich mit Gefährdung an vielen Einfahrten		
68	**Fahrradweg und Radaufstellfläche Göhlenbach/Lindauer Straße**	10	0
	Ein Fahrradweg und eine Radaufstellfläche an der Kreuzung Am Göhlenbach/ Lindauer Straße würde diese von vielen Radfahrern (vor allem Schülern) frequentierte Stelle sicherer machen.		
69	**Traglufthalle für Freibad**	20	5
	Traglufthalle kaufen/mieten. Nutzung für die Festwoche danach Umbau Freibad bis März, Aufbau -> Vereine. Nur Vereine Schwimmschule -> eigene Aufsicht -> eigenständige Reinigung ->kein Badepersonal nötig, Sanitär im Bad da für Kinderschwimmen, Vereine DLRG, RSC, TVK, Jufatrainingslehrgänge usw.		
	1 Sehr gute Idee den Schwimmsport treibenden Vereinen in der Stadt adäquate Trainingsmöglichkeiten zu bieten und den Schulen die Möglichkeit zu bieten ihren Lehrplänen gerecht zu werden.		
	2 Absolut sinnvolles Investment.		
	3 Eine Traglufthalle über dem 50m-Freibad in Kempten wäre eine hervorragende Möglichkeit sich im Bezirk Schwaben im ambitionierten Sport hervorzuheben. In ganz Schwaben besteht keine Möglichkeit indoor in einem 50m-Becken zu trainieren. Ein kostengünstiges, sinnvolles Projekt! Volle Unterstützung!		
	4 Längere Nutzung der Fläche und ein Alleinstellungsmerkmal im Allgäu. Nächstes überdachte 50m-Becken ist bei Augsburg? Viele Vorteile! :)		
70	**Fahrradfahrer im Aybühlweg**	7	0
	Bei dem sehr hohen Verkehrsaufkommen zu den Sportstätten und Wohnstätten (Jakobswiese) sind Fahrradfahrer gefährdet. Insbesondere wenn mit der neuen Grundschule Schüler / Kinder mit Fahrrad zur Schule oder den Sportstätten fahren muss deren Fahrweg gesichert sein.		
71	**Quartiersplatz / Pausenhof für die 10. Grundschule**	15	0
	Bitte einen begrünten (!), möglichst wenig versiegelten Pausenhof / Quartiersplatz schaffen, mit Spielplatz und Sitzgelegenheiten.		

72	**Erweiterung Calisthenics-Park**	13	0
	Wäre eine Erweiterung des attraktiven Standorts für Freizeit-/ Sportnutzung möglich? Für Kinder und Jugendliche aus dem Bereich Funkenwiese/Stiftallmey/Jakobswiese ist dies ein zentraler Anlaufpunkt. Eine große Bitte wäre wieder ein Bikepark.		
	1 Erweiterung nur ohne dass Bäume abgeholzt werden.		
73	**Durchgängiger Rad- und Fußweg an der Rottach**	3	0
	Die Durchgängigkeit des Rottachwegs sollte im Bereich des ehem. Sonnenbads wieder hergestellt werden.		
74	**Wanderweg zum Mariaberg**	2	0
	Der Weg sollte wieder für die Allgemeinheit offenstehen und als Wanderweg markiert werden.		
75	**Radweg an der Rottach durchgehend asphaltieren**	3	11
	Wichtig für Alltagsradler/Fahrradpendler und für einen Winterdienst auf diesem Weg.		
76	**Burgstall erlebbar machen**	1	0
	Der Burgstall Kalbsangst ist in seiner Struktur im Gelände noch sehr gut erkennbar. Er sollte zugänglich gemacht werden und mit einer Infotafel an geeigneter Stelle außerhalb des Burgstalls erklärt werden.		
77	**Moorböden bei Lämmlings vernässen**	6	0
	Moorböden (historische / aktuelle Moorkarte) wiedervernässen, um Ausgasung von Treibhausgasen zu unterbinden		
78	**Moorböden wiedervernässen**	8	0
	Moorböden (mit und ohne Moorvegetation) im Sinne der nationalen Moorschutzstrategie (BMU Oktober 2022) wiedervernässen, um die durch Entwässerung entstehenden Treibhausgasemissionen zu unterbinden. Bund-Länder-Zielvereinbarung zum Klimaschutz durch Moorbodenschutz!		
79	**Moorreste Lämmlings schützen, Pufferzone, Renaturieren**	6	0
	Biotopkartierung LB-Schutzvorschlag folgen, Pufferzone einrichten, Umfeld Renaturieren! Da faunistisch, floristisch, vegetationskundlich einer der hochwertigsten Restbestände der Moorvegetation für Kempten. Hohe Gefährdung durch allseits umgebende landwirtschaftliche Nutzflächen und Gräben. KE 1198		
80	**Bach bei Lämmlings renaturieren**	9	0
	Artenschutz (ASK-Eintrag), da wertvolle Fauna, Bach renaturieren und Pufferzone einrichten.		
81	**Moorböden wiedervernässen**	8	0
	Moorböden (mit und ohne Moorvegetation) im Sinne der nationalen Moorschutzstrategie (BMU Oktober 2022) wiedervernässen, um die durch Entwässerung entstehenden Treibhausgasemissionen zu unterbinden. Bund-Länder-Zielvereinbarung zum Klimaschutz durch Moorbodenschutz!		
82	**Einzugsgebiet Herrenwieser Weiher extensivieren**	10	0
	Verringerung der Nährstoffeinträge in den Weiher, Biotop-Verbundachsen schaffen.		
83	**MTB - Strecken**	11	0
	Legale Mountainbikestrecke auf ausgeschriebenen Strecken. Schützt Fußgänger und Tiere.		
84	**Aussichtspunkt Mariaberg**	0	1
	Vom Standort Mulzer-Föhre die früher fantastische Sicht zum Stadtzentrum und auf die Alpen wieder herstellen. Dazu den Hangbewuchs südlich komplett roden und Fläche als Trockenrasen ökologisch aufwerten.		
85	**Sichtschneise vom Mariaberg zur Stadt**	2	1
	Schneise beim Kreuz von Aufwuchs freihalten oder noch besser den ganzen Bewuchs am Hang roden und als sonnenexponierten Magerrasen ökologisch aufwerten.		

86	**Durchgängigkeit Fußweg entlang der Rottach**	8	0
	Die Durchgängigkeit des Fußwegs im Bereich des Pulvermühlwehrs sollte wieder hergestellt werden.		
87	**Ausweitung Schießsportflächen**	1	10
	Freigelände für verschiedene Schießsportarten z.B. Bogenschießen erweitern und zur Verfügung stellen.		
88	**Wander- und Radweg , Trasse des Isnybähnles durchgängig**	4	0
	Das fehlende Stück des Weges sollte auf der Bahntrasse gebaut werden, um die Durchgängigkeit herzustellen.		
89	**Woher kommt der Gestank in dieser Gegend?**	1	0
	Wenn ich den nahen Verbrauchermarkt aufsuche, fällt mir in dieser Gegend oft ein penetranter Geruch auf. Ist die nahegelegene Eisengießerei die Ursache? Als Anwohner würde ich das nicht hinnehmen.		
90	**Radweg einsehbar gestalten**	5	0
	Vom Heussring kommend ist beim Abbiegen nach rechts in „Vor dem Stadtweiher“ der Radweg so gut wie nicht einsehbar. Sehr gefährlich! Diese Situation wurde vor ca. 1-2 Jahren so geschaffen, d.h. ein Erdwall errichtet und bepflanzt. Zur Sicherheit der Radfahrer bitte rückbauen.		

Sonstige Beiträge

Verortete Beiträge			
1	**Fehlende Radverkehrsanbindung Klinikum**	0	0
	Keinerlei Radwegsandbindung des Klinikums trotz intensivem Arbeits- und Publikumsverkehrs aktuell. Angebunden sollte das Klinikum entweder über die Robert-Weixler-Straße, die Pettenkoferstraße oder beide zusammen.		
2	**Aussichtspunkt Reichelsbergweg**	0	2
	Die Aussicht auf die Stadt und die Berge nach Osten und Süden vom Reichelsbergweg aus sollte erhalten bzw. wieder hergestellt werden. Der Abhang muss deshalb durch Pflegemaßnahmen von Bewuchs freigehalten werden.		
3	**Aussichtspunkt Reichelsberg**	1	2
	Den verwilderten kleinen Park erhalten und durch einen Fußweg den östlichen Rand zugänglich machen. Den Abhang durch Pflegemaßnahmen von Bewuchs freihalten, um die Aussicht nach Süden(Berge) und nach Osten (Stadt) zu bewahren und für die Öffentlichkeit erlebbar zu machen.		
4	**Fehlende Fahrradwege**	8	0
	Auf der gesamten Länge Kreuzung Memmingerstraße bis Lindauerstraße ist die Situation für Fahrradfahrer Katastrophal insbesondere im Bereich Robert-Weixler-Straße bis Haubensteigweg wo die Radler auf die 60 kmh-Straße wechseln müssen. Geteilte Bürgersteige sind für (Lasten-)räder an vielen Stellen viel zu eng.		
5	**Begrünung Weiherstraße**	3	0
	Die Weiherstraße sollte mit schattenspendenden Bäumen begrünt werden.		
6	**Fahrradstraße (Sinnhaftigkeit)**	11	0
	Die Fahrradstraße ist zwar ganz nett, aber eigentlich wäre sie nicht wirklich nötig gewesen (es war auch schon zuvor ruhig, einfaches Tempo 30 hätte völlig gereicht). Anderswo in Kempten wäre eine Fahrradstraße viel sinnvoller (und würde den Radfahrern und deren Sicherheit wirklich etwas nutzen).		
	1 Schade um die viele blaue Farbe, auch wenn die Förderung von Fahrradverkehr zu begrüßen ist.		
7	**Zusätzliche Fläche für Freizeitsportler (wie Hofgarten)**	1	0
	Anstatt der zwei Holztore könnte ein neuer Kunstrasenplatz evtl. mit Basketballkörben gebaut werden. Auslastung des Fußballplatzes im Hofgarten ist sehr gut.		
8	**Skaterplatz modernisieren**	3	0
	Der Skaterplatz ist zu klein und zu heruntergekommen für eine Stadt in der große!		
	1 Bei der Erweiterung des Skaterplatzes sollte vor allem darauf geachtet werden, dass eine Trennung von „Könnern“ und „Anfängern“ erfolgt. Manche Eltern gehen mit z.T. sehr jungen Kindern auf den Skaterplatz zum „spielen“. Die Kleinen fahren dann oftmals ohne zu schauen über den Platz (Verletzungsrisiko).		
9	**Werbe-Autos am Straßenrand verbieten**	5	0
	Ich wünsche mir ein Verbot für Dauerparker auf kostenfreien Parkplätzen und Parkbuchten, wie diese. Oft werden Fahrzeuge abgestellt, die einzig den Zweck haben, Werbeschilder für Firmen, insbesondere die lokale Fastfoodkette zu zeigen.		

Sonstige Beiträge

10	**ÖPNV-Knotenpunkt mit PV-Dach**	17	1
	Optimaler neuer nördlicher ÖPNV-Knotenpunkt zur Entlastung der ZUM. Mit PV überdachen, dann könnten E-Busse hier laden. Während der Bauarbeiten im Sparkassenquartier wird die ZUM sowieso in die Rottachstraße verlagert > sollte dauerhaft dort bleiben.		
	1 Wenn die ZUM dauerhaft dort hin verlagert würde, so wäre dies für Schüler (z.B. vom Hildegardis-Gymnasium, Allgäu-Gymnasium, CVL-Gymnasium, Städtische Realschule, Staatliche Realschule, Hofmühle, Wittelsbacher) nicht gut, da sie es dann weiter zu laufen hätten.		
	2 Nein, dieser Standort ist für die Schaffung eines neuen Knotenpunktes nicht geeignet, da er sich zu nah an der ZUM befindet. Besser wäre der Hauptbahnhof, in Breite und Lindenberg.		
11	**Hundewiese**	2	11
	Es wäre ein schöner Ort, um Hunde frei laufen zu lassen. Die Wiese ist perfekt für einen Hundepark. Da so viele dort Gassi gehen.		
	1 Auf keinen Fall einen Hundepark mitten in der Stadt. Bellende Hunde und Kot statt Kinder? Nein danke!		
12	**Kreuzung Fahrrad- und Fußgängerfreundlich gestalten!**	13	0
	Bitte die Schule (Carl-von-Linde-Gymnasium) für zu Fuß gehende und radelnde Schüler sicher erreichbar machen! Die Aufstellfläche am nordöstlichen Eck der Kreuzung ist eine Zumutung für Fußgänger; für Radfahrer werden hier dringend Radwege und Aufstellflächen benötigt!		
	1 Bitte unbedingt diesen Bereich sicherer machen. Tempoverminderung wäre auch gut.		
13	**Calgeer Park**	0	0
	Auf dieser Fläche kann der Calgeer Park erweitert werden. Fußgänger könnten dann gut in Richtung Gymnasium gelangen.		
14	**Radverkehr in Gegenrichtung freigeben**	0	0
	Der Radverkehr sollte hier in Gegenrichtung zur Einbahnstraße des unteren Teils der Parkstraße freigegeben werden, da es sich de facto bereits um einen viel befahrenen Radzubringer zum Klinikum Kempten handelt. Die Gefahrenstelle am Haubensteigweg kann dadurch entschärft werden.		
15	**Sicherer eigenständiger Radweg**	0	0
	... oder Alternativ Erlaubnis für Radfahrer in die Parkstraße entgegen der Einbahnstraße fahren zu dürfen. Als Radfahrer hat man hier keine Möglichkeit sich sicher fortzubewegen.		
16	**Sicherheit für Fußgänger/Radfahrer**	1	0
	Hier in der Feilbergstraße können Fußgänger nicht sicher die Straße überqueren. Es gibt nicht mal einen Zebrastreifen. Hochfrequente Durchfahrtsstraße auch durch das Hildegardis-Gymnasium und die Montessori-Schule.		
17	**Verkehrsberuhigung**	2	0
	Förderreutherweg nach Feuerwehreinfahrtschule nur für Anlieger oder Spielstraße, bereits Belastung durch Schülertransport, Sportplatz und mit neuer Turnhalle.		
18	**Markierung des Radwegs**	0	0
	Bitte Radwege auch stadtauswärts markieren. Gerade an der Bushaltestelle ist der Radweg nicht als solcher erkenntlich, Sicherheitsgefahr für Radfahrer und Fußgänger.		

19	**Radweg Lindauer Straße stadteinwärts abtrennen**	9	0
	Stadtauswärts läuft der Radweg ab der Salzstraße bereits getrennt vom Autoverkehr. Stadteinwärts wäre das auch super! Aktuell wird man mal mit auf dem Gehweg geführt, mal wieder auf die Straße, wo die Autos keine Überholabstände einhalten. Eine getrennte Wegführung würde die Sicherheit erhöhen!		
	1 Bitte Radwege getrennt vom Autoverkehr. Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer. Lieferverkehr hält gerne auf Fahrradstreifen und dreiste Autofahrer auch.		
20	**Bäume / Teilentsiegelung Hildegardplatz**	33	0
	Der Hildegardplatz heizt sich im Sommer unerträglich auf! Bitte Bäume pflanzen / gepflasterte Fläche teilweise entsiegeln.		
	1 Bitte große Bäume, die dann in 50 Jahren auch wirklich Schatten spenden!		
21	**Autofreie Zone Residenz-/Hildegardplatz**	12	0
	Verkehrsberuhigte- bzw. autofreie Zone (insbesondere während der Wochenmarkt-Tage!!)		
22	**Kein Autoverkehr Residenz bei Markt oder am Wochenende**	15	0
	Schön wäre es wenn der Bereich um die Basilika für den Verkehr komplett gesperrt werden würde. Bisher zerschneidet der Verkehr den Platz. Freiwerdende Flächen könnten für Außengastronomie und Kurzzeitveranstaltungen genutzt werden. Parkplätze verlegen durch Neugestaltung Kirchberg.		
	1 Der Verkehr samt Parkplätze ist blöd an so einem einmaligen Platz, der mit mehr Bäumen noch schöner gestaltet werden könnte. Im Sommer ist es dort so heiß, dass es ohne Eisdiele nicht auszuhalten wäre; und dann auch nicht lange. Die Trinkwasserspender am Brunnen funktionieren schon lange nicht mehr.		
23	**Raser in der Poststr.**	3	0
	Wenn die Autofahrer vom Residenzplatz in die Poststr. abbiegen und die Ampel am ende der Straße grün anzeigt, beschleunigen die meisten Fahrer und Rasen durch das kurze stücke der Poststraße. Sehr unangenehm und gefährlich für Anwohner und Fußgänger.		
24	**Eine Spur für Autos mit Wechselverkehr**	7	1
	An der Engstelle der Salzstraße sollte es nur noch EINE Spur für Autos geben. Mit einer Ampelschaltung am Kornhaus und am Finanzamt werden dann die Autos abwechselnd durch diese Engstelle gelassen (z.B. 2 Minuten rollt der Autoverkehr Richtung Süden - dann 2 Minuten Richtung Norden).		
25	**Shared-Space mit Anrampung**	19	0
	Bessere Verbindung der Stadtteile östlich und westlich der Salzstraße durch bessere Querungsbedingungen für Fußgänger und langsamere Autos. Autos/LKW sollten besonders an der Engstelle ausgebremst werden!		
26	**Tempo 30 Einbahnstraße**	13	0
	Tempo 30 und eine Einbahnstraße würden dieses Nadelöhr entschärfen und endlich Platz für Gehwege machen, auf die auch überall Kinderwägen passen. Und Radler müssten nicht mehr um ihr Leben fürchten. Idealerweise erhöhter Radstreifen (sicherer, v.a. auch beim Abbiegen)		
	1 Unbedingt und generell mehr Tempo 30!		
27	**Salzstraße als Einbahnstraße oder Fahrradstraße**	13	1
	Die Salzstraße ist eine Katastrophe, insbesondere für Fahrradfahrer:innen. Entweder als Einbahnstraße deklarieren, mit einem breiten Fahrstreifen für Fahrradfahrer:innen oder gleich als Fahrradstraße definieren. Das wäre ein großer Schritt in Richtung moderne Stadt.		
	1 Wäre schön, doch wo soll der Verkehr hin? Einzelne Straßen nur für Radfahrer befahrbar machen wäre toll, doch ergibt das nur eine Verlagerung zum Nachteil anderer. Weniger Autos generell in die Stadt, allein schon wegen den Abgasen und dem Lärm.		

Sonstige Beiträge

28	**Begrünung Bodmannstraße als Fußwegachse , Tempo 30**	6	0
	Die Bodmannstraße verbindet Stadtzentrum und Calgeer-Park samt angrenzenden Wohnvierteln. Sie sollte als Fußgängerachse mit schattenspendenden Bäumen begrünt und die Geschwindigkeit auf 30 km/h reduziert werden.		
29	**Verkehrsberuhigung Bodmannstraßenviertel**	6	0
	Die Nebenstraßen des Bodmannstraßenviertels sollten alle verkehrsberuhigt werden und durch Begrünung und andere Anordnung der Stellplätze (senkrecht oder schräg) in Teilbereichen Flächen mit Aufenthaltsqualität geschaffen werden.		
30	**Lindauer Straße als 30er-Zone**	18	0
	Die Lindauer Straße ist vielbefahren und dadurch in den Teilen ohne Begrünung besonders laut. Wenn kein Stau ist, wird die vorhandene Geschwindigkeitsbegrenzung in beide Richtungen gerne übertroffen. Eine Zone 30-Beschilderung könnte hier wohltuend dämpfen.		
	1 Ich schlussfolgere, dass insbesondere auch mehr Begrünung helfen würde, den Fahrzeuglärm zu dämpfen.		
31	**Fehlender Radweg/Radfahrstreifen**	16	0
	An dieser Stelle gibt es 4/5 Fahrstreifen für Autos, aber keinen Radweg oder Radfahrstreifen, dieser wäre hier aber sicher sinnvoll und würde die Sicherheit der Radfahrer verbessern.		
32	**Fläche (teilweise) entsiegeln**	20	0
	Bäume und insektenfreundliche Stauden würden diesen Bereich optisch aufwerten, Lärm schlucken, im Sommer für Kühlung sorgen und Wasser speichern (Schwammstadt-Prinzip).		
33	**Verbesserung der Erkennbarkeit vom Fahrradüberweg**	21	0
	Fahrradfahrer werden an dieser Kreuzung häufig übersehen. Die Autofahrer schätzen die Geschwindigkeit heutiger E-Bikes falsch ein oder biegen in die Salzstraße ein, ohne auf kreuzenden Fahrradverkehr zu achten. Wünschenswert wäre daher eine Verbesserung der Erkennbarkeit der Radverkehrsführung.		
	1 Fahrrad- und fußgängerfreundlicher Umbau der gesamten Kreuzung! Auch das Linksabbiegen für Radfahrer von der Beethoven- in die Immenstädter Straße ist eine Katastrophe.		
	2 Bitte unbedingt umbauen! Wie oft Rechtsabbieger von der Beethoven- in die Salzstr. hier Fußgänger und Radfahrer übersehen ist echt dramatisch!! Erhöhte Übergänge würden hier bestimmt sensibilisieren. Grundsätzlich den Radstreifen in Beethoven-/Lindauer Str. baulich vom Autoverkehr trennen!		
34	**Freien Rechtsabbieger zurückbauen**	11	0
	Gefährliche Stelle für Radfahrer! Die Fläche könnte man entsiegeln und mit einem Baum insektenfreundlichen Stauden bepflanzen (Stichwort Schwammstadt).		
35	**Fehlende Bushaltestelle**	0	0
	An dieser Kreuzung fehlt eine Bushaltestelle.		
36	**Gefährlicher Fußgängerübergang**	16	0
	Zebrastreifen sowie eine 30km/h-Geschwindigkeitsbegrenzung für die Autofahrer* kurz vorm Rechtsabbiegen von der Immenstädter- auf die Mozartstraße, da es für Fußgänger sehr gefährlich werden kann und sich schlichtweg nicht sicher anfühlt, die Straße zu kreuzen (Straßeneinsicht fehlt, auch für Auto).		
	1 Immenstädter-Mozartstraße immer noch mehr Verkehr. Viele Autofahrer weichen auf diese Straßen aus um von Nord<->Süd zu kommen. Busspur an der Hochschule, Kreuzung Forum wird so umgangen, die Anwohner leiden unter schlechter Luft, Lärm, kaum Bäume. Tempo 30 oder einspurig.		

37	**Immenstädter Straße**	4	0
	Hier handelst es sich um ein reines Wohngebiet, mit vielen sozialen Einrichtungen, das unter dem stark zunehmenden Verkehr leidet. Bitte Tempo 30. Bitte noch mehr Grün. Fahrradstreifen werden als Haltestreifen genutzt. Bitte Geschwindigkeit und Abgaswerte messen.		
	1 Eine Geschwindigkeitsbegrenzung und polizeiliche Kontrollen vor allem Nachts wären sehr wünschenswert, gerade für Kinder sehr gefährlich.		
38	**Für Radverkehr freigeben**	3	0
	Der Fußweg Hirschsteig als „kurzer Weg" Richtung Innenstadt sollte zwischen Lessingstraße und Immenstädter Straße vom Radverkehr mit genutzt werden dürfen.		
39	**Ententeich**	14	0
	Sehr schade, dass der Ententeich bei der Umgestaltung entfernt wurde! Eine Wiederherstellung des kleinen Teichs wäre schön.		
	1 Auch schade, dass der Spielplatz so hässlich und unterkühlt daherkommt!		
40	**Parken am Königsplatz**	6	5
	Das Parken am Königsplatz ist derzeit an 7 Tagen und 24 Stunden KOSTENPFLICHTIG. Es sollte wieder nachts (ab 22.00 Uhr) und am Wochenende (Sa. ab 19.00 Uhr - Mo. 7.30 Uhr) kostenfrei sein. Dadurch würde die Falschparkerei in der Umgebung (Zwingerstraße / Linggstraße / etc.) wieder minimiert.		
	1 Innerstädtisches Parken bitte nie kostenfrei gestalten. Die Innenstadt muss nach und nach autofrei werden. Befahren und parken muss so unattraktiv wie möglich gestaltet werden.		
	2 Das ist leider falsch gedacht, es werden so viele Parkflächen verbannt, sodass man Ausweichmöglichkeiten in Kauf nehmen muss, für Familien oder Gewerbe ist das Automobil undenkbar, und ich denke niemand möchte seinen Einkauf oder andere Materialien Kilometerweit bei bestem regnerischen Wetter tragen.		
	3 Parken sollte so teuer werden, dass man es sich 3x überlegt, mit dem Auto in die Stadt zu fahren. Kostenlose Parkplätze zu schaffen ist genau der falsche Weg, grünere und lebenswertere Innenstädte zu schaffen.		
41	**Grünpfeil entfernen**	11	3
	Der Grünpfeil für Rechtsabbieger von der König- in die Beethovenstraße führt regelmäßig zu gefährlichen Situationen für Fußgänger, die bei grün queren.		
	1 Außerdem sorgt der Grünpfeil auch dazu, dass viele Fahrzeuge von der Königstraße einbiegen (oft nicht darauf achten, dass man NUR einbiegen darf, wenn frei ist), dann an der roten Ampel beim Parktheater stehen und dadurch einen Rückstau bis zur Salzstraße verursachen.		
	2 Dafür ein Grünpfeil für Radfahrer!		
42	**Königstraße Mozartstraße als Einbahnstraßen**	14	0
	Die Königstraße als Einbahnstraße Richtung Norden (mit Radwegen in beide Richtungen) und als „Gegenfahrbahn" die Mozartstraße als Einbahnstraße Richtung Süden (auch mit Radwegen in beide Richtungen).		
	1 Für die Busse könnte es vielleicht auch eine ÖPNV-/Fahrradspur nach Süden geben.		
43	**Fahrradspur endet im Nichts**	23	0
	Die Fahrradspur von der Bahnhofstraße in die Königstraße endet an der Kreuzung im Nichts. In die Kreuzung führt noch die Fahrradspur, doch dann ist sie weg und an der Ecke beim „Zuckersüß" wird es für Fahrradfahrer eng und gefährlich!!!		
	1 Allgemein wird die Nord-Süd-Fahrradachse ab hier bis zur Herrenstraße unterbrochen. Wäre bei diesem Teilstück Stadtpark Königsplatz ein markierter Radweg, hätte man für Radfahrer eine schnelle und sichere Verbindung von Nord nach Süd.		

Sonstige Beiträge

44	**Vom motorisierten Individualverkehr befreien**	5	0
	Zwischen August-Fischer-Platz und Abzweig Hirnbeinstraße sollte die Bahnhofstraße nur noch für den ÖPNV, Radverkehr und Fußgänger freigegeben sein (analog zum anschließenden nördl. Ende der Bahnhofstraße). Außengastronomie und Parkbänke statt der Parkplätze mit lästigem Parkplatz-Suchverkehr!		
	1 Wunderbarer Vorschlag. Autoverkehr reduzieren.		
45	**Verpflichtung zum Aufstellen von Fahrradabstellplätzen**	1	0
	Supermärkte wie dieser bauen Fahrradständer komplett ab, statt alternative Fortbewegungsmöglichkeiten zu Kraftfahrzeugen zu fördern.		
46	**Eine Ampel ist nötig.**	3	0
	Die Abbiegespur hat für etwas Erleichterung gesorgt, trotzdem ereignen sich jede Woche Abbiegeunfälle! Das Verkehrsaufkommen ist einfach zu hoch!		
	1 Das Verkehrsaufkommen wäre besser, wenn der Umbau der Straße anders erfolgt wäre, eine Hauptschlagader von zweispurig auf einspurig umzubauen war nicht der beste Einfall.		
47	**Radweg und Parksituation**	2	0
	Autofahrer behindern sich gegenseitig im Wendebereich, zusätzlich führt ein Radweg an dieser Stelle auf die Straße. Großes Chaos zur Stoßzeiten (wenn dann noch die Berufsschüler hinzukommen).		
	1 Auch parken oft Autos auf der Bus- und Fahrradspur nahe dem Zebrastreifen.		
48	**Bibliothek VHS**	20	0
	Hier könnte die Bibliothek VHS unterkommen Ausstellungs- und Veranstaltungsräume, Jugendclub, Café, zur (konsumfreie) Belebung der nördlichen Innenstadt. Aber bitte mit einer attraktiven Fassade (Holz/Glas/begrünt), ggf. mit begrüntem und/oder begehbarem Dach.		
49	**Kaufhaus - Popup-Stores**	14	4
	Ein Teil der Fläche des XX - Gebäudes könnte für Popup-Stores für junge Unternehmer und Startups genutzt werden. Dies belebt und verjüngt die Innenstadt und könnte Kempten einen Touch von Großstadt-Flair geben. (Der Name des Kaufhauses wurde durch das ePIN-Team unkenntlich gemacht.)		
	1 Hier muss dringend wieder ein Rückbau auf historisch ähnliche Baukörper der Vergangenheit stattfinden. Dieser Betonklotz ist der Schandfleck der Residenz. Ausschließlich Wohnungen ohne Gewerbe!		
	2 Rückbau, hier könnte auch der Verkehrsknotenpunkt ZUM entstehen. Viel Grün und gerne auch mit historischem Touch. Der Mühlrad-Brunnen ist hässlich und gefährlich für Kinder.		
	3 Leerstehende Ladengeschäfte (davon gibt es mittlerweile viele) für Startups. Wohnungen für Menschen, das belebt die Stadt auch positiv. Dann sind auch Kunden wieder vor Ort da.		
50	**Mühlbachquartier wieder zur befahrbaren Straße machen**	0	10
	Der Einzelhandel bricht zusammen, der Sinn der Fußgängerzone verschwindet!		
51	**Autofreie Zone Kronenstraße (dauerhaft!)**	8	0
	Der Autoverkehr in der Kronenstraße stört massiv beim Bummeln und Verweilen in dieser Gegend.		
	1 Dauerhafte Sperrung der Kronenstraße wäre für die Anwohner eine starke Entlastung. Vor dem Durchbruch war sie sowieso nicht durchgehend befahrbar.		
	2 Autofreie Innenstadt, kostenloses Parken für E-Autos an den Parkplätzen außerhalb der Innenstadt, Ampelschaltungen auf Fahrräder und Fußgänger optimieren, deutlich mehr 30er Zonen und bitte nächstes Mal ein Tool, welches Smartphone optimiert ist, damit Anwohner ohne Laptop sich auch beteiligen können.		

52	**Leer stehende Geschäfte kreativ nutzen**		17	1
	Leer stehende Geschäfte in der Innenstadt vermitteln ein deprimierendes Gefühl. Man könnte jedoch auch Geschäfte als Coworking-Space nutzen; wenn mehr Menschen in der Innenstadt arbeiten, kaufen sie dort auch ein, gehen essen…. Geschäfte, die eher im Außenbereich sind, in Wohnungen umwandeln.			
	1	Das Einzelhandelspotential sinkt rapide, Umwidmung und Rückbau auf reine Wohnhäuser!		
	2	Der Einzelhandel bricht zusammen, die Wohnungsnot nimmt zu. Umwidmung in reine Wohnflächen!		
	3	Ich finde die Idee gut, die Innenstadt wieder verstärkt zum Wohnen zu nutzen (statt über leer stehende Geschäfte zu lamentieren).		
53	**Speedbums**		3	1
	Raser ausbremsen.			
	1	Nur weil sich wenige nicht an die Verkehrsregeln halten, muss man nicht gleich die Allgemeinheit mit so lästigen Straßenbebauungen beglücken. Außerdem kann man das Geld sinnvoller investieren.		
54	**Einhalten der Nachtruhe für Anwohner ab 22 Uhr**		1	0
	Ansässige Gastrobetriebe sollten sich an die Lärmschutzverordnungen halten. Die Stadt sollte das überprüfen.			
55	**Belebung der Innenstadt**		12	1
	Massiver Leerstand bedroht die Innenstadt. Hier sieht es durch Leerstand nicht gerade einladend aus.			
	1	Der Einzelhandel bricht zusammen, die Wohnungsnot nimmt zu. Umwidmung in reine Wohnflächen!		
	2	Wohnungen statt leer stehende Geschäfte: Gute Idee!		
56	**Sicherheit von abbiegenden Bussen erhöhen**		7	0
	Oft bestehen hier abbiegende Busfahrer auf ihre vermeintliche Vorfahrt bei grüner Fußgängerampel. Als Anwohner ist zudem das entsprechende häufige Hupen ein Ärgernis. Ein Busfahrer schlug mir vor, es sollte eine bauliche Abgrenzung geben, damit Fußgänger beim Abbiegen nicht im Weg stehen.			
	1	Als Ergänzung: Das Signal der Busampel selbst wird von manchen Busfahrern ebenso falsch interpretiert. Statt „Freie Fahrt“ steht das angezeigte A für Anforderung und zeigt lediglich, dass die Anlage den Bus erkannt hat.		
57	**Die Kemptener Kaugummimeile**		0	0
	Die Kaugummimeile am Freudenberg ist ein einzigartiger Fußgängerweg, der über und über mit Kaugummi verschmutzt ist. Die Kaugummimeile sollte zu einer Attraktion und einem Kunstwerk erklärt werden, das die Vielfalt und Kreativität der Stadt widerspiegelt. Oder bitte einfach mal reinigen!			
	1	Coole Idee, Kaugummi-Verschmutzung als Kunst erklären und vielleicht dadurch die „Schmutzbären“ zum Nachdenken anregen....		
58	**30er-Zone Ecke Burgstraße, Freudental**		8	0
	30-er-Zonen-Einrichtung während des Schulbetriebs (07:00 - 17:00 Uhr) - analog Lindauer Straße vor dem Hildegardis-Gymnasium. Die Ampelschaltung ist so gefährlich und es handelt sich hierbei um Grundschüler, welcher hier tagein, tagaus drüber müssen.			
	1	Zusätzlich rasen die Autos den Berg runter, daher wäre eine mobile Geschwindigkeitsanlage (Höhe Textildiscounter XX) angebracht. (Der Marke des Textildiscounters wurde durch das ePIN-Team unkenntlich gemacht.)		

Sonstige Beiträge

59	**Parkverbote deutlich kennzeichnen**	1	1
	Es werden fleißig Strafzettel verteilt, obwohl hier keine lokalen Verbotsschilder oder eine Kennzeichnung für das Parkverbot bei Einfahrt in den Innenstadtbereich zu finden ist.		
	1 Am besten so wenig wie möglich mit dem eigenen Auto in die Stadt fahren. In Kempten wir haben eigentlich einen ganz guten Nahverkehr, den man mal ausprobieren sollte.		
	2 Es spricht nichts gegen Parkverbote und einer zunehmenden Nutzung des Nahverkehrs. Jedoch sollte es im Sinne des Ansehens der Stadt nicht durch willkürliche Strafen kommen. Die Besucher geben ihr Geld dann schlicht in anderen Städten aus.		
60	**Zebrastreifen vor dem Christi Himmelfahrt Kindergarten**	4	0
	Laut Bauamt sind in Bayern keine Zebrastreifen in 30er-Zonen erlaubt. In Waltenhofen (Ortskern) ist jedoch eine. Die bestehende Insel hilft zwar schon ein wenig, dennoch rasen die Autos durch. Ein Zebrastreifen vor einem Kindergarten wäre hilfreich!		
61	**Mobile Geschwindigkeitsanzeige (30er Zone)**	3	2
	Die wenigsten Autos fahren hier 30 und eine Zeit lang bestand eine mobile Geschwindigkeitsanlage. Wieso kann keine Solarbetriebene Anzeige dauerhaft installiert werden?		
	1 „Mobile Geschwindigkeitsanzeigen" sind in jedem Auto enthalten, da braucht es keine unnötige zusätzliche Beschilderung durch Elektroschrott.		
	2 Verkehrsberuhigende Maßnahmen wie Fahrbahnschwellen.		
62	**Suizid-Prävention an Brücken**	1	1
	Für Brückenneubauten bitte Vorkehrungen zur Selbstmord-Prävention berücksichtigen. Dies können Schilder sein oder aber Barrieren, die einen Sprung von Brücken erschweren.		
63	**Erneuerung des Gehweges - Sperrung für Wohnwagen**	6	0
	Der Rad- und Fußweg müsste erneuert werden, zudem wäre eine bauliche Einschränkung für Wohnmobile angebracht, welche regelmäßig den Weg befahren.		
	1 Weg erneuern, Wohnmobile haben da nichts verloren.		
	2 Zusätzlich zu einer notwendigen Erneuerung des Belags könnten Pfosten als Durchgangssperre tatsächlich nicht schaden.		
64	**Fußgängerübergang besser absichern**	6	0
	Hier wäre ein bessere Absicherung angebracht. Fahrradfahrer kommen regelmäßig den Weg vom Ring herunter und überqueren den Augartenweg ohne das Stoppschild zu beachten und bringen somit sich und die Autofahrer in Gefahr.		
	1 Da es sich um eine Tempo 30 Zone handelt, wäre auch ein deutlicher Hinweis für die Autofahrer zur Vorsicht und Rücksichtnahme wegen den querenden Radfahrern, Fußgängern gut. Cool sind die Smileys, die dem Autofahrer signalisieren, ob er zu schnell fährt :)		
65	**Fahrradweg und Fußgängerweg deutlicher kennzeichnen**	5	0
	Fußgänger nutzen oft den Fahrradweg, statt den direkt daneben liegenden Fußweg.		

66	**Mehr Sitzgelegenheiten an der Iller**	15	0
	Entlang der Iller gibt es sehr viel Fläche, die ungenutzt daliegt. Es ist sinnvoll, mehr Bänke und andere Sitzgelegenheiten in die bestehenden Grünflächen mit einzubauen, um ein Naturerlebnis innerstädtisch zu ermöglichen.		
	1 Gerade auch für junge Menschen könnte dieser Platz attraktiver gemacht werden. Vielleicht im Sommer mit etwas Sand und Bestuhlung, ein paar passende Events um diesen schönen Platz zu beleben.		
	2 Gut wäre ein Kiosk bei dem Getränke und kleine Snacks angeboten werden, vielleicht sogar mit kleinem „Biergarten". Hängematten und/oder Liegebänke wären auch eine Idee.		
	3 Eine Toilettenanlage für die Besucher an der Iller ist angebracht. Vor allem für Frauen und Mädchen.		
	4 Wir KemptnerInnen schaffen es nicht, unserer Iller die ihr gebührende Aufmerksamkeit mit Orten des Verweilens zu schaffen.		
67	**Wegeverbindung Iller <=> Cambodunum erstellen/betreiben**	3	0
	Die Fuß-Wegeverbindung von der Innenstadt über die Iller zum Cambodunum und weiter zum Engelhaldepark sollte erstellt, ausgezeichnet und winterfest betrieben werden.		
	1 Aber bitte ohne dass die schöne Wiese mit Sterndolde zerstört wird!		
68	**Fahrradweg sicherer machen**	13	0
	Der Fahrradweg an der Kaufbeurer Straße ist sehr risikoreich, da gerade bei viel Verkehr die Autofahrer über den Fahrradweg kreuzen und Fahrradfahrer überhaupt nicht sehen können.		
69	**Die Iller als Fluss erleben**	2	0
	Ausbau des Ufers zur Promenade mit Stationen und Plätzen zum Verweilen, Flanieren und Wasser erleben.		
70	**Illerfußweg auf Stegen bei AÜW**	0	0
	Auf Metallstegen die Fußwegeverbindung durchgängig machen.		
71	**Fußgängerachse St. Mang-Platz -Ankertörle -Iller**	2	0
	Die Verbindung Altstadt-Iller über den St. Mang-Platz, durch das Ankertörle zum begrünten Illerufer wäre sehr attraktiv. Allerdings ist die Querung der Illerstraße ein Problem und die Grünanlage am Ufer bisher ohne Aufenthaltsqualität. Eine Infotafel über die Bedeutung der Iller für Stadtführungen.		
72	**Begrünung St.-Mang-Platz**	26	0
	Der Platz ist bei Sonnenschein nicht nur warm, sondern im Sommer ist es fast nicht aushaltbar heiß, da sich der Platz von allen Seiten aufwärmt. Wünschenswert wäre z.B. mobile Pflanzgefäße entweder als Insektenweide oder zur Vermietung für Anwohner (Urban Gardening).		
	1 Bitte eine grüne Oase, statt nur „mobile Pflanzgefäße". Die Idee ist gut, aber der Platz, der aktuell eher einer Wüste gleicht, hat so viel mehr Potential.		
	2 Mehr Grün, aber keine Pflanzgefäße die nach einiger Zeit schrecklich aussehen und wenn die Euphorie nachlässt, scheußlich aussehen.		
73	**Erasmus-Kapellen Aufgang kindersicher machen**	3	6
	Die Schräge zur Erasmus-Kapelle ist für Eltern ein Alptraum, da kleine Kinder die Beschriftung „Betreten verboten" nicht lesen können und es kein Geländer oder ähnliches gibt, das die Kinder daran hindert da hinaufzurennen/-klettern. Gerade im Winter mit Eis ist die Verletzungsgefahr sehr hoch.		

Sonstige Beiträge

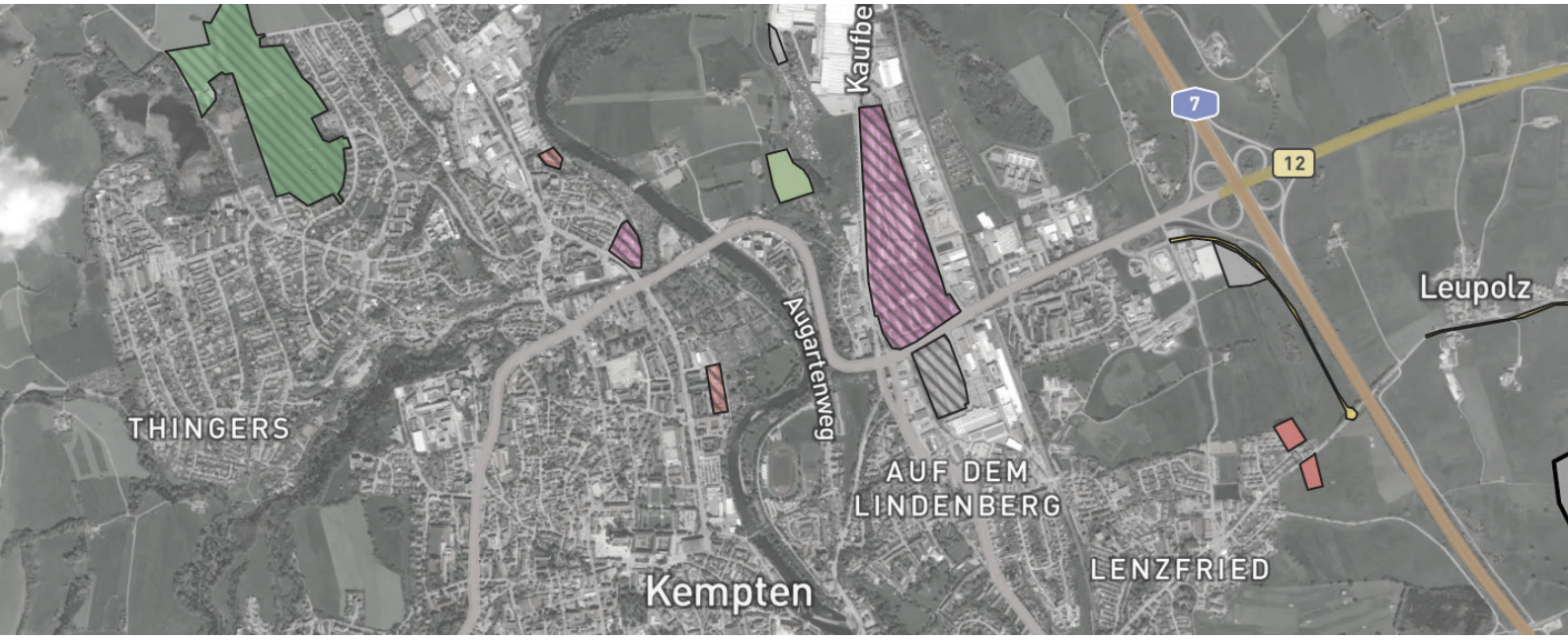
74	**Radwegführung verbessern**	31	0
	An/über die Brücke ist die Verkehrsführung für Fahrradfahrer Fußgänger schlecht. Vor allem die Ampelschaltung ist ausschließlich für Autos ausgelegt, als Fahrradfahrer wartet man eine kleine Ewigkeit.		
	1 Hier wäre ich als Radler schon viele Tode gestorben, weil ich hier schon lange nicht mehr auf meine Vorfahrt gegenüber den Autos bestehe. Diese achten hier nicht auf Radler. Eine Verbesserung zum Beispiel durch einen erhöhten Radweg (für die Autos ein Hügelchen) würde die Vorfahrt klar signalisieren		
	2 Plus die Ampelschaltung hat so eine schnelle Taktung, dass man es als Fußgänger nicht bei grün schafft, zu überqueren!		
75	**Öffentliche Toiletten**	13	0
	Es braucht öffentliche, kostenlose Toiletten in der Nähe der Iller sowie im gesamten Stadtgebiet. Super, dass es eine sehr zentrale Toilette in der Nähe des Zumsteinhauses gibt, gerne mehr davon!!		
76	**Radverbindung Bayrischer Hof Richtung Illersteg**	6	0
	Hier bräuchte es einen durchgehenden Radweg bzw. geführte Radverbindung von der Füssener Straße /Bayrischer Hof zum Illersteg/Pfeilergraben, eine sehr häufig genutzte Verbindung.		
	1 Voll nervig, gerade an dieser Stelle wird‘s eng und dann muss man wieder auf die Straße ausweichen. Außerdem steht man als Passant ewig an der Ampel an der St.-Mang-Brücke (dort wo die Heiligen sitzen) und darf die schlechte Luft der vielbefahrenen Kaufbeurer- und Füssener Straße einatmen.		
	2 Sehr wichtig		
77	**Illerufer für Gastronomie und Freizeit nutzen**	19	0
	Das Illerufer in Stadtnähe ist, wie die XX-Sommerbar zeigt, idealer Ort für Gastronomie im Sommer. Wie in anderen Fluss-Städten kann das Ufer durch Beach-Clubs etc. belebt und beliebt werden. (Der Name der Gastronomie wurde durch das ePIN-Team unkenntlich gemacht.)		
	1 In vielen größeren Städten gibt es im Sommer öfters eine Beach-Bar mit Getränken, Sitzgelegenheiten und etwas musikalischer Untermalung. Das würde sich hier auch gut anbieten und kann die Stadt im Sommer noch attraktiver und belebter machen.		
78	**Zusätzliche Illerbrücke**	6	0
	Eine weitere Brücke für Fußgänger und Radfahrer schafft eine Verbindung zwischen den „grünen Lungenflügeln“ Engelhalde und Burghalde. Als Standort bieten sich die bislang spärlich genutzten Steinstufen an.		
	1 Tolle Idee! Man könnte die Brücke mit einem Solardach versehen. Siehe https://enery.energy/solarradweg/ (Der Link wurde durch das ePIN-Team geprüft.)		
	2 Zusätzliche Radbrücke wäre zu begrüßen, allerdings nicht auf Kosten der Steinstufen. Diese werden durchaus von vielen Menschen zum Verweilen genutzt!		
	3 Ein Floß, das an einem Seil gezogen wird, wäre hier gut!		

Ortsunabhängige sonstige Beiträge

1	**Ladesäulen und Infrastruktur für Ladekapazitäten**	3	0
	In Kempten fehlen neben den Ladesäulen für E-Fahrzeuge flächendeckend auch die Infrastruktur (Zuleitungen, Trafostationen etc.) für die Anbindung von Ladesäulen sowohl für den Privaten als auch für den (Investitionsbereiten) gewerblichen Bereich.		
	1 E-Autos sind nicht die Lösung. Weniger Verkehr!		
2	**Rettungsdienst und Katastrophen Schutz**	4	0
	Das Platzangebot für die Rettungsdienste und Katastrophenschutz im Bereich Haubenschloßstraße ist sehr eingeschränkt. Vor allem im Hinblick auf eine Weiterentwicklung im Rahmen von zusätzlichen Fahrzeugen z.B. durch Aktionen Richtung Blackout Vorsorge oder einer Erhöhung der Vorhaltung des Rettungsdienst		
	1 Areal viel zu klein. Ausfahrt für die Rettung erschwert durch parkende Autos entlang der Haubenschloßstraße. Ständiger Lärm im Wohngebiet. Verlagerung wäre wünschenswert.		
3	**Freibad Schwimmbecken**	2	1
	Wichtig wäre es, endlich mal das 50-Meter-Becken im Freibad mit einer ordentlichen Umkleidekabine auszustatten. In Altusried gibt es so etwas. Die Vereine wären wirklich dankbar - so könnten wir schon früher zum Training (z.B. mit Neoprenanzug) gehen.		
	1 Zur Umkleide sind es grad mal 7 m; dort sind auch WC und Duschen.		
4	**Gesundheit und Erholung**	4	0
	Eine Fläche, ähnlich zu einem Park, jedoch mit Schwerpunkt auf Obst, Gemüse und Kräuter. Anwohner können die Früchte kostenlos einsammeln und sich im Park erholen. Dazu Schilder mit Informationen zu Saison, Verwendung etc.		
5	**Ort zur Nutzung ohne Geldausgabe**	5	0
	Es braucht einen öffentlichen Ort, an dem man überdacht seine Zeit verbringen, eigene Getränke mitbringen sowie einfach nur zum privaten Gebrauch ohne Buchung oder Reservierung seine Zeit verbringen kann.		
6	**Allgemeine Feuerwerke zum Bestaunen**	5	0
	Es sollten bei Großveranstaltungen wie bspw. Silvester lieber z.B. fünf große, allgemeine Feuerwerke veranstaltet werden, als zahlreiche kleine, individuelle. So hat jede Person etwas zum Bestaunen und kann in sicherer Entfernung das Feuerwerk genießen, als Angst um die eigene Sicherheit zu haben.		
	1 Hauptsache die privaten Feuerwerke werden endlich verboten!		
7	**Mehr Begrünung**	5	0
	Wegen der immer extremer werdenden Wetterlagen (Starkregen u.ä.) ist es sinnvoll, noch mehr Begrünung der Stadt Kempten vorzunehmen. Es gibt hier schon vergleichsweise viele Bäume etc., und trotzdem sind es zu wenig, um die hohen Wassermassen aufnehmen bzw. die steigende Temperatur dämpfen zu können.		
8	**ÖPNV**	3	0
	Der ÖPNV in Kempten sollte weiter ausgebaut werden. Inzwischen sind neue Busspuren hinzugekommen, die es nun auch in regelmäßigeren Abständen zu nutzen gilt. Dass man um elf Uhr nachts besser von München nach Kempten als von Kempten a) nach Kempten b) kommt, muss geändert werden.		
9	**Kultur leben**	4	1
	Mehr (Freiluft-) Konzerte und andere Veranstaltungen anbieten, um die Stadt noch mehr mit Leben zu füllen.		
10	**Trimm-Dich-Pfad und Trainingsgeräte für Erwachsene**	0	0
	Trimm-Dich-Pfad im Kemptener Westen: Rottach/ Reichelsberg oder Thingers/ Hlg.Kreuz/ Mariaberg Trainingsgeräte für Erwachsene auf Spielplätzen.		

11	**Kostengünstiger (kostenfreier) ÖPNV**	5	0
	Der ÖPNV in Kempten müsste kostengünstiger sein - oder sogar ganz kostenfrei. Das Tarifsystem müsste einfacher sein - ohne Zonen, beispielsweise: 60-Minutenticket für 1,- € ; Tageskarte für 3,- €; 3-Tageskarte für 7,- €; Wochenkarte für 14,- €; Monatskarte für 42,- €; Jahreskarte für 365, €;		
12	**Einfahrenden Autoverkehr stoppen**	6	0
	Die Stadt sollte für einfahrende Autofahrer unattraktiver werden. 1. Bußgeld für Falschparker von 10,- € auf mindestens 50,- € erhöhen; 2. ÖPNV kostenlos oder billigere und einfachere Tarife (keine Zonen-, sondern Zeittickets); 3. Parkgebühren erhöhen; 4. P R - Plätze schaffen;		
13	**Innenentwicklungskonzept beachten**	3	1
	Es gibt ein sehr gutes Innenentwicklungskonzept für Kempten, das vom Stadtrat beschlossen wurde. Bitte die von einem fachlich kompetenten Team ausgearbeiteten Vorschläge beachten!		
14	**Sozialer Wohnungsbau**	5	0
	Bei allen Bauprojekten (wie Parkstadt Engelhalde/Saurer Allma) unbedingt Sozialwohnungen einplanen!		
15	**Schwammstadt, Flächen entsiegeln, Bäume pflanzen**	5	0
	Nicht nur theoretisch (in den Ausschuss-Sitzungen), sondern auch praktisch das Schwammstadt-Prinzip umsetzen. GEZIELT nach Flächen suchen, die entsiegelt werden können, Bäume pflanzen, Stadtgrün-Flächen vernetzen. Flächen für Biodiversität einplanen!		
16	**Öffentliche/Kostenlose Trinkwasserspender**	7	0
	In Kempten fallen mir nur eine Handvoll öffentliche Trinkwasserspender ein. Dabei sind diese in Hinblick auf zunehmende Hitze im Sommer sehr wichtig. Auch könnten diese dazu beitragen das Müllproblem etwas zu mildern (man braucht dann weniger Einwegflaschen).		
	1	Wäre zum Beispiel wünschenswert an der Treppe zur Burghalde, wo sich bereits ein Brunnenbecken befindet, jedoch ohne Trinkwasser.	
17	**Stadtparks über ‚grüne Bänder' miteinander verbinden**	5	0
	Grüne Bänder mit Baumbepflanzung als Verbindungslinien zwischen den Stadtparks schaffen.		
18	**Schwammstadt**	5	0
	Flächen entsiegeln wo möglich (Platz vor Musikschule, Platz vor Kornhaus, Hildegardplatz, St.-Mang-Platz etc.) Grünflächen anlegen, Bäume pflanzen		
	1	Viel zu viel Steinwüste, bitte mehr Bepflanzungen. Kein Mensch braucht diese ungemütlichen Plätze.	
19	**Unterlegtes Kartenmaterial**	3	0
	Das unterlegte Kartenmaterial muss schon mehrere Jahre alt sein, auf der Funkenwiese ist noch gar keine Bebauung sichtbar, die Jakobswiese ist Baustelle. Warum wird kein aktuelles Kartenmaterial verwendet ?		
17	**Grünflächengestaltung bei nicht-privaten Neubauten**	5	0
	Bei allen öffentlichen und größeren gewerbliche Neu- und Umbauten sollten die Grünflächen als Magerrasenflächen mit zweijähriger, abzutragender Mahd angelegt und unbedingt mit vogelfreundlichen, heimischen Wildsträuchern ergänzt werden.		
	1	Gut für Alle; und schöner sieht obendrein auch noch aus!	
18	**Lärmberuhigung Innenstadt**	5	0
	Ruhezeiten, in denen die übermäßigen Dezibel von Quads, motorisierten Zweiräder, Auspufftunern, LKWs, gewissen Oldtimer, Traktoren, etc. innerhalb der Ringstraßen nicht knattern dürfen.		
	1	Lärmberuhigung generell durch weniger Verkehr. Mehr Zone 30!!	

19	**Interaktive Bürgerbeteiligung immer verfügbar mach**	4	0
	Bitte die interaktive Bürgerbeteiligung nicht zeitlich befristen oder häufig wiederholen.		
	1 Vielleicht nicht immer verfügbar machen, da doch sehr zeitaufwendig alle Vorschläge zu lesen und ggf. zu kommentieren. Aber wenn wichtige Entscheidungen anstehen, die Bürger durch mehr Informationen im Vorfeld ‚mitnehmen' und nicht erst wenn es zu spät ist....		
20	**Rückbau von öffentlichen Abfalleimern und Mülltonnen**	0	4
	Für die Förderung einer Kultur der Eigenverantwortung und des Umweltbewusstseins, die die Bürger dazu anregt, ihren Müll zu reduzieren oder mit nach Hause zu nehmen. Auch Kosten für die Leerung, Reinigung und Wartung der Mülleimer können eingespart werden.		
	1 Bitte mehr Mülleimer, da wo keine stehen sieht es aus wie auf dem Schlachtfeld (z.B. am Forum nach der Mittagspause der Schüler).		
21	**Versickerungsflächen, Feuchtwiesenbiotope**	1	0
	Wo möglich, auch evtl. in bestehenden Grünflächen, Versickerungsflächen mit erhöhtem Rand schaffen. Diese auch als Feuchtwiesenbiotope anlegen, wenn sinnvoll.		
22	**Grünflächen-Umgestaltung der Wohnbaugesellschaften**	3	0
	Förderung der Umgestaltung der großen Rasenflächen der Wohnbaugesellschaften: Seltenere Mahd, Vogelschutzgehölze, Strukturen wie Teiche, Steinhaufen etc. Hierzu gibt es sicher auch Fördergelder des Bundes/der EU.		
23	**Neue Grünflächen in der Stadt schaffen**	3	0
	Es sollten neue Grünflächen geschaffen werden sollen, zum Beispiel durch Begrünung von Dächern, Fassaden oder Brachflächen. Gleichzeitig sollte die Bebauung von Freiflächen vermieden oder reduziert werden.		
24	**Moorböden flächendeckend wiedervernässen**	7	0
	Im Stadtgebiet Kempten sollten alle Moorböden (mit und ohne Moorvegetation) im Sinne der nationalen Moorschutzstrategie (BMU Oktober 2022) wiedervernässt werden, um die hierdurch entstehenden Treibhausgasemissionen zu unterbinden. Bund-Länder-Zielvereinbarung zum Klimaschutz durch Moorbodenschutz!		
25	**Verkehrsplanung**	2	0
	Der Ring trennt die Stadtteile sehr voneinander. Wünschenswert wäre eine bessere Integration vom Rad- und Fußgängerverkehr (Bsp. großzügige breite Radwege, wie bspw. in Kopenhagen oder im Ruhrgebiet) und mehr Bäume (Grünflächen), vielleicht auf Kosten der Vielspurigkeit für die Autos.		
26	**Weniger Autoverkehr in der Innenstadt**	3	0
	Es sollten Anreize geschaffen werden, nicht mit dem Auto bis in die Innenstadt zu fahren. Bsp. preiswertere Parkmöglichkeiten am Ring, dort gute Anbindungen an den ÖPNV in die Innenstadt(10-15min Taktung, Parkticket gleichzeitig bsp. Tagesticket), Mietfahrräder, etc.		
	1 Fußgängerüberwege wieder herstellen gerade in der Innenstadt. Radwege so ausbauen, dass sie auch genutzt werden können.		
16	**Fahrradfreundlichkeit**	0	0
	Wir brauchen mehr Radwege. Außerdem sollte die Innenstadt für Autos unfreundlicher gestaltet werden. Hierzu benötigen wir Park and Ride Parkplätze am Stadtrand mit Shuttle Verbindungen in Innenstadt.		
16	**Tempo 30 in der gesamten Innenstadt**	0	0
	Mehr Sicherheit für Fußgänger und Radfahrer durch generelle Geschwindigkeitsreduktion in der Innenstadt.		


Kaufbe
7
12
Leupolz
Augartenweg
THINGERS
AUF DEM
LINDENBERG
LENZFRIED
Kempten

Kempten Allgäu

FLÄCHEN NUTZUNGS PLAN 2040

Informelle Bürgerbeteiligung im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan

Stadt Kempten (Allgäu)

Dokumentation

1. Aufsuchende Beteiligung: 01.07.2023
2. Aufsuchende Beteiligung: 15.07.2023
Perspektivenwerkstatt im Zukunftslabor: 16.10.2023

HAINES-LEGER ARCHITEKTEN + STADTPLANER BDA

Impressum

Kempten Allgäu

Oberbürgermeister Thomas Kiechle

Bearbeitung:
Mathis Wassermann, M.Sc. Geographie
Steffen Bareth, Dipl.-Ing. (FH) | M.Eng. Stadtplanung

Stadt Kempten (Allgäu)
Stadtplanungsamt
Stabsstelle Flächennutzungsplan

Rathausplatz 22
87435 Kempten (Allgäu)

Telefon: 0831 1156
E-Mail: poststelle@kempten.de
Webseite: www.kempten.de

Moderation und Dokumentation

HAINES-LEGER
ARCHITEKTEN + STADTPLANER BDA

Grabenberg 1
97070 Würzburg

fon: 0931 . 99 11 42 52
mail: info@haines-leger.de
web: www.haines-leger.de

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. (FH) Sylvia Haines, M.Sc. Architektin BDA Stadtplanerin
Eugen Ulmann, M.Sc. RWTH Stadtplanung

November 2023
Im Auftrag der Stadt Kempten (Allgäu)

Gender Erklärung
Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Bericht die Sprachform des generischen Maskulinums angewendet. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

Abbildungen
Sofern nicht anders angegeben, sind alle Zeichnungen und Fotoaufnahmen vom Büro Haines-Leger Architekten + Stadtplaner BDA erstellt worden.

Abb. 001: Deckblatt: Foto vom Stand der Stadt Kempten im Allgäu auf dem Residenzplatz (Markttag)

Abb. 002: Logo und Wappen
Quelle: Stadt Kempten im Allgäu

Neuaufstellung des Flächennutzungsplans Kempten (Allgäu)

DIE BÜRGERBETEILIGUNG KOMMT ZU IHNEN!

Kempten Allgäu

FLÄCHEN NUTZUNGS PLAN 2040

JETZT HIER

Sie haben uns bereits Ihre ersten Ideen über ePIN genannt.
Kommen Sie nun mit uns darüber ins Gespräch - an unserem Marktstand!

HAINES-LEGER ARCHITEKTEN + STADTPLANER BDA

Hintergrund der Beteiligung

Abb. 003: Abbildung links: „Passantenfänger“

Abb. 004: Abbildung oben: Foto vom Stand der Stadt Kempten im Allgäu auf dem Residenzplatz (Markttag); Oberbürgermeister Kiechle und Baureferent Koemstedt im Gespräch mit Bürgern der Stadt Kempten

Mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan will die Stadt Kempten im Allgäu eine zukunftsfähige, nachhaltige Flächennutzung im Stadtgebiet sicherstellen und die weitere städtebauliche und landschaftliche Entwicklung an die aktuellen Herausforderungen und Bedarfe anpassen.

Um eine möglichst bürgernahe Planung zu gewährleisten, wird die formelle Beteiligung nach dem Baugesetzbuch ergänzt um einen informellen Beteiligungsprozess, der sowohl digitale als auch analoge Beteiligungsformen umfasst.

Nachdem die digitale Beteiligung mit „ePIN“ abgeschlossen ist, wurde im Rahmen der aufsuchenden Beteiligung am 01.07 sowie am 15.07.2023 auf dem Hildegardplatz der Stadt Kempten im Allgäu zum einen über die Ergebnisse der ePartizipation informiert.

Zum anderen sollten bisher noch nicht erreichte Gruppen der Bürgerschaft aktiv aufgesucht werden, um ihre Ideen und Anmerkungen ebenfalls aufnehmen und in den weiteren Planungsprozess integrieren zu können.

Im Weiteren ist am 16.10.2023 eine „Perspektivenwerkstatt“ in Form einer öffentlichen Abendveranstaltung vorgesehen.

Somit kann eine breite Beteiligung und Teilhabe unterschiedlichster Zielgruppen ermöglicht werden.

Aufsuchende Bürgerbeteiligung am 01.07. und 15.07.2023 - Dokumentation

Zusammenfassung der Ergebnisse der ePartizipation mit ePIN

Kempten Allgäu

FLÄCHEN NUTZUNGS PLAN 2040

Ergebnisse der Online-Beteiligung mit ePIN im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans

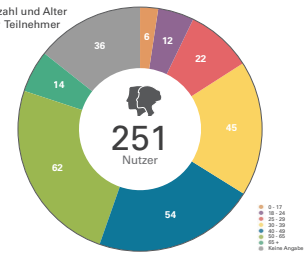
Steckbriefe
41 Steckbriefe
140 Kommentare

Zusätzliche Beiträge
258 Beiträge
194 Kommentare

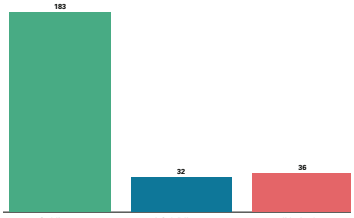
Bewertung der Steckbriefe
367 gefällt mir
207 gefällt mir nicht

Bewertung der Beiträge
1867 gefällt mir
287 gefällt mir nicht

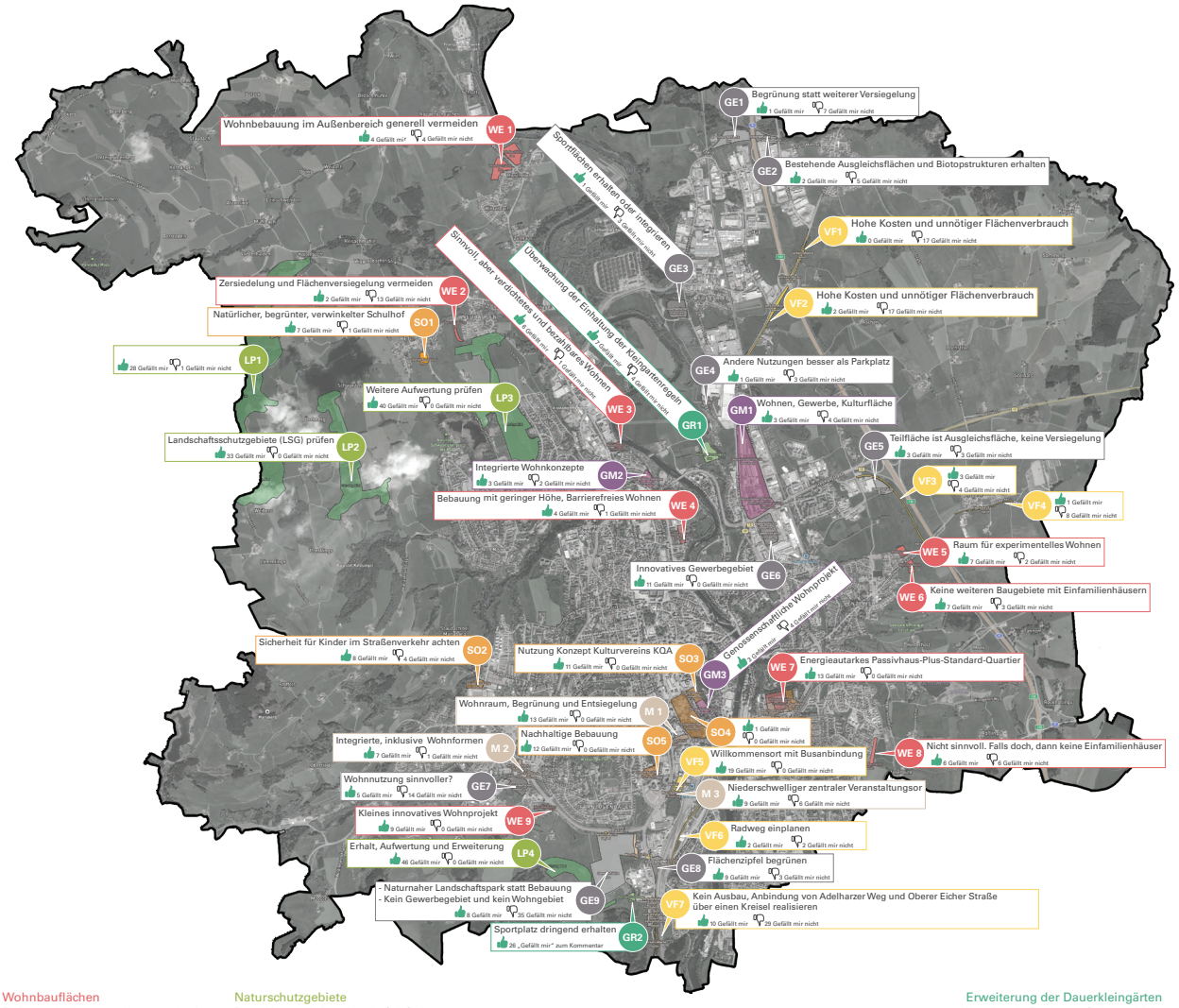
Anzahl und Alter der Teilnehmer



Wohnort der Teilnehmer



Beteiligungszeitraum
03.04.2023 - 14.05.2023



Wohnbauflächen

Flächenversiegelung vermeiden, unversiegelte Flächen schützen und Nachverdichtung im Innenbereich fördern. Beim Wohnungsbau sollen Nachhaltigkeit, soziale Durchmischung und vielfältige Bebauung beachtet werden.

Naturschutzgebiete

Es wird hervorgehoben, dass die Grünflächen entlang der Rottach beachtet und erhalten werden sollten.
Des Weiteren wird angeregt, „grüne Adern" als ökologische Verbundachsen durch die Stadt zu schaffen.

Erweiterung der Dauerkleingärten

Vor allem die Erweiterungsfläche am Adelharzer Graben wird negativ bewertet. Die Teilnehmenden wünschen sich den Erhalt des Sportplatzes.

Gewerbeflächen

Teilnehmende betonen den Schutz der Natur, die Renaturierung und den Erhalt ökologisch wertvoller Flächen bei der gewerblichen Entwicklung. Bei der Ausweisung neuer Gewerbeflächen wird eine nachhaltige Gestaltung mit Begrünung und geringer Versiegelung befürwortet, wobei ein kompaktes Gewerbegebiet mit autarker Energieversorgung und intensiver Begrünung als Option vorgeschlagen wird.

Verkehrsflächen

Die vorgeschlagenen Verkehrsflächen erhalten überwiegend negative Bewertungen. Nur die Verlegung des zentralen Umsteigepunkts (ZUM) an den Bahnhof wird positiv bewertet. Insgesamt belegen vor allem die zusätzlichen Pins und Kommentare die Notwendigkeit einer Fokussierung auf den Rad- und Fußverkehr.

Gemeinbedarfsflächen

Im Bereich der ehemaligen Artilleriekaserne wird aufgrund der bestehenden gewerblichen Nutzung und der günstigen Lage am Stadteingang eine gewerbliche Nutzung, ggf. auch eine Wohnnutzung vorgeschlagen. Es wird betont, dass das Potential der Kasernenfläche genutzt werden sollte, um zudem eine „Kulturfläche" für Konzerte oder Festivals einzubinden.

Sonderbauflächen

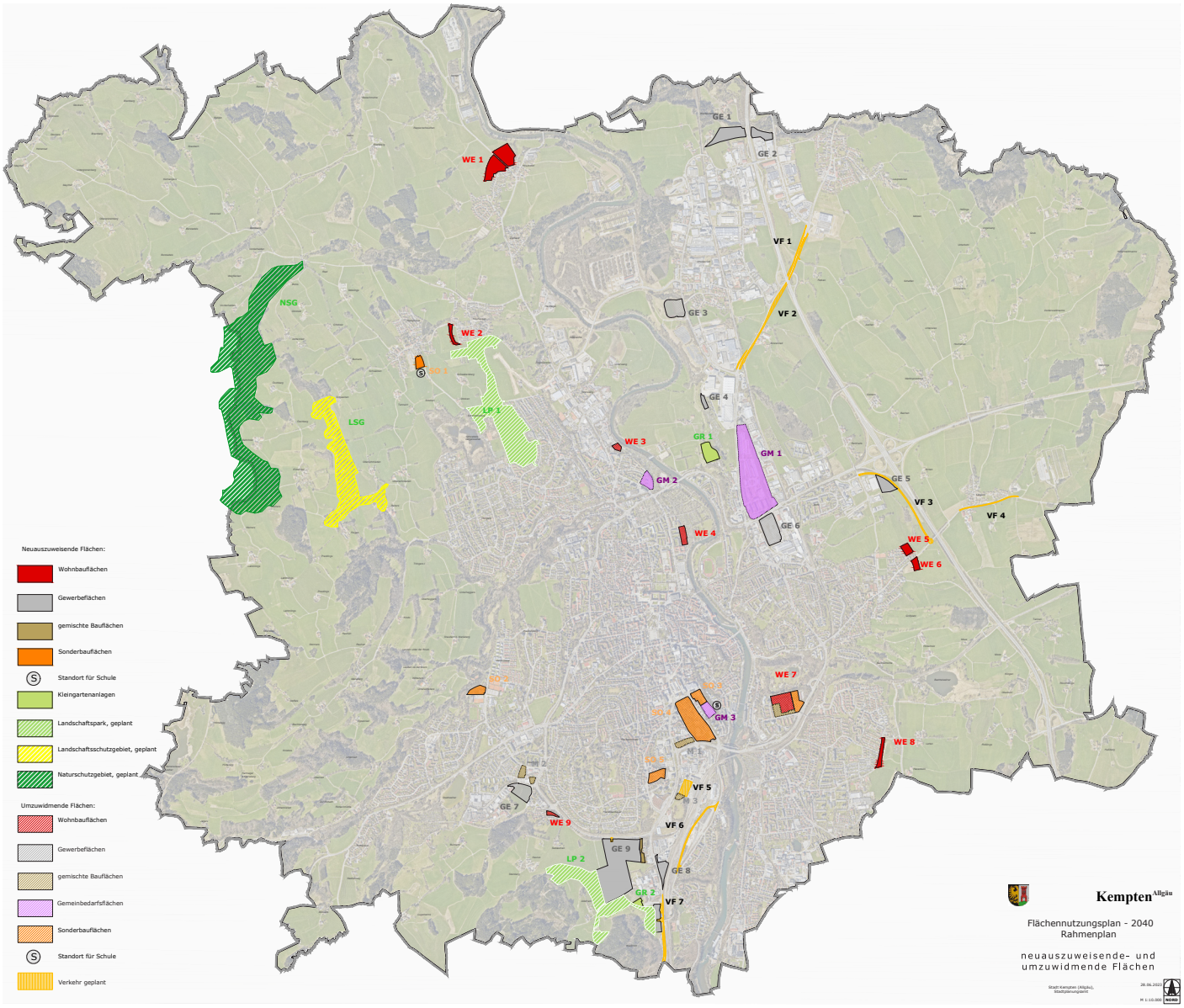
Besonders zu berücksichtigen seien die Aspekte einer nachhaltigen Entwicklung und Bebauung. Insbesondere wird vorgeschlagen, naturnah gestaltete, grüne Schulhöfe zu verwirklichen, um eine umweltfreundliche und kindgerechte Umgebung zu schaffen. Der Ausbau erneuerbarer Energien wird als wichtig angesehen, und es wird betont, dass alle geeigneten Flächen mit PV-Anlagen ausgestattet werden sollten.

Gemischte Bauflächen

Insgesamt werden die vorgeschlagenen gemischten Bauflächen positiv bewertet. Vorgeschlagen werden insbesondere kleinere Maßnahmen, wie die Berücksichtigung von Wohnraum und ausreichend Stellplätzen, ein Busumstieg in der Wiesstraße, eine Diskothek am Bahnhof sowie die Förderung inklusiver Wohnformen „Im Steufzgen". Der Fokus sollte allerdings auf bezahlbarem Wohnraum liegen.

HAINES-LEGER ARCHITEKTEN + STADTPLANER BDA

Übersichtsplan der geplanten Änderungen im Flächennutzungsplan



In dem Übersichtsplan sind die geplanten „neuauszuweisenden Flächen“ (neue Wohn-/ Gewerbeflächen, gemischte Bauflächen und Sonderbauflächen sowie Kleingartenanlagen, geplante Landschaftsparks, Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete) sowie die „umzuwidmenden Flächen“ dargestellt.

Auch wenn auf eine Neuausweisung von Flächen nicht gänzlich verzichtet werden kann, liegt der Fokus des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan sehr deutlich auf der Innenentwicklung und damit der Aktivierung und (Um-) Nutzung mindergenutzter Areale innerhalb des bestehenden Siedlungsgefüges.
Mit Blick auf die landschaftliche Entwicklung sind neben einem größeren Naturschutzgebiet und einem Landschaftsschutzgebiet im Westen der Gemarkung vor allem zwei große Landschaftsparks hervorzuheben, die als Naherholungsstandorte für die örtliche Bevölkerung weiter qualifiziert werden sollen.

Abb. 005: Abbildung links: Plakatauswertung ePIN

Abb. 006: Abbildung oben: Übersichtsplan der geplanten Änderungen im Flächennutzungsplan

1. Aufsuchende Bürgerbeteiligung am 01.07.23 - Dokumentation

Offene Ideensammlung

Abb. 007: 1. Offene Ideensammlung an der Stellwand

2. Aufsuchende Bürgerbeteiligung am 15.07.23 - Dokumentation

Offene Ideensammlung

Abb. 008: 2. Offene Ideensammlung an der Stellwand

Zusammenfassung der Ideen und Anregungen

Handlungsfeld „Natur-/Klimaschutz und Grünflächen“

- **Schutz von Grünflächen**
- **Schwammstadt**
- **Durchgrünung aller bebauter Flächen als landschaftsplanerische Maßnahmen im gesamten Stadtgebiet**
- **Förderung von Begrünungsmaßnahmen von Privatpersonen durch öffentliche Mittel**
- **Verstärktes Marketing für Dach- und Fassadenbegrünung**
- **Planung von grüner und blauer Infrastruktur im Zentrum (z.B. St.-Mang-Platz/Hildegardplatz)**
- **Schaffung qualitativ hochwertiger Ausgleichsflächen und deren Pflege**
- **Naherholung Adelharzer Weg und Umgebung**
- **Aufwertung Naherholung Lugemannsweg + Adelharzer Weg Frischluftschneisen offen lassen - viel Wasserflächen - viel Begrünung fördern**
- **Durchsetzung von Vorgaben bzgl. Dach- + Fassadenbegrünung bei Entwicklung von Neubauten**
- **Landwirtschaft gegen Baugebiet?**
- **Schaffung neuer Grünflächen**
- **Wesentlich stärkere Ersatzpflanzung von Bäumen - Bereits bebaute Flächen begrünen**
- **Grünflächen ausbauen**
- **Sparkasseneinfahrt: Ölweide pflanzen**
- **Kleiner Park neben dem Verkehrsübungsplatz**
- **Stadt heizt sich auf -> klimatische Verbesserung!**
- **Klimaschutz und Stadtgrün stärken**

Handlungsfeld „Sport und Freizeit“

- **Disc-Golf Anlage**
- **Fläche für MTB-Trails (Mountainbike Routen)**
- **Sportstätten (TVK, Leichtathletik)**

Handlungsfeld „Gewerbeflächen“

- **Überbauung /Aufstockung von Gewerbegebäuden mit Wohnflächen/Gewerbegebäuden**
- **Mehrgeschossiger Bau von Einzelhandelsflächen**
- **Keine Windräder am Mariaberg und Lugemannsweg**
- **Einzelhandel stärken**
- **Gewerbenachverdichtung um neuen Flächenverbrauch zu verhindern**
- **Gewerbeflächen im Süden?**
- **GE 7 -> Wohngebiet!**
- **Gewerbegebiet (GE 9) entwickeln**
- **GE 9 -> Falls Gewerbegebiet dann mit klaren Vorgaben (Öko- Gewerbegebiet)**
- **GE 9 -> nicht in dieser Größenordnung weiterverfolgen**
- **GE9 -> Mischgebiet!**

Handlungsfeld „Mobilität“

- **Hochbahn**
- **Mehr Radinfrastruktur**
- **Mehr Radwege**
- **Mehr Fahrradwege**
- **Radwege verbessern (Schlaglöcher, Abstand zu Autos, ...)**
- **P+R Plätze im Norden, Osten und Süden**
- **Parkplätze**
- **Übungsgelände für Fahrschulen >Motorrad<**
- **Friedhof/Gottesackerweg Kantstraße -> Madlenerstraße Neugestaltung!**
- **Zweite Zufahrt Hinterbach/Baugebiet**
- **Fußgängerwege für Fußgänger (nicht für Radfahrer)**
- **Königstraße fahrradfreundlicher machen**
- **Reduzierung Verkehrsfläche für MIV - Verschmälerung Straßen + Parkplätze**
- **Verkehrsberuhigung Rheinlandstraße / Saarlandstraße**
- **Hildegardplatz autofrei**

- **Verkehrsberuhigung Kronenstraße + Residenzplatz!**
- **Fahrradweg Stephanstraße (Ende bei Mc Donalds)**
- **Braut- und Bahrweg 30 ab Bio Mercato**
- **Römerstraße reparieren**
- **Keine Autos am WoMa**
- **Ampel Kiga (Ludwigshöhe)**

Handlungsfeld „Wohnbauflächen“

- **Flächenversiegelung minimieren!**
- **Bezahlbarer Wohnraum für Familien**
- **Nachverdichtung auf Garagen (Tiny-Häuser)**
- **Mehr Wohnbauflächen planen**
- **Bezahlbarer Baugrund**
- **Kein weiterer Flächenverbrauch - Finde ich auch!**
- **WE1 -> Erhalt der wertvollen Grün & Ackerflächen**

Sonstiges:

- **Ich bin mit Kempten zufrieden!**
- **Erhalt identitätsstiftender Bauten**
- **Beginenhaus -> Schrittweise Sanierung**
- **Es wird alles voll gebaut**
- **Flächenfraß eindämmen**

Fazit und Ausblick

Die Rückmeldungen aus der Bürgerbeteiligung bezogen sich zumeist auf die Handlungsfelder „Natur-/ Klimaschutz und Grünflächen“, „Mobilität“ sowie „Gewerbe“ und „Wohnen“.

Konsens war das Achten auf einen schonenden Umgang mit Grund und Boden. Maßnahmen zur Klimaanpassung im Stadtgebiet sowie das Schaffen neuer Grün- und Freiflächen werden ebenfalls von einer Mehrheit unterstützt.
Mit Blick auf das Handlungsfeld „Mobilität“ wird analog zu den Beiträge der ePartizipation mit ePIN eine Fokussierung des Radverkehrs sowie die Forderung einer weiteren Verkehrsberuhigung deutlich.

Auch wenn nicht alle der angesprochenen Aspekte Inhalte eines Flächennutzungs- und Landschaftsplans sind, zeigt die Beteiligung deutlich, dass eine nachhaltige Stadt- und Landschaftsentwicklung im Zentrum der Planungen stehen sollte.

Zusammengefasst kann gesagt werden, dass die angebotenen Beteiligungsformate gut angenommen sowie seitens der Teilnehmenden ausdrücklich gelobt wurden.

Im Weiteren ist am 16.10.2023 eine „Perspektivenwerkstatt“ in Form einer öffentlichen Abendveranstaltung vorgesehen. Zudem besteht im Rahmen der formellen Beteiligung gemäß dem Baugesetzbuch (§ 3 Abs. 1 und 2 BauGB) die Möglichkeit, schriftliche Stellungnahmen zu dem Vorentwurf und dem Entwurf einzureichen. Nach Abschluss des Verfahrens, voraussichtlich Ende 2024, ist eine öffentliche Informationsveranstaltung geplant.

1. Aufsuchende Bürgerbeteiligung am 01.07.23 - Dokumentation

Impressionen

Abb. 009: Impressionen aus der Bürgerbeteiligung am 01.07.2023

2. Aufsuchende Bürgerbeteiligung am 15.07.23 - Dokumentation

Impressionen

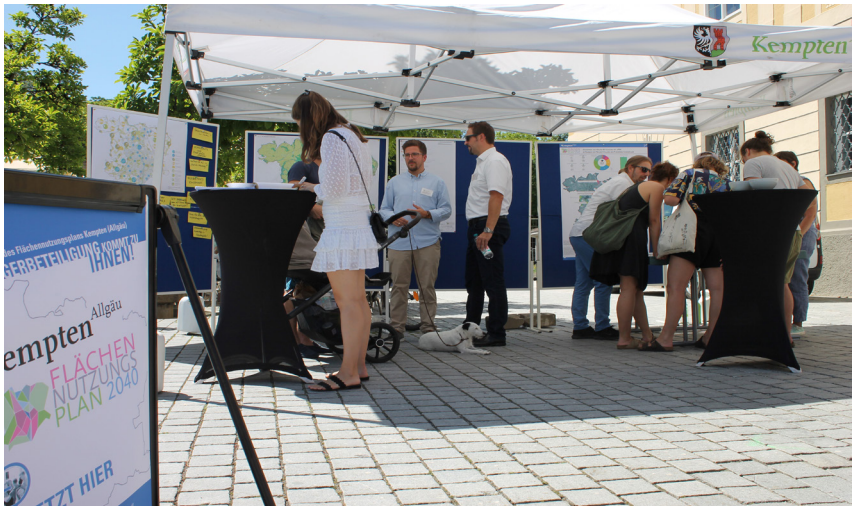


Abb. 010: Impressionen aus der Bürgerbeteiligung am 15.07.2023

Perspektivenwerkstatt im Zukunftslabor am 16.10.2023 - Dokumentation

Zusammenfassung der Ergebnisse

Am 16.10.2023 fand im neu eingerichteten Zukunftslabor in der Innenstadt der Stadt Kempten (Allgäu) eine „Perspektivenwerkstatt“ in Form einer öffentlichen Abendveranstaltung statt.

Initial erfolgten Impulsvorträge durch den Baureferenten Tim Koemstedt sowie Florian Eggert, Leiter des Stadtplanungsamtes Kempten.

Im Rahmen der Vorträge wurden der aktuelle Stand der Planung vorgestellt und wichtige Hintergrundinformationen beispielsweise zum zukünftigen Wohn- sowie Gewerbeflächenbedarf gegeben.
Neben den Bedarfen standen die vorhandenen Potenziale der Stadt im Fokus - insbesondere die Potenziale zur Innenentwicklung, d.h. Potenziale zur baulichen Nachverdichtung im Innenbereich.
Innerhalb der Gemarkung der Stadt Kempten existieren beispielsweise 13,9 ha Baulücken in Wohnbaugebieten. Eine Abfrage der Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer, welche die Stadtverwaltung bereits im Jahr 2021 durchgeführt hat, ergab allerdings, dass nur ca. 0,4 ha dieser Potenziale kurz- bis mittelfristig aktivierbar sind. Zur Deckung des Bedarfs ist daher die Inanspruchnahme neuer Flächen nicht gänzlich zu vermeiden.

Neben den geplanten baulichen Entwicklungen wurden die Entwicklungsziele des Landschaftsplans thematisiert. Diese umfassen insbesondere Zielsetzungen zu den Themenbereichen Klima und Starkregen, Naturschutz, Erholung, Land- und Forstwirtschaft.

Abschließend wurden die Ergebnisse der Onlinebeteiligung und der aufsuchenden Beteiligung durch die externe Planerin Sylvia Haines vom Büro Haines-Leger Architekten + Stadtplaner BDA vorgestellt.

Im Anschluss an die Vorträge erfolgte ein freier Austausch an den digitalen Plattformen sowie den bereit gestellten Plänen und Karten. Insbesondere die digitalen Möglichkeiten, welche die Mitarbeiter des Stadtplanungsamtes Mathis Wassermann und Steffen Bareth vorstellten, weckten dabei das Interesse der Besucher.

In vielfältigen Gesprächen und auf Moderationskarten konnten nochmals wichtige Anregungen und Hinweise gesammelt werden.

Ein Anliegen der Teilnehmer war z.B. ein Verzicht auf weitere Gewerbeflächenausweisungen im Adelharz. Zugleich wurde ein gewisser Bedarf an neuen Gewerbeflächen auch unterstützt.

Grundsätzlich wurden die Themen flächensparendes Planen und Bauen sowie Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung stark priorisiert.

Ein weitere Idee war die Verlegung der B 19 an den Rand des Siedlungsgefüges in Form einer Umgehungsstraße. Auch wenn hier vorrangig der Bund die Entscheidungshoheit besitzt, werden diese Anregungen - genauso wie die etwas weniger umfassenden wie z.B. die Errichtung eines „Bürgerparks“ am Verkehrsübungsplatz - als Impulse aufgenommen und in den weiteren Planungsprozess hineingetragen.

Impressionen

Abb. 011: Impressionen aus der Bürgerbeteiligung am 16.10.2023

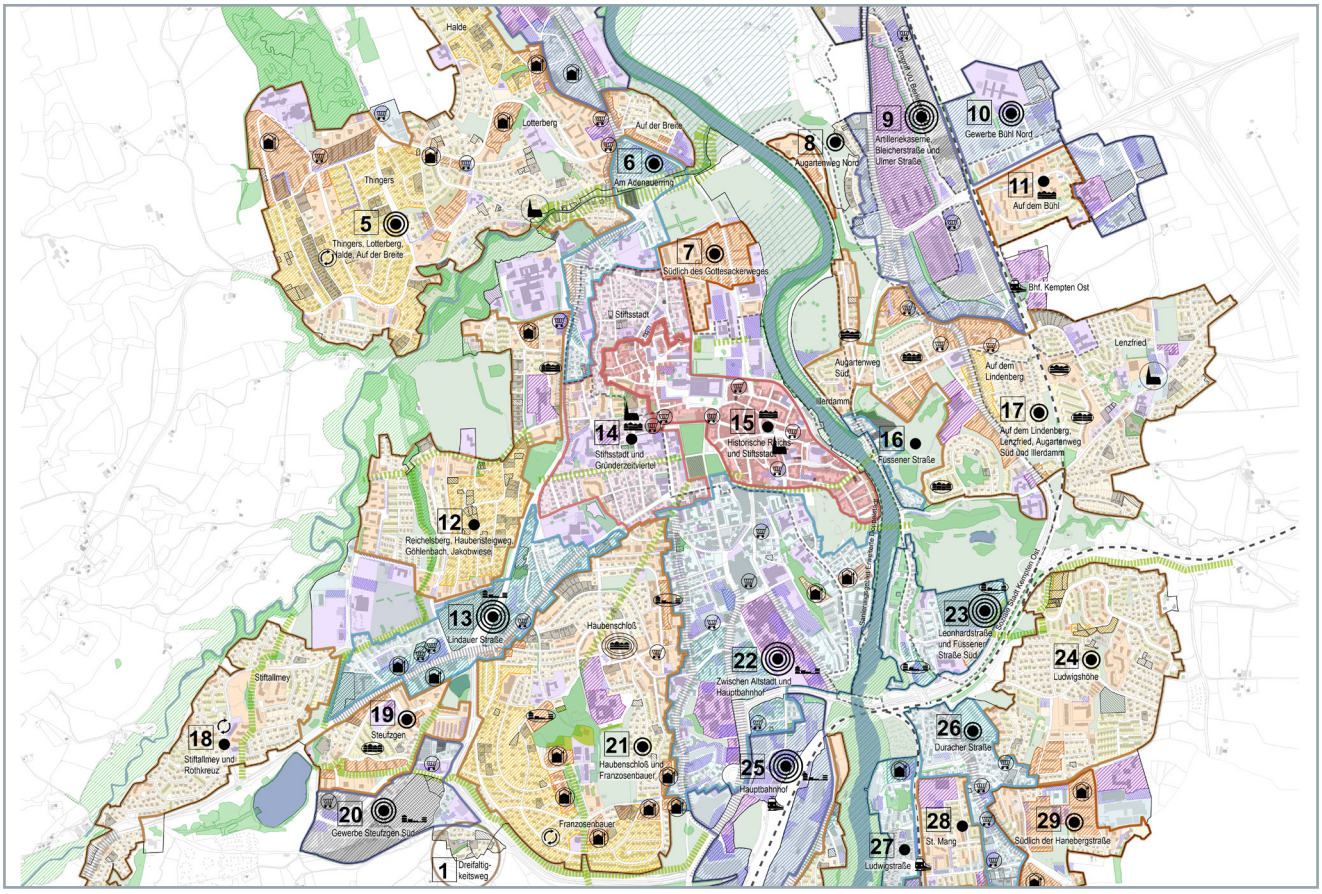
Kempten Allgäu

FLÄCHEN
NUTZUNGS
PLAN 2040

STADT KEMPTEN IM ALLGÄU

INNENENTWICKLUNGSKONZEPT

SEPTEMBER 2020



Auftraggeber:

Stadt Kempten (Allgäu)
Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung
Stadtplanungsamt
Amt für IuK Service

Rathausplatz 22
87435 Kempten (Allgäu)

Fachliche Bearbeitung:

Baader Konzept GmbH
Zum Schießwasen 7
91710 Gunzenhausen

info@baaderkonzept.de

Projektleitung: Dr. Dipl.-Ing. Raumplanung Sabine Müller-Herbers

Bearbeitung:
M. Sc. Stadt- und Regionalentwicklung Katja Horeldt
M. Sc. Geographie Clara Rendant
B. Sc. Umweltschutz Alexander Weiß
Dr. Dipl.-Ing. Raumplanung Sabine Müller-Herbers

Planungsbüro Skorka
Stadt- und Ortsentwicklung
Bichlmairstr. 8
82061 Neuried

info@planungsbuero-skorka.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. Architektin und Stadtplanerin Manuela Skorka
Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Architektin und Stadtplanerin Manuela Skorka
Dipl.-Ing. Stadtplanerin Anne Kukula

Zeitraum 09/2019- 09/2020

Gefördert durch das Bayerische Staats-
ministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
im Rahmen des Förderprogramms
"Erhebung der Innenentwicklungspotentiale"

INHALT

Einführung ... **5**
Herausforderungen und Chancen ... 6
Vorgehen ... 7

TEIL 1 - Innenentwicklungskataster

Innenentwicklungskataster ... **9**
Erfassung der Innenentwicklungspotenziale ... 11
Vom theoretischen zum realisierbaren Potenzial ... 17
Fazit und Empfehlungen ... 18

TEIL 2 - Städtebauliche Ergänzung / Innenentwicklungsplan

2.1 Stadtstrukturen als Basis zur städtebaulichen Betrachtung der Innenentwicklungspotenziale ... **24**
Typische Stadtstrukturen ... 26
Altstadt ... 28
Historische Bebauung in offener Bauweise ... 30
Ein-/Zweifamilien-/Doppel- und einzelne kleine Mehrfamilienhäuser ... 32
Besondere Einfamilienhausgebiete ... 34
Wohnungsbau / (Groß-)Siedlungen ... 36
Gemeinbedarf (oftmals Solitäre) ... 38
Kleinteilig gemischte Gebiete ... 40
Heterogene Gebiete ... 42
Gewerbegebiete ... 44
Dörfliche Strukturen / Hofstellen ... 46

2.2 Begrenzende und unterstützende Fakoren ... **48**
Begrenzende Faktoren ... 50
Unterstützende Faktoren ... 54

2.3 Innenentwicklungsplan ... **57**
Gesamtplan mit Legende ... 58
Aufbau des Innenentwicklungsplanes ... 60

2.4 Gesamtstädtische Ergebnisse ... **65**
Räumliche Schwerpunktbereiche ... 66
Besondere Themen der Innenentwicklung ... 68

2.5 Gebietsbezogene Ergebnisse / Untersuchung der 32 Gebiete ... **76**
Altstadtgebiet ... 78
Gründerzeitgebiet ... 79
Wohngebiete und Gebiete mit überwiegend Geschosswohnungsbau 81
Wohngebiete ... 82
Gebiete mit überwiegend Geschosswohnungsbau ... 92
Kleinteilig gemischte Gebiete ... 95
Gewerbegebiete und 'Heterogene Gebiete' ... 104
Heterogene Gebiete ... 106
Gewerbegebiete ... 112
Ortsteile ... 116

TEIL 3 - Zusammenfassende Ergebnisse

3.1 Städtebauliche Leitlinien zur Innenentwicklung ... **121**

3.2 Empfehlungen - TOP 10 der Innenentwicklung ... **125**
Gebiete mit den größten Potenzialen ... 126
Themen zur vertiefenden Betrachtung ... 128

3.3 Fazit zur Vorgehensweise und Übertragbarkeit ... **133**

FOTO- UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Fotos Teil 1	Baader Konzept GmbH
Foto Teil 2	Planungsbüro Skorka und Infra3D (Stand 2020)
Ortofotos	BayernAtlas, Bayerische Vermessungsverwaltung (Stand 2020)
Abb. Teil 1	Baader Konzept GmbH
Abb. Teil 2	Planungsbüro Skorka

EINFÜHRUNG

HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN

VORGEHEN

HERAUSFORDERUNGEN UND CHANCEN

Mit der Fortschreibung, Überprüfung und Erweiterung des Innenentwicklungskatasters rüstet sich die Stadt Kempten für die Aufgaben eines vorausschauenden kommunalen Flächenmanagements. Die Rahmenbedingungen für den Umgang mit Flächen und die Flächen- und Quartiersentwicklung in prosperierenden Städten werden zunehmend komplexer. Aktuelle Herausforderungen sind u.a. der demographische Wandel mit veränderten Bevölkerungsstrukturen (z.B. Überalterung), sinkende Haushaltsgrößen und neue Wohnansprüche sowie gestiegene Immobilienpreise und zunehmende Flächennutzungskonkurrenzen.

Genaue Kenntnisse über Quantität, Qualität und Aktivierungsmöglichkeiten der innerörtlichen Baulandpotenziale sind nötig, um einen größeren Handlungsspielraum für die zukunftsfähige Siedlungsentwicklung zu erreichen. Gleichzeitig bietet ein kommunales Flächenmanagement weitere Vorteile und leistet in mehrfacher Hinsicht einen Beitrag zur nachhaltigen Siedlungsentwicklung mit Schwerpunkt Innenentwicklung (Stichwort Flächensparen).

Um einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung gerecht zu werden, ergeben sich für die Kommune vielfältige Herausforderungen. Nach dem BauGB § 1a Abs. 2 soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Zudem muss die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder forstwirtschaftlich genutzter Flächen begründet werden. Für die Genehmigungspraxis von Flächenneuinanspruchnahmen am Siedlungsrand bedeutet dies, dass der Nachweis über innerörtliche Baulandpotenziale zu führen ist. Dazu bilden qualifizierte Informationsgrundlagen wie Innenentwicklungskataster oder Flächenmanagement-Datenbanken eine wesentliche Voraussetzung.

Durch eine aktive Innenentwicklung ergeben sich zahlreiche Vorteile mit Mehrfacheffekten:

- Effiziente Ausnutzung vorhandener sozialer und technischer Infrastrukturen sowie Versorgungsinfrastruktur
- Verbesserung des Orts-/Stadtbildes durch Schließen von Baulücken und Brachflächen
- Vermeidung von Leerständen
- Etablierung neuer Wohnangebote mit Gewährleistung der Barrierefreiheit für die Teilhabe älterer Menschen in zentralen Lagen
- Innerörtliche Aufwertung und Belebung durch Zuzug / Verbleib junger Familien
- Erhalt der Erholungs- und Landschaftsqualitäten am Siedlungsrand
- Einsparung von Planungs- und Erschließungskosten für Neubaugebiete am Siedlungsrand
- Imageverbesserung durch vorausschauende, umweltbewusste Siedlungsentwicklung
- Verbesserte Ausgangslage im kommunalen Wettbewerb: Agieren statt Reagieren

Die Stadt Kempten setzt deshalb verstärkt auf qualitatives Wachstum mit Schaffung zukunftsgerechter Siedlungsstrukturen und Wohnangebote.

Ziel war es deshalb, eine systematische Erhebung aller Innenentwicklungspotenziale zu leisten und diese als Grundlage in ein weiterführendes Innenentwicklungskonzept für die Gesamtstadt zu überführen. Die bei der Stadt Kempten bereits seit 2003 bestehende Bestandserhebung von innerörtlichen Potenzialflächen wurde aktualisiert und in das vorliegende Innenentwicklungskataster integriert.

VORGEHEN

Schritt 1: Innenentwicklungskataster

Die Untersuchung und Konzepterstellung wurde in mehreren Schritten vorgenommen. Im 1. Schritt wurden die Innenentwicklungspotenziale in Anlehnung an die Methode der bayerischen Flächenmanagement-Datenbank (FMD) erhoben und im Hinblick auf Umfang und räumliche Verteilung ausgewertet.

Schritt 2: Identifizierung weiterer Kategorien der Innenentwicklungspotenziale

Aufbauend auf die in Schritt 1 erhobenen Potenziale sollte eine städtebauliche Betrachtung erfolgen und ein Schwerpunktgebiet herausgefiltert und näher untersucht werden. Da sich hierfür kein einschlägiges Gebiet ergeben hat und die Nachverdichtungspotenziale in den erhobenen Kategorien geringer als angenommen ausfielen, wurden im Rahmen der städtebaulichen Betrachtung weitere Kategorien der Innenentwicklungspotenziale identifiziert.

Diese liegen z.B. im Bereich der Nachverdichtung von Großsiedlungen, der Neuordnung heterogener Gebiete, der baulichen Entwicklung des Gebäudebestandes in die Höhe oder der Umstrukturierung großflächiger Parkierungsanlagen.

Schritt 3: Erhebung der zusätzlichen Kategorien und Darstellung wichtiger Themenfelder

Die neu identifizierten Potenziale wurden flächendeckend in einer Gesamtkarte aufgezeigt. Überlagernd wurden die in Schritt 1 erhobenen Flächen sowie die Nachverdichtung begrenzenden Faktoren dargestellt, soweit diese aus anderen, vorliegenden Planungen entnommen werden konnten. Grundlage für die städtebauliche Analyse und Aussagen zu Potenzialen sind städtebauliche Typologien wie z.B. Altstadt, Einfamilienhausgebiete, größere Wohnanlagen, Gewerbegebiete. Diese städtebaulichen Strukturen weisen typische Merkmale auf, die spezifische Aussagen zur Ausgangslage, zu Chancen der Innenentwicklung und zu Herangehensweisen zur Aktivierung der Potenziale ermöglichen.

Schritt 4: Herausfiltern von Schwerpunktbereichen der Innenentwicklung

Im Anschluss wurden bestimmte Stadtgebiete und Themenstellungen herausgefiltert, die im Hinblick auf die Innenentwicklung besonders relevant erscheinen (sogenannte Schwerpunktbereiche). Die vertiefende Betrachtung dieser Gebiete bzw. Themen kann in einem nächsten Schritt einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Innenentwicklung leisten.

Allgemeine Leitlinien für eine Innenentwicklung

Innenentwicklung vor Außenentwicklung stellt ein wichtiges Ziel für die Siedlungsentwicklung dar. Gleichzeitig sind in der Stadtentwicklung vielfältige andere Aspekte zu betrachten und in die Planungen einzubeziehen. Teilweise zeigen sich Konflikte bzw. sich widersprechende Zielsetzungen, sodass die Frage einer Nachverdichtung im Zusammenhang mit der Stadtentwicklung jeweils genau geprüft und das richtige Maß gefunden werden muss.
Für eine zukunftsgerechte Innenentwicklung in Kempten werden daher im Folgenden auch übergeordnete Leitlinien formuliert.

Übertragbarkeit

Die in der Untersuchung dargestellten typischen Stadtstrukturen und Innenentwicklungsansätze finden sich in den meisten Kommunen in Bayern, sodass die Vorgehensweise auch auf andere Kommunen übertragen werden kann.

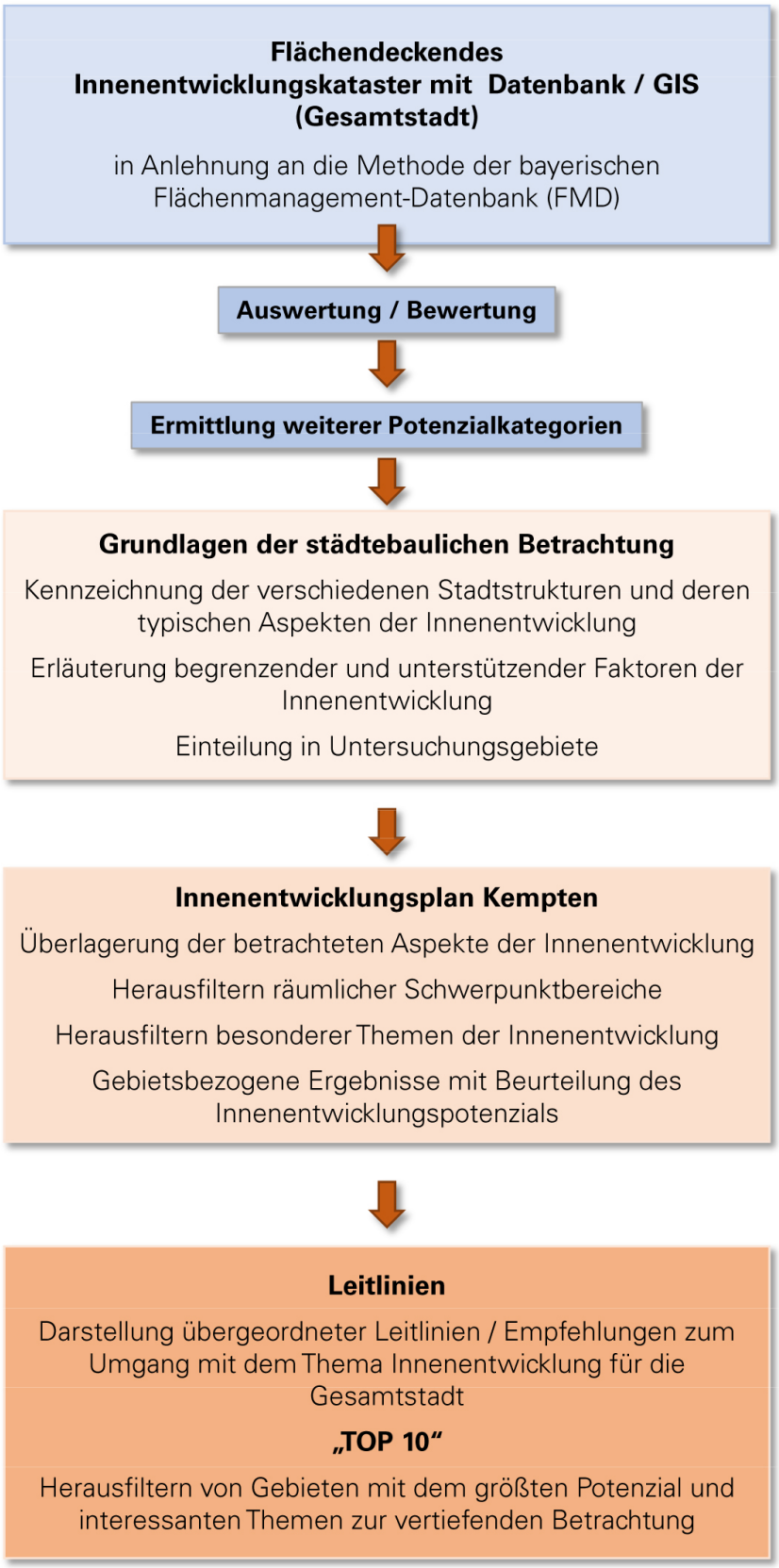


Abb.: Schematische Darstellung der Vorgehensweise

TEIL 1

INNENENTWICKLUNGSKATASTER

ERFASSUNG DER INNENENTWICKLUNGSPOTENZIALE

VOM THEORETISCHEN ZUM REALISIERBAREN POTENZIAL

FAZIT UND EMPFEHLUNGEN

Innenentwicklungskataster

ERFASSUNG DER INNENENTWICKLUNGSPOTENZIALE

Vorgehensweise

Die Erfassung der Innenentwicklungspotenziale orientiert sich an der Methode der bayerischen Flächenmanagement-Datenbank. Aufgrund der hervorragenden GIS- und IT-Ausstattung der Stadtverwaltung wurde auf die Einrichtung einer zusätzlichen solitären Datenbank, wie sie mit der bayerischen Flächenmanagement-Datenbank und deren Verknüpfungsmöglichkeit mit Geographischen Informationssystemen (GIS) besteht, verzichtet. Das Innenentwicklungskataster wurde als GIS-Projekt aufgebaut, um es so nahtlos in die Geodateninfrastruktur der Stadt zu integrieren und die zahlreichen Verknüpfungs- und Auswertungsmöglichkeiten mit den weiteren Geodaten der Stadt zu nutzen (z.B. Bilanzierung der Potenzialflächen nach Nutzungsart gemäß Flächennutzungsplan).

In Anlehnung an die bayerische Flächenmanagement-Datenbank wurden folgende Potenzialtypen erfasst:

Baulücke klassisch/unbebautes Grundstück

Unbebautes und ungenutztes Grundstück, das nach Bauleitplanung für eine Bebauung vorgesehen (Baurecht nach B-Plan oder §34 BauGB) oder aufgrund seiner Lage (Außenbereich im Innenbereich) eventuell geeignet ist.

Geringfügig bebautes Grundstück

Bebaute Fläche mit deutlichem Nachverdichtungspotenzial im Vergleich zur direkten Umgebung. Erläuterung: Geringfügig bebaute Flächen (i.d.R. Ein- und Zweifamilienhäuser) wurden anhand der „Leitlinie“ mit weniger als ca. 15 % überbauter Grundstücksfläche durch Inaugenscheinnahme aufgenommen, wenn ersichtlich ist, dass z.B. eine Erschließung möglich ist und es sich um ein langgezogenes Grundstück handelt, wo eine Bebauung in der 2. Reihe grundsätzlich geprüft werden könnte. Geschosswohnungsbau wurde kaum berücksichtigt.
Die vorgestellte Methode ersetzt keine spätere baurechtliche Beurteilung durch die Stadt, inwieweit eine Bebauung tatsächlich möglich wäre (z.B. aufgrund von Abstandsregelungen), erwünscht und zulässig ist.

Wohngebäude, vermutlich leerstehend

(Wohn-)Gebäude, in denen keine Nutzung oder relevante Teilnutzung mehr stattfindet. Basis ist eine automatisierte Auswertung von Einwohnermeldedaten in Bezug zum Flurstück durch die Stadtverwaltung (d. h. Adressen/Flurstücke ohne Meldung). Die Auswertung wurde so weit möglich, auf Plausibilität durch Stadtverwaltung und Planungsbüro überprüft (z.B. öffentliche Gebäude ausgenommen); jedoch ist eine vollständig gesicherte, auf Abklärung des Leerstands, z.B. auch bezogen auf einzelne Geschosse oder Wohneinheiten nicht möglich und bedarf einer weiteren Überprüfung (z.B. vor Ort, über Befragung; s. auch Pkt. Ergebnisse).

Wohngebäude mit Leerstandsrisiko (anstehender Generationenwechsel)

Wohngebäude (nicht Teil einer landwirtschaftlichen Hofstelle), bei denen in Zukunft ein Generationenwechsel durch Vererbung bzw. Verkauf ansteht, da es sich um Bewohner/innen > 75 Jahre handelt und ggf. ein Leerstand entsteht, wenn eine direkte Nachnutzung nicht realisierbar ist. Basis ist eine automatisierte Auswertung von Einwohnermeldedaten in Bezug auf Flurstücke durch die Stadtverwaltung (d. h. Adressen/Flurstücke mit Meldung jüngster Bewohner > 75 Jahre).

Gewerbliche Brachfläche, leerstehend

Ehemals gewerblich genutztes Flurstück mit oder ohne altem Gebäudebestand, auf dem keine Nutzung oder wesentliche Restnutzung („minderwertige“ Nutzung z.B. als Abstellfläche oder „wildes Parken“ ist keine wesentliche Restnutzung) mehr stattfindet.

Gewerbliche Brachfläche mit Restnutzung

Noch teilweise gewerblich genutztes Flurstück mit wesentlicher Restnutzung (Leerstand in Gebäudeteilen oder auf Teilflächen).

Hofstelle leerstehend

Alte landwirtschaftliche Hofstelle (Wohn- und Wirtschaftsgebäude), auf der keine Nutzung oder wesentliche Restnutzung mehr stattfindet.

Hofstelle mit Restnutzung

Alte landwirtschaftliche Hofstelle (Wohn- und Wirtschaftsgebäude), auf der noch eine wesentliche Restnutzung stattfindet (Leerstand in Gebäudeteilen oder auf Teilflächen).

Leerstehende Infrastruktureinrichtung

Fläche mit oder ohne Gebäudebestand zu Infrastrukturzwecken wie z.B. Bahn, Post oder Konversionsfläche aufgrund ehemals militärischer Nutzung, die keiner Nutzung oder keiner wesentlichen Restnutzung mehr unterliegt.

Die Innenentwicklungspotenziale wurden nach folgenden Erhebungsprinzipien erfasst:

- Flächendeckend im gesamten Stadtgebiet
- Systematisch (möglichst alle Potenzialtypen)
- Kleinteilig (ab einer Grundstücksgröße von ca. 250m²)
- Detailliert mit weiteren Informationen je Fläche (z.B. Lage in Bebauungsplangebiet)
- Vorausschauend, d.h. Potenziale mit kurz-, mittel- und langfristiger Verfügbarkeit

Alle anhand von Vermessungsdaten und Luftbildern ermittelten Potenziale wie z. B. Baulücken und geringfügig bebaute Grundstücke wurden vor Ort überprüft und weitere Potenziale wie Gewerbebrachen, Leerstände etc. aufgenommen. Die vor Ort ermittelten Potenziale und Informationen je Fläche wurden direkt ins GIS eingepflegt. Je erfasster Fläche werden im GIS bereits vorhandene Informationen wie z.B. die Flächengröße angezeigt sowie weitere Informationen wie Lage im Bebauungsplangebiet und zusätzliche Vermerke ergänzt.

Die Daten wurden der Stadtverwaltung zur Kontrolle und Abstimmung übergeben (Plots Bestandsaufnahme) und die Änderungen und Hinweise eingearbeitet, sodass das Innenentwicklungskataster den Stand September 2019 (Bestandsaufnahme) inkl. Korrekturen (Februar 2020) dokumentiert.

Auf dieser Basis erfolgt die Auswertung der Innenentwicklungspotenziale in quantitativer Hinsicht und nach räumlicher Verteilung sowie durch qualitative Hinweise und Empfehlungen ergänzt.

Innenentwicklungskataster

Ergebnisse

Die Auswertung der Innenentwicklungspotenziale liefert einen Überblick über Häufigkeit, Umfang und räumliche Verteilung der erfassten Potenziale. Wichtige Anhaltspunkte bilden u.a. die Verteilung im Stadtgebiet, die Häufigkeit bestimmter Potenzialtypen wie Baulücken oder Brachflächen und deren Flächengrößen bzw. Flächenumfang insgesamt sowie die Lage in oder außerhalb von Gebieten mit Bebauungsplan.

Die Bestandsaufnahme zeigt, dass insgesamt in erheblichem Umfang Innenentwicklungspotenziale vorhanden sind, die für eine kurz-, mittel- oder langfristige Neu- oder Nachnutzung in Frage kommen können, jedoch unter dem Potenzialumfang von Städten vergleichbarer Größenordnung liegen.

Insgesamt wurden im Stadtgebiet von Kempten 1367 Potenzialflächen erfasst, die einen Gesamtumfang von 176 ha aufweisen.

Hierin enthalten sind auch 472 Wohngebäude mit anstehendem Generationswechsel (jüngster Bewohner > 75 Jahre), die als zukünftige Wohnpotenziale auf den Markt kommen.

Die Wohngebäudeleerstände nehmen einen Anteil von 304 Objekten ein, was im Verhältnis zu allen Potenzialtypen zunächst als hoch erscheint. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass es sich hier, bezogen auf den Gesamtbestand an Wohngebäuden (LfStat) in Kempten, um eine Leerstandsquote von 2,9 % handelt; was der notwendigen Fluktuationsreserve entspricht. Somit besteht keine strukturelle Leerstandsproblematik. Zumal aufgrund der Unwägbarkeiten der Leerstandsbestandsaufnahme (s. Pkt. Vorgehensweise) der Anteil noch niedriger liegen dürfte.

Bei den 295 geringfügig bebauten Grundstücken mit insgesamt 49,3 ha ist zu konstatieren, dass diese nur teilweise bebaut bzw. genutzt werden könnten. Die Entwicklung dieser Flächen ist in besonderem Maße von den Interessen der Eigentümer abhängig und erfordert eine differenzierte baurechtliche Beurteilung durch die Stadt.

Folglich ergibt eine konservative Betrachtung der erfassten Innenentwicklungspotenziale ohne Leerstände, Leerstandsrisiken und geringfügig bebaute Grundstücke eine Gesamtmenge an 296 Potenzialflächen auf insgesamt 84,2 ha.

Unbebaute Grundstücke in Form klassischer Baulücken und noch größerer freier Flächen stehen hier mit einer Anzahl von 193 und einem Umfang von 46 ha an erster Stelle. Sie liegen zu einem überwiegenden Teil (72 %) in mit Bebauungsplan überplanten Gebieten. Es handelt sich hierbei um 139 Baulücken bzw. unbebaute Grundstücke von 33,5 ha Umfang.

Die Verteilung der erfassten Innenentwicklungspotenziale nach ihrer Lage in einem Bebauungsplangebiet bzw. in einem Gebiet nach § 34 BauGB gibt Hinweise darauf, mit welchem Aktivierungsaufwand zur Mobilisierung der Grundstücke – zumindest aus bau- und planungsrechtlicher Sicht – zu rechnen ist. So verfügen unbebaute Grundstücke in Bebauungsplangebieten bereits über genaue Festsetzungen zum zulässigen Baurecht. Die Grundstücke bedürfen in der Regel keiner Teilung oder Umlegung. Außerdem ist die Erschließung gesichert. Im Gegensatz dazu sind in Gebieten nach § 34 BauGB in der Regel Einzelfallprüfungen, häufig Erschließungs- und Umlegungsmaßnahmen, städtebauliche Nachverdichtungskonzepte und Bebauungspläne erforderlich, um die Grundstücke oder Quartiere baulich neu oder zusätzlich nutzen zu können.

Tabelle 1: Innenentwicklungspotenziale nach Anzahl und Größe sowie Lage in B-Plan-Gebieten

Innenentwicklungspotenziale - Typen	Anzahl Poten-ziale	Fläche in ha	Im B-Plan-Gebiet	Fläche Potenziale im B-Plan-Gebiet in ha	Anzahl der Poten-ziale im B-Plan-Ge-biet in %
Klassische Baulücke	193	46,0	139	33,5	72,0
Geringfügig bebautes Grundstück*	295	49,3	156	27,2	52,9
(Wohn)Gebäude vermutlich leerstehend	304	18,2	173	10,2	56,9
Wohngebäude mit Leerstandsrisiko (anstehender Generationenwechsel)	472	24,6	331	17,3	70,1
Gewerbebrache leerstehend	13	2,2	13	2,2	100,0
Gewerbebrache mit Restnutzung	69	14,9	43	13,3	62,3
Hofstellen leerstehend	3	1,0	1	0,4	33,3
Hofstellen mit Restnutzung	13	3,4	4	0,5	30,8
Infrastruktureinrichtung leerstehend	5	16,7	4	0,3	80,0
gesamt	**1367**	**176,3**	**864**	**104,8**	**63,2**
Innenentwicklungspotenziale gesamt - ohne Leerstände, Leerstandsrisiken und geringfügig bebaute Flächen -	**296**	**84,2**			

* nur zum Teil bebaubar

Beispiel für Baulücke

Beispiel für Gewerbebrache mit Restnutzung

Innenentwicklungskataster

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Auswertung der Bestandsaufnahme nach Lage der ermittelten Potenzialflächen in Gebieten mit Förderkulisse.

Tabelle 2: Anzahl der Innenentwicklungspotenziale nach Förderkulissen

Innenentwicklungspotenziale	Sanierungsgebiet	Sanierungsgebiet Soziale Stadt
Klassische Baulücke	3	7
Geringfügig bebautes Grundstück*	9	15
(Wohn)Gebäude vermutlich leerstehend	26	19
Wohngebäude mit Leerstandsrisiko (anstehender Generationenwechsel)	15	46
Gewerbebrache leerstehend	5	0
Gewerbebrache mit Restnutzung	22	4
Hofstellen leerstehend	0	0
Hofstellen mit Restnutzung	0	0
Infrastruktureinrichtung leerstehend	1	0
gesamt	**81**	**91**

* nur zum Teil bebaubar

Insgesamt liegen 172 der erfassten Potenzialtypen in Sanierungsgebieten der unterschiedlichen Programme der Städtebauförderung. Zahlreiche Gewerbebrachen liegen im Sanierungsgebiet. In den Satzungsbereichen in der Programmsparte Soziale Stadt finden sich vor allem vermutete Wohngebäudeleerstände, geringfügig bebaute Grundstücke und einige wenige Baulücken.

Beispiel Innenentwicklungskataster

Die folgende Abbildung zeigt einen Ausschnitt des Innenentwicklungskatasters, wie es flächendeckend für das Stadtgebiet erstellt wurde und als digitales, fortschreibungsfähiges Kataster der Stadtverwaltung zur Verfügung steht. Es zeigt ein für die Stadt Kempten typisches Bild, in dem ein Großteil der Siedlungsquartiere mit Bebauungsplänen überplant ist (Schraffur).

Legende Innenentwicklungspotenziale

- Klassische Baulücke / unbebautes Grundstück
- Geringfügig bebautes Grundstück
- Gewerbebrache
- Gewerbebrache mit Restnutzung
- Hofstelle leerstehend
- Hofstelle mit Restnutzung
- Leerstehende Infrastruktureinrichtung
- Bebauungsplan
- Bebauungsplan in Aufstellung

Ausschnitt aus Innenentwicklungskataster westlich der Kernstadt (aus Datenschutzgründen ohne Darstellung der Wohngebäudeleerstände und der Leerstandsrisiken)

Innenentwicklungskataster

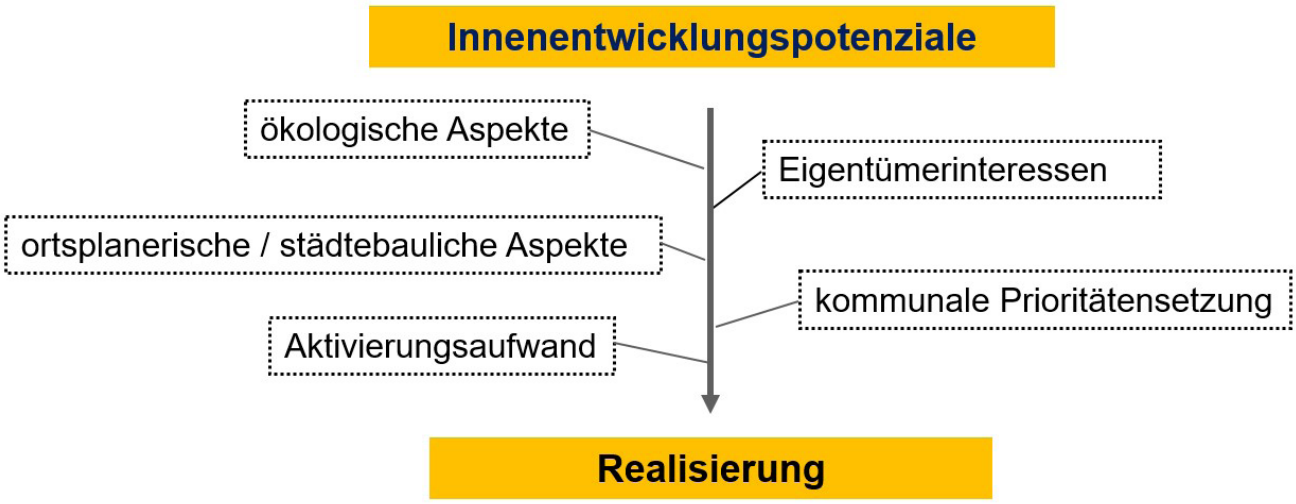
VOM THEORETISCHEN ZUM REALISIERBAREN POTENZIAL

Um eine maßvolle, stadtbildverträgliche Nachverdichtung, und damit verbunden, eine langfristige Ausnutzung der bestehenden Infrastruktur zu erreichen, bieten sich verschiedene Möglichkeiten im Bestand. Gezielte Strategien und Maßnahmen zur Aktivierung der erfassten innerörtlichen Baulandpotenziale setzen jedoch die Bewertung und Typisierung der Flächen voraus. Dabei muss die strategische Bedeutung der Aktivierung im Hinblick auf Zeit- und Kostenaufwand für die Stadt überprüft werden.

Zunächst ist eine Beurteilung aus städtebaulicher und stadtökologischer Sicht zielführend. Das gilt vor allem für Baulandpotenziale im unbeplanten Innenbereich, um z.B. stadtbildprägende Grün- und Gartenstrukturen, die wiederum qualitätsbildend für attraktive Innenentwicklungsstandorte sind, zu erhalten. So hat eine planvolle Innenentwicklung auch immer die Erhaltung und den Ausbau der Qualität im Bestand zum Ziel, was neben der gebotenen Bebauung von Baulücken und Brachflächen, z.B. auch die Bewahrung und Entwicklung von Freiräumen und Grünflächen im Siedlungsbestand beinhaltet (sogenannte doppelte Innenentwicklung).

Nicht zuletzt stehen die Eigentümerinteressen im Mittelpunkt, die durch eine Eigentümerbefragung konkretisiert werden können, und die die wesentliche Voraussetzung für die Mobilisierung der Grundstücke bilden.

Die Kommunen verfügen nur über begrenzte Zeit- und Arbeitskapazitäten für planerische und organisatorische Maßnahmen der aktiven Innenentwicklung, sodass der Aktivierungsaufwand von Flächen zu berücksichtigen ist. So unterscheiden sich im Hinblick auf den Aktivierungsaufwand Flächen in bereits erschlossenen Bebauungsplangebieten von Flächen, auf denen über den §34 BauGB hinaus baurechtliche Vorgaben geschaffen werden sollen und ggf. noch eine Bodenordnung sowie eine Erschließung notwendig werden.



Vom theoretischen zum realisierbaren Potenzial

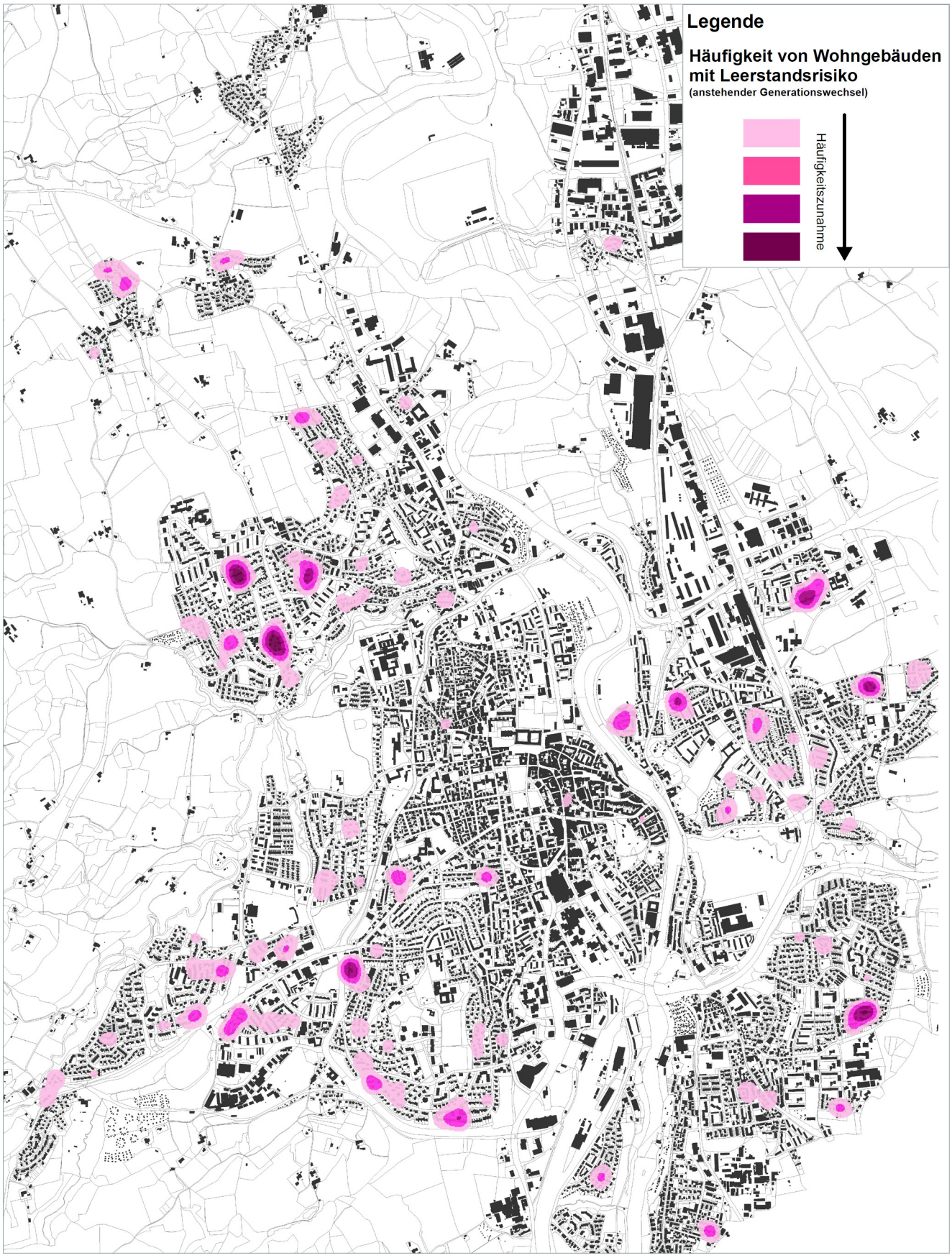
FAZIT UND EMPFEHLUNGEN

All diese Aspekte gilt es als „Filterfaktoren“ zu berücksichtigen, wenn es darum geht, aus der Menge der vorhandenen Innenentwicklungspotenziale die Flächen mit Mobilisierungswahrscheinlichkeit zu ermitteln. Dabei werden insbesondere die Eigentümerinteressen von den Kommunen oft als ein großes Hemmnis der Innenentwicklung angeführt. Das heißt, die geringe Bereitschaft der Eigentümer, ihre potenziellen Entwicklungsflächen im Bestand einer Aktivierung oder Verwertung zuzuführen, ist der Hauptgrund, warum diese Flächen nicht verfügbar sind. Die Ergebnisse von Eigentümerbefragungen in zahlreichen anderen Kommunen bestätigen dieses Bild, jedoch gibt es auch eine „Restmenge“ an Eigentümern, die flexibel reagieren und die es zu erreichen gilt. Die systematische Ansprache aller Eigentümer von Baulücken stellt daher einen wichtigen Ansatzpunkt für die aktive Innenentwicklung dar.

Es zeigt sich, dass nach der flächendeckenden Bestandsaufnahme und Analyse der Innenentwicklungspotenziale in Kempten lediglich eine überschaubare Menge von kurz- bis mittelfristig nutzbaren Potenzialen zur Verfügung steht. Die Anzahl der klassischen Baulücken in Bebaungsplangebieten, die direkt für eine Bebauung in Frage kommen, hält sich in Grenzen, weit unter dem Bestand vergleichbarer Kommunen. Es stehen lediglich noch einige größere unbebaute Flächen zur Verfügung. Potenziale mit größerem Flächenumfang finden sich allerdings auf Brachstandorten und Konversions- bzw. leerstehenden Infrastruktureinrichtungen. Vereinzelt böten sich großflächigere Um- und Neunutzungspotenziale in den wenigen (noch) ländlich geprägten Stadtteilen an, u.a. bei Hofstellen mit Restnutzung.

Mögliche Ansatzpunkte für eine Aufwertung und maßvolle Nachverdichtung bieten sich dagegen in Quartieren mit einer besonderen Häufung von Wohngebäuden mit anstehendem Generationenwechsel (jüngste Bewohner > 75 Jahre), in der Regel Einfamilienhausgebiete, an (siehe Abbildung Seite 19).

Innenentwicklungskataster



Häufung von Wohngebäuden mit Leerstandsrisiko / anstehendem Generationenwechsel

Insgesamt ist festzustellen, dass sich aufgrund der systematischen Erfassung und Analyse im Rahmen des Innenentwicklungskatasters jedoch kein Siedlungsbereich oder Quartier mit besonderem Handlungsbedarf abzeichnet.

Die Notwendigkeit, sich mit der Revitalisierung von Einfamilienhausgebieten zu beschäftigen, ist im Verhältnis zu weiteren, ggf. ergiebigeren Optionen für die Innenentwicklung zu sehen. Die Bestandsaufnahme in Kempten hat auch ergeben, dass die Stadt durch einen sehr hohen Anteil von Quartieren mit Geschosswohnungsbau geprägt ist, die unter dem Blickwinkel der Aufwertung und der Umsetzung von Nachverdichtungsmöglichkeiten zu betrachten sind und die mit der vorgestellten Erhebungsmethode nicht erfasst werden konnten (sog. Nachverdichtungspotenzial „in die Höhe“).

Innenentwicklungskataster

Resümee

Die erfolgversprechenden Ansatzpunkte für die Innenentwicklung liegen in Kempten vor allem in Innenentwicklungspotenzialen, die zum großen Teil nicht flächig über das Innenentwicklungskataster (Methode Flächenmanagement-Datenbank) erfasst werden können. Um diese Potenziale zu eruieren, ist eine weitergehende, differenziertere Betrachtung des Stadtgebietes, z.B. orientiert an Stadtstrukturtypen, erforderlich. Ziel ist es u.a., Siedlungsbereiche mit Geschosswohnungsbau sowie Quartiere mit stark unterschiedlicher Höhenentwicklung mit einzubeziehen.

Hierzu wird auf die weitere Analyse im Rahmen des Innenentwicklungskonzeptes verwiesen (s. Teil 2). Ausgehend von den Ergebnissen der vorgestellten Analyse des Innenentwicklungskatasters werden folgende Handlungsansätze aktiver Innenentwicklung vorgeschlagen:

Fortschreibung Innenentwicklungskataster

Durch die Aufnahme und Aktualisierung der Innenentwicklungspotenziale wurde ein wesentlicher Schritt zum vorausschauenden kommunalen Flächenmanagement gemacht. Es gilt, das Kataster in einem regelmäßigen Turnus (z.B. quartalsweise) fortzuschreiben bzw. zu aktualisieren, um Veränderungen der Bestandsentwicklung, aber auch die Erfolge einer Aktivierung, sichtbar zu machen. Dies ist beispielsweise über die turnusmäßige verwaltungsinterne Rückmeldung von Baugenehmigungs- bzw. die Einwohnermeldedaten zum Bezug von Gebäuden möglich.

Monitoring

Potenziale, die im Laufe der Zeit einer Bebauung zugeführt werden, sollten nicht aus dem digitalen Bestand gelöscht, sondern als aktivierte Flächen mit der Anzahl der geschaffenen Wohneinheiten fortgeführt werden. Auf diese Weise kann eine jährliche Erfolgsbilanz der Innenentwicklung erstellt werden. Die kontinuierliche Fortführung über Jahre bildet eine wichtige Informations- und Entscheidungsgrundlage für die Siedlungsentwicklung, auch unter dem Aspekt der räumlichen Verteilung, wo Innenentwicklung tatsächlich stattfindet, oder bei neuen Herausforderungen wie der Anpassung an den Klimawandel oder der Grün- und Freiraumversorgung der Bevölkerung.

Eigentümeransprache bei Baulücken

Die Baulücken bilden insgesamt ein bemerkenswertes Baulandpotenzial, das zudem zum großen Teil in bereits beplantem Bereich liegt und von Seiten der Stadt keine weiteren planerischen Aufwendungen erfordert. Teilweise liegen derartige Baulücken bereits über Jahrzehnte brach, sodass eine freundliche Nachfrage nach den Bebauungsabsichten der Eigentümer aus Sicht der Stadt durchaus gerechtfertigt ist, zumal die Herstellung und Erschließung der Siedlungsgebiete mit Mitteln der Allgemeinheit finanziert wurde. Es gilt, die Interessen und Verkaufsbereitschaft der Baulückeneigentümer festzustellen, z.B. im Rahmen einer schriftlichen Eigentümeransprache mit begleitender Pressearbeit. Mit dem zweiseitigen Fragebogen der bayerischen Flächenmanagement-Datenbank und einem bereits vorformulierten Anschreiben können die Eigentümer mit einem überschaubaren Aufwand für die Verwaltung angeschrieben werden.

Die systematische Eigentümeransprache ist ein wichtiger Schritt zur Mobilisierung innerörtlicher Baulücken, auch weil Eigentümern, die nicht geantwortet haben, die Notwendigkeit aufgezeigt wurde, zu prüfen, ob das Grundstück noch für den Eigenbedarf benötigt wird. Die Erfahrung zeigt, dass im weiteren Verlauf häufig Eigentümer, die sich nicht gleich beteiligt haben, auf die Stadt zukommen. Ein Prozess wird in Gang gesetzt und die Stadt signalisiert Unterstützung und Motivation für eine aktive Innenentwicklung zum Wohle aller. Die gezielte Ansprache sollte in regelmäßigen Abständen

(z.B. alle 1-2 Jahre) wiederholt werden, da sich die Interessenslagen der Eigentümer im Zeitverlauf ändern können (z.B. im Erbfall, bei Finanzbedarf für Umbau oder Kauf altersgerechten Wohnraums). Das gilt im Übrigen auch für das Bauen in zweiter Reihe auf großzügigen Grundstücken, sodass ggf. Grundstücksteile abgegeben werden.

Eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit und ein offensives Beratungsangebot für die Eigentümer (z.B. zu Baurecht, Vermarktung) erhöhen die Akzeptanz bzw. Teilnahmebereitschaft.

Presse- und Informationsarbeit

Laufende Presse- und Informationsarbeit unterstützt den Prozess der Innenentwicklung, da die Aufwertung und Nutzung von Gebäuden im Bestand in hohem Maße von der Bereitschaft der privaten Eigentümer abhängig ist. Das gilt auch für die integrierte Entwicklung und Aufwertung von größeren Siedlungsquartieren. Anschaulich können dazu gute Praxisbeispiele individueller Bauherren/Familien, aber auch die Erfolge der Stadt mit den zahlreichen Maßnahmen der Innenentwicklung, u.a. in den Sanierungsgebieten, genutzt werden.

Weitere öffentlichkeitswirksame Ansatzpunkte sind die Durchführung von Info-Abenden, z.B. in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule oder als eigene Veranstaltungen der Stadtentwicklung, als Stadt-Forum oder „Stadtgespräch“. Aspekte, die die Vorteile und Synergieeffekte der Innenentwicklung vermitteln helfen, sind z.B. Themen wie Wohnraumanpassung im Alter, Kosten und Nutzen energetischer Sanierung, neue Wohnmodelle und Wohnformen sowie Fördermöglichkeiten.

TEIL 2

STÄDTEBAULICHE ERGÄNZUNG INNENENTWICKLUNGSPLAN

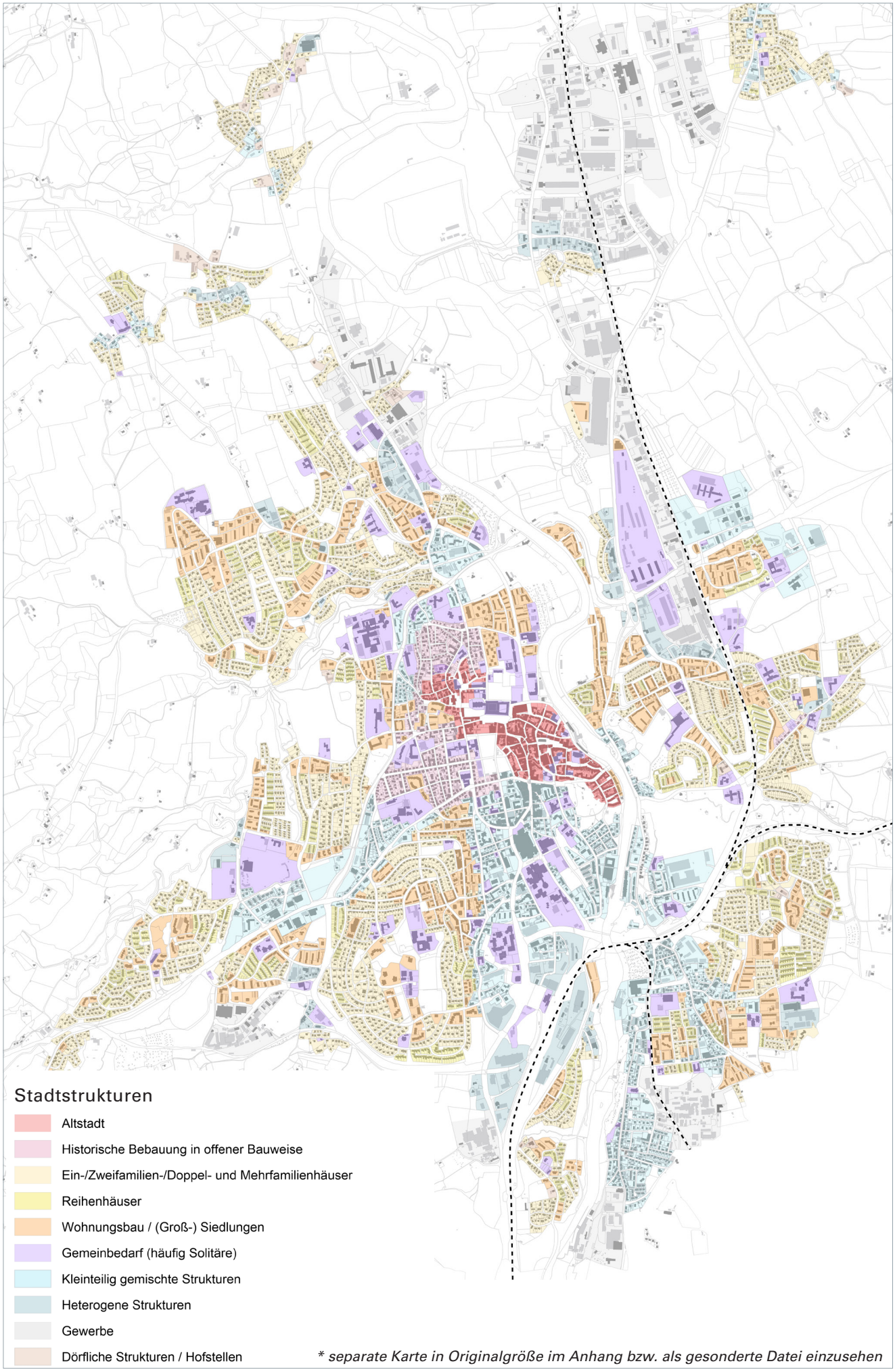
2.1 STADTSTRUKTUREN ALS BASIS DER STÄDTEBAULICHEN BETRACHTUNG

2.2 BEGRENZENDE UND UNTERSTÜTZENDE FAKTOREN

2.3 INNENENTWICKLUNGSPLAN

2.4 GESAMTSTÄDTISCHE ERGEBNISSE

2.5 GEBIETSBEZOGENE ERGEBNISSE / UNTERSUCHUNG DER 32 GEBIETE



** separate Karte in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*

2.1

STADTSTRUKTUREN ALS BASIS ZUR STÄDTEBAULICHEN BETRACHTUNG DER INNENENTWICKLUNGSPOTENZIALE

TYPISCHE STADTSTRUKTUREN

ALTSTADT

HISTORISCHE BEBAUUNG IN OFFENER BAUWEISE

WOHNUNGSBAU / (GROSS-)SIEDLUNGEN

EIN-/ZWEIFAMILIEN-/DOPPEL- UND KLEINE MEHRFAMILIENHÄUSER

BESONDERE EINFAMILIENHAUSGEBIETE

GEMEINBEDARF (HÄUFIG SOLITÄRE)

KLEINTEILIG GEMISCHTE GEBIETE

HETEROGENE GEBIETE

GEWERBEGEBIETE

DÖRFLICHE STRUKTUREN / HOFSTELLEN

TYPISCHE STADTSTRUKTUREN

Altstadt

Historische Bebauung in offener Bauweise

Ein- / Zweifamilien- / Doppel- und einzelne kleine Mehrfamilienhäuser

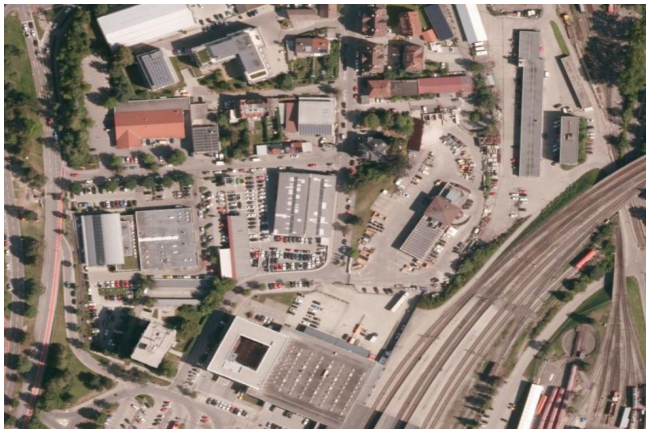
Besondere Einfamilienhausgebiete

Wohnungsbau / (Groß-)Siedlungen

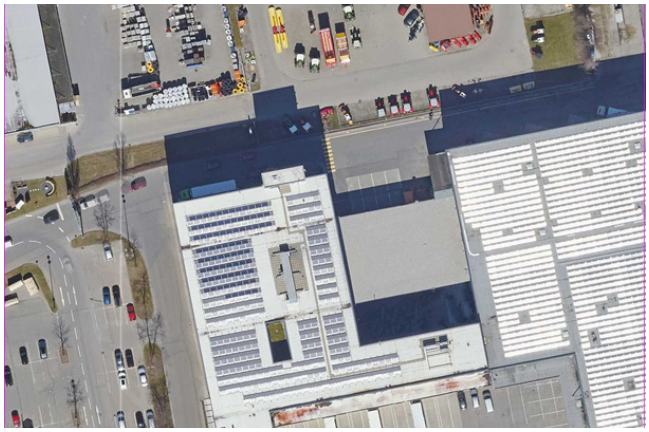
Gemeinbedarf (häufig Solitäre)

Stadtstrukturen

Kleinteilig gemischte Strukturen



Heterogene Strukturen



Gewerbe

Dörfliche Strukturen / Hofstellen

In bayerischen Kommunen sind unterschiedliche städtebauliche Strukturen vorhanden, die sich hinsichtlich der Größe, Eigenart und Stellung von Gebäuden, der Bauweise, der Grundstückszuschnitte oder der Nutzung unterscheiden.

Innerhalb dieser Strukuren ist eine gewisse Einheitlichkeit bzw. typische Ausgangslage gegeben, aus der sich spezifische Empfehlungen für eine Innenentwicklung ableiten lassen. In dieser Untersuchung sind diese Stadtstrukturen daher eine wichtige Ebene der Betrachtung.

ALTSTADT

1 Typische Ausgangslagen

- Historisch gewachsene Struktur mit hoher Qualität und Identität, qualitätvolles Stadtbild, Denkmalschutz
- Hohe bauliche Dichte
- Positive Nutzungsmischung, u.U. jedoch Verdrängungsprozesse zugunsten einer hochpreisigen (Wohn-)nutzung
- Ggf. Sanierungsbedarf und mangelnde Barrierefreiheit
- Ggf. Leerstand in Neben- /Hintergebäuden oder Obergeschossen, in Handelsflächen auch im EG
- Gutes ÖPNV- und Nahversorgungsangebot
- Ggf. hohe Verkehrsbelastung (MIV), Grenze in Bezug auf das Verkehrsaufkommen erreicht
- Wenig Platz und Angebote für Parkierung
- Städtisch geprägte Freiflächen, geringer Anteil an Grünstrukturen, häufig hohe Versiegelung
- Häufig komplizierte Eigentümerverhältnisse und ungeklärte baurechtliche Ausgangslagen (z.B. Fahrtrechte, Abstandsflächen etc.)

2a Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- Beseitigung von Leerstand
- Sanierung und Umnutzung von untergenutzten Nebengebäuden oder Obergeschossen, ggf. Dachausbau

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Erhöhung der Wohnqualität oder Nutzungsmöglichkeiten durch kleinteilige bauliche Neuordnung
- Ggf. Verbesserung einer gewünschten Nutzungsmischung durch Ergänzung fehlender Angebote (Einzelhandel, Wohnraumangebot)
- Verbesserung der Barrierefreiheit
- Neuordnung und Aufwertung des Freiraums:
  - Verbesserung der Aufenthaltsqualität
  - Reduzierung der Flächen für Parkierung durch Verlagerung oder alternative Mobilitätsangebote
  - Reduzierung der Verkehrsflächen für den motorisierten Individualverkehr (MIV)
  - Verbesserung des unmittelbaren Wohnumfeldes sowie der öffentlichen Grünbereiche

3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

- Umgang mit verminderten Abstandsflächen und rechtlichen Aspekten (z.B. Fahrtrechte)
- Zusammenführen unterschiedlicher Eigentümerinteressen
- Erhöhte Baukosten wegen beengter Verhältnisse für die Baustelleneinrichtung oder denkmalgerechter Sanierung
- Unter Umständen Notwendigkeit der Abstimmung mit Denkmalschutz und erhöhte Brandschutzbestimmungen
- Aktuelle Vorgaben zur Mobilität (Zahl der notwendigen Stellplätze, Parkierung etc.)

4 Herangehensweisen

- Sorgfältige Planung kleinerer Nachverdichtungsprojekte
- Ggf. grundstücksübergreifende Planungen, „Planen in Nachbarschaften“ in enger Abstimmung mit den Eigentümern benachbarter Flächen
- Ggf. Ausarbeitung von Vorbereitenden Untersuchungen mit Zielen und Festlegung eines Sanierungsgebietes
- Ggf. Gestaltungssatzung o.ä.
- Einführung eines Citymanagements / Gewerbeflächenmanagements
- Erstellung von speziellen Mobilitätskonzepten für die Altstadt
- Ggf. Änderung der Stellplatzsatzung
- Ankauf von Flächen durch die Gemeinde, Sicherung des Vorkaufsrechtes (z.B. durch Sanierungssatzung)
- Kommunale Förderprogramme z.B. zur Fassadensanierung oder Barrierefreiheit
- Förderfibel: Aufzeigen von Fördermöglichkeiten, steuerlichen Vergünstigungen etc. für die privaten Eigentümer
- Teilnahme am Förderprogramm „Aktive Zentren“ oder an anderen passenden Programmen

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Bei vielen Leerständen kurze schriftliche Befragung zu Leerstandssituation, Gebäudezustand und ggf. Beratungsbedarf
- Gezielte Ansprache und Zusammenarbeit mit den einzelnen Eigentümern
- Vernetzung benachbarter Eigentümer, Planen in „Nachbarschaften“
- Ansprache und Zusammenarbeit mit den Gewerbetreibenden und Eigentümern, Vernetzung, Qualifizierungsmaßnahmen
- Beteiligungsformate im Rahmen der Förderprogramme
- Vernetzung in der Sanierung erfahrener Akteure wie z.B. aus dem Denkmalschutz, Firmen und Planer, Interessierte Käufer bzw. Nutzer

HISTORISCHE BEBAUUNG IN OFFENER BAUWEISE

1 Typische Ausgangslagen

Zum Beispiel:

- Lage oftmals im Anschluss an die Kernstadt
- Eher kleinere Grundstücke mit vielfältiger Eigentümerstruktur
- Historisch gewachsene, relativ kompakte Struktur mit ortsbildprägenden Gebäuden (oftmals aus der Gründerzeit), häufig einheitliche Gebäudetypologie und Architektursprache
- Grenzständigkeit der Gebäude zur Straße, Bildung eines attraktiven, räumlich gefassten Straßenraums mit seitlichen Blicken in die Hofbereiche, „offener Block“
- Im Erdgeschoss häufig ehemalige Handelslagen, heute ggf. untergenutzt oder Leerstand
- Kleine Hinterhöfe, häufig wertvoller Baumbestand
- Wenig private/ halböffentliche Freiräume oder öffentliche Grün- und Aufenthaltsflächen
- Wenig Fläche für private Parkierung

2a Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- Beseitigung von Leerstand (v.a. im Erdgeschoss)
- Ggf. Dachausbau
- Ggf. Aufstockungen

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Verbesserung der Barrierefreiheit
- Ggf. Möglichkeiten der Errichtung einer Tiefgarage /Parklift
- Schaffung von Aufenthaltsqualität im Hinterhof
- Aufwertung der Straßenräume durch Etablierung passender Nutzungen in den Erdgeschosszonen und Reduzierung der Lärmbelastung duch hohen KFZ-Verkehr

3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

- Unterbringung der Parkierung
- Umgang mit dem Baumbestand bei baulichen Maßnahmen (insbes. Baumschutz während Bauphase)
- Erhöhte Baukosten wegen beengter Verhältnisse für die Baustelleneinrichtung oder denkmalgerechter Sanierung
- Unter Umständen Notwendigkeit der Abstimmung mit Denkmalschutz und Einhaltung von Brandschutzbestimmungen
- Ggf. rechtliche Aspekte (z.B. Erschließung, Abstandsflächen)

4 Herangehensweisen

- Unterstützung / Beratung der Eigentümer zu Sanierung oder Umbau (auch in Kombination mit Energieberatung oder Beratung zur Barrierefreiheit)
- Konzept / Management zur Nutzung der Erdgeschossflächen, ggf. auch grundstücksübergreifend
- Entwicklung von Konzepten zur Parkierung im Quartier (Quartiersgaragen, Carsharing o.ä.)
- Ggf. Änderung der Stellplatzsatzung
- Ggf. Ausarbeitung von Vorbereitenden Untersuchungen mit Zielen und Festlegung eines Sanierungsgebietes
- Ggf. Gestaltungssatzung o.ä.
- Kommunale Förderprogramme z.B. zur Fassadensanierung oder Barrierefreiheit
- Ankauf von Flächen durch die Gemeinde, Sicherung des Vorkaufsrechtes (z.B. durch Sanierungssatzung)
- Förderfibel: Aufzeigen von Fördermöglichkeiten, steuerlichen Vergünstigungen etc. für die privaten Eigentümer

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Bei vielen Leerständen kurze schriftliche Befragung zu Leerstandssituation, Gebäudezustand und ggf. Beratungsbedarf
- Gezielte Ansprache und ggf. projektweise Zusammenarbeit mit den einzelnen Eigentümern / Stadtverwaltung
- Zusammenarbeit mit Einzelhandelsverband oder Vertretern für Dienstleistungsanbieter, Kreativwirtschaft (z.B. Bund der Selbständigen)
- Infoabend im Quartier
- Ggf. Vernetzung benachbarter Eigentümer, Planen in „Nachbarschaften“

EIN-/ZWEIFAMILIEN-/DOPPEL- UND EINZELNE KLEINE MEHRFAMILIENHÄUSER

1 Typische Ausgangslagen

- Homogene städtebauliche Strukturen in lockerer Bauweise, meist mit gleichartigen Grundstücksgrößen, Gebäudetypen und Wohnformen
- Oftmals homogene Altersgruppe der Bevölkerung, viele Ein- oder Zwei-Personenhaushalte mit älteren Bewohnern – „innerer Leerstand“
- Barrieren im Haus und im Quartier
- Fehlende passende und attraktive Wohnangebote für ältere Menschen als Alternative zum großen Haus
- Oftmals gewachsene nachbarschaftliche Beziehungen
- Eingewachsene Gartenbereiche
- Zum Teil vergleichsweise wenige Angebote des täglichen Bedarfs im Wohngebiet, ggf. unzureichende ÖPNV-Verbindungen

Situation in Kempten:

- In Kempten sind im Vergleich zu anderen Kommunen viele Wohngebiete vorhanden, bei denen eine kleinteilige Mischung zwischen Einfamilien- und Doppelhäusern, Reihenhäusern und Geschosswohnungsbau vorhanden ist. Dies stellt hinsichtlich der gegebenen demographischen Veränderungen einen Vorteil dar. Das gilt insbesondere für die Entwicklung bei den Haushaltsgrößen. In Kempten sind ca. 44 %** der Haushalte Einpersonenhaushalte und weitere 32 %**. Zweipersonenhaushalte. Lediglich ca. 24 %* der Haushalte sind Haushalte mit Kindern. 22 %* der Wohnungen in Kempten liegen in Ein- und Zweifamilienhäusern. Bayernweit sind es 42 % *. Daher ist in Kempten nicht, wie in vielen anderen Kommunen, ein Überhang an Einfamilienhäusern im Hinblick auf ein ausgewogenes Wohnraumangebot gegeben.

* *Bertelsmann-Stiftung, Wegweiser Kommune (Stand 2018)*
** *microzensus 2011*

2a Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- Nachverdichtung durch Anbau/ Dachausbau/ Abriss/ größeren Ersatzbau oder zusätzlichen Baukörper (z.B. 2. Reihe)
- Veränderungen erfolgen oftmals bei Eigentümerwechsel

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Schaffen attraktiver Wohnformen und -angebote im Quartier für ältere Menschen, damit können die Häuser von jungen Familien bzw. größeren Haushalten genutzt werden
- Sanierung Gebäudebestand im Zuge Ausbau/ Erweiterung, Energiesanierung
- Ergänzung von weiteren Nutzungen oder Versorgungsangeboten an geeigneten Stellen, z.B. Dienstleistungen, Arbeiten und Wohnen, Nachbarschaftstreffs, Tagespflege

3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

- Verlust gewachsener Grünstrukturen und artenreicher Gartenbereiche, ggf. starke Neuversiegelung
- Ggf. starke Veränderungen des bestehenden Gebietscharakters
- Starke Abhängigkeit von persönlichen Entscheidungen privater Eigentümer
- Ggf. schwieriger Nachweis der Stellplätze
- Erhöhung der Verkehrsbelastung im Quartier, ggf. Konflikte mit der bestehenden Bewohnerschaft
- Teilweise relativ große Grundstücke > im Fall von Nachverdichtung zu viel Geschossfläche für einen Haushalt. Statt der Errichtung von

Mehrfamilienhäusern können in Kempten daher eher andere Formen, wie z.B. Reihen- und Doppelhäuser oder Einfamilienhäuser mit Einliegerwohnung sinnvoll sein.

4 Herangehensweisen

- Nähere Untersuchung einzelner, besonders relevanter Gebiete, ggf. Prüfung und Überarbeitung der bestehenden Bebauungspläne, Entwicklung von Leitlinien für eine Nachverdichtung
- Ggf. Steuerung von bestehenden bzw. bereits stattfindenden Nachverdichtungsprozessen zur Sicherung bestehender Qualitäten durch Bauleitplanung
- Unterstützung / Beratung von Bauwerbern zu Umbau und baulicher Ergänzung
- Schaffung von attraktiven Alternativen für Bewohner, deren Kinder ‚aus dem Haus sind'
- Ggf. Verbesserung der Attraktivität der Gebiete für Familien (z.B. Spiel- und Kinderbetreuungsangebote)
- Neuordnung /Aufwertung der Nahversorgungszentren, ggf. Ergänzung fehlender sozialer Angebote (Nachbarschaftshilfen, Begegnungsangebote, Kinderbetreuung)
- Siehe auch Broschüre "Ältere Einfamilienhausgebiete - fit für die Zukunft!" der Bayerischen Staatsregierung

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Bewohnerversammlungen ggf. mit Alltagsexperten im Quartier (z. B. Pflegedienst, Siedlerverein, Kirche etc.) zur Vernetzung der Akteure zur Erfassung der bestehenden Situation und Herausarbeiten von Lösungsansätzen
- Systematische Eigentümeransprache bei Baulücken und Leerständen mit Hilfe der Fragebögen und Anschreiben aus der bayerischen Flächenmanagement-Datenbank (s. auch Teil 1, Fazit und Empfehlungen) auf Basis der Ergebnisse der Erhebung gemäß Flächenmanagement-Datenbank
- Beratungsangebote für ältere Menschen und potenzielle Käufer zur Unterstützung des Generationenwechsels im Quartier
- Ansprache geeigneter Akteure zur Ergänzung des Wohnungsangebotes im Quartier (z.B. kleine Wohnungsbaugesellschaften, soziale Einrichtungen etc.)
- Allgemeine Info zum Thema an Bewohner

BESONDERE EINFAMILIENHAUSGEBIETE

1 Typische Ausgangslagen

- Einheitliche Siedlungen mit besonderem Charakter („aus einem Guss“)
- Ggf. historischer Bezug (z.B. „Werkssiedlung“)
- Besonderheiten bzgl. der Grünflächen oder der Gebäudetypologie (z.B. Kettenhäuser)
- Meist kleinteilige Eigentümerstruktur

2 Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- Eher geringe Chancen, da die Besonderheit erhalten werden soll
- Passende Maßnahmen können mehrfach angewendet werden
- Ggf. Neuordnung größerer Parkierungsanlagen und damit Flächengewinn

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Ggf. Unterstützung des Erhalts besonderer Strukturen durch wirtschaftlichere Ausnutzung der Grundstücke
- Ggf. Möglichkeit zentraler Energieversorgung für zusammenhängende Bereiche

3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

- Aufwändiger Planungsprozess
- Detaillierte Planungen erforderlich, um besondere Qualitäten im Fall einer Nachverdichtung weiterentwickeln zu können
- Große Abhängigkeit der Entscheidungen einzelner Eigentümer
- Veränderungsprozesse können sehr lange dauern, daher lange Zeiträume "im Umbruch" ohne einheitliches Bild
- Umfang der Nachverdichtungsmöglichkeiten oftmals eher gering

4 Herangehensweisen

- Z.B. Erstellen eines Gesamtkonzepts zur Nachverdichtung zur Bewahrung des einheitlichen Charakters des Quartieres
- Prüfung und Entscheidung, ob eine Nachverdichtung grundsätzlich angestrebt wird, planungsrechtliche Sicherung entweder der zu erhaltenden Struktur oder der Nachverdichtung
- Entwicklung von "Prototypen" sowohl in der Planung als auch der Umsetzung, also Lösungsmöglichkeiten, die sich ggf. auf das gesamte Gebiet übertragen lassen
- Festschreibung in einem Bebauungsplan bzw. Änderung des bestehenden B-Planes
- Abfragen des Interesses an Veränderungen

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Bewohnerversammlungen ggf. mit Alltagsexperten im Quartier (z. B. Pflegedienst, Siedlerverein, Kirche etc.) zur Vernetzung der Akteure zur Erfassung der bestehenden Situation und Herausarbeiten von Lösungsansätzen
- Systematische Eigentümeransprache bei Baulücken und Leerständen mit Hilfe der Fragebögen und Anschreiben aus der bayerischen Flächenmanagement-Datenbank (s. auch Teil 1, Fazit und Empfehlungen) auf Basis der Ergebnisse der Erhebung gemäß Flächenmanagement-Datenbank
- Entwicklung eines Nachverdichtungskonzeptes in enger Zusammenarbeit mit den Eigentümern

WOHNUNGSBAU / (GROSS-)SIEDLUNGEN

1 Typische Ausgangslagen

- Große, im Zusammenhang errichtete Wohnanlagen mit einheitlicher Ausprägung
- Ggf. Sanierungsbedarf, niedriger Standard, veraltete Wohnungsgrundrisse oder mangelnde Barrierefreiheit
- Ggf. viele große Wohnungen, die nur noch von 1-2 Personen bewohnt werden / „Innerer Leerstand“ (hohe Wohnfläche pro Person)
- Häufig vergleichsweise günstige Mieten
- Ggf. anonyme, undifferenzierte Freianlagen
- Oftmals wertvoller Baumbestand
- Teilweise fehlende Nahversorgung, Treffpunkte, soziale Infrastruktur
- Ggf. soziale Spannungen
- Unzeitgemäße Parkierungsangebote

2a Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- Nachverdichtung durch Aufstockungen oder Anordnung zusätzlicher Baukörper
- Ergänzung relativ großer Volumina möglich
- Neuregelung der Parkierung
- Ggf. Verbesserung des Schallschutzes durch bauliche Ergänzungen (Lückenschluss) z.B. an befahrenen Straßen
- Mehrfache Anwendung gleichartiger Lösungen möglich
- Ggf. Chance zur zeitnahen Umsetzung von Maßnahmen aufgrund von Handlungsdruck durch hohen Sanierungsbedarf
- Erleichterung der Abstimmung und Planung aufgrund weniger Beteiligter (teilweise größere Wohnungsbestände in einer Hand)

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Ergänzung fehlender Nutzungen oder Wohnformen, Verbesserung der Barrierefreiheit und der privaten Freiräume (z.B. Anbau von Balkonen)
- Energiesanierung und Optimierung der Energieversorgung (BHKW etc.)
- Ausdifferenzierung der Grünflächen, Schaffen von Bereichen mit unterschiedlichen Qualitäten und Angeboten für die unterschiedlichen Nutzergruppen
- Ggf. Neuordnung der Parkierung und damit Schaffung von Möglichkeiten für neue Gebäude oder Verbesserung des Stellplatzangebotes
- Chance zur Umsetzung von „sozialen Quartierskonzepten“
- Ggf. Stärkung vorhandener (Nahversorgungs-) Angebote in der Umgebung

3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

- Beeinträchtigung der Bewohnerschaft während der Nachverdichtungsmaßnahmen, ggf. Notwendigkeit von Umzügen während der Bauphase / Erforderlichkeit Bewohnermanagement
- Akzeptanz durch die Bewohner
- Ggf. Steigerung der Mietkosten und damit Verlust von günstigen Wohnraumangeboten

4 Herangehensweisen

- Integrierte Konzepte / Verknüpfung der Maßnahmen zur Innenentwicklung mit Maßnahmen zur Sanierung und Barrierefreiheit, zum Schallschutz, zur Energieeinsparung u.v.m.
- Aktive Ansprache von Eigentümern von größeren Siedlungen (Wohnungsbaugesellschaften, Genossenschaften etc.)
- „Einspeisung“ des Themas Innenentwicklung in laufende Projekte, z.B. Förderprogramm „Soziale Stadt“
- Untersuchung der kommunalen Liegenschaften im Hinblick auf Möglichkeiten der Umorganisation und Nachverdichtung
- Ggf. Erstellung von Konzepten zur Sicherung städtebaulicher Qualitäten (Rahmenplan o.ä.)
- Ausdifferenzierung der Grünflächen, Schaffen von Bereichen mit unterschiedlichen Qualitäten, für unterschiedliche Nutzergruppen sowie mit hoher Identifikation
- Bauabschnitte / Umzug von Bewohnern, ggf. Umzugsmanagement

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Zusammenarbeit mit Wohnungsbaugesellschaften, Genosssenschaften und privaten Eigentümern größerer Wohnungsbestände
- Bewohnerbeteiligung zur Begleitung der Nachverdichtungsmaßnahmen im baulichen Bereich sowie bei den Freianlagen
- Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren in der Umgebung (z.B. Nahversorgung, Pflegedienste, soziale Angebote, Jugendarbeit etc.)

GEMEINBEDARF (OFTMALS SOLITÄRE)

1 Typische Ausgangslagen

- Größere, häufig zentrumsnahe Flächen mit Bildungseinrichtungen, Kliniken, öffentlicher Verwaltung o.ä., teilweise mehrere Einrichtungen benachbart /gebündelt
- Häufig in sich abgeschlossene bauliche Strukturen „aus einem Guss“
- Oftmals bereits beengte räumliche Verhältnisse, Mangel an (angrenzenden) Flächen bei Erweiterungsbedarf (z.B. bei Umstellung auf Ganztagsschulen bzw. Erhöhung der Schülerzahlen, bei Modernisierung von Klinikbetrieben)
- Ggf. Sanierungsbedarf der Gebäude
- In der Regel qualitätvolle Grünstrukturen
- Oftmals großflächige oberirdische Parkierung
- Ggf. geringe Wahrnehmbarkeit der Nutzung von außen: "Adressierung"
- Benachbart liegende Einrichtungen ohne Bezug zueinander

2a Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- Im Einzelfall Möglichkeit der baulichen Ergänzung oder Entwicklung in die Höhe
- Ggf. Neuordnung und Neubau abhängig von Bausubstanz und räumlichen Gegebenheiten, ggf. Nutzung benachbarter Flächen, um den Standort im Fall notwendiger Erweiterung halten zu können
- Gewinn zusätzlicher Flächen durch Neuordnung der Parkierung

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Synergien im Fall von mehreren benachbart liegenden Einrichtungen
- Ggf. Erhöhung der Nutzungsdichte statt der baulichen Dichte:
  - Durch die Nutzung von Synergien und eine gemeinsame Nutzung von Räumen (z.B. Veranstaltungsräumen) "Raumbörse"
  - Ggf. Doppelnutzung von Parkplätzen oder Errichtung einer kompakten gemeinsamen Parkierungsanlage
- Ergänzung des Nutzungsspektrums (z.B. Kita für Klinikmitarbeiter)

3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

- Schwierigkeiten von Umbau/Veränderungen im Falle laufender betrieblicher Tätigkeit / Konzepte für Interimsnutzungen erforderlich

4 Herangehensweisen

- Erhebung des Ist-Zustandes und eines künftigen Raum- und Flächenbedarfs der verschiedenen Einrichtungen
- Erfassen / Zusammenstellung der Flächen und Standorte mit Veränderungsbedarf
- Erarbeitung von detaillierten Prognosen zum künftigen Bedarf
- Einführung eines Gemeinbedarfsflächen- bzw. Standortmanagements

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Verstärkte Zusammenarbeit der Beteiligten innerhalb der Stadtverwaltung (verschiedene Sachgebiete) sowie mit den jeweiligen Einrichtungen
- Abfragen von Veränderungsbedarfen oder -überlegungen der verschiedenen Einrichtungen
- Ggf. Zusammenarbeit mit übergeordneten Behörden bzw. entsprechenden Vereinen und Gruppierungen

KLEINTEILIG GEMISCHTE GEBIETE

1 Typische Ausgangslagen

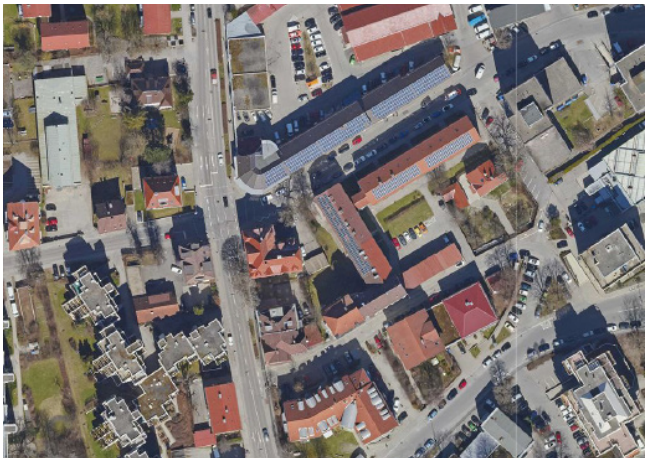
- Kleinteilige Mischung verschiedener städtebaulicher Strukturen auf benachbarten Grundstücken (Gewerbebau, Einfamilienhaus, Geschosswohnungsbau, historische Gebäude u.ä.), unterschiedliche Gebäudestellungen, Kubaturen und Höhen, unregelmäßige Grundstückszuschnitte
- Häufig gelegen zwischen Altstadt und größeren Wohnsiedlungen und entlang / im Bereich größerer Ausfallstraßen oder Bahnanlagen
- Unterschiedliche Nutzungen, häufig Mischung von Wohnen mit kleinteiligem Gewerbe und Einzelhandel, Dienstleistungsangeboten

2a Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- "Auffüllen" bzw. Ausreifen der Strukturen
- Neuordnung einzelner Bereiche, z.B. Etablierung einer geschlossenen statt bisher offenen Bauweise, Aufstockung bisher niedriger Gebäude u.ä.

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Verbindung einer städtebaulichen Aufwertung (Stadtbild, Wohnungsumfeld, Nutzungsmischung) mit Nachverdichtungsmaßnahmen
- Schaffen kleinteiliger attraktiver Grünbereiche, z.B. durch Verdichtung der Bebauung an bestimmten Stellen, und gleichzeitig Entsiegelung und Begrünung an anderen Stellen
- Verlagerung von Nutzungen, die Immissionskonflikte erzeugen, von Betrieben mit Expansionsbedarf oder von Nutzungen, die ein hohes Verkehrsaufkommen mit sich bringen; Ergänzung von Nutzungen, die der Lage oder den Entwicklungszielen besser gerecht werden
- Aufwertung und Ergänzung bestehender markanter Strukturen (Orte für kreative Nutzungen, „Hallenkultur“, Subkultur)
- Nutzung freiwerdender Flächen durch Umstrukturierung für alternative Mobilitätskonzepte: Einsparung von Flächen für MIV und Parkierung
- Schaffung neuer Wegeverbindungen



3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

- Vielschichtige Ausgangslage hinsichtlich der Nutzungen und Planungsabsichten der Eigentümer und Nutzer, der Zeithorizonte sowie der verschiedenartigen Interessen
- Gentrifizierungsprozesse
- Immissionskonflikte

4 Herangehensweisen

- Identifizierung des Innenentwicklungspotenzials und des Handlungsbedarfes sowie des sozialen Gefüges
- Erarbeiten von Nachverdichtungskonzepten unter Berücksichtigung individueller Gegebenheiten / sozialer Aspekte
- Ggf. Durchführung von Vorbereitenden Untersuchungen und Ausweisung von Sanierungsgebieten, Sicherung von Vorkaufsrechten
- Vernetzung der lokalen Akteure, Eigentümer und Planungsabteilungen zur frühzeitigen Ermittlung von Planungsbedarf und Handlungsspielräumen

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Systematische Befragung der Eigentümer, Bewohner und Gewerbetreibenden bzw. der Dienstleistungsbetriebe zu Gebäudezustand, Wohn- und Gewerberaumsituation sowie zu Wohnumfeld; als Basis für die Ableitung von Erneuerungsbedarfen und Ideen zur Weiterentwicklung des Gebietes
- Ggf. Zusammenarbeit mit Gewerbeverbänden
- Passgenaue, spezifische Beteiligungsformate aufgrund der unterschiedlichen und kleinteiligen Nutzer- und Eigentümerstrukturen im jeweiligen Gebiet; intensive Einbindung, Vernetzung und Zusammenarbeit mit den Akteuren, da diese von Neuordnungen sehr stark betroffen sind; langfristiges Nutzen der Beteiligungsformen im Gebiet als tragende Struktur (z.B. Überführung in ein Quartiersmanagement)

HETEROGENE GEBIETE

1 Typische Ausgangslagen

- Unterschiedliche städtebauliche Strukturen auf benachbarten Grundstücken, unterschiedliche Gebäudestellungen, Kubaturen und Höhen, unregelmäßige Grundstückszuschnitte, eher großmaßstäbliche Strukturen
- Nutzungsmischung
- Oftmals in den Randbereichen zentraler Lagen, dann auch gute Erreichbarkeit (z.B. Bahnhofsnähe)
- Ggf. Gebäude mit aufgegebenen Nutzungen/ Brachflächen oder Restnutzungen bzw. temporären Nutzungen, geringfügig genutzte Flächen, unter Umständen „Trading-down"-Prozesse
- Ggf. Immissionskonflikte aufgrund der gemischten Nutzungen
- Ggf. vorhandene Altlasten
- Teilweise Nutzung als temporäre und informelle Treffpunkte der Jugend, Ansätze von kreativen Nutzungen, Subkultur
- Unter Umständen günstige Mieten
- Teilweise besondere gewachsene soziale Strukturen („Communities")

2a Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- Schaffung attraktiver Quartiere in geeigneten Lagen durch:
  - „Ausreifen": Ausbildung neuer städtebaulicher Qualitäten / Schaffung von „Orten" mit Identität
  - Aufwertung und Ergänzung bestehender markanter Strukturen (Orte für kreative Nutzungen, „Hallenkultur", Subkultur)
  - „Auffüllen" bestehender Strukturen und ggf. Entwicklung in die Höhe bei bisher niedriger Bebauung
- Neuordnung geeigneter Bereiche
- Neuordnung großflächiger Parkierungsanlagen

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Neue Planungsspielräume im Zuge von Neuordnung / Überplanung benachbarter Flächen
- Schaffung neuer Wegeverbindungen
- Aufwertung des öffentlichen Raums

3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

- Erhöhter Aufwand bei Umbau/Veränderungen im Fall laufender betrieblicher Tätigkeit
- Größere Veränderungen müssen von vielen Beteiligten mitgetragen und umgesetzt werden
- Viele individuelle Lösungen erforderlich wegen heterogener Struktur, Komplexität
- Unter Umständen lange Zeiträume
- Verdrängungsprozesse (z.B. Verlust von günstigen Flächen für Handwerk oder Wohnen), Gentrifizierungsprozesse

4 Herangehensweisen

- Identifizierung des Innenentwicklungspotenzials und des Handlungsbedarfes sowie des wirtschaftlichen und sozialen Gefüges
- Erarbeitung von Nachverdichtungskonzepten unter Berücksichtigung individueller Gegebenheiten / sozialer Aspekte
- Nutzen / Unterstützen von vorhandenen positiven Impulsen zur Quartiersbildung /zur Attraktivität des Gebietes
- Ggf. Festlegung eines Sanierungsgebietes mit entsprechenden Möglichkeiten der Steuerung, des Vorkaufsrechts oder steuerlicher Anreize
- Zusammenfassung benachbarter Flächen, die einer Veränderung unterliegen im Hinblick auf Planung und Beteiligung
- Vernetzung der lokalen Akteure, Eigentümer und Planungsabteilungen zur frühzeitigen Ermittlung von Planungsbedarf und Handlungsspielräumen

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Systematische Befragung der Eigentümer, Bewohner und Gewerbetreibenden bzw. Dienstleistungsbetriebe zu Gebäudezustand, Wohn- und Gewerberaumsituation sowie zu Wohnumfeld; als Basis für die Ableitung von Erneuerungsbedarfen und Ideen zur Weiterentwicklung des Gebietes
- Ggf. Zusammenarbeit mit Gewerbeverbänden und anderen Interessensvertretern
- Ggf. Beteiligungsformen entsprechend Städtebauförderprogramm

GEWERBEGEBIETE

Unterschiedliche Betriebsformen

In Gewerbegebieten sind oftmals sehr unterschiedliche Betriebe vorhanden:

- Flächenintensives, oft produzierendes reines Gewerbe: i.d.R. einfache ein- bis zweigeschossige Hallen, große Grundstücke zur Lagerung, Parkierung, etc.
- Kleinteiliges Gewerbe, z.B. kleinere Handwerksbetriebe und Unternehmen
- (großflächiger) Einzelhandel, i.d.R. flächenintensiv (großflächige Parkierungsanlagen)
- Gewerbe mit höherem Anteil an Büronutzung: mehrgeschossige Gebäude mit Büronutzung oder dichtere und kleinteiligere Bebauung in Kombination mit Hallen für Produktion, Lagerung etc.
- Historische Gewerbestandorte mit städtebaulichen Qualitäten

Gewerbegebiete können von einer dieser o.g. Betriebsart geprägt sein oder auch gemischte Strukturen aufweisen.

Die Potenziale zur Innenentwicklung sind daher in den Gewerbegebieten relativ stark abhängig von der Art des Betriebes und den damit verbundenen Abläufen und Flächenbedarfen sowie der Nutzungsmischung insgesamt.

1 Typische Ausgangslagen

- Großflächige Versiegelung durch Gebäude und Verkehrs-, Parkierungs- und Lagerflächen
- Ggf. Abwanderung von Betrieben aufgrund von fehlenden Erweiterungsmöglichkeiten
- Mangelhafte Aufenthaltsqualität für im Gebiet Arbeitende, fehlende Versorgungsangebote (Notlösung Imbissbuden)
- In der Regel Defizite in der Erschließung für Fußgänger, Radfahrer und Menschen mit Beeinträchtigungen, unzureichendes ÖPNV-Angebot und fehlende Aufenthaltsqualität, fehlende Grünstrukturen

2a Typische Chancen

- Nachverdichtung durch Entwicklung in die Höhe
- Schaffen freier Flächen für Ergänzungsbauten durch Neuordnung der Parkierung (z.B. Parkhaus, Überbauung Parkplätze)
- Nutzen von Synergieeffekten für Betriebe (z.B. Handwerkerhöfe = Betriebe auf mehreren Ebenen innerhalb eines Gebäudes)
- Frühzeitige Kenntnisse zu ggf. Leerständen, Umstrukturierungen durch vorausschauendes Gewerbegebietsmanagement, um Leerstände, Mindernutzungen und Abwanderungen zu vermeiden

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung

- Effiziente Flächen- und Ressourcennutzung sowie Generierung von Synergieeffekten durch aktives Gewerbegebiets- und Gewerbeflächenmanagement mit u.a. Vernetzung der Betriebe und Firmen
- Ergänzung städtebaulicher Qualitäten und Umsetzung der Klimaschutzziele z.B. durch Entsiegelung großer Flächen im Zuge von Neuordnung bzw. baulicher Entwicklung von der Breite in die Höhe, Ergänzung von Grünstrukturen / Großbäumen und Wiederherstellung von Frischluftschneisen
- Verbesserung des Images der Gebiete (Profilierung, Standortqualitäten) und Aufenthaltsqualität
- Im Zuge einer Nachverdichtung/Aufstockung Begrünung der Flachdächer
- Höhere Arbeitsplatzdichten: Auslastung von ÖPNV und anderen Angeboten

3 Typische Schwierigkeiten

- Schwierigkeiten von Umbau/Veränderungen im Fall laufender betrieblicher Tätigkeit
- Verdichtete Bauweise unter Umständen teurer, dafür bessere Ausnutzung des Grundstücks
- Bewusstseinsbildung für städtebauliche Qualitäten im gewerblichen Bereich
- Fehlende Kenntnisse zu Flächen- und Umstrukturierungsbedarf und mangelnde Vernetzung der "Flächennutzer"/Betriebe
- Wirtschaftlichkeit als alleiniger Maßstab der Entwicklung

4 Herangehensweisen

Die Innenentwicklungspotenziale sind im Fall der Gewerbegebiete in besonderer Weise abhängig von den städtebaulichen Zielvorstellungen für eine künftige Entwicklung. Daher kann es sinnvoll sein, zunächst eine Profilierung für die verschiedenen Gebiete zu entwickeln. Durch eine differenzierte Zuordnung der unterschiedlichen Formen von Gewerbe zu einzelnen Gebieten ergeben sich höhere Potenziale für eine Nachverdichtung, z.B. durch die Entwicklung von einheitlichen Gebieten mit einem hohen Anteil an Büroarbeitsplätzen in mehrgeschossigen Gebäuden.

- Profilierung von Gebieten, für die unterschiedliche bauliche Dichten erstrebenswert und auch umsetzbar sein könnten z.B.:
  - Flächenintensives und produzierendes Gewerbe
  - Arbeitsplatzintensives und nicht störendes Gewerbe und Gewerbe mit hoher Bedeutung für die Bevölkerung (z.B. Einzelhandelsstandorte)
  - Mischgebiete (Nutzungsmischung Wohnen, Gewerbe, Handel etc.)
  - historische Standorte mit Bedeutung für das Stadtbild
- Einführung von aktivem Gewerbeflächen- und Gewerbegebietsmanagement (s. auch S.104) inkl. Qualitäts-Check der Gebiete und Koordinierungsansätzen für unternehmensrelevante Synergieeffekte (Flächen-, Energieeinsparung etc.)
- Weitere Maßnahmen zur Intensivierung und Aufwertung, wie Bauverpflichtung bei Kauf von Gewerbegrundstücken, Nutzung gemeinsamer Infrastrukturen (z. B. Parken, ÖPNV, Job-Ticket, Kantine etc.), Beschränkung der Zulässigkeit von Wohnen oder Schaffung von Pufferkapazitäten wie z. B. Miethallen

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Regelmäßige Befragung der Eigentümer und Gewerbetreibenden zu Flächen- und Entwicklungsbedarf sowie Umstrukturierungsmaßnahmen (z. B. Aufgabe von Betriebsteilen, Aufbau neuer Produktionseinheiten etc.)
- Aktives Gewerbegebietsmanagement mit Unterstützung des Aufbaus (in)formeller Unternehmensnetzwerke und Standortgemeinschaften

DÖRFLICHE STRUKTUREN / HOFSTELLEN

1 Typische Ausgangslagen

- Oftmals Vorhandensein identitätsstiftender Gebäude und Strukturen mit typisch dörflichem Charakter, positiv zu bewertende Nutzungsmischung und gute Dorfgemeinschaft
- Dörflich geprägte Ortskerne oder Weiler mit Hofstellen und landwirtschaftlichen Nebengebäuden, in welchen in Teilen die urpsrüngliche Nutzung aufgegeben wurde, d.h heute häufig untergenutzt oder leerstehend sind
- Oftmals vorhandener Wunsch, die alten Gebäude durch eine Wohnbebauung zu ersetzen, (häufig durch Einfamilienhäuser) mit der Folge eines Identitätsverlustes der Ortsteile

2a Typische Chancen für eine Innenentwicklung

- Nutzen der Potenziale der großen bestehenden Baukörperkubaturen zur Erhöhung der Nutzungsdichte in den Ortsteilen
- Ggf. Ergänzungsbauten zur Schaffung der Voraussetzungen der Ansiedlung bestimmter Nutzungen bzw. Nutzungskombinationen in Ortskernen

2b Typische Chancen für eine positive Stadtentwicklung durch Innenentwicklung

- Wiederbelebung der dörflichen Bereiche durch Ergänzung passender gewerblicher Nutzungen, Gemeinbedarfseinrichtungen bzw. von Treffpunkten mit dem Ziel lebendige Ortsteile zu erhalten bzw. wieder herzustellen
- Nutzen der Potenziale zur Ergänzung der Wohnformen auf den Dörfern, z.B. barrierefreie, altengerechte Wohnungen, die den Verbleib auf dem Dorf auch im fortgeschrittenen Alter ermöglichen
- Nutzen der Innenentwicklungspotenziale zur Schaffung von Wohnraum für junge Erwachsene, z.B. Auszubildende, Berufseinsteiger etc.
- Nutzen der Möglichkeit für Ergänzungsbauten zur Stärkung historischer städtebaulicher Strukturen und Zusammenhänge mit dem Ziel der Fortentwicklung eines positiven Ortsbildes
- Nutzen der Flächenpotenziale zur inhaltlichen Profilierung eines Ortsteiles (z.B. Urlaub auf dem Bauernhof, neue Arbeitsplätze in alten Gebäuden, Gastronomie- und Ausflugsorte etc.)
- Neuer Zusammenhalt im Dorf, wenn man dieses Thema gemeinsam angeht, gemeinsam Ziele entwickelt

3 Typische Schwierigkeiten im Falle einer Innenentwicklung

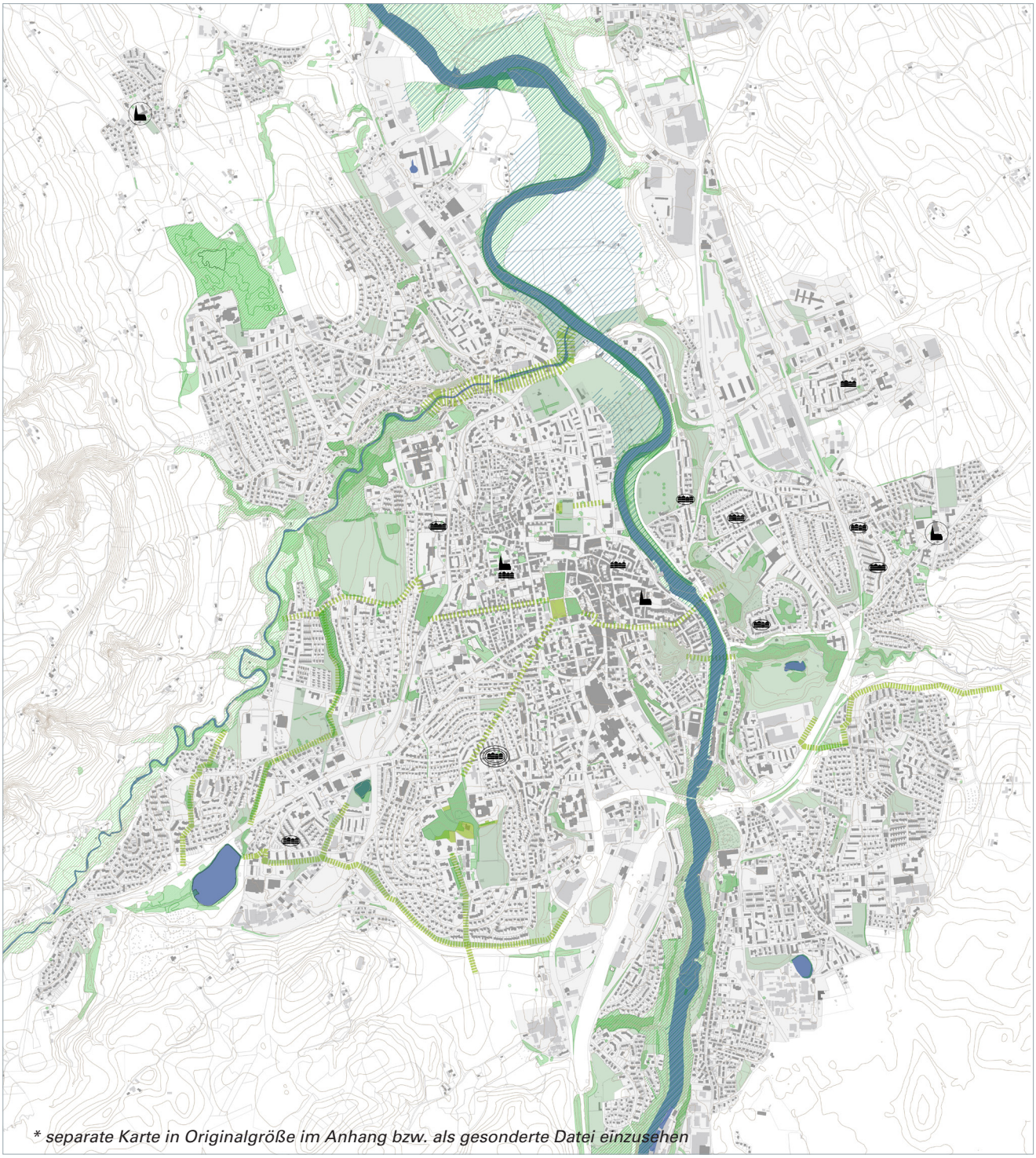
- Überzeugungsarbeit zum identitätsstiftenden Wert der alten Gebäude und Strukturen
- Erhalt der architektonischen Qualität des Bestandes im Fall einer Umnutzung, Zusammenführung der Ansprüche an zeitgemäße Wohn- oder Arbeitsqualität bei gleichzeitigem Erhalt bzw. Fortentwicklung der bestehenden Qualitäten
- Steuerliche Lasten für die Eigentümer bei Herausnahme von Gebäuden oder Flächen aus der Landwirtschaft (Umnutzung von betrieblichen Gebäuden oder Flächen)

4 Herangehensweisen

- Sensibilisierung für das Thema, Aufzeigen von positiven, umgesetzten Beispielen, Beratung im Fall von Einzelbauvorhaben
- Erstellung von städtebaulichen Rahmenplänen zur Konkretisierung der Ziele, ggf. Sicherung der Ziele durch Bauleitplanung
- Nutzen von Förderprogrammen

5 Geeignete Beteiligungsformate

- Veranstaltung zur Sensibilisierung für die Themen und zum Austausch mit den Bewohnern
- Beteiligungsprozesse bei der Bearbeitung von Konzepten zur künftigen Entwicklung
- Einzelgespräche und -beratung zur Unterstützung konkreter Umnutzungsprojekte auf ehem. Hofstellen für Eigentümer und Bauwillige



** separate Karte in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*

Im Flächennutzungsplan (2009) dargestellte Grünflächen
Im ISEK dargestellte Zielvorstellungen zur Ausbildung von Grünräumen
Im ISEK dargestellte Zielvorstellungen zu Grünverknüpfungen
Landschaftsschutzgebiete (Stand März 2020)
Biotope (Stand März 2020)
Punktbiotope / Bäume (Stand März 2020)
Überschwemmungsgebiet HQ100 (Stand 2019)
Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Ausgereifte städtebauliche Struktur

Geltungsbereich gesamtes Gebiet
Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens
Geltungsbereich erweiterte Umgebung des Planzeichens

Identität stiftende Bestandteile alter Dorf- bzw. Stadtkerne

Geltungsbereich gesamtes Gebiet
Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens

Innenentwicklung begrenzende Faktoren

Diese Karte zeigt ausschließlich die Innenentwicklung begrenzenden Faktoren. Hierfür wurde auf bereits vorhandene Daten zurückgegriffen (siehe Legende).

Die dargestellten Faktoren geben einen ersten Überblick. Für detailliertere Aussagen zur Größe der Innenentwicklungspotenziale wäre auch eine genauere Betrachtung der Freiraumsituation, ggf. auch mit ergänzenden Faktoren wie zum Beispiel `markanter Baumbestand', notwendig.

2.2

BEGRENZENDE UND UNTERSTÜTZENDE FAKTOREN

BEGRENZENDE FAKTOREN

UNTERSTÜTZENDE FAKTOREN

BEGRENZENDE FAKTOREN

Erhalt und Weiterentwicklung von Grün- und Freiraumstrukturen

Lebensqualität

Um eine hohe Lebensqualität in Kempten zu gewährleisten, bedarf es einer Ausgewogenheit zwischen bebauten Bereichen und privaten oder öffentlichen Grün- bzw. Freibereichen.

Es gibt unterschiedliche Kategorien erholungsrelevanter Grünflächen: Nachbarschaftsgrün, Wohngebietsgrün, Stadtteilgrün und Stadtgrün mit jeweils unterschiedlichen Qualitäten.

Kempten verfügt im Vergleich zu Gesamtbayern über einen geringen Anteil an Naherholungsflächen (Erholungsflächen** / Anzahl der Einwohner) im Stadtgebiet:

Kempten 3,6 qkm / 1.000 EW *
Bayern 4,3 qkm / 1.000 EW *

* *Bertelsmann-Stiftung, Demographiebericht für die Stadt Kempten, Indikatoren Nachhaltigkeit / SDGs 2017*

** *SDG-Indikatoren für Kommunen: "Erholungsflächen umfassen unbebaute Flächen, die überwiegend dem Sport, der Erholung oder dazu dienen, Tiere oder Pflanzen zu zeigen. Zu diesen Flächen gehören u. a. Grünanlagen, Parks, Schrebergärten sowie Sportflächen und Campingplätze."*

Die Grünvernetzung und der barrierearme Zugang sind aufgrund der Topografie schwieriger auszubilden als in anderen Städten.

Neben größeren Grünstrukturen gilt es daher, kleinere innerstädtische Parks und Grünbereiche zu erhalten bzw. bei Reduzierung dieser Flächen einen geeigneten Ausgleich (z.B. qualitative Aufwertung) zu schaffen.

Eine wichtige Rolle spielen auch private, der Wohnung zugeordnete Freibereiche. Menschen, die in Städten leben, sind auf wohnortnahe Freiraumangebote zur Erholung (sportliche Betätigung, Spaziergänge, Kinderspielflächen etc.) angewiesen. Stehen diese nicht wohnortnah zur Verfügung, erzeugt dies zusätzlichen Verkehr, um zu den Erholungsgebieten zu gelangen bzw. verringert die Wohnzufriedenheit.

Durch Nachverdichtung, die mit einer Erhöhung der Einwohner- oder Nutzerdichte einhergeht, entsteht darüber hinaus ein zusätzlicher Bedarf an hochwertigen Grünstrukturen in den unterschiedlichen Kategorien.

Aus diesen Gründen ist die Ausbildung und Qualifizierung öffentlicher Grünflächen ein wichtiges Thema für Kempten und sollte bei der Abwägung der Menge und Art der Nachverdichtung immer mitgedacht werden.

Gliedernde Grünstrukturen

Kempten verfügt mit den gewässerbegleitenden Grünstrukturen, wichtigen Landschaftselementen, wie Berge und Tobel sowie Wälder, über wichtige Elemente zur Gliederung der Siedlungsstrukturen. Diese Grünstrukturen dienen der Identität und Lagequalität einzelner Stadtgebiete und tragen zu einem guten Stadtklima sowie einer Vernetzung naturschutzrelevanter Bereiche bei. Sie sind in ihrer Struktur und Qualität zu erhalten, wo möglich, der Bevölkerung zugänglich zu machen und weiterzuentwickeln. Über Grün- und Wegeverbindungen können die Flächen besser verknüpft werden.

Topografische Gegebenheiten

In Gebieten mit starker Topografie sind der Nachverdichtung Grenzen gesetzt. Diese Bereiche sind genau zu untersuchen, und es ist abzuwägen, ob und in welchem Maße Innenentwicklung hier sinnvoll ist. Eine Bebauung im Hang ist mit technischen Mitteln durchaus in vielen Fällen möglich, aber mit starken Eingriffen in Bodenschichten verbunden. Oftmals ist auch die Parkierung ein Problem, insbesondere, wenn die Grundstücke von der Bergseite her erschlossen sind.

Umweltaspekte

Stadtklima / Anpassung an den Klimawandel

Private und öffentliche Grün- bzw. Freibereiche sind notwendig, um ein gutes Stadtklima zu gewährleisten und einem „Aufheizen“ der Städte im Sommer entgegenzuwirken. Sie garantieren

Begrenzende und unterstützende Faktoren

vielfältige Ausgleichsfunktionen wie Frischluftzufuhr, Kaltluftproduktion und schaffen bioklimatische Ausgleichsräume für die Bewohner, deren Bedeutung aufgrund des Klimawandels in Zukunft noch steigen wird.

Auch einzelne Bäume können zu einem positiven Mikroklima und dem bioklimatischen Ausgleich beitragen.

Eine Zunahme der Starkregenfälle erfordert zudem die Möglichkeit der Versickerung bzw. Speicherung von mehr Regenwasser als bisher.

Auch diesen Faktoren ist bei der Betrachtung der Nachverdichtung in Kempten Rechnung zu tragen.

Artenvielfalt

Der Erhalt der Artenvielfalt zählt zu den wichtigen Zielen einer nachhaltigen Entwicklung. Nachverdichtung führt in vielen Fällen zu einem Wegfall von Flächen für Pflanzen und Tiere (z.B. bei der Bebauung langjähriger Brachen). Es ist daher wichtig, diesem Aspekt in besonderer Weise Rechnung zu tragen, z.B vorhandene Freiflächen zu qualifizieren, um hier Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten zu schaffen oder in anderer Weise für einen Ausgleich zu sorgen.

Gewässer / Wasserwirtschaft

Die Entwicklung der Gewässer sollte durch Nachverdichtungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden. Diese Entwicklung betrifft insbesondere die Überschwemmungsgebiete sowie Uferstreifen mit Begleitstreifen der wichtigen Flüsse in Kempten (Iller, Rottach).

Die klimatischen Veränderungen bewirken auch eine Erhöhung der Gefahr von Überschwemmungen, ausgehend von Flüssen und Bächen. Die festgelegten Überschwemmungsgebiete markieren Gebiete, in welchen Bebauung vermieden werden sollte.

Aber auch Randbereiche von bereits festgesetzten Überschwemmungsgebieten sollten unter diesem Aspekt beleuchtet werden.

Lärmschutz

Kempten verfügt über viele übergeordnete Straßen, wie z.B. den Autobahnanschluss, Bundesstraßen und einen Stadtring, der in den nächsten Jahren zunehmend die Innenstadt entlasten soll.

Entlang dieser Straßen zeigen sich gleichzeitig hohe Nachverdichtungspotenziale.

Hier ist zum einen die Auswahl der straßenzugewandten Nutzungen von besonderer Bedeutung (z.B. Anordnung von gewerblichen Nutzungen oder Parkhäusern). Zum anderen kann durch eine entsprechende städtebaulich - architektonische Ausgestaltung (z.B. den Wohnungen vorgelagerte Laubengänge) die Wohnqualität gewährleistet werden. Ein Lückenschluss der Bebauung entlang der Straßen bringt zudem eine Erhöhung der Wohnqualität in der "zweiten Reihe" mit sich.

Trotz der baulichen Möglichkeiten ist eine Nachverdichtung hier genau abzuwägen.

Herangehensweisen

- Sorgfältiges Prüfen und Abwägen bei laufenden Planungen hinsichtlich der verschiedenen Belange

BEGRENZENDE FAKTOREN

- Kompensation von zusätzlicher Versiegelung durch geeignete Maßnahmen in Zusammenhang mit der Baumaßnahme oder in der näheren Umgebung
- Nutzung von bereits versiegelten Flächen für bauliche Entwicklungen
- Entsiegelungsmaßnahmen
- Bauliche Entwicklung in die Höhe ermöglicht mehr Spielraum bei der Gestaltung der Freiflächen
- Berücksichtigung eines steigenden Bedarfs an Naherholung im Wohnumfeld im Zuge einer höheren Bevölkerungsdichte
- Verknüpfung, Ergänzung und Qualifizierung von bestehenden öffentlichen Grünflächen und Freiraumangeboten
- Schaffung von Bereichen mit einer besonders hohen Vielfalt an Flora und Fauna
- Rückhaltung von Niederschlagswasser z.B: durch geeignete Gründächer oder Rigolen, Prüfen der bestehenden technischen Infrastruktur (Kanalsystem)
- Erhalt, Weiterentwicklung und Ausweitung von vorhandenen bzw. geplanten Grünstrukturen und Frischluftschneisen unter besonderer Berücksichtigung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

Stadtbild

Erhaltenswerte, zu stärkende bzw. ausgereifte städtebauliche Strukturen

Auch das Stadtbild prägende und identitätsstiftende Gebäude, Freiräume und städtebauliche Strukturen spielen eine wichtige Rolle bei der Frage einer Innenentwicklung.

Historische städtebauliche Strukturen, wie z.B. innerstädtische Kernbereiche und Straßenzüge, alte Dorfkerne, historische Wohnsiedlungen, historische Gewerbebauten etc. weisen besondere Merkmale auf. Diese sollten erhalten und im Zuge einer Innenentwicklung gestärkt werden.

Auch bei in sich einheitlichen (ausgereiften) städtebaulichen Strukturen ist genau abzuwägen, ob eine Nachverdichtung, gesamtstädtisch gesehen, zu einer Verbesserung führt.

In Kempten stellen insbesondere die Altstadt, die angrenzende historische Bebauung, der westliche Bereich des Brodkorbweges, die Ludwigstraße, Teile der Oberen Eicher Straße u.a. solche erhaltenswerten Strukturen dar.

Alte Dorfkerne

Auch die alten Dorfkerne (z.B. Lenzfried, Innere und Äußere Rottach) zählen zu diesen Bereichen. Bei den Dorfkernen handelt es sich neben den baulichen Aspekten (typisch dörfliche Strukturen

Begrenzende und unterstützende Faktoren

und Architektursprache) auch um Aspekte des Freiraums (Hofsituationen, Bauerngärten, dörfliche Straßenzüge etc.). Würde man hier lediglich die Aspekte der baulichen Dichte berücksichtigen, gingen diese typischen Qualitäten verloren.

Historische Wohnsiedlungen

Historische Wohnsiedlungen sind z.B. charakterisiert durch eine bestimmte Höhe und Dachform aller Gebäude. Sie bilden ein Ensemble, in dem die Freibereiche und die Proportionen von Bebauung und Freibereichen eine wichtige Rolle spielen. Der Erhalt dieser Strukturen sichert die Identität und wichtige Qualitäten (z.B. Wohnbebauung im Stadtteil Haubenschloss).

Mobilität

Eine Erhöhung der Nutzungsintensität in einem Quartier führt zunächst zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen im Sinne eines Bedarfs an Mobilität der neuen Nutzer. Wird dies ausschließlich in Form eines KFZ-Verkehrs umgesetzt, führt dies zu negativen Auswirkungen. Daher gilt es, anderweitige Mobilitätsformen zu stärken (z.B. attraktive ÖPNV- oder Radwegekonzepte). Ein weiterer Ansatzpunkt zur Reduzierung von Verkehr und notwendigen Parkierungsflächen stellen Car-Sharing und andere Dienst- und Serviceleistungen z.B. Fahrradverleih oder Lieferservice, dar.

Technische Infrastruktur

Vielfach ist auch die städtische Infrastruktur (z.B. Kanalsysteme) in die Jahre gekommen, Erneuerungen stehen an. Sind Erneuerungen zeitnah geplant, kann dies ein unterstützender Faktor sein. Ist dies nicht der Fall, sind einer Nachverdichtung teilweise auch diesbezüglich Grenzen gesetzt. Hierbei geht es v.a. um die Aufnahme der Niederschläge während Starkregenfällen (Grenzen der Kapazitäten des Kanalsystems). Eine weitere Versiegelung würde diese Probleme ggf. verschärfen.

Begrenzte Flächen für Gemeinbedarf/ Folgebedarf

Nachverdichtung und Erhöhung der Bewohnerzahl im Quartier führt zu einem höheren Bedarf an Kinderbetreuungs- bzw. Schulplätzen. Kann der Bedarf nicht mehr auf den zur Verfügung stehenden Flächen für Gemeinbedarf gedeckt und können auch keine neuen Flächen dafür erworben werden, sind einer weiteren Einwohnerzunahme Grenzen gesetzt.

Auch die Kapazitäten bei Planung und Bereitstellung sowie Kosten für entsprechende Angebote durch die Kommune können begrenzt sein.

UNTERSTÜTZENDE FAKTOREN

Bestehende Dynamik

Die Aktivierung von vorhandenen Potenzialen kann begünstigt werden durch folgende Faktoren:

- Die Kommune ist ein attraktiver Wohn-und Gewerbestandort, es ist Zuzug bzw. Wachstum prognostiziert
- Aktuelle wichtige städtebauliche Projekte als Impulsgeber für weitere Veränderungen (z.B. im Umfeld)
- Frühzeitig bekannte Veränderungen auf privaten Grundstücken (z.B. Aufgabe oder Verlagerung eines Betriebs oder geplante Sanierungsmaßnahmen in größerem Umfang)
- Bevorstehender Generationenwechsel in bestimmten Stadtgebieten
- Größerer Sanierungsbedarf von Gebäuden
- Geplante Erneuerungen der städtischen, technischen Infrastruktur
- Gebiete, die im Rahmen besonderer städtebaulicher Programme (z.B. im Rahmen der Städtebauförderung) bereits intensiv untersucht wurden und bei denen Veränderungsprozesse/ Planungsansätze ersichtlich sind
- Der Stadtverwaltung vorliegende Konzepte als Basis, um einzelne Projekte zeitnah zu unterstützen und Bauwerber entsprechend zu beraten
- möglicher Verweis auf gute, bereits umgesetzte Beispiele in der Kommune
- Günstig auf eine Aktivierung kann sich auswirken, wenn größere Flächen oder benachbart liegende Flächen in der Hand eines oder weniger Eigentümer sind, insbesondere auch in öffentlicher Hand

Eine genauere Prüfung der Potenziale zur Innenentwicklung erscheint daher besonders in Gebieten sinnvoll, in welchen bereits städtebauliche Planungen oder Veränderungen angedacht sind.

Auch bei anstehenden Sanierungen von Wohnungsbestand großer Wohnungsbaugesellschaften ist es zielführend, den Aspekt der Nachverdichtungspotenziale standardmäßig zu beleuchten.

Eine Erhebung des Leerstandsrisikos (jüngste Person im Wohngebäude über 75 Jahre) macht deutlich, in welchen Bereichen der Stadt es zeitnah zu einem Bewohnerwechsel kommen wird. Dieser Wechsel ist u.U. auch nutzbar, um gewünschte Entwicklungen von städtischer Seite zu unterstützen.

Begrenzende und unterstützende Faktoren

Entwicklung von Dynamik

Bei der Siedlungsentwicklung und deren Rahmenbedingungen kann auch die Innenentwicklung gezielt befördert werden. Mit der Untersuchung der Innenentwicklungspotenziale und der Erarbeitung des vorliegenden Innenentwicklungskonzeptes wurden bereits Prioritäten gesetzt und Voraussetzungen für die Bündelung von Kapazitäten und Synergieeffekten geschaffen. Aktive Innenentwicklung kann zudem durch begleitende Service-Angebote und bewusstseinsbildende Öffentlichkeitsarbeit wie z. B. Vortragsreihen zum Bauen im Bestand und Beratungsangeboten (Stichworte Barrierefreiheit, energetische Sanierung, Fördermöglichkeiten etc.) vorangebracht werden.

Unterstützend für das Thema Innenentwicklung wirkt sich auch die Durchführung einer Wohnraumbedarfsanalyse aus. Durch eine Befragung zu Wohnraumbedarf,- wünschen und Zufriedenheit bezüglich Wohnraum sowie Wohnumfeld wird die Auseinandersetzung mit den eigenen Bedürfnissen und eine Diskussion in der Bevölkerung angestoßen, die die Akzeptanz von Nachverdichtungsprojekten in der Folge erhöhen kann. Zudem erhält die Stadt wichtige Informationen, die eine Prioritätensetzung und Ausrichtung der Innenentwicklungsprojekte erleichtern. Es wird empfohlen, die für die Stadt vorliegende Wohnungsmarktanalyse von 2013 unter diesem Fokus zu aktualisieren.

Aspekte der Stadtstruktur und Infrastrukturausstattung

Städtebauliche Faktoren, wie z.B. qualitativ sehr "gute Lagen" begünstigen eine Nachverdichtung.

Begünstigende Faktoren sind z.B.:

- Nähe zu Versorgungs- Betreuungs- und Bildungseinrichtungen, attraktiv insbesondere für alte Menschen und Familien mit kleinen Kindern
- Nähe zu wichtigen ÖPNV-Angeboten, z.B. Bahnhöfen, Knotenpunkten von Buslinien etc.
- Ausreichende und attraktive Freiräume (Spielplätze, Naherholung, Freizeitangebote in der Nähe)
- attraktives Wohnumfeld und hochwertiger öffentlicher Raum

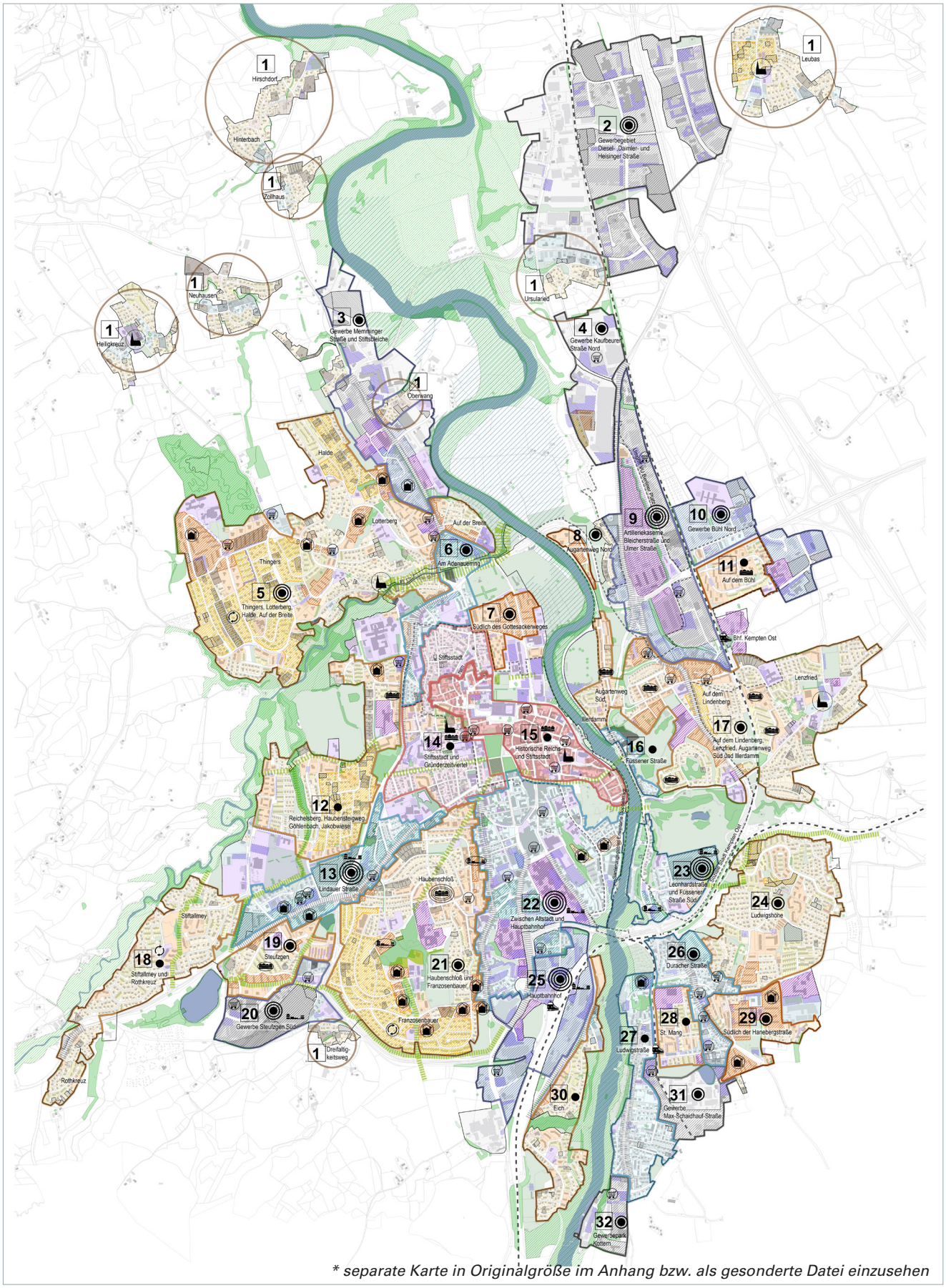
Gleichzeitig kann eine gezielte Nachverdichtung von Gebieten auch dazu beitragen, gewünschte Nutzungen, die bei Abnahme der Bevölkerung (z.B. durch Überalterung) aufgegeben werden müssten, wie zum Beispiel Versorgungs-, Bildungs- und Betreuungseinrichtungen, im Quartier zu halten und ggf. zu erneuern.

2.3

INNENENTWICKLUNGSPLAN

GESAMTPLAN MIT LEGENDE

AUFBAU DES INNENENTWICKLUNGSPLANES



** separate Karte in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*

GESAMTPLAN MIT LEGENDE

Planungsgrundlagen zur Erhebung

Stadtstrukturen

- Altstadt
- Historische Bebauung in offener Bauweise
- Ein-/Zweifamilien-/Doppel- und Mehrfamilienhäuser
- Reihenhäuser
- Wohnungsbau / (Groß-) Siedlungen
- Gemeinbedarf (häufig Solitäre)
- Kleinteilig gemischte Strukturen
- Heterogene Strukturen
- Gewerbe
- Dörfliche Strukturen / Hofstellen

Gebiete

- Altstadtgebiet
- Gründerzeitgebiet
- Wohngebiete
- Gebiete mit überwiegend Geschosswohnungbau
- Gewerbegebiete
- Kleinteilig gemischte Gebiete
- Heterogene Gebiete
- Ortsteile

Innenentwicklung begrenzende Faktoren

Freiraum

Erhaltenswerte / zu stärkende Grünstrukturen

- Im Flächennutzungsplan (2009) dargestellte Grünflächen
- Im ISEK dargestellte Zielvorstellungen zur Ausbildung von Grünräumen
- Im ISEK dargestellte Zielvorstellungen zu Grünverknüpfungen
- Landschaftsschutzgebiete (Stand März 2020)
- Biotope (Stand März 2020)
- Punktbiotope / Bäume (Stand März 2020)
- Überschwemmungsgebiet HQ100 (Stand 2019)
- Höhenlinien (5m)

Bauliche Struktur

'Ausgereifte' städtebauliche Struktur

- *Geltungsbereich gesamtes Gebiet*
- *Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens*
- *Geltungsbereich erweiterte Umgebung des Planzeichens*

Identitätsstiftende Bestandteile alter Dorf- / Stadtkerne

- *Geltungsbereich gesamtes Gebiet*
- *Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens*

Bereits 'ausgereifte' Straßenräume

Innenentwicklungspotenziale

Innenentwicklungskataster

- Baulücken
- Geringfügig bebaute Grundstücke
- Gewerbebrache, leerstehend
- Gewerbebrache mit Restnutzung
- Hofstelle, leerstehend
- Hofstelle mit Restnutzung
- Infrastruktur, leerstehend

Ergänzende Potenziale

Nachverdichtung großflächiger Parkierungsanlagen

Oberirdische, nicht überdachte Parkierungsanlagen

- mit 20 - 49 Stellplätzen
- mit mehr als 50 Stellplätzen

Stadt- und Straßenräume

Ausbildung markanter Stadträume (Straßen und Plätze) durch Nachverdichtung

Entwicklung bestehender Strukturen in die Höhe (Anhebung)

Geltungebereich nähere Umgebung des Planzeichens

Städtebauliche Neuordnung

- *Geltungsbereich gesamtes Gebiet*
- *Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens*

Schwerpunktbereiche mit besonderem Potenzial

- Schwerpunktbereich Einfamilien-/Doppel-/Reihen- und Mehrfamilienhäuser
- Schwerpunktbereich Geschosswohnungsbau / Wohnanlagen
- Schwerpunktbereich Gemeinbedarf
- Schwerpunktbereich 'Kleinteilig gemischte Strukturen'
- Schwerpunktbereich 'Heterogene Strukturen'
- Schwerpunktbereich Gewerbe

Größenordnung der vorhandenen Potenziale

- *gering*
- *mittel*
- *groß*
- *sehr groß*

Unterstützende Faktoren / Dynamik

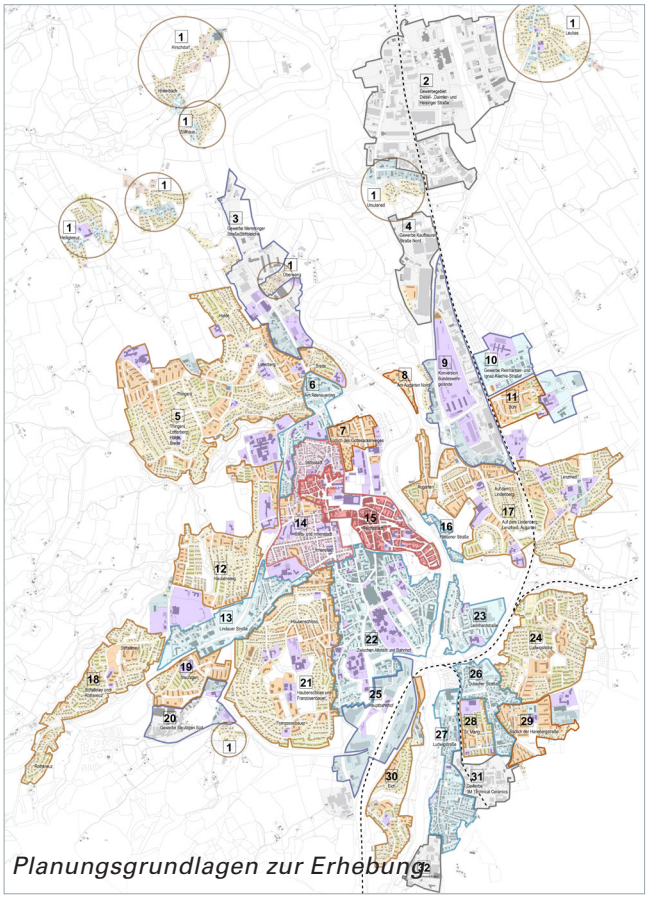
- Vorbereitende Untersuchung / Sanierungsgebiet

Anstehender Generationenwechsel

- *Geltungsbereich gesamtes Gebiet*
- *Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens*

- Hauptbahnhof bzw. Bahnhaltepunkte
- Größere Standorte mit Nahversorgung

Planungsgrundlagen zu Erhebung



Planungsgrundlagen zur Erhebung

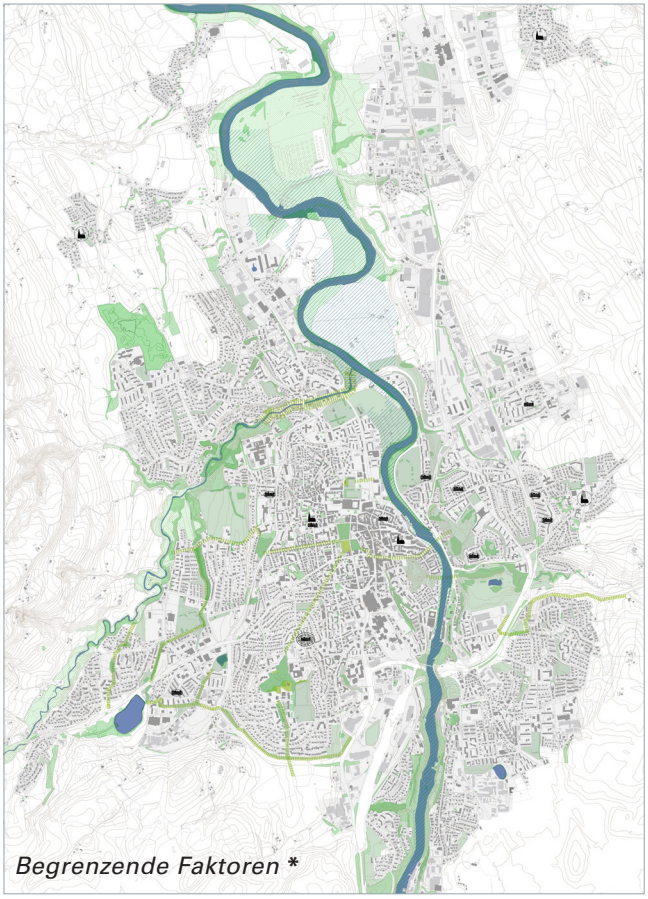
Städtebauliche Strukturen

Städtebauliche Strukturen bilden die Grundlage der Untersuchung. Innerhalb dieser Strukturen ist eine gewisse Einheitlichkeit bzw. typische Ausgangslage gegeben, aus denen sich spezifische Empfehlungen für eine Innenentwicklung ableiten lassen.

Gebiete

Die "Gebiete" markieren in sich zusammenhängende räumliche Bereiche in Kempten mit ähnlicher Ausprägung (im Sinne von Untersuchungsgebieten). Innerhalb dieser Gebiete können auch unterschiedliche städtebauliche Strukturen (z.B. Einfamilienhäuser und Geschosswohnungsbauten) vertreten sein. Die Gebiete sind von oben nach unten und von links nach rechts durchnummeriert und werden im folgenden Textteil detaillierter beschrieben.

Innenentwicklung begrenzende Faktoren



*Begrenzende Faktoren **

Freiraum

Bei Überlegungen zur Nachverdichtung im Stadtgebiet müssen insbesondere auch die Belange der Umwelt und Freiraumnutzung berücksichtigt werden. Diese Themen stellen begrenzende Faktoren dar. Auch die topografischen Gegebenheiten können das mögliche Maß an Nachverdichtung begrenzen. Um eine hohe Lebensqualität in Städten zu gewährleisten, bedarf es einer guten Balance zwischen bebauten Bereichen und privaten oder öffentlichen Grün- bzw. Freibereichen.

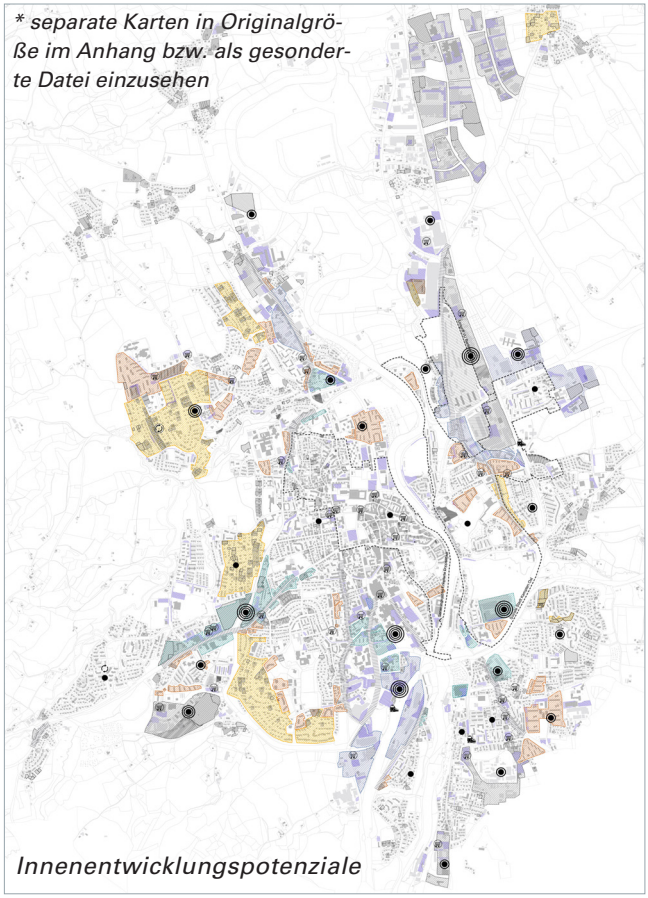
Bauliche Struktur

Weitere begrenzende Faktoren können Stadtbild, Auslastung von Gemeinbedarf, technischer Infrastruktur oder Möglichkeiten der Mobilität sein. Diese Faktoren müssen im Einzelfall geprüft werden, eine Darstellung in der Karte erfolgt nicht.

AUFBAU DES INNENENTWICKLUNGSPLANES

Innenentwicklungspotenziale

** separate Karten in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*



Innenentwicklungspotenziale

** Zur Erstellung der Karte 'Begrenzende Faktoren' wurde auf die vorhandenen Daten zurückgegriffen (siehe Legende S. 59). Die dargestellten Faktoren geben einen ersten Überblick. Für detailliertere Aussagen zur Größe der Innenentwicklungspotenziale ist auch eine genauere Betrachtung der Freiraumsituation, ggf. auch mit ergänzenden Faktoren wie zum Beispiel 'markanter Baumbestand' notwendig.*

Innenentwicklungskataster

Die Innenentwicklungspotenziale werden zum einen im Innenentwicklungskataster entsprechend der Flächenmanagement-Datenbank (Baulücken, geringfügig bebaute Grundstücke, Brachflächen etc.) dargestellt.

Ergänzende Potenziale

Ergänzend hierzu wurden Bereiche mit hohen Nachverdichtungspotenzialen durch Ergänzungsbauten, städtebauliche Neuordnung, Anhebung der Geschossigkeit, Ausbildung markanter Straßenräume sowie großflächige Parkierungsanlagen erhoben.

Schwerpunktbereiche mit besonderem Potenzial

Schwerpunktbereiche filtern Flächen mit besonderem Interesse heraus. Sie sind entweder durch eine Überlagerung verschiedener, oben aufgeführter Potenziale und unterstützender Faktoren oder durch flächenmäßig besonders große Potenziale in einem Bereich (z.B. Ergänzungen im Geschosswohnungsbau) relevant.

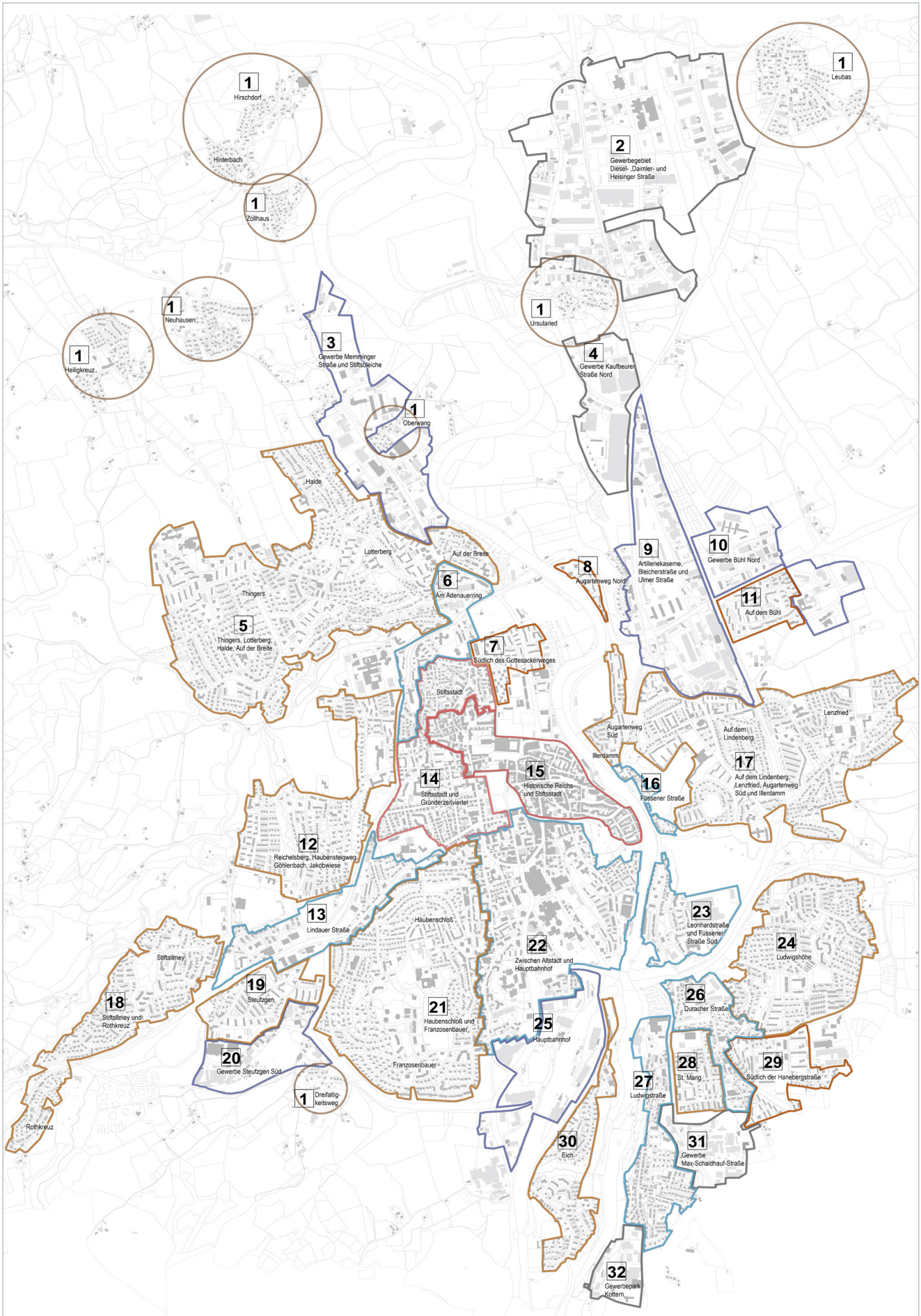
Größenordnung der vorhandenen Potenziale

Die Einordnung der Größe der Flächen der Potenziale wird gebietsbezogen dargestellt.

Unterstützende Faktoren / Dynamik

Die Aktivierung von vorhandenen Potenzialen kann durch unterschiedliche Faktoren begünstigt werden (z.B. anstehender Generationenwechsel, größere Flächen in einheitlichem bzw. öffentlichem Eigentum, finanzielle Förderungen innerhalb eines Gebietes, größere städtebauliche Planungen, Prioritätensetzung durch die Stadt etc.).

Sollen Innenentwicklungsprojekte vorangebracht werden, ist es hilfreich, neben den vorhandenen Potenzialen eine derartige Dynamik mit einzubeziehen.



** separate Karte in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*

AUFBAU DES INNENENTWICKLUNGSPLANES

Die ‚Innenentwicklungsgebiete' markieren größere Stadträume mit ähnlichen Themenstellungen und vergleichbaren Stadtstrukturen, im Fall der Wohngebiete vergleichbare Nutzungen. Es werden 8 Gebietstypen unterschieden.

Die Abgrenzung der Gebiete orientiert sich an im Zusammenhang stehenden bebauten Bereichen (Stadtteilen). Grenzen bilden markante Natur- und Grünräume (Iller, Bereich an der Rottach), Bahnlinien, teilweise die Straßen oder ein deutlicher Strukturwechsel der Bebauung.

Die Nummerierung der Gebiete erfolgt von oben nach unten und von links nach rechts.

Die Gemeinbedarfsflächen sind relativ gleichmäßig über die Stadt Kempten und ihre städtebaulichen Strukturen verteilt. Sie sind teilweise in den Gebieten integriert, liegen teilweise außerhalb bzw. zwischen zwei Gebieten.

Da der Gemeinbedarf eine Sonderstellung einnimmt, wurde ergänzend eine Karte mit Gemeinbedarfsagglomerationen erstellt. Diese zeigt, in welchen Bereichen der Stadt verschiedene Einrichtungen und Institutionen benachbart liegen und somit größere Flächen belegen.

Unter Punkt 2.5 werden die Gebiete der Innenentwicklung in einem Textteil detaillierter beschrieben. Nach einer kurzen Gebietsbeschreibung werden die Innenentwicklungspotenziale und die Grenzen der Nachverdichtung in jedem Gebiet dargestellt. Die städtebauliche Einordnung und Bewertung erfolgt in Teil 3.

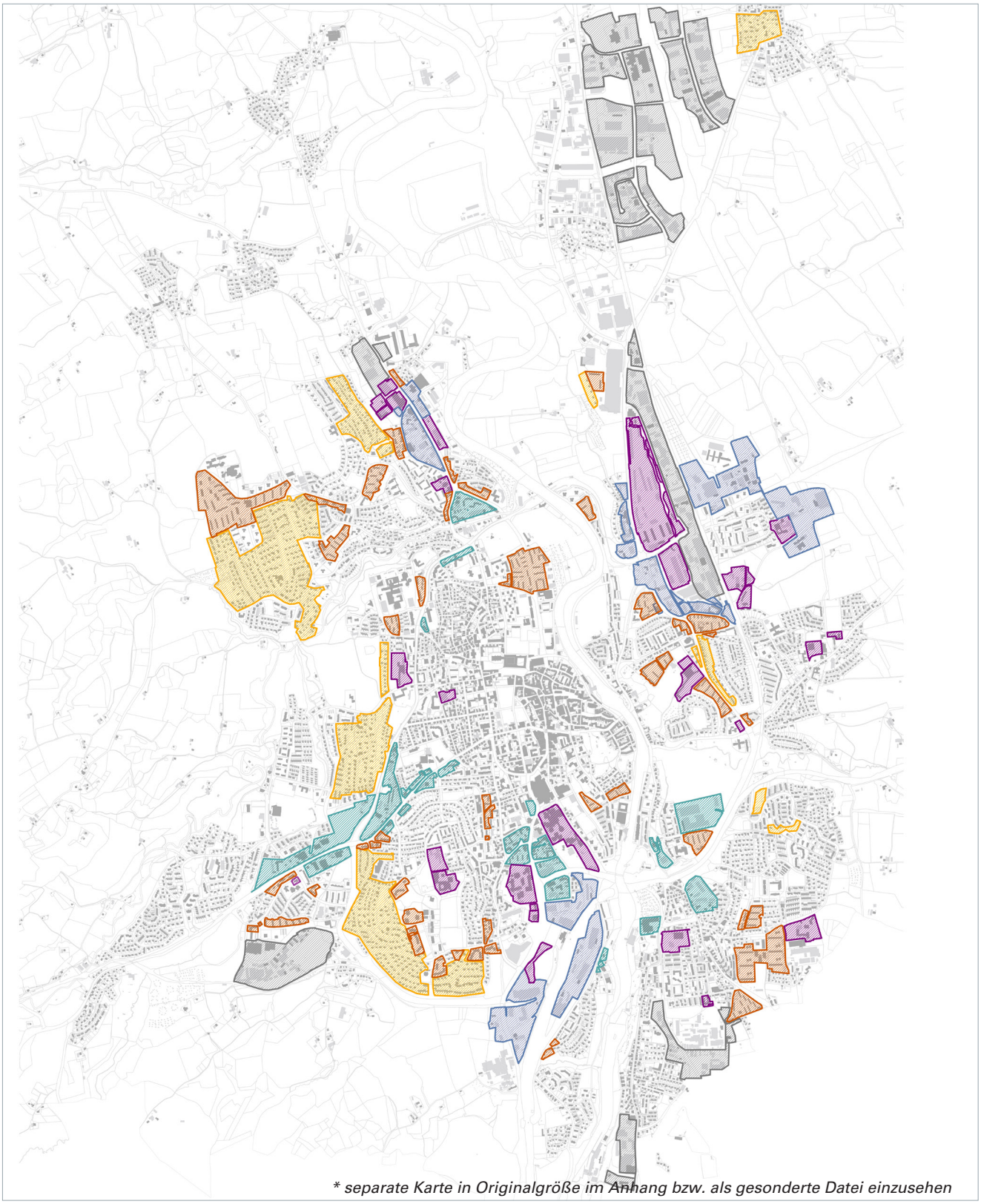
Gebietstyp	**Name der Innenentwicklungsgebiete mit Nummer**
Altstadtgebiet	Historische Reichs- und Stiftsstadt (15)
Gründerzeitgebiet	Stiftsstadt und Gründerzeitviertel (14)
Wohngebiete	Thingers, Lotterberg, Halde, Auf der Breite (5) Reichelsberg, Haubensteigweg, Göhlenbach, Jakobwiese(12) Auf dem Lindenberg, Lenzfried, Augartenweg Süd, Illerdamm (17) Stiftallmey und Rothkreuz (18) Steufzgen (19) Haubenschloß und Franzosenbauer (21) Ludwigshöhe (24) Eich (30)
Gebiete mit überwiegend Geschosswohnungsbau	Südlich des Gottesackerweges (7) Am Augarten Nord (8) Auf dem Bühl (11) Südlich der Hanebergstr. (29)
Kleinteilig gemischte Gebiete	Am Adenauerring (6) Lindauer Straße (13) Füssener Straße Nord (16) Zwischen Altstadt und Hauptbahnhof (22) Leonhardstraße und Füssener Straße Süd (23) Duracher Straße (26) Ludwigstraße und Kottern (27)
Heterogene Gebiete	Gewerbe Memminger Str. und Stiftsbleiche (3) Artilleriekaserne, Bleicherstraße und Ulmer Straße (9) Gewerbe Bühl Nord (10) Gewerbe Steufzgen Süd (20) Hauptbahnhof (25)
Gewerbegebiete	Gewerbe Diesel-, Daimler- und Heisinger Straße (2) Gewerbe Kaufbeurer Straße Nord (4) Gewerbe Max-Schaidhauf-Straße (31) Gewerbepark Kottern (32)
Ortsteile	alle mit der Nummer 1

2.4

GESAMTSTÄDTISCHE ERGEBNISSE

RÄUMLICHE SCHWERPUNKTBEREICHE

BESONDERE THEMEN DER INNENENTWICKLUNG



** separate Karte in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*

Schwerpunktbereiche der Innenentwicklung

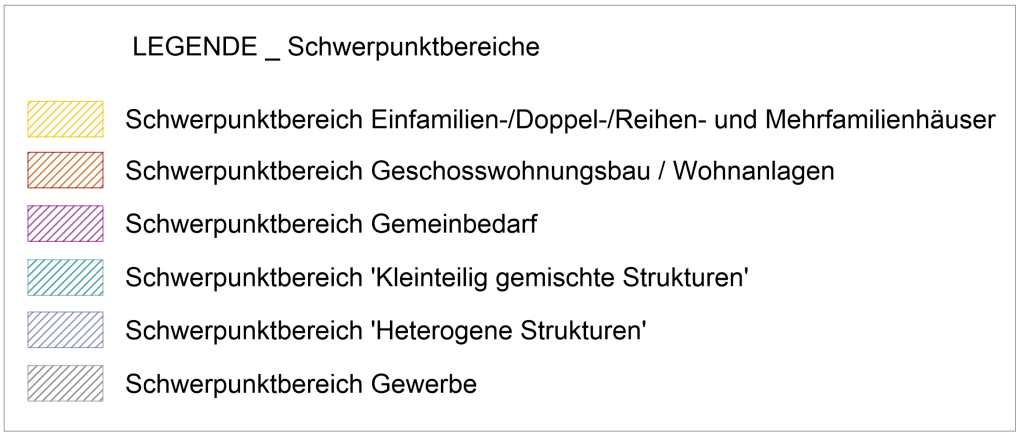
Gesamtstädtische Ergebnisse

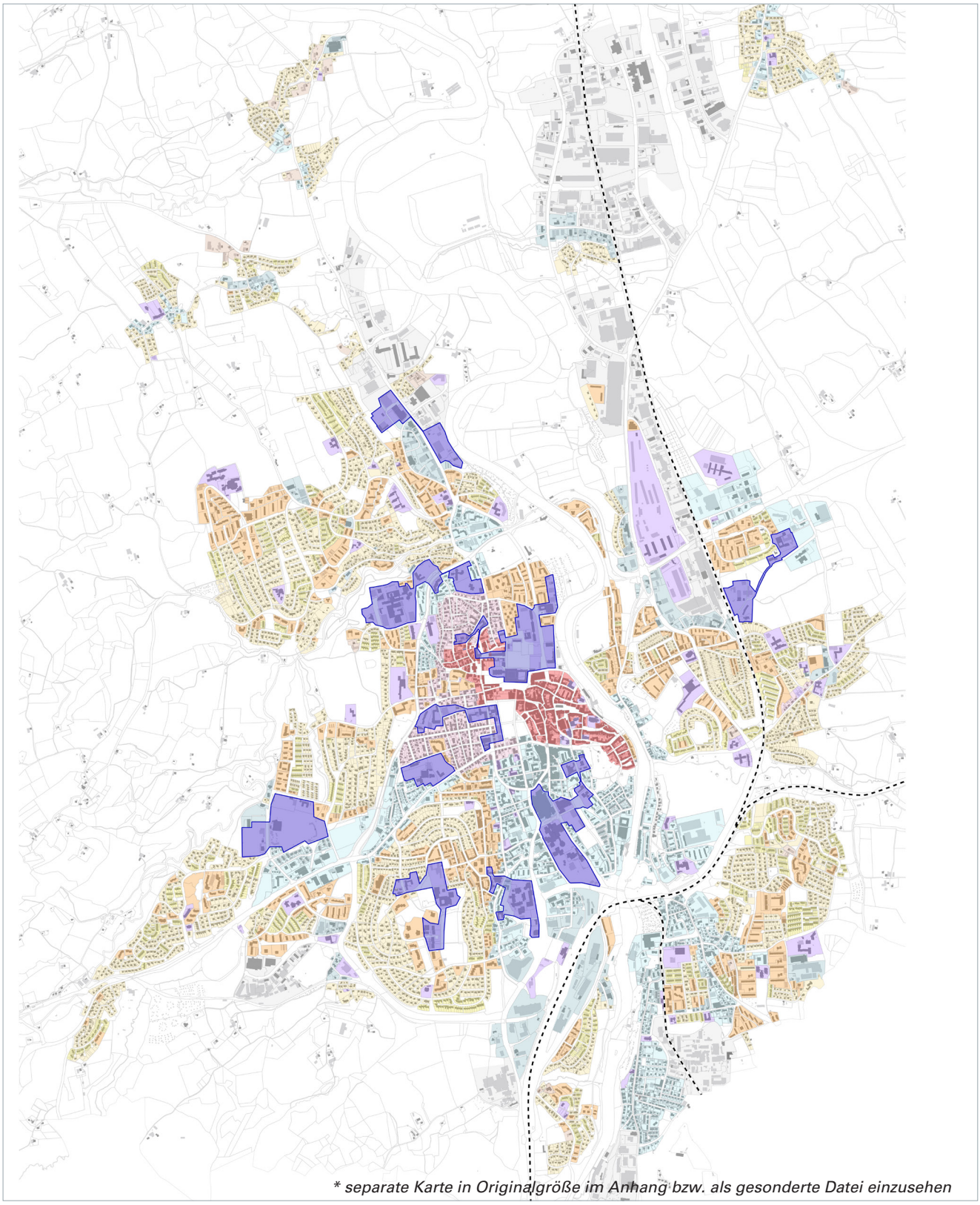
RÄUMLICHE SCHWERPUNKTBEREICHE

Es wurden Bereiche herausgefiltert, die besonders vielversprechend im Hinblick auf die Innenentwicklungspotenziale sind ("Schwerpunktbereiche").

Die Markierungen zeigen auf, wo sich Potenziale im Stadtgebiet häufen bzw. diese besonders groß sind, und welche Stadtstrukturen bzw. Nutzungen besonders hohe Potenziale bergen.

Die Überlagerung aller betrachteten Aspekte verdeutlicht, dass die Potenziale nicht gleichmäßig über das gesamte Stadtgebiet und die verschiedenen städtebaulichen Strukturen verteilt sind. Vielmehr wird deutlich, dass sich sowohl im Hinblick auf die städtebaulichen Strukturen als auch bezogen auf die räumliche Verteilung der Potenziale Schwerpunkte bilden.
An diesen Stellen zeigen sich erfolgversprechende Ansatzpunkte für eine Aktivierung der vorhandenen Flächenpotenziale





** separate Karte in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*

Gemeinbedarfsagglomerationen

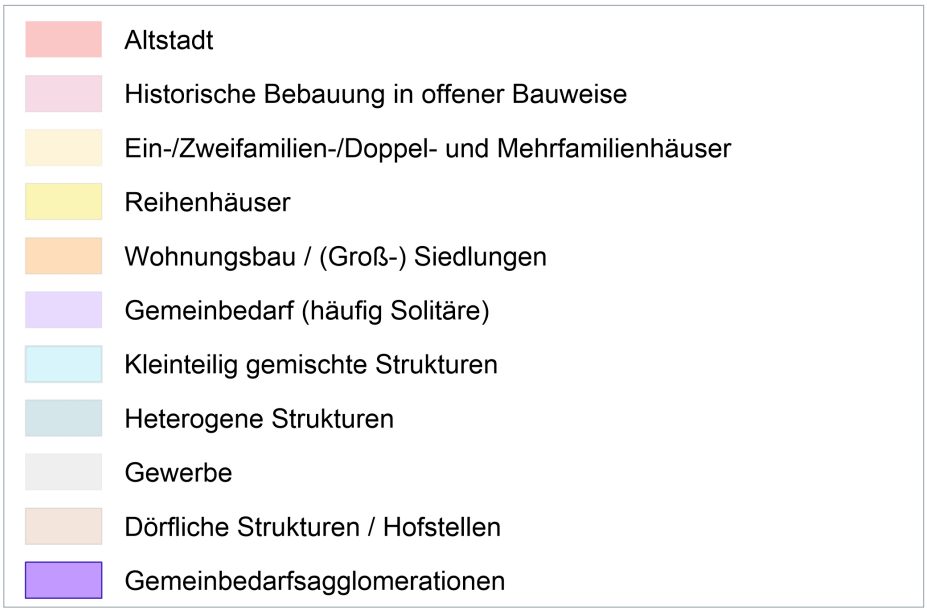
Gemeinbedarfsagglomerationen

Gemeinbedarfsagglomerationen stellen verschiedene Gemeinbedarfseinrichtungen in unmittelbarer räumlicher Nähe dar. Diese bilden "Cluster" mit besonderen Potenzialen, z.B.:

- Erweiterung der Flächenpotenziale durch Kooperation der Einrichtungen (gemeinsame Raumnutzung, Parkierungskonzept etc.)
- Flächenmanagement der öffentlichen Nutzungen – Steuerung der Lage der Nutzungen

Gemeinbedarfseinrichtungen bilden keine eigenen "Gebiete", sie liegen im Stadtgebiet verteilt. Der Umgang mit den Flächenpotenzialen im Gemeinbedarf ist jedoch ein relevantes Thema, sowohl in Hinblick auf einen künftigen Bedarf zusätzlicher Flächen als auch als begrenzender Faktor für Nachverdichtung (Bevölkerungswachstum) (siehe S.53).

Eine Nachverdichtung mit Wohnungsbau, d.h. ein Wachstum der Bevölkerung im Stadtgebiet, führt automatisch zu einem höheren Bedarf an Bildungs-, Betreuungs- und Versorgungseinrichtungen sowie von Sport- o.a. Gemeinbedarfsflächen. Sind hierfür keine Flächen freigehalten, sind einer ergänzenden Wohnbebaung Grenzen gesetzt.



** separate Karte in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*

Parkierungsanlagen in Kempten

Großflächige Parkierungsanlagen

Großflächige Parkierungsanlagen nehmen in Kempten ca. 70 ha des bebauten Stadtgebietes in Anspruch.

Erhoben wurden oberirdische, nicht überdachte Parkierungsanlagen mit 20-49 und solche mit über 50 Stellplätzen.

Sie liegen v.a. in kleinteilig gemischten und heterogenen Strukturen, den Gewerbegebieten sowie auf den Gemeinbedarfsflächen.

Einige der Flächen befinden sich in städtischer Hand.

Durch eine Reduzierung der Parkierungsflächen, die sich durch Maßnahmen wie z.B.

- Parkraummanagement / Doppelnutzung
- Überbauung von Parkplätzen
- Förderung / Bau von Quartiersgaragen
- Reduzierung des MIV durch Mobilitätskonzept (E-Bikes, attraktive Radwege, Car-Sharing, Fahrgemeinschaften, ÖPNV, Sammeltaxis, etc.)

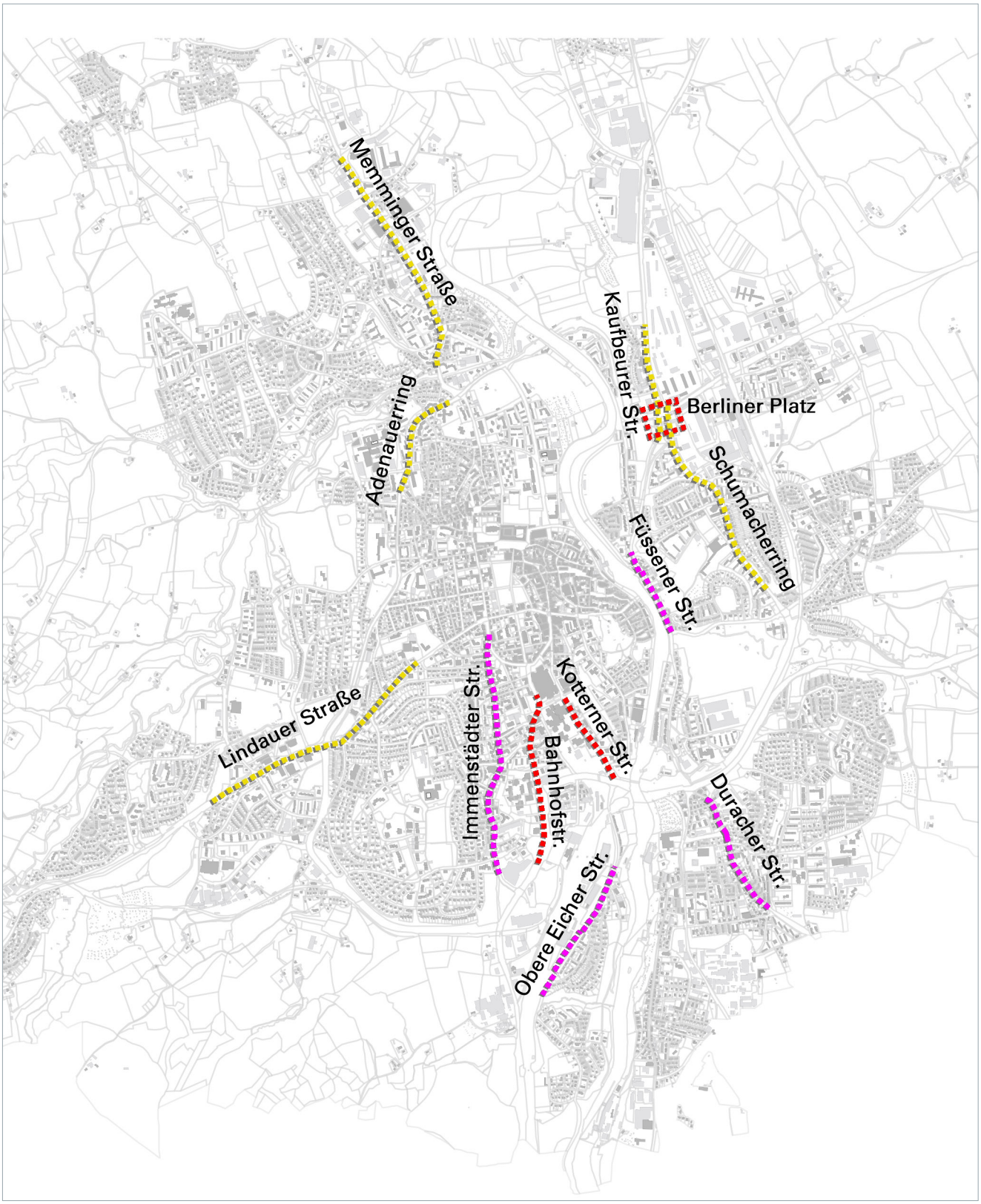
erreichen lassen, entstehen zusätzlich nutzbare Flächen im Stadtgebiet.

LEGENDE _ Parkierung
(ausgenommen Autohäuser und -werkstätten, Speditionen)

Oberirdische, nicht überdachte Parkierungsanlagen

mit 20 - 49 Stellplätzen

mit mehr als 50 Stellplätzen



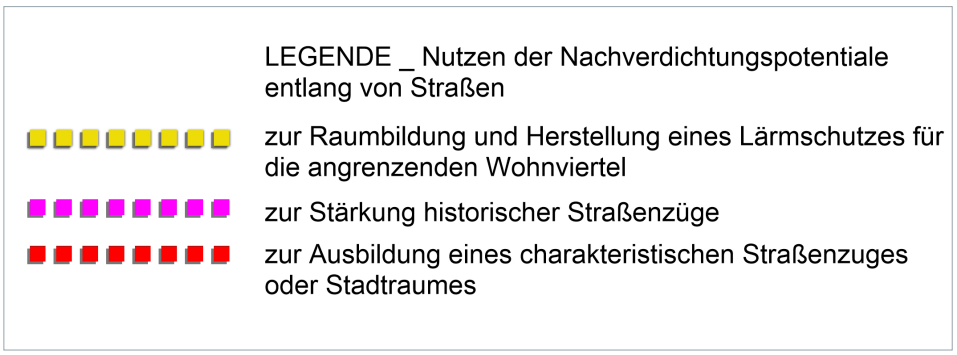
Bereiche mit Nachverdichtungspotenzial entlang von Straßen

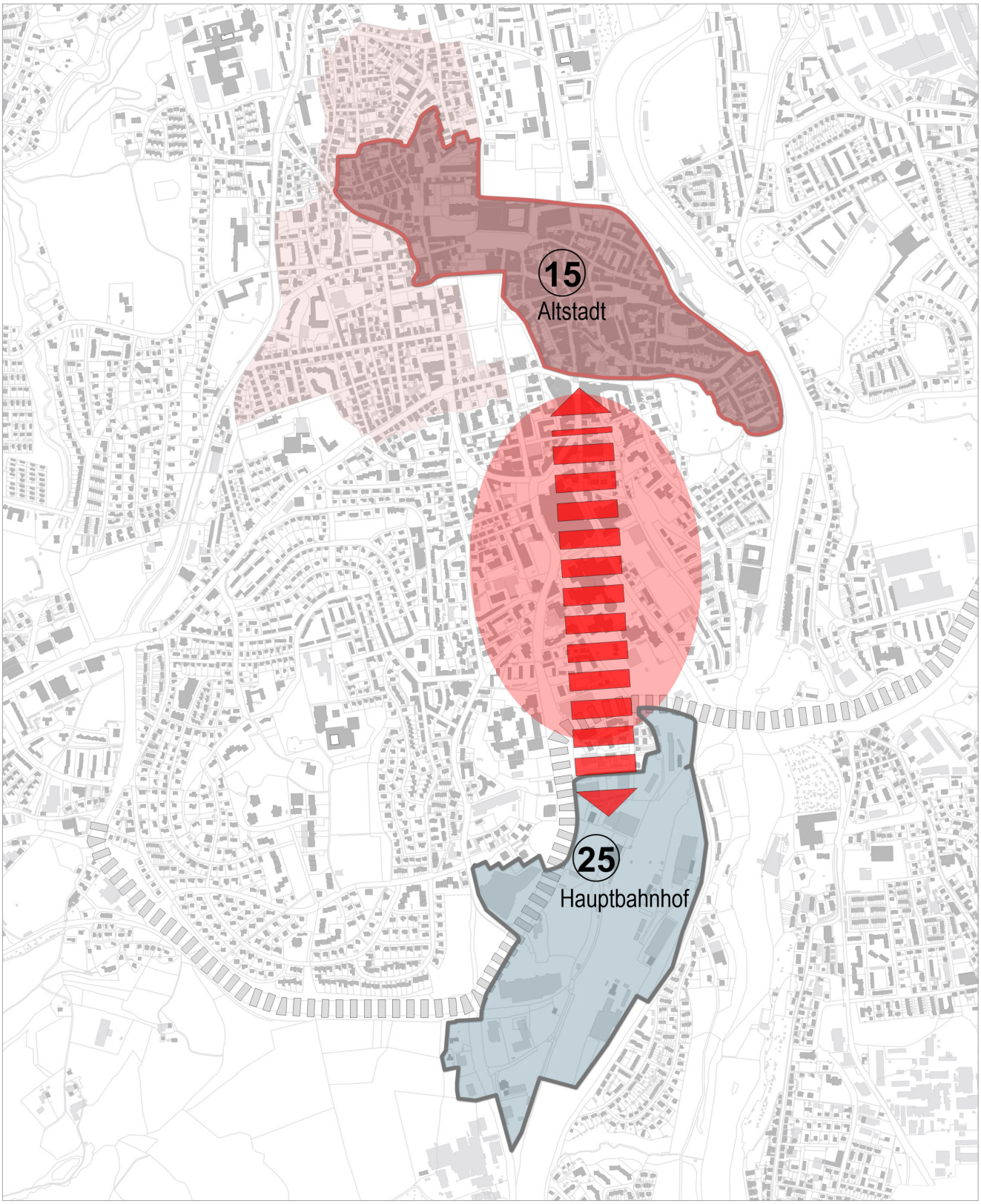
Nachverdichtungspotenziale entlang von Straßen

Übergeordnete Straßen, häufig Ausfallstraßen, sind oft entlang ihres Verlaufs sehr heterogen bebaut und weisen hohe Nachverdichtungspotenziale auf.

Diese Flächenpotenziale können dazu genutzt werden, im Zuge einer Nachverdichtung charakteristische, städtische Straßenzüge mit räumlicher Fassung auszubilden und die Orientierung in der Stadt zu verbessern.

Die erhobenen Straßenzüge werden nach drei Kategorien unterschieden.





'Campus-Bereich' zwischen Hauptbahnhof und Altstadt

BESONDERE THEMEN DER INNENENTWICKLUNG

'Campus'-Bildung

Der Bereich zwischen Hauptbahnhof und Altstadt ist durch eine sehr heterogene Bebauung geprägt. Gleichzeitig handelt es sich um einen zentral gelegenen Bereich mit vielfältigen Nutzungen: Handel, Dienstleistungen und Bildung.

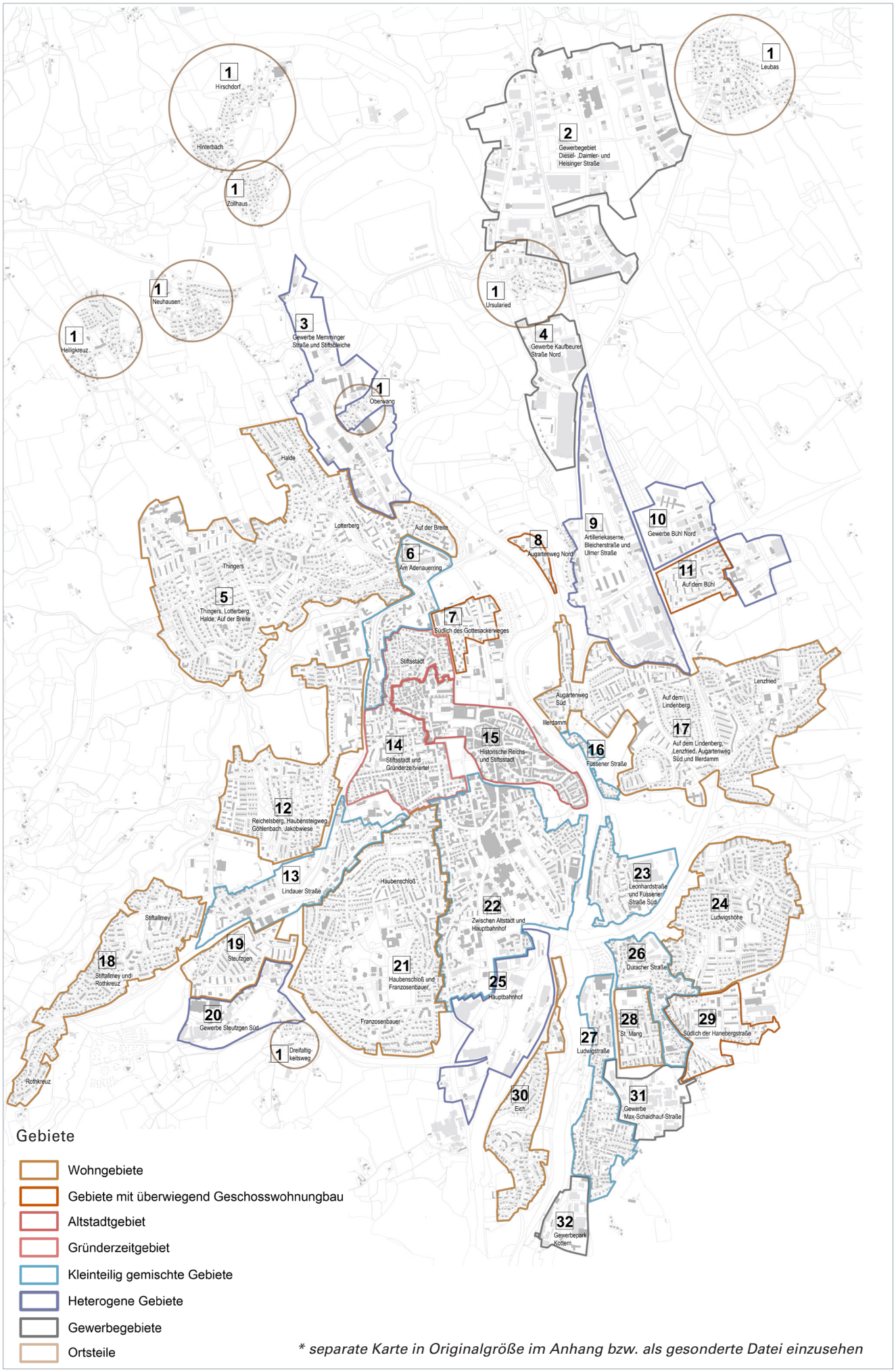
Hier zeichnet sich ein besonders hohes Potenzial ab, das Gebiet in ein attraktives, modernes und auch dichtes Innenstadtquartier ("Campus-Viertel") weiterzuentwickeln.

Dieses Viertel könnte auch ein attraktiver Standort für Forschungseinrichtungen werden, da es sowohl von der Bahnhofsnähe als auch der Nähe zur Hochschule profitiert.

Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang der Verbindung des Bahnhofs mit der Altstadt zu. Hierfür gibt es vielfältige Ansatzpunkte, die Fuß- und Radwegeverbindung, Busspur und KFZ-Verkehr zu regeln und die Straßen gestalterisch aufzuwerten. Diese reichen von einer Bündelung der Verkehrsarten in einem Boulevard bis zu einem Netz attraktiver Straßen und Wege. Eine Nachverdichtung entlang der Straßen kann den gewünschten Charakter unterstreichen.

Durch Umgestaltung und Neuordnung des Bahnhofsvorplatzes sowie einen guten Anschluss an die Wege und Straßen in Richtung Altstadt, kann Kempten bei der Ankunft am Bahnhof als attraktive Stadt erlebbar werden.

Zunehmende Bedeutung erfährt auch die Ringstraße um Kempten. Durch Nachverdichtung entlang der Bahnhofsstraße, insbesondere an der Abzweigung des Ringes nach Osten, kann die Orientierung erleichtert werden.



** separate Karte in Originalgröße im Anhang bzw. als gesonderte Datei einzusehen*

2.5

GEBIETSBEZOGENE ERGEBNISSE UNTERSUCHUNG DER 32 GEBIETE

ALTSTADTGEBIET

GRÜNDERZEITGEBIET

WOHNGEBIETE

GEBIETE MIT ÜBERWIEGEND GESCHOSSWOHNUNGSBAU

KLEINTEILIG GEMISCHTE GEBIETE

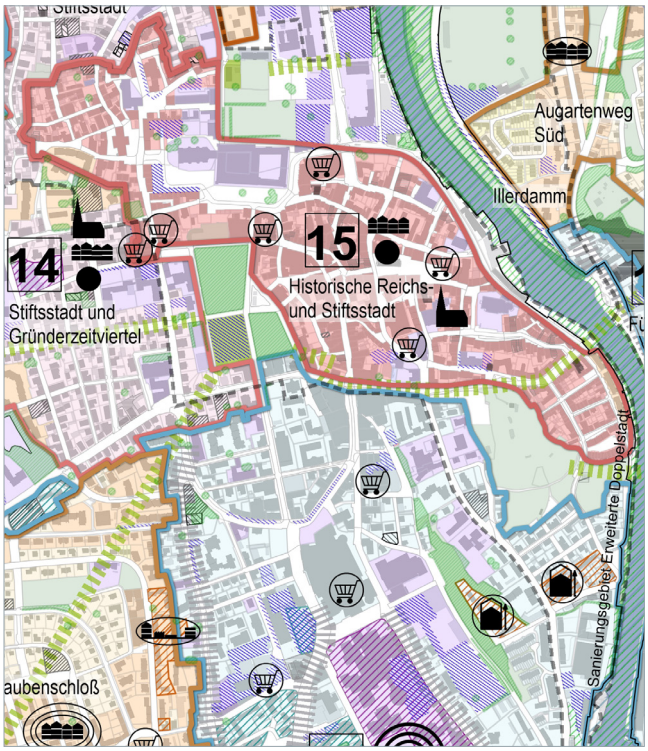
HETEROGENE GEBIETE

GEWERBEGEBIETE

ORTSTEILE

ALTSTADTGEBIET

Historische Reichs- und Stiftsstadt (15)



Bauleitplanung: in ca. der Hälfte des Gebietes B-Pläne

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (13)
- Gewerbliche Restnutzung (26)
- Gewerbebrache (5)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (2)
- Baulücken (1)

Kurzbeschreibung:

- Große Bedeutung als historisches Stadtzentrum; attraktives, identitätsstiftendes Stadtbild
- Dichte, vorwiegend geschlossene Bebauung und klar ablesbare, qualitätvolle Stadträume (Plätze, Gassen etc.)
- Hohe städtebauliche Qualität und wenig Lücken in der Gesamtstruktur, d.h. Einordnung als 'ausgereiftes' Gebiet; größtenteils / großflächig unter Ensembleschutz, viele Einzeldenkmäler
- Stadtkern mit zentralen Nutzungen wie Einzelhandel, Gastronomie, Kultur, Dienstleistungen, innerstädtischem Wohnen und Gemeinbedarf, Teilbereich der zentralen Einkaufsinnenstadt
- Angrenzend drei innenstadtnahe Grünflächen

Innenentwicklungspotenzial: gering

- Kaum Baulücken und gering bebaute Grundstücke, 'ausgereifte', historisch bedeutsame städtebauliche Struktur > geringes bauliches Innenentwicklungspotenzial

Chancen und Empfehlungen:

- Nutzen der Flächenpotenziale zur Stärkung der vorhandenen Qualitäten sowie zur Ansiedlung weiterer, für die Altstadt passender, Nutzungen
- Ansiedlung von Nutzungen, welche wenig motorisierten Individualverkehr (MIV) erzeugen
- Im Norden angrenzend, altstadtnahe Gemeinbedarfsagglomeration mit relativ hohem Nachverdichtungspotenzial (mögliche Umgestaltung der großflächigen Parkierungsanlagen in städtischem Eigentum)
- Umwandlung von Flächen, die derzeit vom motorisierten Individualverkehr (MIV) genutzt werden in Flächen zur Ergänzung städtischer Qualitäten, insbesondere im öffentlichen Raum

- *Siehe auch Empfehlungen zur Altstadt S. 28/29*

Gebietsbezogene Ergebnisse

GRÜNDERZEITGEBIET IN OFFENER BAUWEISE

Stiftsstadt und Gründerzeitviertel (14)

Bauleitplanung: v.a im nördlichen Bereich des Gebietes B-Pläne

Innenentwicklungskataster:

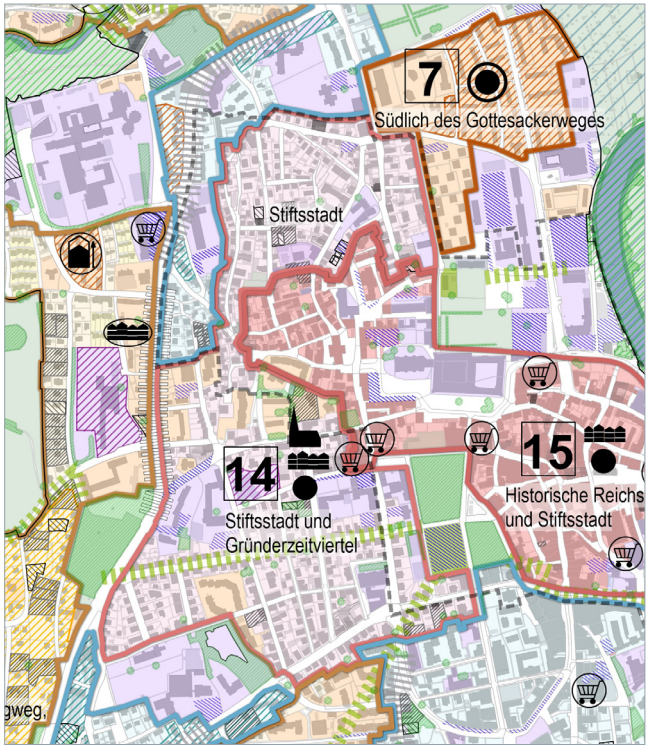
- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (3)
- Gewerbliche Restnutzung (10)
- Gewerbebrache (3)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (12)
- Baulücken (9)

Kurzbeschreibung:

- Relativ einheitliche, historische Bebauung vorwiegend aus der Gründerzeit: II- bis IV-geschossige, grenzständig zur Straße stehende Bebauung, geringe Abstände zwischen den Gebäuden, eher geschlossener Straßenraum, ausgereifte Struktur
- Freiraumqualität durch kleine Grünbereiche im Hinterhof bzw. zwischen den Gebäuden, teilweise mit schützenswerten Großbäumen (im FNP kartierte Punktbiotope), kaum öffentliche Plätze oder Grünflächen
- Nutzungen: im Schwerpunkt Wohnnutzung, in den Erdgeschossen teilweise auch andere Nutzungen, wie z.B. Handel und Dienstleistungen

Innenentwicklungspotenzial: gering

- Geringe Potenziale in Form von Baulücken und geringfügig bebauten Grundstücken
- Auch bei den Geschosswohnungsbauten nur wenig Nachverdichtungspotenzial
- Innerhalb des Gebietes Gemeinbedarfsagglomeration mit geringen Potenzialen zur Nachverdichtung (z.B. Aufstockung in Abhängigkeit vom Stadtbild)
- Nachverdichtung begrenzende Faktoren: Schwierigkeit der Unterbringung zusätzlicher Parkierungsanlagen sowie Ziel der Stadt Kempten, Verkehr in der Alt- und Innenstadt zu reduzieren



Chancen und Empfehlungen:

- Erhalt der prägenden Struktur und Qualitäten des Gebietes (Identität, Stadtbild, historische Bedeutung), Nutzen der Nachverdichtungspotenziale zur Unterstützung und Stärkung der vorhandenen Qualitäten
- Keine Anhebung der Geschossigkeit / Aufstockung des gesamten Gebietes aufgrund der hohen städtebaulichen Qualität der bestehenden Struktur
- Erhalt der kleinen Grünbereiche und Bäume als Freiraumqualität, daher eher keine Nachverdichtung durch Blockrandschließung oder andere Ergänzungen

- *Siehe auch allgemeine Empfehlungen zur gründerzeitlichen Struktur Seite 30/31*

Gebietsbezogene Ergebnisse

WOHNGEBIETE UND GEBIETE MIT ÜBERWIEGEND GESCHOSSWOHNUNGSBAU

Wohngebiete und Gebiete mit überwiegend Geschosswohnungsbau in Kempten

Die Wohngebiete in Kempten sind geprägt von einer Mischung aus Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäusern und Geschosswohnungsbauten. Diese kleinteilige Mischung stellt eine Besonderheit dar, die in anderen Kommunen oftmals nicht vorhanden ist. Diese Vielfalt der verschiedenen Wohnraumangebote ermöglicht eine Bevölkerungsmischung und Flexibiltät der Bewohner bezüglich des Wohnraumes in unterschiedlichen Lebensphasen.

Die Gebiete weisen aufgrund des Anteils an größeren Siedlungen bzw. Mehrfamilienhäusern zudem eine höhere Bewohnerdichte als reine Einfamilienhausgebiete auf. Die Geschosswohnungsbauten bilden teilweise eigene Siedlungen (Siedlungen in Zeilenbau, Großsiedlungen mit niedrigeren Zeilenbauten und punktförmigen vielgeschossigen Gebäuden). Teilweise liegen sie auch einzeln oder in kleinen Gruppen in den Wohnquartieren.

Im Bereich der Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser wurden Nachverdichtungspotenziale entsprechend der Systematik des Innenentwicklungskatasters erhoben. Dort, wo sich diese Potenziale verdichten, wird der Bereich durch eine Schraffur zusätzlich hervorgehoben (siehe Legende, Schraffur Schwerpunktbereich Einfamilienhausgebiete).

Auch in den Bereichen mit Geschosswohnungsbauten wurden Gebiete gekennzeichnet, in denen Nachverdichtungspotenziale in Form von Ergänzung oder Aufstockung vermutet werden (siehe Legende, Schraffur Nachverdichtung Geschosswohnungsbau). Die Auswahl erfolgte augenscheinlich mit Hilfe der Flurkarte, dem Luftbild und infra3D-Viewer und stellt eine erste Einschätzung aus städtebaulicher Sicht dar.

Folgende Aspekte sind beim Gebietstyp "Gebiete mit überwiegend Geschosswohnungsbau " in die Auswahl eingeflossen:

Kriterien für Markierungen (Schwerpunktbereich)

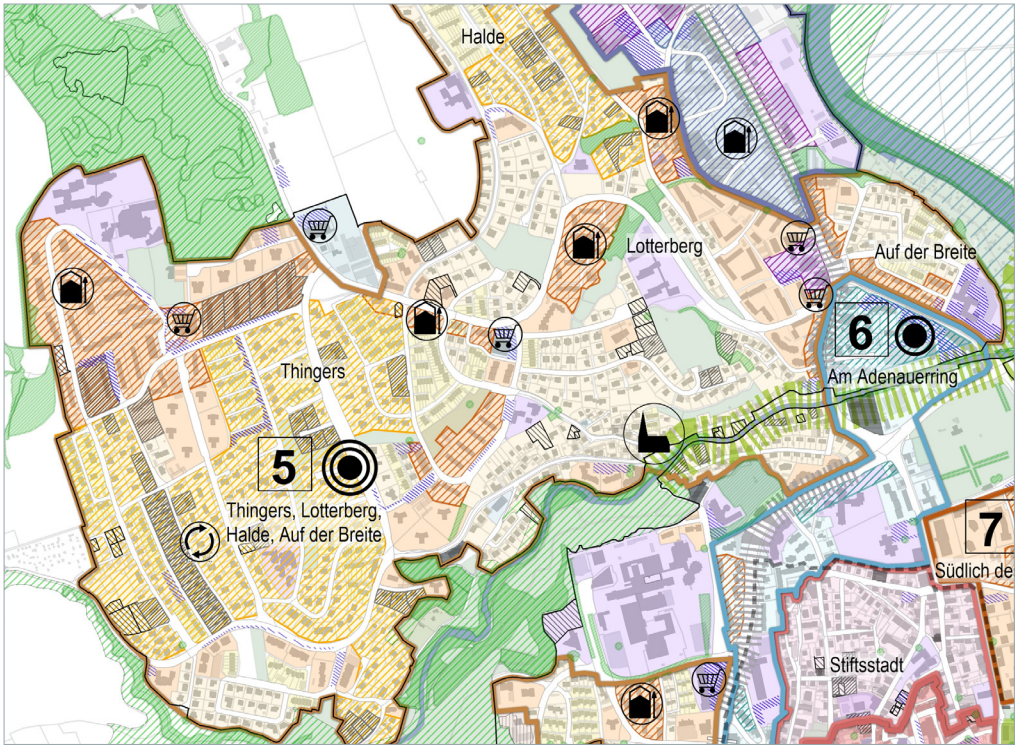
- Größere Siedlungsbausteine mit verschiedenen möglichen Maßnahmen zur Nachverdichtung (Ergänzung, Aufstockung, Neuordnung Parkierung etc.) und damit einer gewissen Größenordnung an Potenzialen
- Einheitliche Strukturen > Maßnahmen können bei mehreren Gebäuden in gleicher Weise durchgeführt werden > Effizienz/Wirtschaftlichkeit
- Mehrere Gebäude oder ganze Siedlungen in einer Hand / ein Eigentümer > größere Wahrscheinlichkeit der Umsetzbarkeit
- Möglichkeit der Erhöhung der städtebaulichen Qualitäten durch Nachverdichtung (z.B. durch Lärmschutzbebauung, Aufwertung Stadtgestalt)

Kriterien für den Ausschluss von Markierungen: (Schwerpunktbereich)

- Städtebauliches Ensemble mit offensichtlich erkennbarer hoher städtebaulicher Qualität, welches in dieser Form erhalten werden soll (auch im Zusammenspiel mit Freiraumqualitäten)
- Bauten aus neuerer Zeit, bei welchen größere, zeitnahe Veränderungen nicht zu vermuten sind
- Gebäudetypologien, die sich für Nachverdichtung eher nicht eignen (z.B. als Großform / Solitär ausgebildete Gebäudekomplexe mit prägnanter Gesamtform)
- Keine Aufstockung über der Hochhausgrenze (Brandschutz)

Die Auswahl kann auf dieser Grundlage nicht abschließend sein, es bleiben „Graubereiche". Eine detaillierte Analyse der einzelnen Siedlungen ist in dieser Studie nicht vorgesehen. Die Darstellung soll einen ersten Überblick geben und den Blick auf die Potenziale im Geschosswohnungsbau lenken. Die Betrachtung der Stadtstruktur Geschosswohnungsbau und der dazugehörigen Schwerpunktbereiche gibt zudem einen Überblick über die Größe und Lage der interessanten Flächen.

Thingers, Lotterberg, Halde, Auf der Breite (5)



Bauleitplanung: Bereich an der Rottach, östlicher Lotterberg und Teilbereiche von 'Auf der Breite' ohne B-Pläne, sonst flächendeckend Bebauungspläne

Städtische Liegenschaften: außer Gemeinbedarfseinrichtungen und Grünflächen nur sehr wenige städtische Liegenschaften

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (105)
- Gewerbliche Restnutzung (1)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (78)
- Baulücken (26)

Kurzbeschreibung:

- Durchmischung der Wohnformen: Einfamilien-, Doppel-, Reihenhäuser und Wohnungsbau
- Wohnortnahe Grün- und Freiräume, Kindergärten und Schulen
- Nahversorgungszentrum Im Thingers und Nahversorgungszentrum Lotterbergstraße (Halde und südlicher Bereich Thingers ohne Nahversorgung)
- Besonderer Bereich an der Rottach mit historischen Baustrukturen entlang der Straße 'Äußere Rottach', häufig kleinere, grenzständige Gebäude mit Satteldach, zwischen den Gebäuden durchgrünte Bereiche mit Bezug zur Rottach und zum nördlich liegenden bewaldeten Höhenrücken

Gebietsbezogene Ergebnisse

WOHNGEBIETE

Innenentwicklungspotenzial: hoch

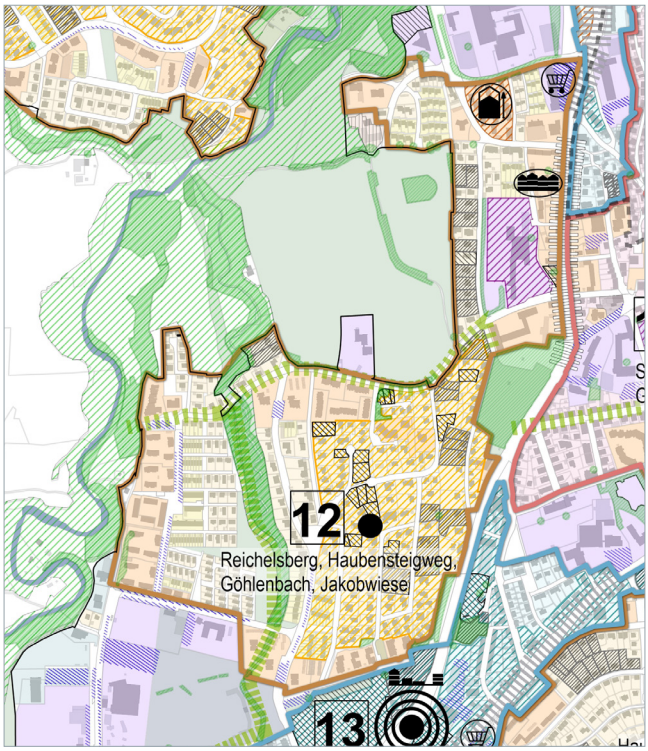
- *Thingers*
  Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser: viele untergenutzte Einfamilienhaus-Grundstücke z.B. Potenzial der 2. Reihe, in Thingers West einige Baulücken (Auffüllgebiet), viele Gebäude mit Leerstandsrisiko, d.h. Gebiet im Generationenwechsel
  Geschosswohnungsbau: Verdichtungspotenziale im Geschosswohnungsbau nördlich der Straße 'Im Thingers' (Ergänzungsbauten und Bereiche mit Anhebung der Geschosshöhe)
- *Lotterberg*
  Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser: Tilsiter und Königsberger Straße: 5 benachbart liegende Baulücken
  Geschosswohnungsbau: Tilsiter Straße und Lotterbergstraße: Nachverdichtung v.a. durch Aufstockung/Anhebung der Höhe der gekennzeichneten Wohnsiedlungen
  zwischen Neuhauser Weg und Oberwanger Straße: homogene Siedlung, Anhebung von IV auf IV+D / Terrassengeschoss
- *Auf der Breite*
  Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser: kaum Potenziale
  Geschosswohnungsbau: Nachverdichtungspotenzial im Geschosswohnungsbau an der Rottachstraße und Altusrieder Straße (Anhebung auf IV) auch zur Stärkung des Straßenraumes
  Großflächige Parkierungsanlagen: rund um Polizeiinspektion/-präsidium großflächige Parkierungsanlagen in direkter räumlicher Nachbarschaft
- *Entlang der Rottach*
  Nachverdichtungspotenziale in Form von Baulücken etc. vorhanden, jedoch begrenzende Faktoren, wie ökologisch wertvoller Naturraum an der Rottach mit wertvollem Baumbestand / Frischluftschneise und durchgehende Grünverbindung bis zur Iller
  Maß der Nachverdichtung ist daher genau abzuwägen, ggf. auch Begrenzung auf das Maß der bestehenden Bebauung
- *Halde*
  Einfamilien-/Doppel-/Reihenhäuser: Nachverdichtungspotenzial auf gering bebauten Grundstücken, Entwicklung der bereits vorgegebenen 2. Reihe

Chancen und Empfehlungen:

- *Schwerpunktbereich Einfamilienhäuser Thingers:*
  Behutsame Nachverdichtung möglich; bei Verdichtung eher Teilung der Grundstücke und Erhalt der Strukturen Einfamilien-/Doppel- und Reihenhäuser; keine weitere Umwandlung in Mehrfamilienhäuser (außer zur Deckung des Bedarfs älterer Menschen aus dem Quartier (barrierefreie kleine Wohnungen), da Anteil der Einfamilienhäuser in Kempten vergleichsweise gering bei ca. 20% liegt
- *Thingers, Bebauung zwischen Nachtigallen- und Amselweg:*
  Nachverdichtung der 2. Reihe: Steile Hanglage, wertvoller Baumbestand, ggf. Potenzial für kleinteilige eingeschossige Ergänzungen (Homeoffice, Einpersonenhaushalt, Austragshäusl), im Detail prüfen, welches Maß der Bebauung das Richtige ist
- *Bereich an der Rottach:*
  Bewertung als städtebaulich sensibler Bereich wegen erhaltenswertem Ortsbild / Straßenzug und dem Grünraum entlang der Rottach
  Empfehlung: Steuerung der Entwicklung dieses Bereiches (z.B. Rahmenplan, B-Plan), um sowohl das Ortsbild zu stärken als auch die Qualitäten des Grünraumes zu erhalten bzw. auszubauen
- *Bereich Halde:*
  Entwicklung der 2. Reihe vollzieht sich nach §34 BauGB (Selbstläufer)

- *Siehe auch Empfehlungen zu Einfamilienhausgebieten Seite 32-35 und zu Geschosswohnungsbauten Seite 36/37*

Reichelsberg, Haubensteig, Göhlenbach, Jakobwiese (12)



Bauleitplanung: B-Pläne in fast komplettem Gebiet

Städtische Liegenschaften: außer Gemeinbedarf und Grünflächen keine städtischen Liegenschaften

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anst. Generationenwechsel (19)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (22)
- Baulücken (21)

Kurzbeschreibung:

- *Bereich Haubensteigweg:* in sich abgeschlossenes Gebiet mit Durchmischung der Wohnformen Einfamilien-, Doppel-, Reihenhäuser und Wohnungsbau
- Gebiet eingebettet in Grün, Teil West und Ost getrennt durch Grünzug
- Westlicher Teil Neubaugebiet

Innenentwicklungspotenzial: gering

- Nachverdichtungspotenziale ausschließlich im Bereich Einfamilien-, Doppel-, Reihenhäuser im nördlichen und östlichen Teil des Gebietes, v.a. aufgrund bisher gering bebauter Grundstücke
- Einige zusammenhängende Baulücken und leer stehende Wohngebäude
- Eher keine/sehr geringe Möglichkeit zur Nahverdichtung der Geschosswohnungsbauten
- Nahversorgungszentrum Pettenkoferstraße (nördl. Rand)

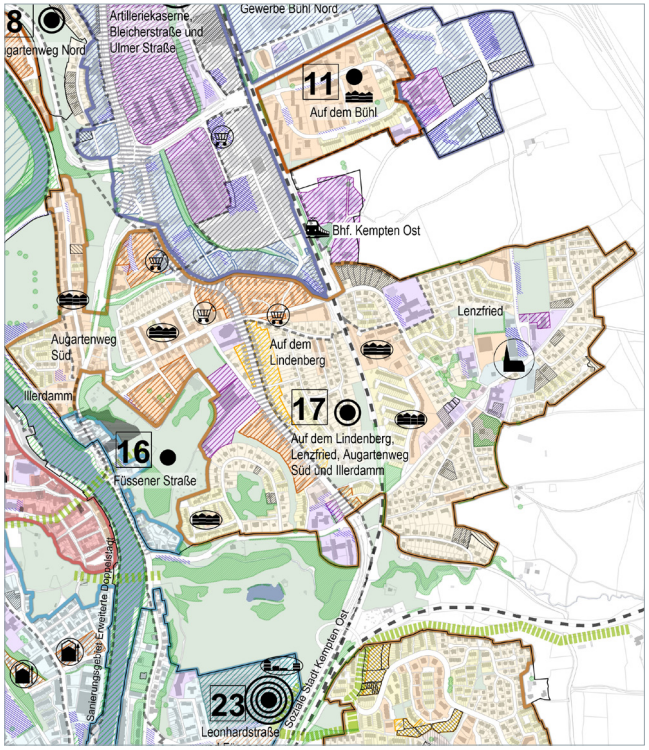
Chancen und Empfehlungen:

- *Untergenutzte Grundstücke (Innenentwicklungskataster) Parkstraße südlich vom Haubensteigweg:* 2. Reihe aufgrund der Hanglage (mehr als ein Geschoss bezogen auf Wohnhaustiefe) und teilweise schützenswerten Baumbestand nicht empfohlen; Nachverdichtung durch Erhöhung des Baurechts in der 1. Reihe nicht möglich, da es sich um Einzeldenkmäler handelt
- *Untergenutzte Grundstücke (Innenentwicklungskataster) Parkstraße nördlich vom Haubensteigweg:* Aufgrund der Lage am Ortsrand, der einheitlichen Bebauung entlang der Parkstraße sowie bereits starker Nachverdichtung im Rahmen des Projektes "Wohnen im Calgeer-Park" am Haubensteigweg (100 neue Wohneinheiten im ehemaligen Fachsanitätszentrum) hier eher keine Nachverdichtung in 2. Reihe, Erhalt der qualitätvollen städtebaulichen Struktur und des angrenzenden Landschaftsraumes
- *Baulücken:*
  Beibehalten der Einfamilienhausstruktur, da für gute Wohnungs- und Bevölkerungsmischung im Quartier sinnvoll, evtl. Umwandeln in verdichtete Einfamilienhausgebiete mit kleineren Grundstücken (Teilung der Baulücken in kleinere Grundstücke für Einfamilien-, Doppel, Reihenhäuser), ggf. auch Anhebung auf eine II-Geschossigkeit
  evtl. Nutzen der Baulücken auch zur Ansiedlung eines besonderen Wohnangebotes (z.B. barrierefreie Wohnungen) oder einer Quartiersversorgung bzw. kleinen Gemeinschaftseinrichtung (bisher keine Nahversorgung im Quartier)
- *Siehe auch Empfehlungen zu EFH-Gebieten S. 32-35 und zu Geschosswohnungsbauten S. 36/37*

Gebietsbezogene Ergebnisse

WOHNGEBIETE

Auf dem Lindenberg, Lenzfried, Augartenweg Süd, Illerdamm (17)



Bauleitplanung: für ca. die Hälfte des Gebietes B-Pläne, insbesondere in Lenzfried

Städtische Liegenschaften: am östlichen Rand des Gebietes unbebaute Grundstücke in städtischer Hand

Innenentwicklungskataster:

- Anstehender Generationenwechsel (75)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (24)
- Baulücken (6)

Kurzbeschreibung:

- *Lenzfried:* Ehemaliger Dorfkern, um den sich Wohngebiete mit größtenteils Einfamilienhäusern entwickelt haben, kleinere, relativ dichte und 'ausgereifte' Siedlungen mit Geschosswohnungsbau
- Nachnutzung der zentralen Flächen westlich der Klosterkirche St. Anna (ehem. Mädchenrealschule) geplant, hier bereits Ergebnisse eines städtebaulichen Wettbewerbs für eine Wohnbebauung (Wohnanlage mit II-IV geschossiger Bebauung) vorhanden
- Nahversorgungszentrum Brodkorbweg
- *Auf dem Lindenberg:* Mischung der verschiedenen Wohnformen, homogene Einfamilienhausgebiete und Geschosswohnungssiedlungen, teilweise mit besonderen Qualitäten und Charakter
- Lage in der Nähe des Ostbahnhofes

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser im gesamten Gebiet: vorwiegend 'ausgereifte' Strukturen, Potenziale v.a. in Form von Leerständen und Leerstandsrisiko
- *Lenzfried:* geringe Nachverdichtungspotenziale
- *Lindenberg:*
  - Nachverdichtungspotenziale der Geschosswohnungsbauten entlang dem Schumacherring, hier v.a. als ergänzende Lärmschutzbebauung
  - Geringe Potenziale zur Nachverdichtung im Bereich der Einfamilienhäuser am Schumacherring, v.a. als ergänzende Lärmschutzbebauung
  - Weitere ergänzende Bebauung der Geschosswohnungsbauten Thermenstraße
  - Zwischen Brodkorbweg und Ostbahnhofstraße Potenziale durch Neuordnung

Chancen und Empfehlungen:

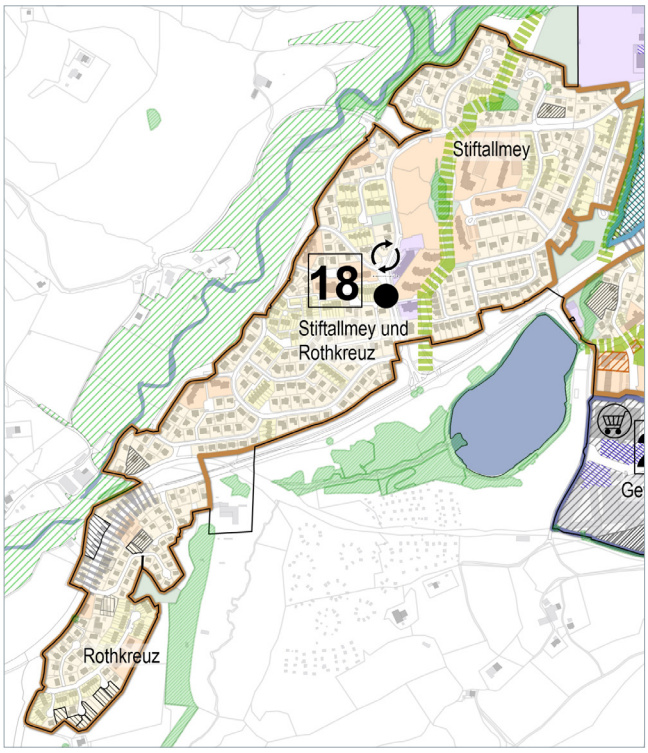
- *Lenzfried:* Erhalt des dörflichen Ortsbildes: typisch ist die Zuordnung größerer Freiflächen zu den Gebäuden (Kirche: Friedhof, Hofstelle: Bauerngarten/ gekieste Zufahrten/Großbäume, Gasthof: Biergarten etc.), hier nur Nachverdichtung, wenn Qualitäten erhalten oder gestärkt werden können
- *Auf dem Lindenberg:* Einfamilienhäuser am Schumacherring/Saarlandstr./Drumlinweg: Erhalt der Besonderheit der städtebaulichen Struktur (grenzständige Gebäude, schmale, lange Grundstücke)
- *Einfamilienhäuser am Schumacherring:* Ggf. Schließen der Bebauung zum Schumacherring, z.B. durch Anordnung der Parkierung so, dass ein Lärmschutz für die dahinter liegenden Gärten und Wohngebiete entsteht unter Berücksichtigung/ Erhalt des einheitlichen Ortbildes / der besonderen städtebaulichen Struktur
- >> Forsetzung nächste Seite

Fortsetzung Auf dem Lindenberg, Lenzfried, Augartenweg Süd, Illerdamm (17)
Chancen und Empfehlungen

- *Bereich um den Ostbahnhof:* Berücksichtigung des Bahnhaltepunktes Ostbahnhof als unterstützender Faktor bei Entscheidungen zur Nachverdichtung der angrenzenden Bereiche, Nutzen der besonderen Potenziale ggf. für eine dichtere Bebauung
- *Gemeinbedarf:* Nachverdichtungspotenziale Grund- und Mittelschule Ullrichstraße und ggf. Grundstück am Schumacherring vor Matthäuskirche/Kindergarten (Ecke Schumacherring/Lenzfrieder Str.)

- *Siehe auch Empfehlungen zu Einfamilienhausgebieten Seite 32-35 und zu Geschosswohnungsbauten Seite 36/37*

Stiftallmey und Rothkreuz (18)



Bauleitplanung: B-Pläne für das gesamte Gebiet

Städtische Liegenschaften: zwei große städtische Liegenschaften in zentraler Lage

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (34)
- Gewerbliche Restnutzung (1)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (3)
- Baulücken (7)

Kurzbeschreibung:

- Zwei Stadtteile (Stiftallmey und Rothkreuz) mit einer Mischung aus Einfamilien-, Doppel-, Reihenhäusern und Geschosswohnungsbauten
- Wohnbebauung eingebettet in den Landschaftsraum
- *Stiftallmey:* Schule und Kindergarten in zentraler Lage, Nahversorgungszentrum Lindauer Straße/ Aybühlweg
- Nachverdichtung im Geschosswohnungsbau (170 Wohneinheiten) im zentralen Bereich (Funkenwiese) nach städtebaulichem Wettbewerb und B-Plan-Verfahren in Umsetzung

Innenentwicklungspotenzial: gering

- Nachverdichtungspotenziale entlang der Lindauer Straße im Bereich Rothkreuz

Chancen und Empfehlungen:

- Erhalt der Einfamilienhausstrukturen, da Anteil der Einfamilienhäuser in Kempten vergleichsweise gering (bei ca. 20%)
- *Rothkreuz:* Nutzen der Potenziale zur Stärkung des Eindrucks eines kleinstädtischen Straßenzuges mit grenzständiger und dichter II- bis III-geschossiger Bebauung

- *Siehe auch Empfehlungen zu Einfamilienhausgebieten Seite 32-35, zu Geschosswohnungsbauten Seite 36/37 und zu 'Raumbildung Straßen' Seite 72/73*

Gebietsbezogene Ergebnisse

WOHNGEBIETE

Steufzgen (19)

Bauleitplanung: B-Plan für komplettes Gebiet

Städtischen Liegenschaften: nur im Bereich von Gemeinbedarf und Grünflächen

Innenentwicklungskataster:

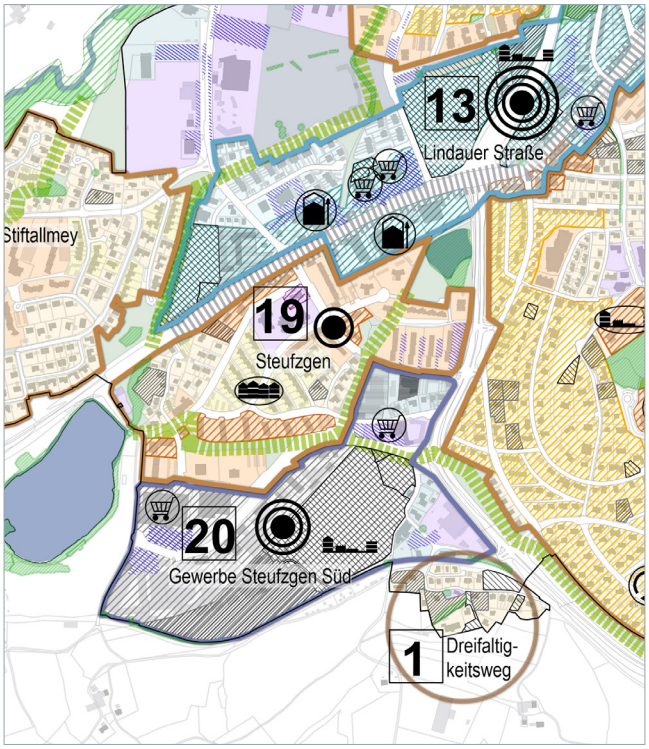
- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (15)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (3)

Kurzbeschreibung:

- Kleineres Wohngebiet am südlichen Stadtrand zwischen Lindauer Straße und Heussring
- Mischung verschiedener Wohnformen und Gemeinbedarf
- Zentraler Bereich Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser, nördlich und südlich Siedlungen mit Geschosswohnungsbauten, im Anschluss nördlich und südlich Gewerbe
- In angrenzenden heterogenen Gebieten bzw. Gewerbegebieten (Nord, Ost und Süd) je ein Nahversorgungsangebot, Nahversorgungszentrum Lindauer Straße / Aybühlweg
- Attraktive Grünräume in unmittelbarer Nachbarschaft

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Geringe Nachverdichtungspotenziale im Bereich der Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser (einheitliche, 'ausgereifte' Struktur aus eingeschossigen Hofhaustypen und Split-Level-Reihenhäusern)
- Höhere Nachverdichtungspotenziale in den Geschosswohnungsbauten:
  - Südlich der Straße 'Im Steufzgen' v.a in Form von Aufstockung und Terrassengeschossen
  - An der Lindauerstraße Aufstockung und Lückenschluss (Lärmschutzbebauung)
  - Johann-Schütz-Straße, Ecke Aybühlweg Aufstockung
- Zentraler Gemeinbedarf: Nachverdichtungspotenzial bei der Wohnbebauung (Vergrößerung, Anhebung der Geschossigkeit)

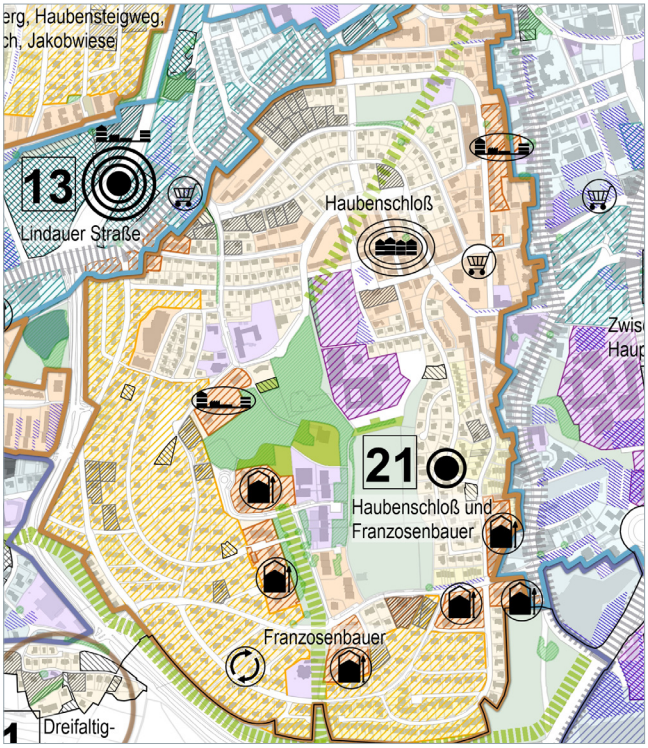


Chancen und Empfehlungen:

- Erhalt der Mischung an Wohnformen im Quartier
- Nutzen der Nachverdichtungspotenziale im Geschosswohnungsbau neben dem Lärmschutzaspekt für ergänzende Wohnungsangebote, z.B. barrierefreie Wohnungen, Wohngruppen etc.
- Vorhalten der Nachverdichtungspotenziale im Gemeinbedarf zur Schaffung passender, den vorhandenen Gemeinbedarf ergänzender Nutzungen, wie z.B. hier bezahlbarer Wohnraum für KindergärtnerInnen, KinderpflegerInnen, JugenarbeiterInnen)

- *Siehe auch Empfehlungen zu Einfamilienhausgebieten Seite 32-35, zu Geschosswohnungsbauten Seite 36/37 und zum Gemeinbedarf Seite 38/39*

Haubenschloß und Franzosenbauer (21)



Bauleitplanung: Haubenschloß kaum B-Pläne, Franzosenbauer B-Pläne vorhanden

Städtische Liegenschaften: außer Gemeinbedarf und Grünflächen keine städtischen Liegenschaften

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (72)
- Gewerbliche Restnutzung (1)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (34)
- Baulücken (7)

Kurzbeschreibung:

- Städtebaulich sehr qualitätvolles Wohngebiet mit einer Mischung verschiedener städtebaulicher Strukturen und Wohnungsangebote (Einfamilien-, Doppel-, Reihen-, Mehrfamilienhäuser und Geschosswohnungsbau)
- Wohnbebauung, die sich um quartiersrelevante Gemeinbedarfseinrichtungen (Grundschule, Gymnasium, Kirche, Jugendheim, Seniorenwohnanlage) und zentralen Grünraum mit Freiraumnutzungen gruppiert
- Drei Kindergärten, verteilt im Quartier, im nördlichen Bereich Nahversorgungsangebote in fußläufiger Entfernung (Nahversorgungszentrum Haubenschloßstraße und Lindauer Straße), Bahnhofsnähe

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- *Wohnbebauung um den Haubenschloßplatz:* Keine erheblichen Nachverdichtungspotenziale: Einordnung als ausgereifte städtebauliche Strukturen, harmonisches Zusammenspiel zwischen Einfamilien-, Doppelhäusern und den etwas verdichteten Wohnungsbauten in ähnlicher Höhe (II und III-Geschossigkeit) mit Satteldächern
- *Lessingstraße:* Nachverdichtung (Anhebung der Höhe) der Wohnungsbauten in der Lessingstraße auf IV denkbar
- *Franzosenbauer:* Erhalt der lockeren, sehr qualitätvollen Einfamilienhausbebauung, Nachverdichtungspotenziale v.a. durch Erhöhung der Zahl der Einwohner im Zuge des Generationenwechsels und teilweise auf den untergenutzten Grundstücken Nachverdichtungspotenziale durch Aufstockung und ergänzende Bebauung der Geschosswohnungsbauten am inneren Grünzug sowie an der Hermann-von-Barth-Straße
- *Haubenschloßschule und Allgäu-Gymnasium:* Potenziale ggf. in Form von Aufstockung

Chancen und Empfehlungen:

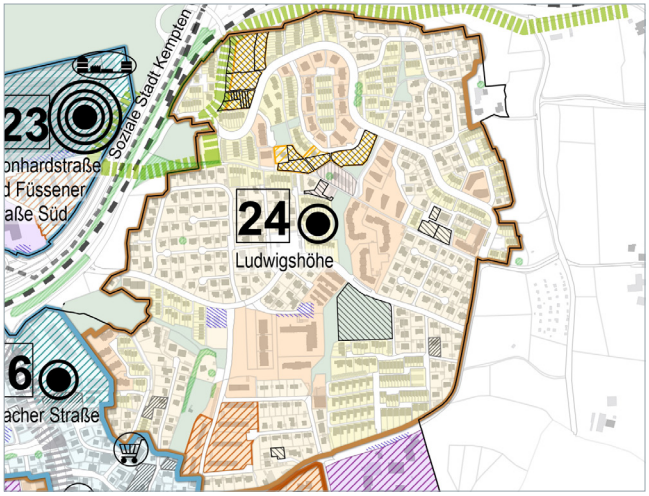
- *Haubenschloß:* Erhalt der besonderen städtebaulichen Strukturen (historische Bebauung, Grenzständigkeit), Nutzen der wenigen Potenziale zur Ergänzung und Stärkung dieser Strukturen
- *Einfamilien-, Doppelhäuser:* Bei Nachverdichtung eher keine Umwandlung in Mehrfamilienhäuser, da Anteil der Einfamilienhäuser in Kempten vergleichsweise gering (ca. 20%)
- *Gemeinbedarf:* Bei Sanierung der Schulgebäude Prüfung einer Aufstockung im Falle von Erweiterungsbedarf

- *Siehe auch Empfehlungen zu Einfamilienhausgebieten Seite 32-35, zu Geschosswohnungsbauten Seite 36/37 und zum Gemeinbedarf Seite 38/39*

Gebietsbezogene Ergebnisse

WOHNGEBIETE

Ludwigshöhe (24)



Fast flächendeckend B-Pläne vorhanden

Städt. Liegenschaften: Baulücke an der Tiefenbacher Str.

Innenentwicklungskataster:

- Anstehender Generationenwechsel (27)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (2)
- Baulücken (22) > 3,15 ha

Kurzbeschreibung:

- Gebiet mit einer Mischung aus Einfamilien-, Doppel-, Reihenhäusern, Geschosswohnungsbauten
- Geplante Bebauung der zentralen Baulücke an der Breslauer Straße mit überwiegend Wohnbebauung, evtl. auch Kita, Krabbelgruppe oder gewerbliche Einheit

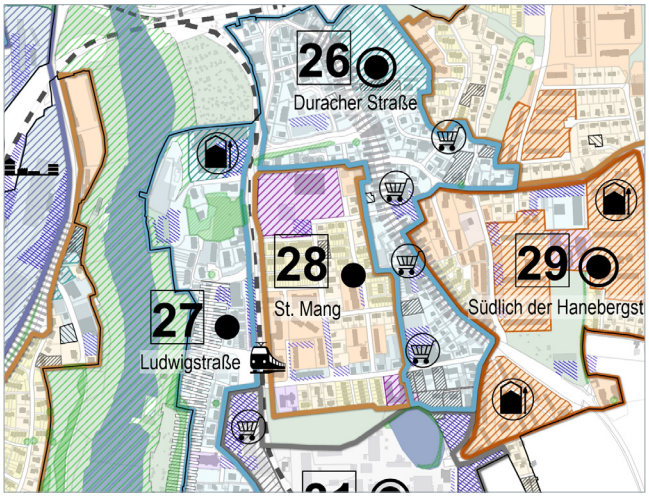
Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Im Norden einige großflächige Baulücken (auch in städtischem Eigentum), im zentralen Bereich große Baulücke (derzeit Grünfläche)
- Im südlichen Bereich (Uhlandstraße) Nachverdichtungspotenziale im Geschosswohnungsbau (Ergänzungsbauten)

Chancen und Empfehlungen:

- *Zentrale Baulücke an der Breslauer Straße (Grünfläche):* Potenzial der großen Fläche: Nutzen u.a. auch für besondere Wohnformen und soziale Nutzung, die das Angebot im Quartier ergänzen, Gestaltung attraktiver Freiräume, die eine Quartiersmitte bilden
- Aktivierung der Baulücken, da hier einige sehr große Baulücken vorhanden

St. Mang (28)



Bauleitplanung: nur im Bereich der Reihenhäuser B-Plan

Städtische Liegenschaften: außer Gemeinbedarf und Grünflächen keine städtischen Liegenschaften

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (4)

Kurzbeschreibung:

- Kleines Wohnquartier mit Gemeinbedarfseinrichtungen und Dienstleistungsbetrieben zwischen zwei kleinteilig gemischten Gebieten

Innenentwicklungspotenzial: gering

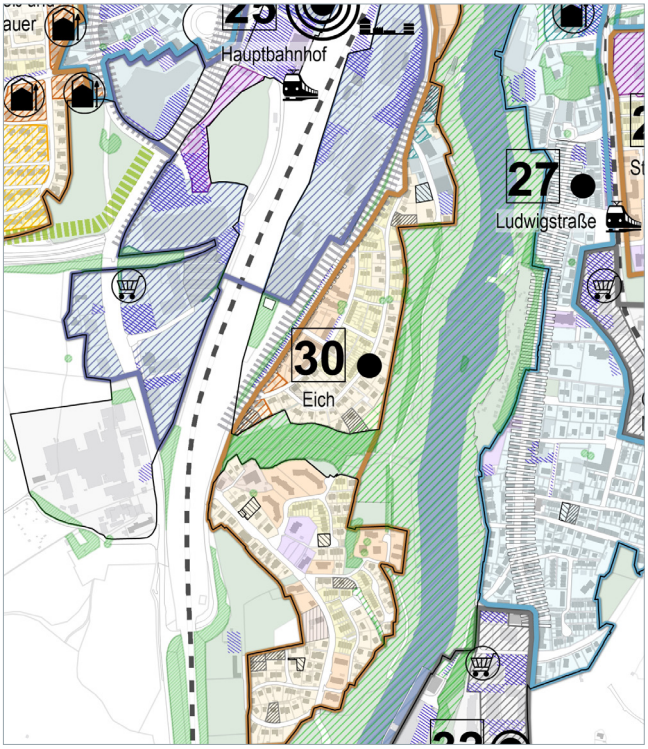
Chancen und Empfehlungen:

- Nutzen der geringen Potenziale zur Aufwertung des Quartiers (Verbesserung des Ortsbildes und der Freiräume)
- Ggf. Nutzen der Nähe zum Bahnhaltepunkt zur Ansiedlung passender Nutzungen

- *Siehe auch Empfehlungen zu Einfamilienhausgebieten Seite 32-35, zu Geschosswohnungsbauten Seite 36/37 und zum Gemeinbedarf Seite 38/39*

WOHNGEBIETE

Eich (30)



Bauleitplanung: für ca. die Hälfte der Fläche B-Pläne vorhanden

Städtische Liegenschaften: v.a. im Bereich Gemeinbedarf (Eich Süd)

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (11)
- Restnutzung Hofstelle (1)
- Gewerbliche Restnutzung (1)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (10)
- Baulücken (5)

Kurzbeschreibung:

- Lage zwischen Bahn und Iller
- Durchmischtes Wohnquartier mit unterschiedlichen Wohnungsangeboten (Einfamilien-, Doppel-, Reihenhäuser, Geschosswohnungsbau)
- Eich Nord:
  Zur Bahnline entlang der Oberen Eicher Straße markante viergeschossige, straßenbegleitende Stadthäuser, teilweise auch geschlossene viergeschossige Bebauung (Wohnungsbau), meist grenzständig, nach Osten, Richtung Iller, Abnahme der Dichte der Bebauung (Reihen- und Einfamilienhäuser)
  Im Norden locker bebaute heterogene Bereiche mit kultureller Nutzung (Kempodium)
- Eich Süd:
  Kleinteilige Mischung verschiedener Wohnformen, II- und III-geschossige Wohngebäude, die einen wiedererkennbaren Straßenzug bilden (teilweise Grenzständigkeit), Gemeinbedarfseinrichtungen (Schule, Kiga, Kirche)

Innenentwicklungspotenzial: gering

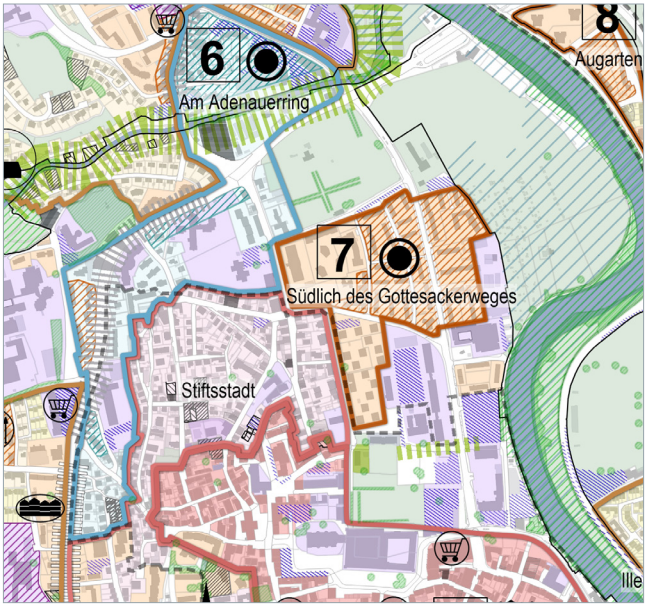
- Eich Nord: Nachverdichtungspotenziale v.a. an der Oberen Eicher Straße in Form von Ergänzungsbauten zum 'Auffüllen' der vorhandenen städtebaulichen Struktur sowie im Bereich der heterogenen Bebauung der kulturellen Einrichtungen
- Eich Süd: kaum Nahverdichtungspotenziale

Chancen und Empfehlungen:

- *Eich Nord:*
  Neugestaltung des Straßenzuges Obere Eicher Straße (in Anlehnung an den bereits 'ausgereiften' Teil der Straße): angrenzendes Bahngelände mit hohem Nachverdichtungspotenzial auf der westlichen Seite der 'Oberen Eicher Straße' sowie einige Ergänzungen auf der östlichen Seite, Ausbildung eines innerstädtischen dichten Straßenzuges
- *Eich Süd:*
  - Erhalt der Gemeinbedarfsflächen Akosweg/Heggener Straße als Reserveflächen für eine spätere, mögliche Ergänzung des Gemeinbedarfes
  - Begrenzender Faktor auf dem Grundstück der Kirche ist der Denkmalschutz, hier Einschränkungen in den Möglichkeiten der Nachverdichtung
  - Landwirtschaftliche Fläche südlich des Fußballplatzes (bzw. in Verlängerung des Buchenweges) ggf. als Baufläche (Wohnnutzung, Gemeinbedarf) vorstellbar, wenn der Emissionsschutz (Bahnlinie, Sportanlagen) gewährleistet werden kann

- *Siehe auch Empfehlungen zu Einfamilienhausgebieten Seite 32-35, zu Geschosswohnungsbauten Seite 36/37 und zum Gemeinbedarf Seite 38/39*

Südlich des Gottesackerweges (7)



Bauleitplanung: Neubaugebiet westlicher Bereich - B-Pläne vorhanden, älterer östlicher Bereich ohne B-Pläne

Städtische Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster: keine

Kurzbeschreibung:

- Östlicher Bereich: geprägt durch überwiegend dreigeschossige Zeilenbebauung
- Westlicher Bereich: neben einem historischen Gebäude v.a. durch IV-geschossige Neubauten geprägt

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Keine Potenziale gemäß Innenentwicklungskataster
- Nachverdichtung v.a. im östlichen Bereich durch Ergänzungs- und Dachausbauten möglich, eher keine Anhebung der Geschossigkeit, da 'ausgreifte' Siedlung mit eigener Identität

Chancen und Empfehlungen:

- Bei Sanierung der Zeilenbauten Nachverdichtung und ggf. Ergänzung mit besonderen Wohnformen

Augartenweg Nord (8)

Bauleitplanung: für nördlichen Bereich B-Pläne vorhanden

Städtischen Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster:
gewerbliche Restnutzung (1)

Kurzbeschreibung:

- In sich abgeschlossene, attraktive Siedlung an der Iller
- Eingebettet in Grün
- Teil des Sanierungsgebiets Soziale Stadt Kempten-Ost

Innenentwicklungspotenzial: gering

- Geringes Potenzial in Ergänzung und Aufstockung, v.a. im mittleren Bereich mit den Zeilenbauten

Chancen und Empfehlungen

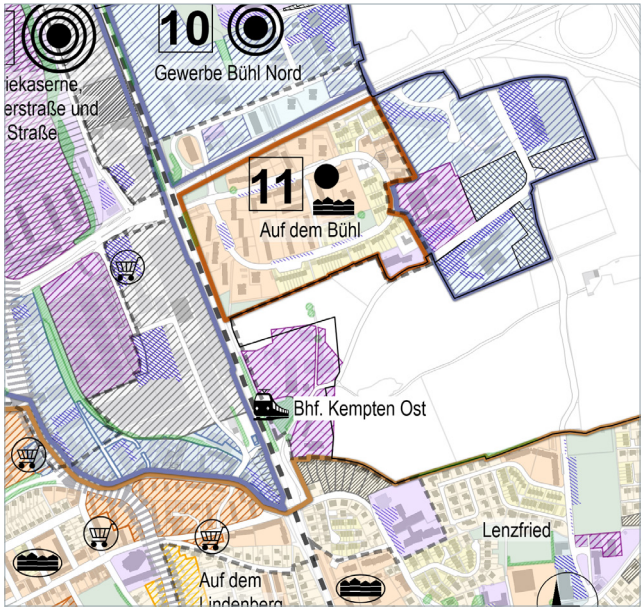
- Aufgrund der attraktiven Lage sollten vorhandene Nachverdichtungspotenziale näher geprüft und ggf. genutzt werden

- *Siehe auch Empfehlungen zu Geschosswohnungsbauten Seite 36/37*

Gebietsbezogene Ergebnisse

GEBIETE MIT ÜBERWIEGEND GESCHOSSWOHNUNGSBAU

Auf dem Bühl (11)



Bauleitplanung: komplett B-Plan-Gebiet

Städtische Liegenschaften: keine bebaubaren städtischen Grundstücke

Innenentwicklungskataster:

Leerstandsrisiko/anst. Generationenwechsel (14)
gewerbliche Restnutzung (1)

Kurzbeschreibung:

- Isolierte Lage (Bahnlinie im Westen, B12 im Norden, Gewerbe im Osten, Grünflächen im Süden), kaum Anbindung an andere Wohn- / Stadtgebiete
- Nähe zum Ostbahnhof
- In sich 'ausgereifte' städtebauliche Struktur
- Sanierungsgebiet Soziale Stadt Kempten-Ost

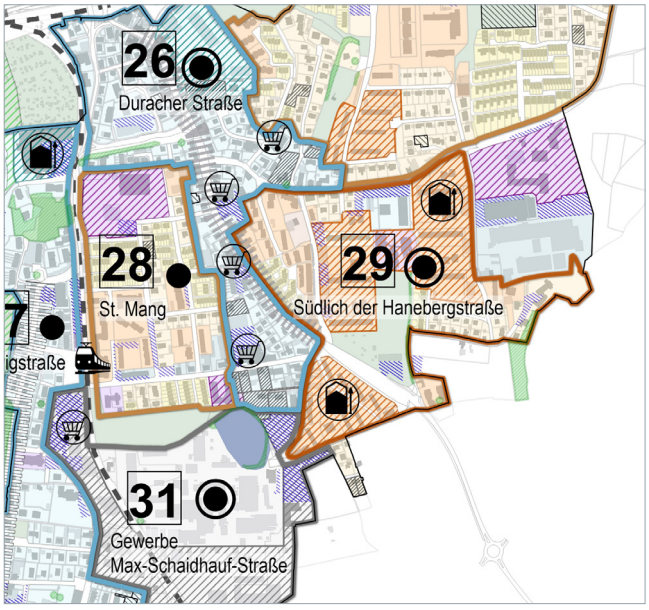
Innenentwicklungspotenzial: gering

- Geringe Potenziale nach Innenentwicklungskataster: hier v.a. Leerstandsrisiko der Reihenhäuser

Chancen und Empfehlungen:

- Sanierung und Freiraumgestaltung
- Bearbeitung des Generationenwechsels auf gesamtstädtischer Ebene
- Ergänzung eines Nahversorgungsangebotes (Ladenzeile)

Südlich der Haneberg-Straße (29)



B-Pläne für zentrale Siedlung und Heubachhof

Städtischen Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster:
Leerstandsrisiko/anst. Generationenwechsel (6)

Kurzbeschreibung:

- Geprägt durch große homogene Siedlungsstruktur "aus einem Guss" mit besonderen Qualitäten (große Grünräume, einheitliches Erscheinungsbild, Integration Seniorenwohnen und Handel)

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Min. Potenziale gemäß Innenentwicklungskataster
- Fokusierung der relativ hohen Innenentwicklungspotenziale auf den Bereich der zentral gelegenen Großsiedlung (Möglichkeiten: Ergänzungsbauten, Aufstockung, Terassengeschosse)

Chancen und Empfehlungen:

- Erhalt der ruhigen Gesamtwirkung und Markanz der Großssiedlung
- Nutzen der Nachverdichtungspotenziale zur weiteren Qualifizierung der Siedlung, z.B. Ergänzung der Wohnformen bzw. Bewohnerstruktur
- Differenzierung der Grünbereiche parallel zu den Maßnahmen

Gebietsbezogene Ergebnisse

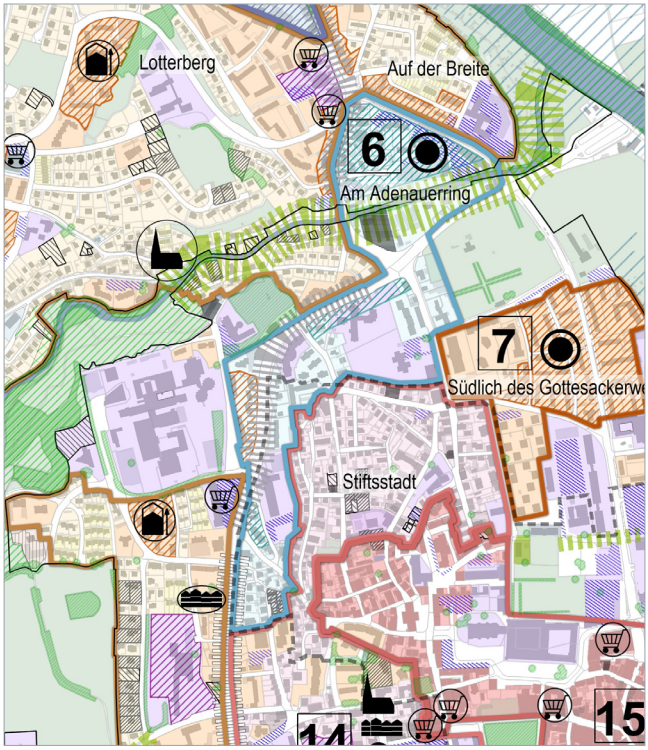
KLEINTEILIG GEMISCHTE GEBIETE

Kleinteilig gemischte Gebiete sind charakterisiert durch eine kleinteilige Mischung verschiedener städtebaulicher Strukturen auf benachbarten Grundstücken (Gewerbebau, Einfamilienhaus, Geschosswohungsbau, historische Gebäude u.ä.), unterschiedliche Gebäudestellungen, Kubaturen und Höhen und unregelmäßige Grundstückszuschnitte.

Häufig liegen diese Gebiete zwischen Altstadt und größeren Wohnsiedlungen und entlang / im Bereich größerer Ausfallstraßen oder Bahnanlagen.

Die Gebiete sind auch gekennzeichnet durch unterschiedliche Nutzungen. Häufig Mischung von Wohnen mit kleinteiligem Gewerbe und Einzelhandel, Dienstleistungsangeboten.

Am Adenauerring (6)



Bauleitplanung: für ca. die Hälfte des Gebietes B-Pläne

Städtische Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (3)
- Gewerbliche Brache (1) > 0,4 ha
- Geringfügig bebaute Grundstücke (19) > Fläche gesamt 1.770 m²
- Baulücken (0)

Kurzbeschreibung:

- Gelegen zwischen Stiftsstadt und nördlich angrenzenden Wohngebieten
- Geprägt durch die Lage entlang des Adenauerringes
- Teile des Gebietes im Flussbereich der Rottach gelegen
- Wichtige Grünräume im/angrenzend an das Gebiet
- Gemischte Nutzung: Wohnen, Handel, Gewerbe, Gärtnerei

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Kaum Potenziale gemäß Innenentwicklungskataster
- Dominierendes Thema der Nachverdichtung: Nachverdichtung Adenauerring, Rottachstraße und Memminger Straße
- Nachverdichtung begrenzende Faktoren:
  - Grünraum um die Rottach, Frischluftschneise
  - Verknüpfung der Grünräume

Chancen und Empfehlungen:

- Bis in die Kreuzung Memminger Straße / Adenauerring Wirkung des Grünraumes mit Großbäumen stärken, hier keine Nachverdichtung
- Entlang der Straßen Nachverdichtung wünschenswert, auch zur Verbesserung des Lärmschutzes und des Straßenraumes

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Kleinteilig gemischten Gebieten' Seite 40/41 sowie zu 'Raumbildung Strassen' Seite 72/73*

Gebietsbezogene Ergebnisse

KLEINTEILIG GEMISCHTE GEBIETE

Lindauer Straße (13)

Bauleitplanung: für ca. die Hälfte des Gebietes B-Pläne

Städtischen Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (18)
- Gewerbliche Restnutzung (1) > 0,8 ha
- Geringfügig bebaute Grundstücke (3) > 1,37 ha
- Baulücken (6) > 6,4 ha

Kurzbeschreibung:

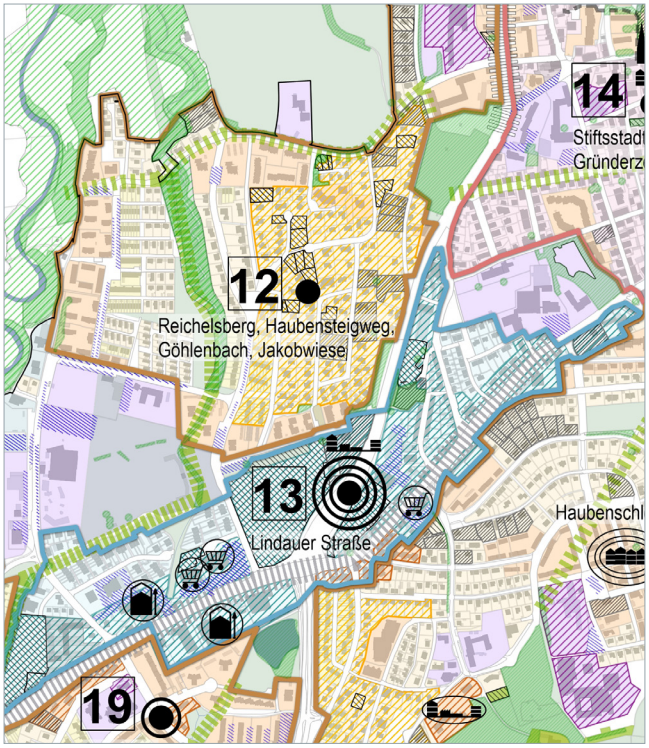
- Lage im südwestlichen Bereich von Kempten zwischen vier Wohngebieten und der Innenstadt
- Verschiedene Nutzungen mit stark unterschiedlichen Grundstückszuschnitten und Gebäudekubaturen in direkter Nachbarschaft
- Vom Straßenzug (Lindauer Straße) geprägtes Gebiet (heterogene Bebauung)
- Mehrere Nahversorgungsangebote entlang der Straße (Nahversorgungszentrum Lindauer Straße / Aybühlweg)

Innenentwicklungspotenzial: sehr hoch

- Große Potenziale in Form von Baulücken (sehr große Grundstücke auch entlang der Straße) und geringfügig bebauten Grundstücken
- Teilweise große Parkierungsflächen
- Sehr locker bebautes Gebiet mit ein- und zweigeschossigen Gewerbebauten an der Straße, auch hier hohes Nachverdichtungspotenzial
- Große Straßenräume/Verkehrsbauwerke, v.a. im Bereich der Kreuzung Lindauer Straße / Adenauerring, Potenziale durch Reduzierung der Fahrbahnbreite

Chancen und Empfehlungen:

- Ausbildung eines Straßenzugs mit städtischer Prägung / Raumbildung, Reduzierung des Eindrucks einer "Ausfallstraße"
- Nutzen der Nachverdichtungspotenziale auf der

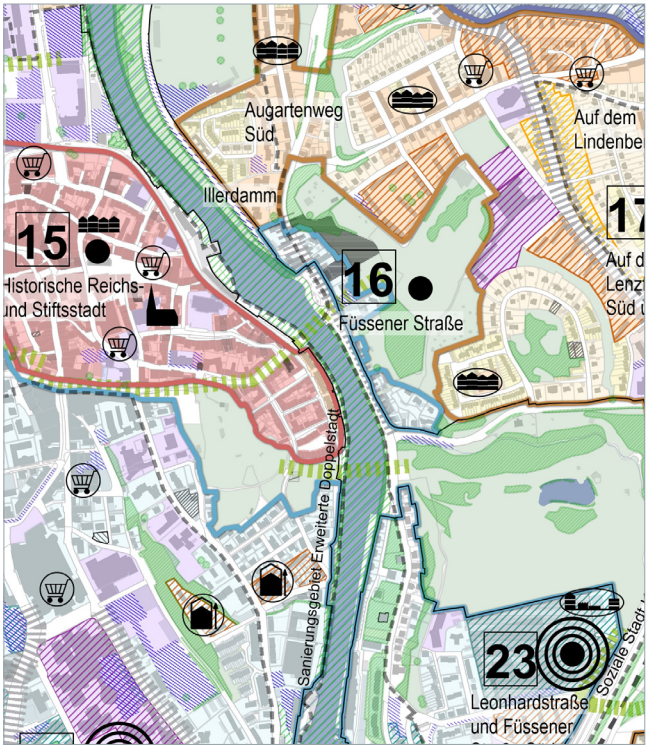


Südseite der Lindauer Straße für folgende Nutzungen: im Erdgeschoss Dienstleistung/Handel/Gewerbe, darüber Geschosswohnungsbau (z.B. nach Süden ausgerichtete Laubengangtypen)

- Nutzen der Nachverdichtungspotenziale auf der Nordseite der Lindauer Straße z.B. für folgende Nutzungen: in mehrgeschossigen Gebäuden Gewerbe und Dienstleistungen, Überbauung der Supermärkte bzw. mehrgeschossige Ersatzbauten
- Nutzen der Baulücken und geringfügig bebauten Grundstücke für dichtere städtebauliche Strukturen

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Kleinteilig gemischten Gebieten' Seite 40/41 sowie zu 'Raumbildung Strassen' Seite 72/73*

Füssener Straße Nord (16)



Bauleitplanung: fast flächendeckend B-Pläne

Städtische Liegenschaften: Chapuis-Villa

Innenentwicklungskataster:

- Gewerbliche Restnutzung (1)

Kurzbeschreibung:

- Sehr altstadtnah gelegener historischer Straßenzug
- Kleines Gebiet / Lage an der Iller
- Im östlichen rückwärtigen Bereich Höhenrücken mit Grünzug
- Soziale Stadt Kempten-Ost

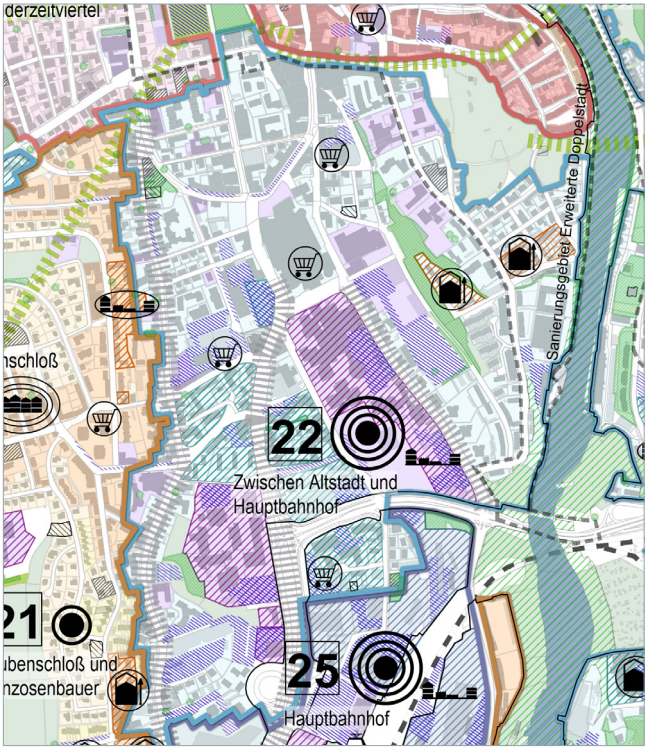
Innenentwicklungspotenzial: gering

- Kaum Potenziale nach Innenentwicklungskataster
- Geringe Potenziale in Form von Erhöhung der Geschossigkeit einiger Gebäude und Ergänzungsbauten an Nordseite der Straße

Chancen und Empfehlungen:

- Nutzen der Nachverdichtungspotenziale zur Qualifizierung des Straßenzuges und zur 'Adressbildung', v.a. auch im Zusammenhang mit der Altstadt

Zwischen Altstadt und Hauptbahnhof (22)



Bauleitplanung: ca. die Hälfte der Fläche des Gebietes mit B-Plänen hinterlegt

Städtische Liegenschaften: ca. 4,5 ha bebaut (Nutzungen: Bildung, Gemeinbedarf, Wohnen, Handel, Gewerbe), ca. 2,0 ha davon großflächige Parkierung

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (5)
- Gewerbliche Restnutzung (5)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (3)
- Baulücken (3)

Kurzbeschreibung:

- Zentrale Lage zwischen Altstadt und Bahnhof
- Hoher Grad an Nutzungsmischung, Nebeneinander unterschiedlicher städtebaulicher Strukturen und Körnung
- In kleineren Teilbereichen dichte Bebauung und lebendige Nutzungsmischung (innerstädtische Qualitäten)
- Zentraler Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt

Gebietsbezogene Ergebnisse

KLEINTEILIG GEMISCHTE GEBIETE

- Vielzahl öffentlicher Einrichtungen und Dienstleistungen
- Größere ungeordnete Bereiche, heterogene/ 'ausgefranste' Straßenräume
- Schwierige Orientierung, geringe Markanz und Wiedererkennbarkeit einiger Bereiche
- Einige geplante Sanierungen und Erweiterungen:
  - 6. Bauabschnitt Hochschule Kempten
  - Sanierung des beruflichen Schulzentrums
  - Entwicklung der Fläche 'Allgäu Halle'
  - ehemalige Küchenarena

Innenentwicklungspotenzial: sehr hoch

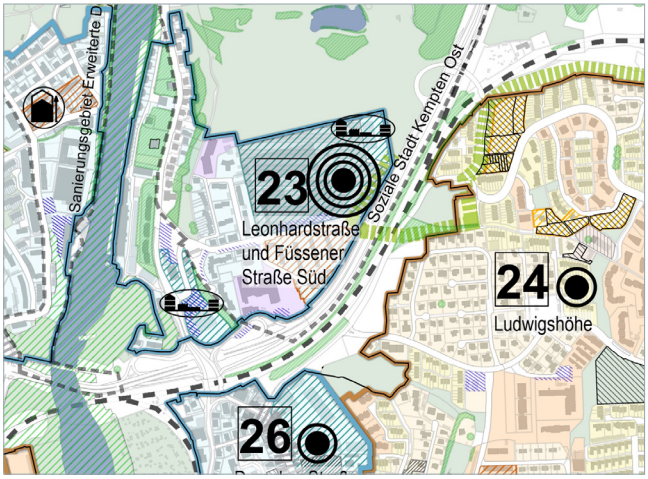
- Aber: nach Innenentwicklungskataster kaum Nachverdichtungspotenziale vorhanden
- Hohes Umstrukturierungspotenzial - Potenzial zur Ergänzung städtbaulicher Strukturen und zur Neubildung prägnanter Bereiche
- Zwischen Bahnhof und Altstadt Potenzial zur Entwicklung eines stark verdichteten Gebietes mit höheren Gebäuden und städtischem Charakter (VI, VII) - 'Campus-Bereich'
- Umstrukturierung großflächiger Parkierungsanlagen (insbesesondere städtische Grundstücke)
- Anhebung /Ergänzung von Geschosswohnungsbauten
- Zahlreiche Gemeinbedarfseinrichtungen/Gemeinbedarfsagglomerationen mit Nachverdichtungspotenzialen
- Nachverdichtung / Raumbildung insbesondere an der Bahnhofstraße und der Kotterner Straße
- Bereich an der Iller: z.T. bereits 'ausgereifte' Strukturen, Aufwertung/Nachverdichtung hat hier bereits begonnen, teilweise Nachverdichtungspotenziale in Form von Aufstockung vorhanden

Chancen und Empfehlungen:

- Gesamtbetrachtung des Gebietes, Erstellung eines Masterplanes für die Entwicklung / Nachverdichtung im Detail
- Aufgrund der heterogenen Struktur Vielzahl an Themen > Verknüpfung unterschiedlicher Themen und Maßnahmenpakete (z.B. Verknüpfung von Bildung, Dienstleistungen und Wohnen im Quartier / Studentenwohnen und Wohnen für Mitarbeiter der Schulen und Hochschulen)
- Abgrenzung verschiedener Teilbereiche, Formulierung von konkreten Zielen z.B. für:
  - 'Campus-Bereich'/ Nutzungsmischung / Wohnen
  - Gemeinbedarfs- und Bildungsbausteine/Parkierung / Adressbildung
  - Ausbildung charakteristischer Fuß- und Radwege / -Netze vom Bahnhof, vorbei an den Bildungseinrichtungen in die Innenstadt (auch Spuren für Busse und gezielte Lenkung des KFZ-Verkehrs)
    bezüglich der Verkehrsführung vielseitige Möglichkeiten vorhanden, wichtig ist besondere, der Lage angemessene, Gestaltung der verbindenen Straßen
  - Bereich an der Iller
- Beachten der "Grünschneise" bzw. des Flusstals als wichtiges Element für die Stadt (bei allen an der Iller liegenden Flächen = Begrenzung)
- Entwicklung von 'Einzelprojekten' mit bestimmten Themenstellungen durch die Stadt möglich (Vielzahl städtischer bzw. öffentlicher Flächen und Liegenschaften)
- Modellhafte Umsetzung von Nachverdichtungsprojekten durch die Stadt als Beispiele auch für andere Stadtteile und private Eigentümer
- Nutzen der Bahnhofnähe zur Etablierung alternativer Mobilitätskonzepte, die in Teilbereichen auch die Basis für eine möglich Nachverdichtung bilden

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Kleinteilig gemischten Gebieten' Seite 40/41 sowie zu 'Raumbildung Strassen' Seite 72/73*

Leonhardstraße und Füssener Straße Süd (23)



Bauleitplanung: in großen Teilen B-Pläne

Städtische Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anst. Generationenwechsel (2)
- Gewerbliche Restnutzung (1) > 5,1 ha

Kurzbeschreibung:

- Kleines Gebiet mit unterschiedlichen städtebaulichen Strukturen und Nutzungen
- isolierte Lage durch Schumacherring und Bahnlinie (Barriere, Lärmbelastung), Lage am Landschaftspark Engelhalde (starke Hangkante) und auch Richtung Füssener Straße (starke Hangkante)
- Zentrale altstadtnahe Lage, jedoch ohne gute Anbindung an die Innenstadt und umgebenden Quartiere
- Aufgabe der Gewerbenutzung im nordöstlichen Bereich des Gebietes ('Saure Allma'), derzeit Vorbereitung der Auslobung eines Wettbewerbes
- Soziale Stadt Kempten-Ost

Innenentwicklungspotenzial: sehr hoch

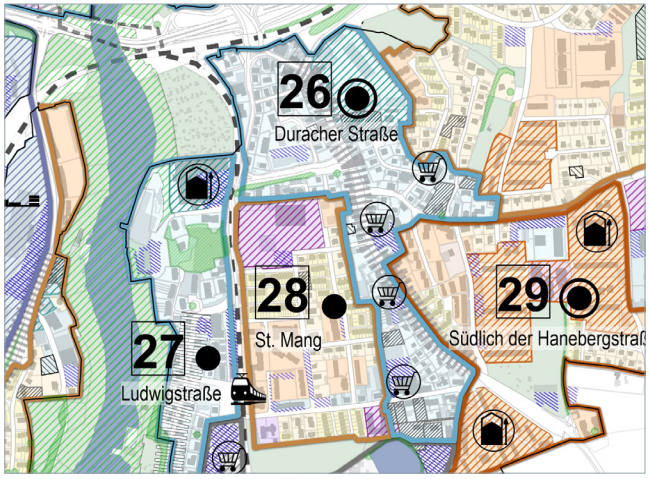
- Sehr hohe Nachverdichtungspotenziale im Bereich 'Saurer Allma', Nachverdichtung Geschosswohnungsbau südlich des 'Saurer Allma'-Geländes sowie entlang der Füssener Straße - Rosenauberg
- An der Iller attraktive, 'ausgereifte' Wohngebiete

Chancen und Empfehlungen:

- Ergänzende Bebauung zu den Wohnzeilen an der Leonhardstraße > Lärmschutz nach Norden und Süden (zum Schumacherring)
- Verdichtete Bebauung mit gemischter Nutzung (Wohnen für verschiedene Bevölkerungsgruppen, Einzelhandel, ggf. Bildungs- und Betreuungseinrichtungen, generationenübergreifende Treffpunkte, Bereiche für Jugendnutzungen) auf dem 'Saurer Allma'-Gelände
- Nutzen der Potenziale auf dem Gelände für eine Aufwertung / Profilierung des gesamten Gebietes:
  - Nutzen der Nachverdichtungspotenziale zur Ausbildung einer neuen Quartiersmitte mit geeigneten Nutzungen insbesondere im Erdgeschoss, hoher Aufenthaltsqualität und Identität an der Leonhardstrasse
  - Herstellung attraktiver Grün- und Wegeverbindungen durch das Quartier (zum Engelhaldepark, zur Iller, Richtung Innenstadt)
  - Gestaltung eines attraktiven Übergangs von der Bebauung in den Engelhaldepark (ebenerdiger Parkanteil)
  - Nutzen der Nachverdichtungspotenziale zur Neuprägung des Gebietscharakters
- Verdichtete Wohnungsbauten oder Wohn- und Geschäftshausbebauung im Bereich Füssener Straße - Rosenauberg
- Bearbeitung auf Projektebene, da räumlich sehr begrenzter Bereich und Ziele bereits in VU Soziale Stadt Kempten Ost formuliert
- Berücksichtigung der Entstehung neuer Bedarfe im Bereich Betreuung und Bildung durch Nachverdichtung (Erhöhung der Einwohnerzahl im Gebiet) > Prüfung, ob bestehende Infrastruktureinrichtungen diesen zusätzlichen Bedarf abdecken können, anderenfalls Vorhalten von Flächen für ergänzende Gemeinbedarfsnutzungen

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Kleinteilig gemischten Gebieten' Seite 40/41*

Duracher Straße (26)



Bauleitplanung: in Teilen B-Pläne

Keine städtischen Liegenschaften

Innenentwicklungskataster:

- Anstehender Generationenwechsel (2)
- Gewerbliche Restnutzung (4)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (9) > 1,7 ha
- Baulücken (2)

Kurzbeschreibung:

- Kleinteilig bebauter, eher kleinstädtischer Straßenzug (Duracher Straße) mit gemischten Nutzungen (Handel, Dienstleistungen, Gewerbe, Wohnen)
- Entlang der Straßen im Gebiet häufig grenzständige Gebäude
- Nahversorgungszentrum Schelldorfer Straße / Hanebergstraße

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Nachverdichtung an der Duracher Straße
- Ggf. Nachverdichtung nordöstlicher Gewerbestandort (schraffierter Bereich): Neuordnung, Aufstockung, Ergänzung bzw. Ersatzbauten

Chancen und Empfehlungen:

nordöstlicher Gewerbestandort Ecke Duracher Str./ Tiefenbacher Str. (im Fall von geplanten Nutzungsänderungen):

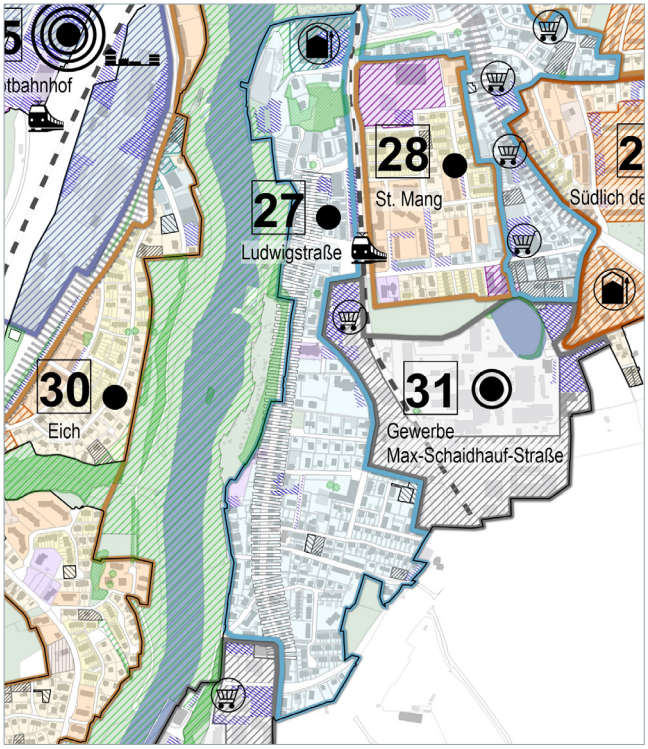
- Erhalt eines großen ungeteilten Bereiches (keine Kleinparzellierung): Standort Handwerkerhof oder Nutzen zur Deckung eines Nutzungsbedarfes aus den angrenzenden Wohngebieten (Gemeinbedarf, Ärztehaus o.ä. - kein Handel, da bereits viele zentrale Lagen entlang der Straßen und außerhalb des Nahversorgungszentrums)
- Erhöhung der Dichte auf dem Gelände

Duracher Straße:

- Nutzen der Nachverdichtungspotenziale zur Ausbildung eines prägnanten Straßenzuges

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Kleinteilig gemischten Gebieten' Seite 40/41 sowie zu 'Raumbildung Strassen' Seite 72/73*

Ludwigstraße (27)



Bauleitplanung: in kleineren Teilbereichen B-Pläne

Städtische Liegenschaften: Volksschule, Turnhalle und Kiga, Kita

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (2)
- Gewerbliche Restnutzung (1)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (2)
- Baulücken (3)

Kurzbeschreibung:

- Ludwigstraße charakteristischer Straßenzug mit homogener Bebauung
- Relativ 'ausgereiftes' Gebiet

Innenentwicklungspotenzial: gering

- Kaum Potenziale nach Innenentwicklungskataster
- Geringes Nachverdichtungspotenzial da in weiten Teilen 'ausgereiftes' Gebiet
- Industriepark Ott (Denzlerpark Kempten) historisches Gewerbe mit Identität, hier eher keine Nachverdichtung, Lage im Grünraum der Iller
- Ggf. Neuordnung auf dem Gewerbestandort Ludwigstraße 14 (Poco Markt) mit Anhebung der Geschossigkeit auf II / II+D

Chancen und Empfehlungen:

- Lage an der Iller als begrenzender Faktor beachten und hier v.a. den Grünraum stärken
- Ggf. Neuordnung / Nachverdichtung und Aufwertung (auch in Hinblick auf die Wirkung zur Straße) des großen Gewerbebetriebes an der nördlichen Gebietsgrenze (Ludwigstraße 14)

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Kleinteilig gemischten Gebieten' Seite 40/41*

Gebietsbezogene Ergebnisse

KLEINTEILIG GEMISCHTE GEBIETE

Gewerbegebiete und 'Heterogene Gebiete' in Kempten

Die Gewerbegebiete und die 'Heterogenen Gebiete' in der Stadt Kempten werden bezüglich der Nachverdichtungspotenziale gemeinsam betrachtet, da in beiden Fällen gewerbliche Nutzungen die städtebaulichen Strukturen prägen.

Aufgrund der meist eingeschossigen Bauweise und oftmals großflächigen Parkierungsanlagen oder Lagerflächen sowie vorhandener Baulücken, Brachen, Restnutzungen etc. ist in beiden Gebietstypten grundsätzlich Nachverdichtungspotenzial vorhanden.

Die Größe dieses Potenzials leitet sich aus den Zielvorstellungen zur künftigen Entwicklung, insbesondere zur speziellen Nutzung und damit einhergehend zur baulichen Dichte in den jeweiligen Gebieten ab.

Grundsätzlich lassen sich vier Zielvorstellungen formulieren, welche unterschiedliche Nachverdichtungspotenziale nach sich ziehen. Diese werden als Basis für die Aussagen zu den Flächenpotenzialen in den verschiedenen Gewerbegebieten herangezogen.

Diese Einordnung stellt eine erste städtebauliche Einschätzung dar. Um eine solide Grundlage für genauere Aussagen zu den aktivierbaren Flächen zu bekommen, kann ein Gewerbeflächenmanagement (mit Steuerung der Branchenstandorte) in Kombination mit einer Steuerung der Einzelhandelsstandorte eine wichtige Grundlage darstellen.

Zieltypen:

URBANES GEBIET (gelb)

- Umwandlung bestehender, gut in die umliegende Bebauung eingebundener und vergleichsweise zentral gelegener, gewerblich geprägter Gebiete in 'Urbane Gebiete' mit städtischem Charakter (räumliche Wirkung) und einer hohen Nutzungsmischung (z.B. Handel, kleinteiliges Gewerbe, Dienstleistungen, Wohnen in den Obergeschossen, vgl. auch dichte Gründerzeitbebauung).
- Erhöhung der Dichte durch Neuordnung, Ergänzung und/oder Aufstockung

ARBEITSPLATZINTENSIVES GEWERBE (blau)

- Verdichtung von Gewerbeflächen am Stadtrand in integrierten Lagen
- Ziel: Nutzung dieser Flächen für dichte, mehrgeschossige und attraktive Stadträume bildende Bebauung mit gewerblicher Nutzung (z.B. Kleingewerbe, Handwerkerhöfe*, arbeitsplatzintensive Gewerbe, ggf. auch Branchen mit zentralen Funktionen, wie Einzelhandel (Berücksichtigung des Einzelhandelskonzeptes), Dienstleistungen)
- Im Anschluss an Wohngebiete / Schnittstelle zwischen Wohnen und Gewerbe auch Überbauung von Einzelhandelsbetrieben mit Wohnen in den Obergeschossen möglich

**Handwerkerhöfe: von der Stadt bereitgestellte mietbare Gebäude/Flächen für Kleinbetriebe auf mehreren Geschossen, v.a mit handwerklicher Ausrichtung, die von Synergien mit anderen Betrieben und Lage innerhalb der Stadt profitieren*

FLÄCHENINTENSIVES BZW. PRODUZIERENDES GEWERBE (grau)

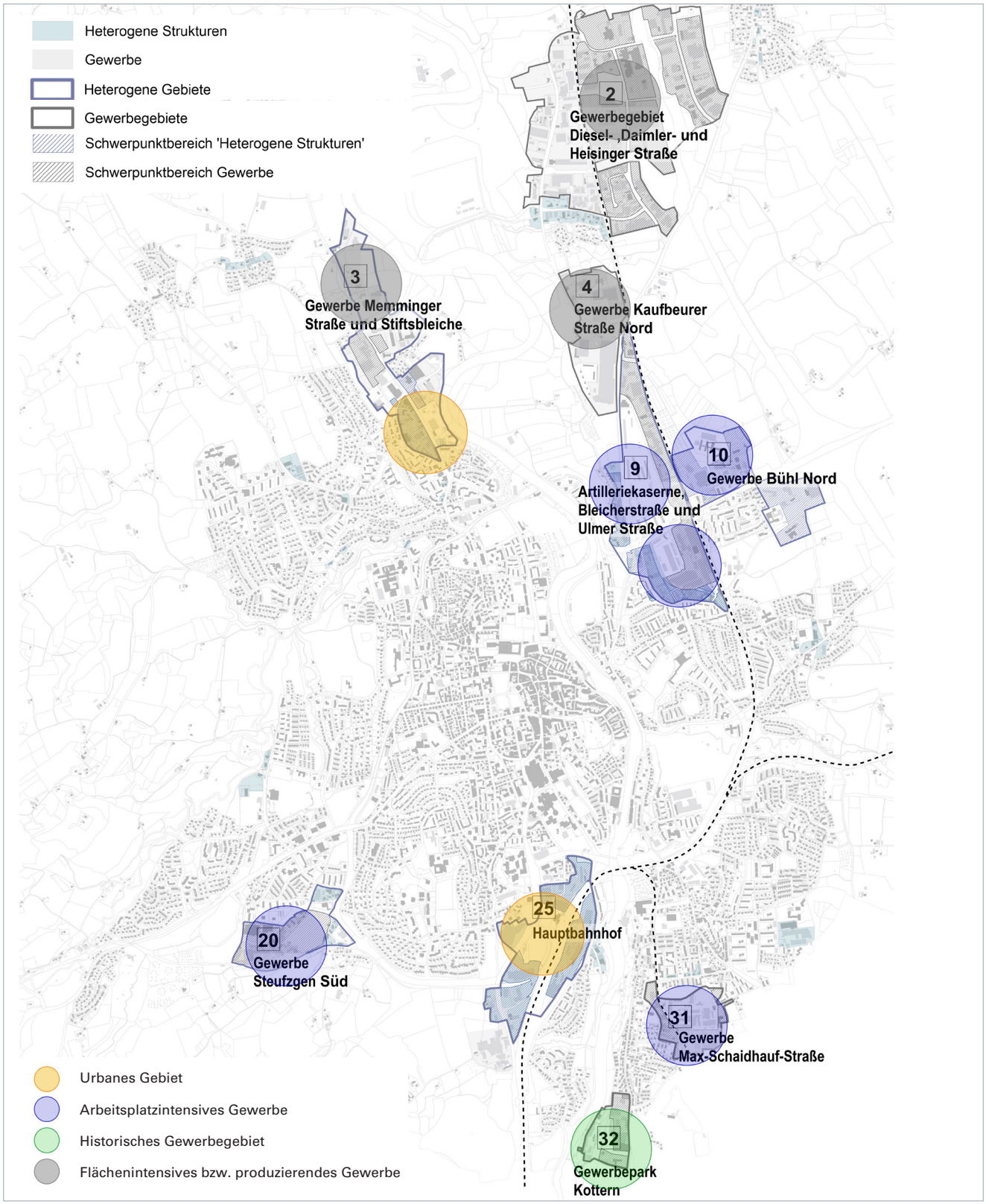
- Gewerbliche Flächen am Stadtrand / in isolierter Lage, jedoch mit guter Verkehrsanbindung an übergeordnete Straßen
- Ziel: Bereitstellung von Flächen für flächenintensives und produzierendes Gewerbe, das nur in der Ein- und Zweigeschossigkeit funktioniert, mit Bedarf an flexibel nutzbaren, großen Freiflächen um die Gebäude, und das auf ‚günstige' Grundstückspreise angewiesen ist.
- Nachverdichtungspotenziale hier v.a. im Bereich der Baulücken und geringfügig bebauten Grundstücke, teilweise auch im Bereich der großflächigen Parkierung

HISTORISCHES GEWERBEGEBIET (grün)

- Geprägt durch historische Gebäude, die die Maßstäblichkeit für die ergänzenden Gewerbeflächen und Gebäude vorgeben
- I.d.R. Gebäude, die sich besonders für innovative Arbeitsplätze, Dienstleistungen, kleinteiliges Handwerk und Gewerbe, Handwerkerhöfe etc. eignen, auch in Kombination mit Wohnen
- Gewerbe, das stark auf eine besondere Außenwirkung setzt und für die Identität des Ortes eine maßgebliche Rolle spielt

Gebietsbezogene Ergebnisse

GEWERBEGEBIETE UND HETEROGENE GEBIETE



Zielvorstellung für Gewerbe und 'Heterogene Gebiete'

'Heterogene Gebiete' in Kempten

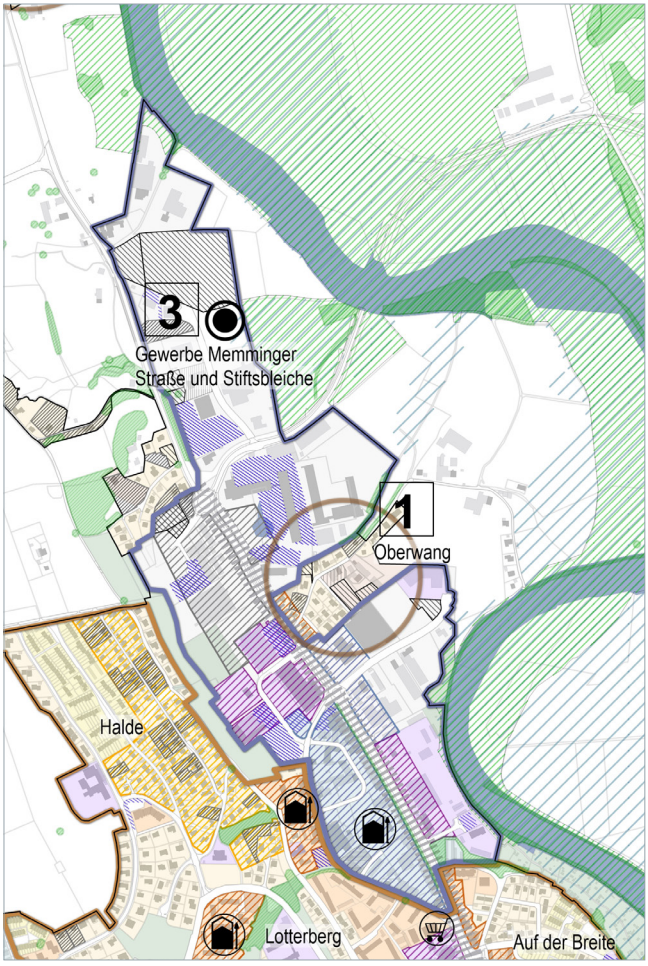
'Heterogene Gebiete' setzen sich aus überwiegend großmaßstäblichen, im Gegensatz zu Gewerbegebieten, häufig unregelmäßigen, gewachsenen baulichen Strukturen zusammen.

Sie befinden sich entlang übergeordneter Straßen oder in der Nähe von Bahnflächen.

In 'Heterogenen Gebieten' überwiegen häufig gewerbliche Nutzungen, es finden sich jedoch auch andere Nutzungen.

Wie die Gewerbegebiete wird das Innenentwicklungspotenzial anhand einer zu definierenden Zielvorstellung (siehe Seite 104/105) beschrieben.

Gewerbe Memminger Straße und Stiftsbleiche (3) _ ca. 50 ha



> POTENZIAL ZU ZIELTYP 'Urbanes Gebiet' im südlichen Bereich, nördlich der Gemeinbedarfsflächen 'Flächenintensives bzw. produzierendes Gewerbe' mit besonderem Augenmerk auf die Ausbildung eines qualitätvollen Übergangs zur Landschaft

Bauleitplanung: in Teilbereichen Bebauungspläne vorhanden

Städtische Liegenschaften: ca. 4,7 ha mit Gemeinbedarf bebaut und ca. 3,7 ha Gewerbeflächen unbebaut

Gebietsbezogene Ergebnisse

HETEROGENE GEBIETE

Innenentwicklungskataster:

- Geringfügig bebaute Grundstücke (2)
- Baulücken (8) > 5,0 ha, davon ca. 3,7 ha städtische Liegenschaften

Kurzbeschreibung:

- Lage am nördlichen Stadtrand in sehr attraktiver Landschaft
- Nähe zur Flußlandschaft der Iller
- Südlich der Straße 'Am Ziegelstadel' Planung eines Kindergartens und südöstlich davon an der Memminger Straße Entstehung eines neuen Nahversorgungszentrums
- Erschließungsstraße zum Neubaugebiet "Halde Nord" geplant

Innenentwicklungspotenzial: mittel

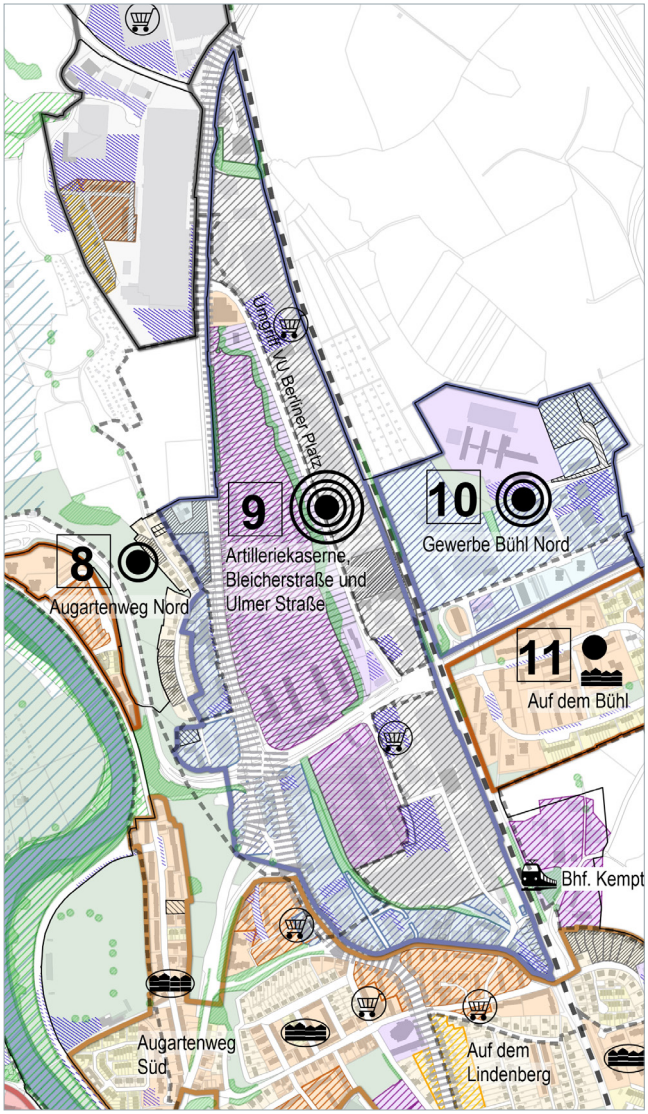
- Bereich südlich der Oberwanger Straße und westlich der Memminger Straße: sehr hohes Nahverdichtungspotenzial durch Neuordnung und Anhebung der Geschossigkeit
- Hohe Potenziale durch straßenbegleitende dichte Bebauung der Memminger Straße südlich der Thomas-Dachser-Straße
- Freihalten bzw. Begrenzung der Bebauung im Bereich zur Iller (Naturraum als Nachverdichtung begrenzender Faktor)
- Im Bereich der Gemeinbedarfseinrichtungen mittleres Nachverdichtungspotenzial (Entwicklung in die Höhe, verdichtete Parkraumlösungen)
- Nördlich der Gemeinbedarfseinrichtungen mittlere Nachverdichtungspotenziale aufgrund Nachverdichtung begrenzender Faktoren:
  - Übergang zur dörflich geprägten Siedlungsstruktur und zu kleinteiliger Landschaft, gutes Einfügen in die Landschaft durch Begrenzung der Höhe der Gebäude und Ausbildung eines attraktiven Ortsrandes
  - Berücksichtigung von Grünverbindungen und Durchgrünung der Gebiete
  - Berücksichtigung des Naturraumes Iller bei der Bebauung östlich der Memminger Straße

Chancen und Empfehlungen:

- Südlich der Oberwanger Straße und westlich der Memminger Straße: Ausbildung eines 'Urbanen Gebietes' mit einer kleinteiligen Mischung aus Wohnen, Arbeiten, Dienstleistungen, kleinteiligem Gewerbe und Handel, Anhebung der Geschossigkeit
- Nutzen der Potenziale an der Memminger Straße zur Ausbildung eines städtischen Straßenzuges
- Gemeinbedarfseinrichtungen: wenn möglich Nachverdichtung, v.a. in die Höhe, ggf. Neuordnung der Parkierung / Parkraummanagement
- Nutzen der attraktiven Lage am Naturraum als Standortvorteil für besonderes Gewerbe (z.B. mit hoher Arbeitsplatzdichte), attraktive Arbeitsplätze mit Freizeitmöglichkeiten (Natur / Sportplätze)
- Einbindung der neuen Nutzungen südlich der Straße 'Am Ziegelstadel' und des Anschlusses zum Neubaugebiet Halde Nord in ein gutes Wege- und Grünraumkonzept
- Aufgrund der großen städtischen Baulücken Möglichkeit, Projekte wie Handwerkerhof, Co-Working etc. zu entwickeln

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Heterogenen Gebieten' Seite 42/43 sowie zu 'Raumbildung Strassen' Seite 72/73*

Artilleriekaserne, Bleicherstraße und Ulmer Straße (9) _ ca. 60 ha



> POTENZIAL ZU ZIELTYP 'Arbeitsplatzintensives Gewerbe'

Bauleitplanung: für ca. die Hälfte des Gebietes

Innenentwicklungskataster:

- Leerstand Infrastruktur (2) > ca. 16,6 ha
- Gewerbliche Restnutzung (5) > ca. 3,3 ha
- Geringfügig bebaute Grundstücke (2) > 1,6 ha
- Baulücken (1)

Kurzbeschreibung:

- Heterogenes Gebiet am nördlichen Stadtrand
- Geprägt durch das Gelände der Bundeswehr mit homogener Struktur aus zweigeschossigen Zeilenbauten mit Satteldächern
- Nördlich und südlich der Zeilenbauten niedriggeschossige Hallen u.a. Nebengebäude
- Westlich anschließend, entlang der Kaufbeurer Straße und des Schumacherrings, heterogene Bebauung mit unterschiedlichen Nutzungen, großflächigen Parkierungsanlagen und einem hohen Grad an Versiegelung
- Östlich anschließend, entlang der Illertalbahn kleinteiligeres Gewerbe und Handel
- Südlicher Teil des Gebietes in unmittelbarer Nähe zum Ostbahnhof
- Westlich der Bleicherstraße entlang der Hangkante durchlaufender Grünzug
- Alter Baumbestand auf dem Gelände der ehemaligen Kaserne

Innenentwicklungspotenzial: sehr hoch

- Nachnutzung Kasernenbereich: Sehr hohes Potenzial durch Größe der Fläche und Möglichkeit einer dichten Bebauung in Anlehnung an die vorhandene Zeilenstruktur und höhere Geschossigkeit, als im üblichen Gewerbe
- Ca. 4,9 ha gewerbliche Restnutzung bzw. gering bebaute Grundstücke
- Größere Parkierungsanlagen (insg. ca. 3,0 ha)
- Hohe Nachverdichtungspotenziale entlang der Kaufbeurer Straße, dem Schumacherring und dem Berliner Platz
- Gewinn neuer Bauflächen durch Neugestaltung des Verkehrsknotenpunktes 'Berliner Platz'
- Begrenzende Faktoren:
  Erhalt des jahrzehntealten, markanten Baumbestandes auf dem ehemaligen Kasernengelände und entlang der Hangkante westlich der Bleicherstraße
  Stärkung des Grünzugs entlang der Hangkante westlich der Bleicherstraße und und dessen Fortsetzung entlang und südlich der Stephanstraße

Gebietsbezogene Ergebnisse

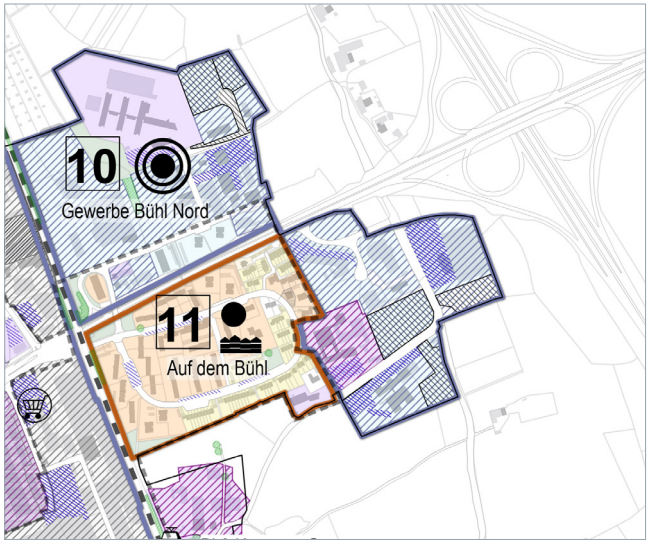
HETEROGENE GEBIETE

Gewerbe Bühl Nord (10) _ ca. 33 ha

Chancen und Empfehlungen:

- Weiterentwicklung und Konkretisierung der Ziele für das Gebiet aus der Vorbereitenden Untersuchung 'Berliner Platz'
- Südlich der Stephanstraße Ausbildung eines Stadtquartiers mit eigenständigem Charakter und urbaner Ausprägung: dichte Mischung aus Arbeiten, Dienstleistungen, kleinteiligem Gewerbe, Handel und ggf. Kultur sowie Nutzungen für Jugendliche
- Nutzen der Nähe zum Ostbahnhof zur Ansiedlung von Nutzungen die von der Bahnhofsnähe profitieren und Verdichtung der Bebauung in diesem Bereich
- Nördlich der Stephanstraße: ähnliche bauliche Dichten wie im südlichen Bereich, ggf. Aufnahme der Struktur der vorhandenen Zeilenbauten oder Schaffen einer neuen städtebaulichen Struktur, Priorisierung von Dienstleistungen, Büronutzungen und anderen gewerblichen Nutzungen, für die diese dichteren städtebaulichen Strukturen geeignet sind
- Verknüpfen des bisher abgeschotteten Quartiers mit den angrenzenden Flächen (Richtung Altstadt, Ostbahnhof, 'Auf dem Bühl', Nord-Süd-Verknüpfung), Schaffen eines attraktiven Fuß- und Radwegenetzes zur Erhöhung der Durchlässigkeit des Gebietes
- Erhalt und Fortentwicklung großzügiger Grünstrukturen im gesamten Gebiet, insbesondere Erhalt der bestehenden, großen Einzelbäume und Baumgruppen auf dem ehemaligen Kasernengelände (besondere Qualität)
- Nutzen der Nachverdichtungspotenziale an den Straßen zur Ausprägung prägnanter Stadträume (Schumacherring, Kaufbeurer Straße, Berliner Platz)

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Heterogenen Gebieten' Seite 42/43 sowie zu 'Raumbildung Straßen' Seite 72/73*



> POTENZIAL ZU ZIELTYP 'Arbeitsplatzintensives Gewerbe'

Bauleitplanung: für große Teile des Gebietes B-Pläne

Städtische Flächen: ca. 3.450 m² in städtischer Hand

Innenentwicklungskataster:

- Baulücken (5) > 3,7 ha

Kurzbeschreibung:

- Lage am nordöstlichen Stadtrand, Nähe zur Autobahn und zum Ostbahnhof
- Heterogene Bereiche mit einer Mischung aus Wohnbebauung, Gemeinbedarf und Gewerbe

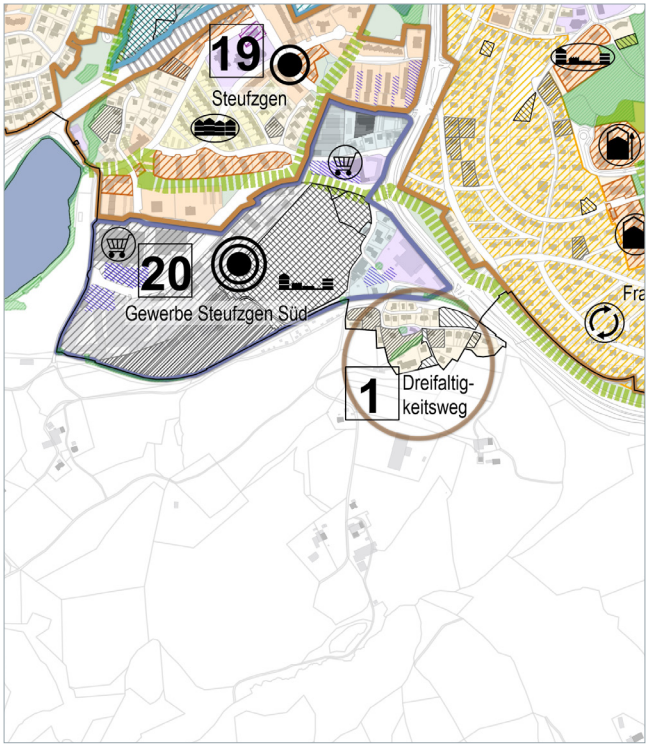
Innenentwicklungspotenzial: hoch

- Große Flächen in Form von Baulücken
- Große Parkierungsflächen (ca. 2,7 ha)

Chancen und Empfehlungen:

- Aufgrund der großen städtischen Baulücken und der Nähe zum Ostbahnbahnhof Möglichkeit hier Projekte wie z.B. Handwerkerhof zu entwickeln
- Verknüpfung zu ehem. Kasernengelände und zum Ostbahnhof als Chance nutzen

Gewerbe Steufzgen Süd (20) _ ca. 22 ha



> POTENZIAL ZU ZIELTYP je nach Entwicklung des ortsansässigen Gewerbebetriebes

Bauleitplanung: B-Plan für Gebiet, ausgenommen Bereich um die 'Allgäuer Werkstätten Behindertenhilfe'

Städtische Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster:

- Leerstandsrisiko/anstehender Generationenwechsel (1)
- Gewerbliche Restnutzung (1)
- Gewerbliche Brache (1)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (1) > ca. 3,0 ha
- Baulücken (4) > ca. 5,3 ha

Kurzbeschreibung:

- Kleines Gewerbegebiet am südlichen Stadtrand von Kempten
- Gebiet mit sehr unterschiedlicher städtebaulicher Körnung und Struktur, das durch Vielfalt gekennzeichnet ist
- Ein großer emmissionsstarker Industriebetrieb im Quartier
- Im Süden und Westen angrenzend an sehr attraktive Grünräume, nördlich an Wohnbebauung (Geschosswohnungsbau) und östlich an Einfamilienhausgebiete
- Grünverbindung im Quartier

Innenentwicklungspotenzial: sehr hoch

- Sehr hohes Nachverdichtungspotenzial aufgrund großer unbebauter Bereiche, Potenziale einer städtebaulichen Neuordnung und Nachverdichtung ggf. in Teilbereichen auch in die Höhe
- Grünverbindung zwischen Stadtweiher und Heussring als begrenzender Faktor für die Bebauung, Freihalten eines Grünstreifens zur Straße 'Im Allmey' zur Herstellung dieser Verbindung

Chancen und Empfehlungen:

Variante 1 - Verbleib des Gewerbebetriebes am Standort: Nachverdichtung des Quartiers mit weiteren Gewerbebetrieben

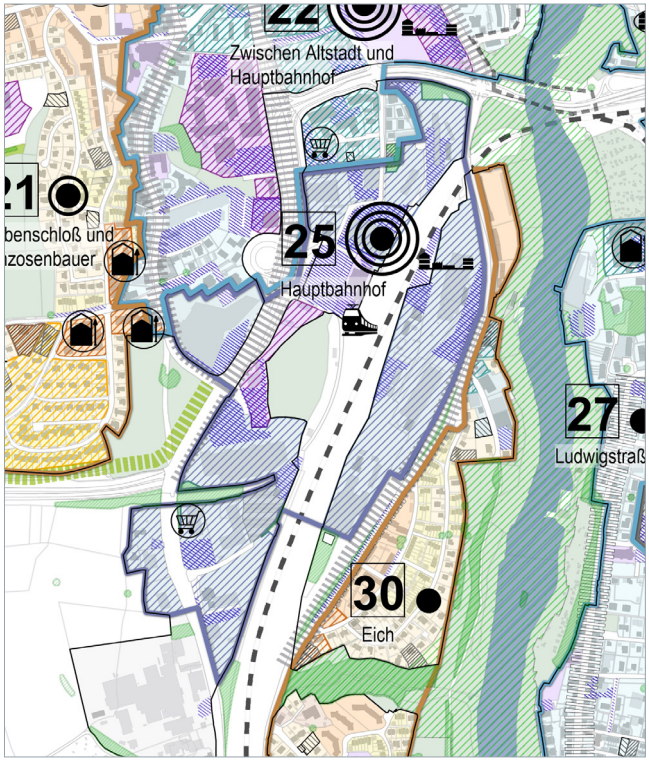
Variante 2 - Langfristige Verlagerung des Betriebes:

- Klärung Altlasten
- Erhalt der identitätsstiftenden Gebäude/Teile der Eisengiesserei
  - Prüfung der Eignung des Gebietes als relativ dichtes Mischgebiet mit dem Schwerpunkt auf Arbeiten und Wohnen
  - Ggf. sehr gute Wohnlage am südwestlichen Stadtrand am Stadtweiher
  - Überbauung gewerblicher Nutzungen mit Geschosswohnungsbau, insbesondere zu den attraktiven Grünbereichen

Gebietsbezogene Ergebnisse

HETEROGENE GEBIETE

Hauptbahnhof (25) _ ca. 40 ha



> POTENZIAL ZU ZIELTYP 'Urbanes Gebiet'

Bauleitplanung: nur in kleinem Teilbereich B-Plan

Städtische Liegenschaften: Bahnhofsplatz und drei südlich angrenzende Grundstücke, ggf. zu einem späteren Zeitpunkt Zugriff auf Bahnflächen möglich

Innenentwicklungskataster:

- Gewerbliche Restnutzung (2)

Kurzbeschreibung:

- Großstrukturiertes, heterogenes Gebiet mit erheblichem Entwicklungspotenzial
- Flächen für Bahnanlagen, Gewerbe, Mischgebiet, Sonderbauflächen etc.
- Große Flächen im Eigentum der Bahn

Innenentwicklungspotenzial: sehr hoch

- Aber: fast keine Potenziale nach dem Innenentwicklungskataster
- Hohe Nachverdichtungspotenziale (Anhebung in der Höhe, Ergänzungsbauten, Neuordnung etc.) bei Umgestaltung des Gebietes in ein 'Urbanes Gebiet' mit gemischter Nutzung
- Hohe Potenziale im Bereich der großflächigen Parkierungsanlagen

Chancen und Empfehlungen:

- Umwandlung des Gebietes in ein 'Urbanes Gebiet' mit einer dichten Mischung von Nutzungen, die von der Bahnnähe profitieren:
  - Bildung
  - Verwaltung
  - Dienstleistungen
  - Hotel / Gastronomie
  - Kultur
  - Unterhaltung (Kino, Events, Clubs)
  - Kreativwirtschaft
  - Flexible Arbeitsplatzkonzepte (Co-working)
  - Wohnverträgliches Gewerbe
  - Wohnen

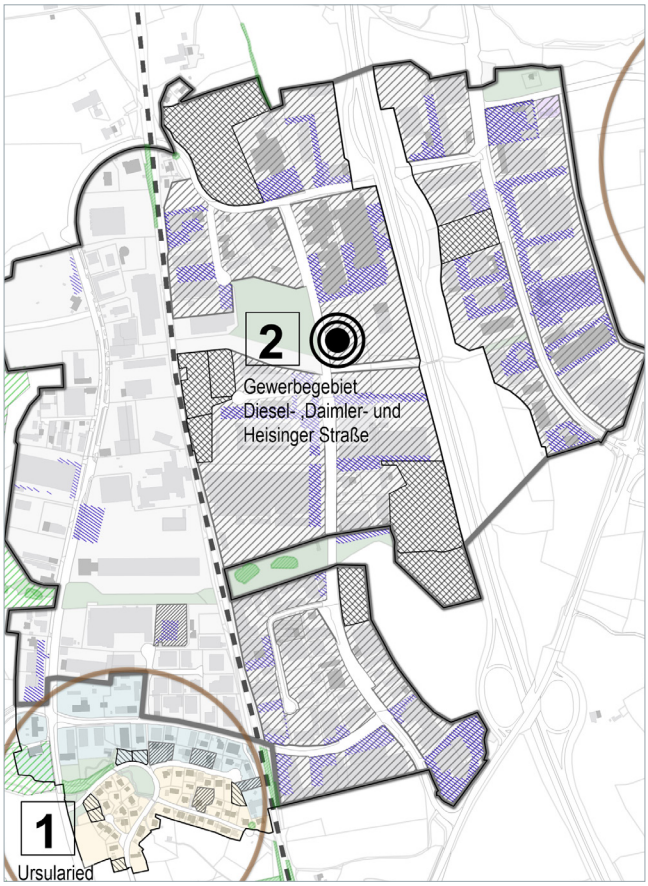
  (Vgl. z.B. Umgestaltung der Bahnflächen in München)
- Zwischen Bahnhof und KFZ-Zulassungsstelle liegende Grünfläche (Grüntenbuckel): grüne Mitte des neuen Quartiers (Naherholung)
- Qualifizierung des zukünftigen Quartiers durch Straßenraum- und Dachbegrünungen und die Anpflanzung von Großbäumen
- Schaffung eines attraktiven "Entrées" in die Stadt (Visitenkarte) vom Bahnhof kommend
- Ausbildung einer oder mehrerer, den Bahnhof mit der Altstadt verbindender, gut gestalteter Straßen (Boulevard, Fuß-und Radpromenade, ggf. Fußgängerbereiche u.ä.)
- Prüfung der Bahnanlagen und Bahnflächen hinsichtlich einer Bebaubarkeit / Neuordnung

- *Siehe auch Empfehlungen zu 'Heterogenen Gebieten' Seite 42/43 sowie zu 'Raumbildung Strassen' Seite 72/73*

Gewerbegebiete in Kempten

Die Gewerbegebiete in der Stadt Kempten weisen großteils typische Merkmale von Gewerbegebieten auf. Aufgrund der meist eingeschossigen Bauweise und oftmals großflächigen Parkierungsanlagen oder Lagerflächen sowie vorhandener Baulücken ist grundsätzlich Nachverdichtungspotenzial vorhanden.

Gewerbegebiet Diesel-, Daimler- und Heisinger Straße (2) _ ca. 120 ha



> Potenzial zu ZIELTYP 'Flächenintensives / Produzierendes Gewerbe'

Bauleitplanung: B-Pläne für komplettes Gebiet

Städtische Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster:

- Gewerbliche Restnutzung (1)
- Geringfügig bebaute Grundstücke (1)
- Baulücken (9) > 10,3 ha

Kurzbeschreibung:

- Stadtfernere und isolierte Lage an der Autobahn
- Überwiegend große Grundstücke mit ein- und zweigeschossigen Hallen, im südlichen Bereich auch kleinteiligere Strukturen
- Großen Freiflächen, v.a. entlang/um die Daimlerstraße sowie großflächige Parkierungsanlagen
- Kein Einzelhandel / Nahversorgung

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Großes Potenzial in Form von Baulücken (10,3 ha)
- Weitere Potenziale in Form großflächiger Parkierung (insg. 12,8 ha)
- Ggf. langfristige Nachverdichtung durch Erhöhung der Geschosszahl

Chancen und Empfehlungen:

- Sensibilisierung der Gewerbetreibenden für das Thema Flächenverbrauch und Versiegelung, Anregung zu dichterer Bebauung, v.a. Entwicklung in die Höhe (wo dies betrieblich möglich ist)
- Steuerung eines geeigneten Branchenmixes in der Stadt, hier z.B. Bereitstellen der Flächen v.a. für flächenintensives, produzierendes, immissionstarkes und verkehrsintensives Gewerbe

- *Siehe auch Empfehlungen zu Gewerbegebieten Seite 44/45*

Gewerbe Kaufbeurer Strasse Nord (4) _ ca. 25 ha

> Potenzial zu ZIELTYP 'Flächenintensives / Produzierendes Gewerbe'

Bauleitplanung: B-Plan für fast komplettes Gebiet

Innenentwicklungskataster:

- geringfügig bebautes Grundstück (2,3 ha)

Kurzbeschreibung:

- Am nördlichen Stadtrand gelegenes Gewerbe
- Vorwiegend großstrukturiertes Gewerbe
- Lage im Grünraum, zwischen Stadtrand und Gewerbegebiet Nr. 2
- Nördlich großes Einzelhandelszentrum, südlich v.a. eine großer Gewerbebetrieb mit Betriebswohnungen

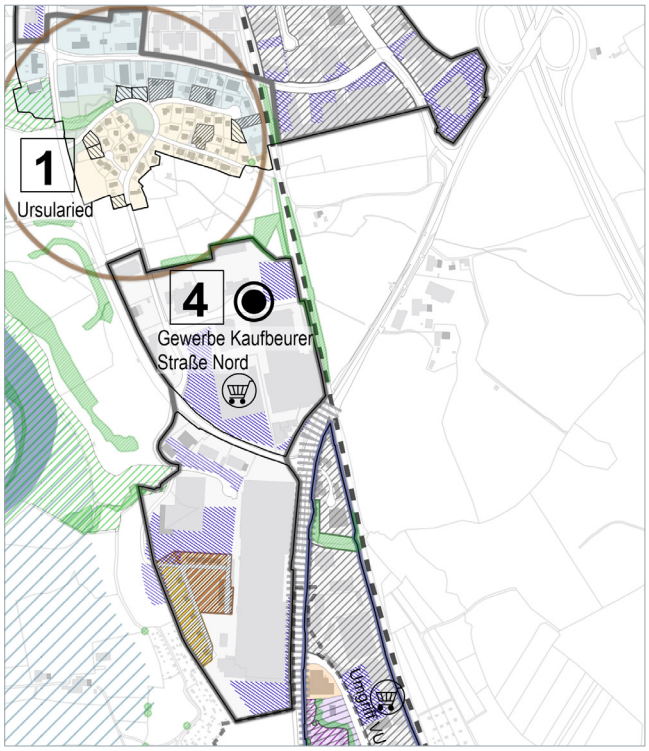
Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Nachverdichtungspotenzial im Bereich der firmeneigenen Wohnbebauung, Einfamilienhäuser und Geschosswohnungsbauten (Ergänzung)
- Weitere Potenziale in Form großflächiger Parkierung (insg. ca. 5,2 ha)
- Eher keine Nachverdichtung der Gewerbebauten in die Höhe wegen Lage im Landschaftsraum

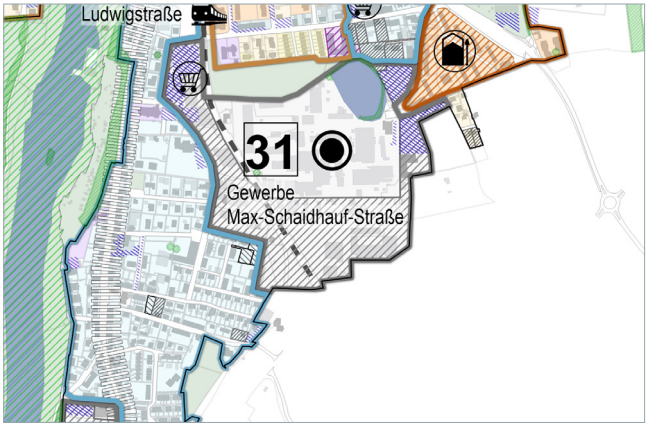
Chancen und Empfehlungen:

- Gestaltung eines attraktiven Übergangs zwischen Landschaft und Bebauung, ggf. Förderung der Entsiegelung und Durchgrünung
- Bei der Nachverdichtung der Einfamilienhäuser keine zweite Reihe sondern ggf. Kettenhäuser wegen attraktiven rückwärtigen Grünbereichen

- *Siehe auch Empfehlungen zu Gewerbegebieten Seite 44/45*



Gewerbe Max-Schaidhauf-Straße (31) _ ca. 17 ha



> POTENZIAL ZU ZIELTYP 'Arbeitsplatzintensives Gewerbe'

Bauleitplanung: kein B-Plan

Städtische Liegenschaften: keine

Innenentwicklungskataster: keine

Kurzbeschreibung:

- Nähe zum Bahnhof St. Mang
- Östlich der Bahnlinie in der Nutzung eines großen Betriebes zur Entwicklung und Herstellung keramischer Werkstoffe, nördlich der Betriebsgebäude Grünzug und Teich
- westlich der Bahnlinie Gewerbebetriebe, vorwiegend Einzelhandel (Nahversorgungszentrum Magnusstraße / Ludwigstraße)

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- Keine Potenziale gemäß Innenentwicklungskataster
- Grundsätzlich nördlicher Teil des Betriebes zur Entwicklung und Herstellung keramischer Werkstoffe bereits sehr dicht bebaut, im südlichen Teil ggf. betriebsintern Nachverdichtungspotenziale verfügbar
- Große Parkierungsflächen westlich der Bahnlinie und betriebszugehörig im östlichen Teil (bei Erweiterungsbedarf hier ggf. Potenzial zur Schaffung angrenzender Bauflächen durch alternative Parkraumlösungen)

Chancen und Empfehlungen:

- Ausschöpfen der firmeninternen Potenziale des bestehenden Betriebes in der vorhandenen Fläche
- Alternative Parkraumlösung für den Einzelhandel westlich der Bahngleise, Nachverdichtung dieses attraktiven Standortes mit gemischten Nutzungen (Bahnhof St. Mang, Kirche, historische Gebäude)
- Ausbildung eines kleinstädtischen Straßenzuges (Friedrich-Ebert-Straße)

- *Siehe Empfehlungen zu Gewerbegebieten S.44/45*

Gewerbepark Kottern (32) _ ca. 10 ha

> POTENZIAL ZU ZIELTYP 'Historisches Gewerbegebiet'

Bauleitplanung: kein B-Plan

Keine städtischen Liegenschaften

Kurzbeschreibung:

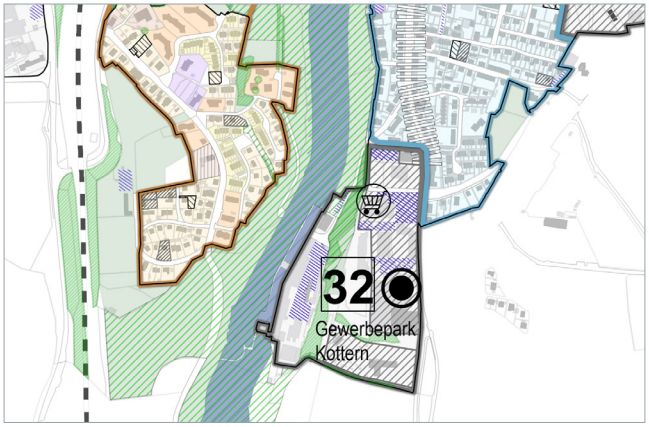
- In sich relativ abgeschlosener Bereich mit attraktiver Lage an der Iller und im Süden zur offenen Landschaft
- Historische Gebäude mit identitätsstiftender Wirkung (Baudenkmal und historisches Ensemble ohne besonderen Schutzstatus)
- In Nord-Süd-Richtung verlaufender Grünzug als besondere Qualität
- Außer den historischen Gebäuden wenig dicht bebautes Gebiet mit großen Parkierungsflächen und teilweise ungeordneten Freibereichen
- Im nördlichen Bereich Nahversorgung

Innenentwicklungspotenzial: mittel

- keine Potenziale nach Innenentwicklungskataster
- östlich des Grünzugs hohe Potenziale für Neuordnung und Nachverdichtung aufgrund sehr geringer Dichte und großer Parkierungsflächen, westlich des Grünzuges bereits relativ dicht bebaut

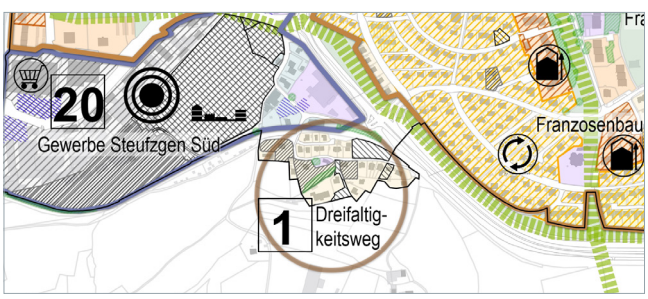
Chancen und Empfehlungen:

- Ausbildung eines attraktiven Wohn- und Arbeitsquartieres
- Aufgrund der historischen Gebäude hohe Attraktivität des Gewerbegebietes für Dienstleistungen, ggf. auch guter Standort für innovative Arbeitsmodelle (Co-Working, Start ups etc.), Handwerkerhof, kreative Branchen, Forschungszentrum etc.
- Entwicklung des Gebietes mit dem Ziel, die besonderen Qualitäten des Gewerbeparks auch zur Fries- und Ludwigstraße spürbar werden zu lassen (Durchgrünung, interessantes städtebauliches Gefüge (Stadtgestalt!), attraktive Freibereiche, gutes Parkierungskonzept, architektonische Qualität) >Thema 'Adressbildung'
- Rahmenplanung für die Entwicklung des Gebietes



- *Siehe auch Empfehlungen zu Gewerbegebieten Seite 44/45*

1
Hirschdorf
Hinterbach
1
Zollhaus
1
Neuhausen
1
Heiligkreuz
3
Gewerbe Memminger
Straße und Stiftsbleiche
1
Oberwang


20
Gewerbe Steufzgen Süd
Franzosenbau
1
Dreifaltig-
keitsweg

Gebietsbezogene Ergebnisse

ORTSTEILE

Kurzbeschreibung

Die Ortsteile sind kleine, eigenständige Siedlungseinheiten, gelegen in der Landschaft um Kempten. In den Bereichen der Gewerbegebiete wurden diese teilweise umbaut.

In den Ortsteilen dominiert die Einfamilienhausbebauung, vereinzelt finden sich noch alte Hofstellen. Die historischen Straßenzüge mit der dörflichen Bebauung sind in den meisten Fällen kaum noch ablesbar. In einigen Ortsteilen gab es diese auch in der Vergangenheit nicht.

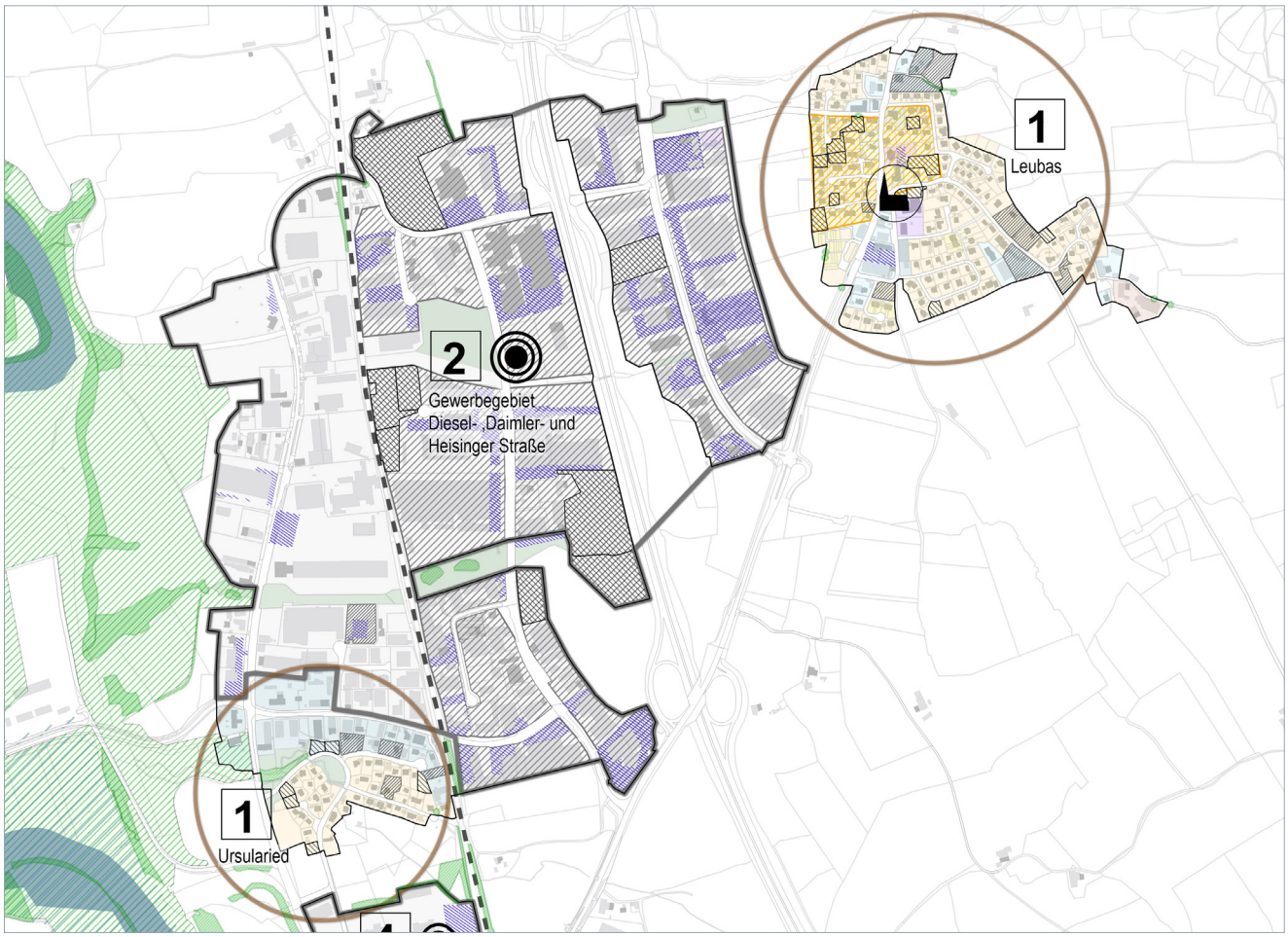
In drei Ortsteilen gibt es noch zentrale Gemeinbedarfseinrichtungen und sind Teile des alten Ortsbildes (z.B. Kirche, Kapelle) erhalten.

Innenentwicklungspotenzial

- Hier v.a. über Innenentwicklungskataster
- Vereinzelt großflächige Neu- / Umnutzungspotenziale in den Ortsteilen, z.B. Hirschdorf (Hofstellen mit Restnutzung)
- Leubas - hohe Anzahl an Baulücken

Chancen und Empfehlungen:

- Nutzung der vorhandenen Nachverdichtungspotenziale zur Stärkung der dörflichen Identität, d.h. aber auch Erhalt typischer dörflicher Freiflächen
- Steuerung der Nutzungen, Erhalt der Nutzungsmischung in den Ortsteilen
- *Siehe auch Empfehlungen zu dörflichen Strukturen und Hofstellen Seite 46/47*



TEIL 3

ZUSAMMENFASSENDE ERGEBNISSE

3.1 STÄDTEBAULICHE LEITLINIEN ZUR INNENENTWICKLUNG
3.2 EMPFEHLUNGEN - TOP 10
3.3 FAZIT ZUR VORGEHENSWEISE UND ÜBERTRAGBARKEIT

3.1

STÄDTEBAULICHE LEITLINIEN ZUR INNENENTWICKLUNG

Innenentwicklung vor Außenentwicklung stellt ein wichtiges Ziel für die Siedlungsentwicklung dar. Gleichzeitig sind in der Stadtentwicklung vielfältige andere Aspekte zu betrachten und in die Planungen einzubeziehen.

Teilweise zeigen sich Konflikte bzw. sich widersprechende Zielsetzungen, sodass die Frage einer Nachverdichtung im Zusammenhang mit der Stadtentwicklung jeweils genau geprüft und das richtige Maß gefunden werden muss.

Nachverdichtung ist kein Selbstzweck sondern sollte als Beitrag zu einer
positiven, gesamtheitlich betrachteten Stadtentwicklung gesehen werden.

Für die Innenentwicklung in Kempten werden daher folgende Leitlinien formuliert:

Städtebauliche Leitlinien

1 Innenentwicklung als Chance für eine positive Stadtentwicklung

- Nutzen von Projekten der Innenentwicklung als Beitrag zu einer Verbesserung der bestehenden Situation

2 Passgenaue Innenentwicklungsprojekte

- Künftige städtebauliche Qualität als Prüfkriterium
- Planung individueller Lösungen entsprechend der jeweiligen städtebaulichen Situation
- Festlegen des richtigen Maßes einer Nachverdichtung für bestimmte Bereiche bzw. im Einzelfall
- Keine Nachverdichtung 'mit der Gießkanne'

3 Integrierte Planungsansätze

- Ganzheitliche Betrachtung der Auswirkungen einer Nachverdichtung
- Verknüpfung von Innenentwicklungsprojekten mit Planungen aus den Bereichen Soziales, Wohnungsmarkt, Einzelhandel, Verkehr, Freiraumplanung u.v.m.
- Nutzen von Sanierungsbedarf oder Neuordnung für eine Nachverdichtung
- Durchführung flankierender Maßnahmen wie z.B. Mobilitätskonzepte

4 Grenzen bestimmen

- Festlegen von limitierenden Faktoren (z.B. Grünstrukturen, Stadtbild)
- Betrachtung 'aus der umgekehrten Perspektive' (z.B. Erhebung des Bedarfs an Flächen für Naherholung)
- Prüfen der Maßnahmen auf Folgebedarfe (z.B. Auswirkung auf Betreuungseinrichtungen und Schulen, Auswirkungen auf die technische Infrastruktur und den Verkehr etc.)
- Ggf. Steuerung der Maßnahmen durch rechtliche Planungsinstrumente

5 ‚Qualität verdichten'

- Reduzierung negativer Auswirkungen durch Kompensationsmaßnahmen

6 Flächenressourcen richtig nutzen

- Sorgfältige Prüfung und Steuerung des Nutzungsspektrums auf den verbleibenden Flächenreserven
- Vorhalten von Flächenreserven für Nutzungen im großen öffentlichen Interesse (z.B. Gemeinbedarf, bezahlbarer Wohnraum) oder für Bedarfe, die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht ersichtlich sind

7 Die 'Chance der großen Fläche'

- Große Flächen nicht ungeprüft parzellieren
- Priorität und Vorhalten von Flächen für notwendige Nutzungen mit großem Flächenbedarf in Abhängigkeit der Eignung der Lage

8 Innenentwicklung als Querschnittsthema

- Einbeziehung des Aspektes von Nachverdichtung bei allen laufenden Planungen

9 Vordenken bei Neuplanungen

- Berücksichtigung von Veränderungsprozessen, z.B. im Bereich Mobilität und Parkierung
- Z.B. erdgeschossige Gewerbebauten: Aufstockungsmöglichkeiten vorsehen, spätere Umnutzung mitdenken
- Z.B. Einfamilienhausgebiete: 'Haus für alle Lebenslagen', flexible Grundrisse, Einliegerwohnungen, Anbaumöglichkeiten

10 Anreize schaffen

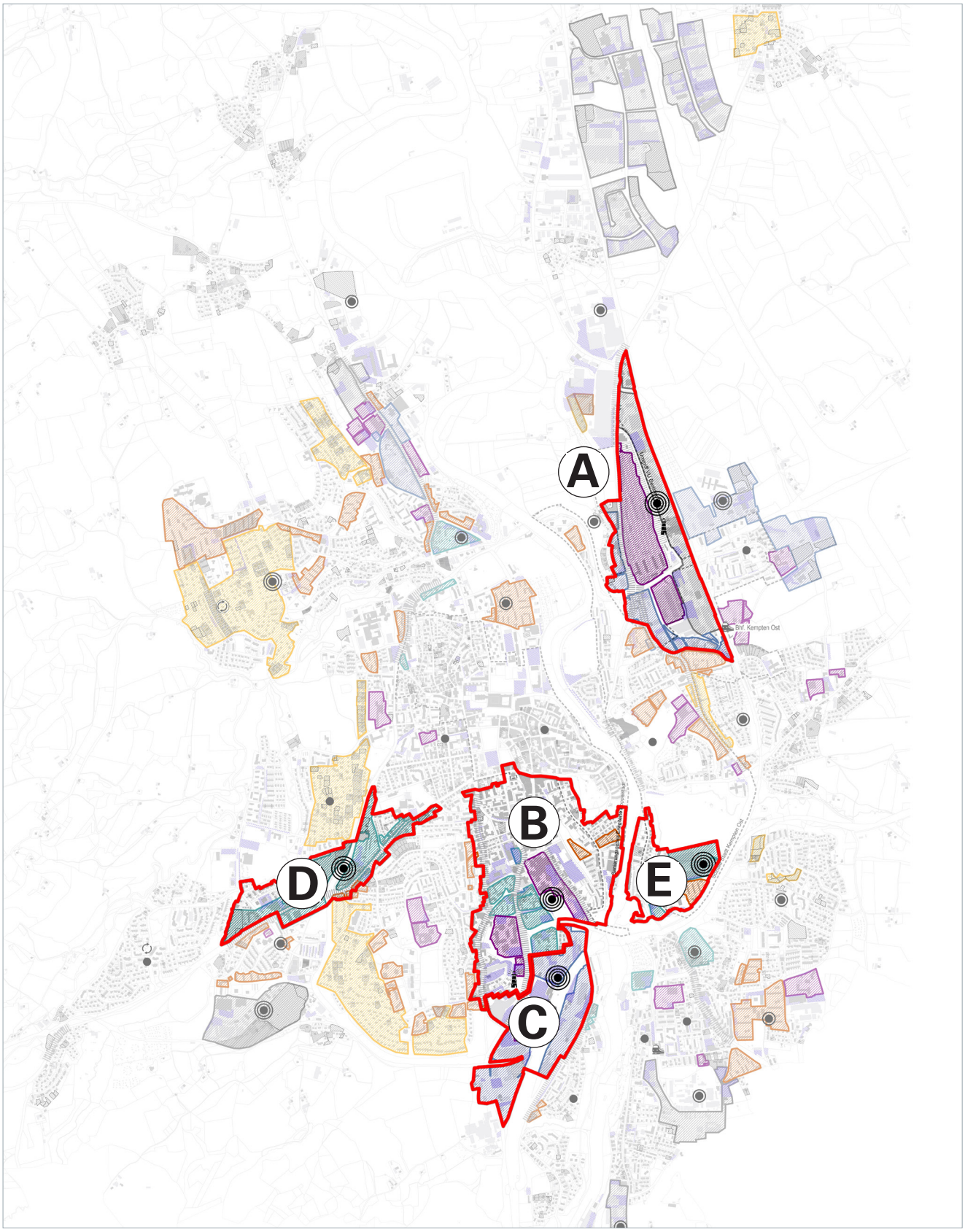
- Z.B. Ausweitung des Baurechts in geeigneten Lagen

3.2

EMPFEHLUNGEN: TOP 10 DER INNENENTWICKLUNG

GEBIETE MIT DEN GRÖSSTEN POTENZIALEN

THEMEN ZUR VERTIEFENDEN BETRACHTUNG


A
B
C
D
E
Bhf. Kempten Ost

GEBIETE MIT DEN GRÖSSTEN POTENZIALEN

Nebenstehende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Übersicht der Gebiete in Kempten mit den größten Potenzialen für die Innenentwicklung. Basis der Bewertung sind die ermittelten Innenentwicklungspotenziale im Kontext der untersuchten Gebiete und der städtebaulichen Beurteilung. Es zeichnen sich 5 Gebiete mit besonders hohen Potenzialen ab:

A **Gebiet: Artilleriekaserne, Bleicherstraße und Ulmer Straße**

- Sehr hohe Potenziale
- aktueller Handlungsbedarf aufgrund Auflassung der Kaserne
- Hohe Lagequalitäten (Ostbahnhof, südl. Teil Nähe Innenstadt)
- Große Teile im Sanierungsgebiet

B **C** **Gebiete: "Zwischen Altstadt und Hauptbahnhof" und "Hauptbahnhof"**

- Sehr hohe Potenziale
- Besondere Lage (Hauptbahnhof, Verbindung und Übergang zur Altstadt, Bildungseinrichtungen)
- städtische Liegenschaften
- Potenzial zur Ausformung eines "Campus-Gebietes" mit besonderem Charakter

D **Gebiet: Lindauer Straße**

- Sehr hohe Potenziale
- Gestaltung einer attraktiven Stadteinfahrt

E **Gebiet: Leonhardstraße und Füssener Straße Süd**

- größere, zusammenhängende Fläche (ehem. Gewerbebetrieb) und angrenzende Potenziale
- Innenstadtnahe Lage
- Lage am Engelhalde Park und nahe der Iller
- Potenzial zur Gestaltung eines neuen identitätsstiftenden Stadtgebietes

In diesen Gebieten ist eine Steuerung der baulichen Entwicklung besonders wichtig.

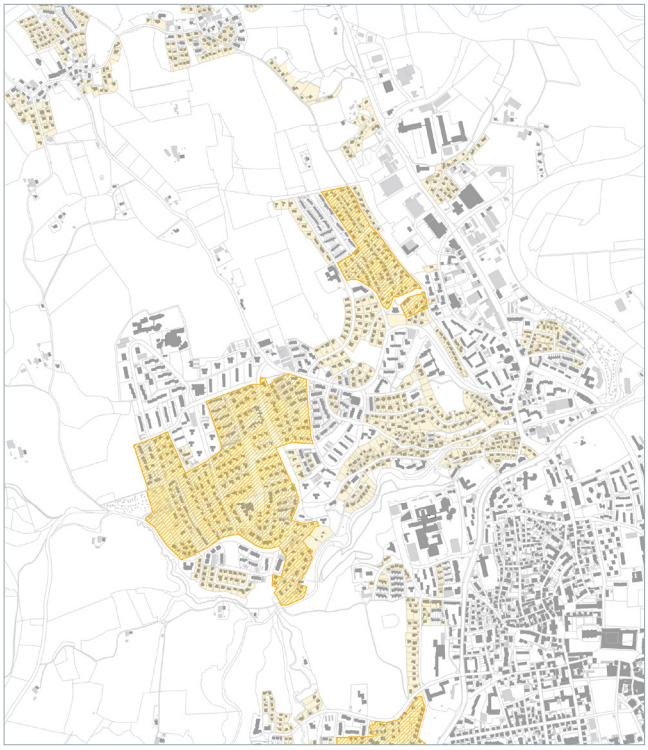
Für Teile der Gebiete liegen bereits Untersuchungen und Planungen vor. Es zeigt sich aus der Perspektive der Innenentwicklung, dass es sinnvoll wäre, diese Planungen noch mal mit den Erkenntnissen des Innenentwicklungsplanes abzugleichen bzw. zu ergänzen. In manchen Gebieten wären übergeordnete Betrachtungen sinnvoll (z.B. ein Masterplan für die Gebiete B und C), in anderen Gebieten geht es hauptsächlich um die konkrete Umsetzung und Ausformung neuer Bebauung bzw. um die Gestaltung der dazugehörigen Freibereiche.

Größere Wohnsiedlungen im Geschosswohnungsbau

In Kempten sind viele Wohnsiedlungen vorhanden, die nach einer ersten Einschätzung Nachverdichtungspotenziale aufweisen. Setzt man beispielhaft eine Nachverdichtung der bestehenden Grundflächen der Gebäude in den markierten Schwerpunktbereichen von 15% an, ergäbe das Wohnraum für insgesamt ca. 1.250 neue Einwohner.

Mögliche Umsetzungsschritte:

- Ansprache der Eigentümer des Wohnungsbestandes in den größeren Siedlungen der Schwerpunktbereiche
- Nähere Untersuchung der Machbarkeit in ausgewählten Gebieten mit Handlungsleitfaden und Testentwürfen



Einfamilienhausgebiete / Wohnen im Alter

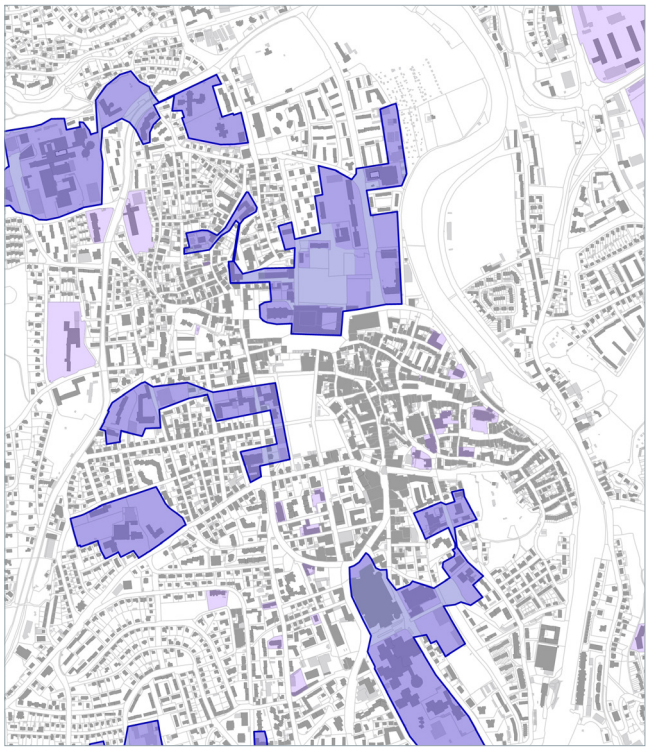
In einigen Einfamilienhausgebieten in Kempten zeichnet sich ein Generationenwechsel ab. Werden Einfamilien-, Doppel- oder Reihenhäuser wieder von jungen Familien bezogen, steigt die Einwohnerzahl in diesen Gebieten. Wenn für Paare, deren Kinder bereits eigene Hausstände gegründet haben, oder für ältere Menschen, für die das große Haus nicht mehr optimal geeignet ist, attraktiver Wohnraum als Alternative geschaffen wird, lässt sich der Generationenwechsel beschleunigen.

Mögliche Umsetzungsschritte:

- Eigentümerbefragung
- Unterstützung von Bauprojekten, die gezielt attraktive Alternativen zum Einfamilienhaus darstellen
- Vernetzung relevanter Akteure

Empfehlungen / Top 10

THEMEN ZUR VERTIEFENDEN BETRACHTUNG

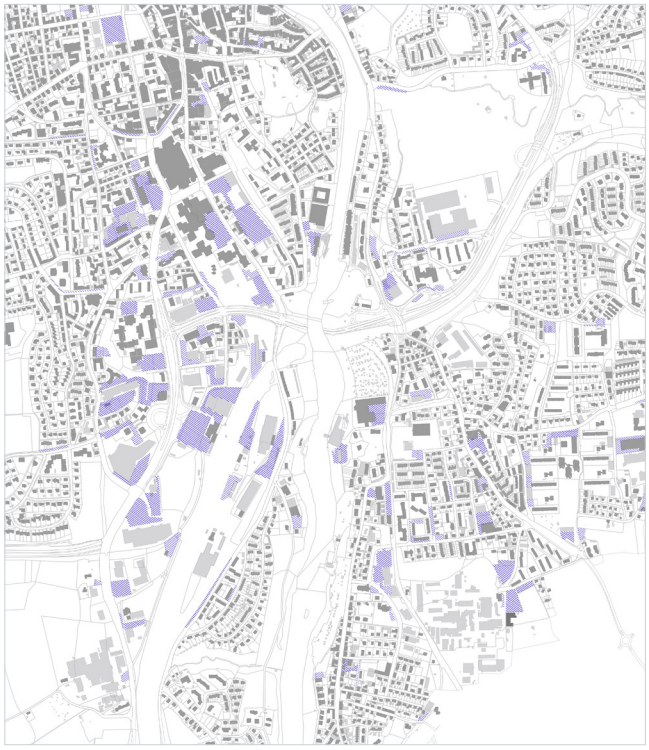


Gemeinbedarfskonzept / Flächenmanagement Gemeinbedarf

Mit einer wachsenden Stadt steigt auch der Bedarf an Gemeinbedarfseinrichtungen und ensprechenden Flächen. Um im Hinblick auf immer geringere Flächenverfügbarkeiten dennoch ausreichend Handlungsspielraum zu sichern, ist es sinnvoll, den Bedarf im Rahmen einer eigenständigen Betrachtung zu ermitteln und einzuplanen.

Mögliche Umsetzungsschritte:

- Abfrage der angenommenen Entwicklung der einzelnen Einrichtungen und des entsprechenden Flächenbedarfs, ggf. Erstellung von spezifischen Prognosen
- Identifizierung von möglichen Synergieeffekten zwischen einzelnen Einrichtungen
- Untersuchung ausgewählter Bereiche hinsichtlich einer Flächenoptimierung

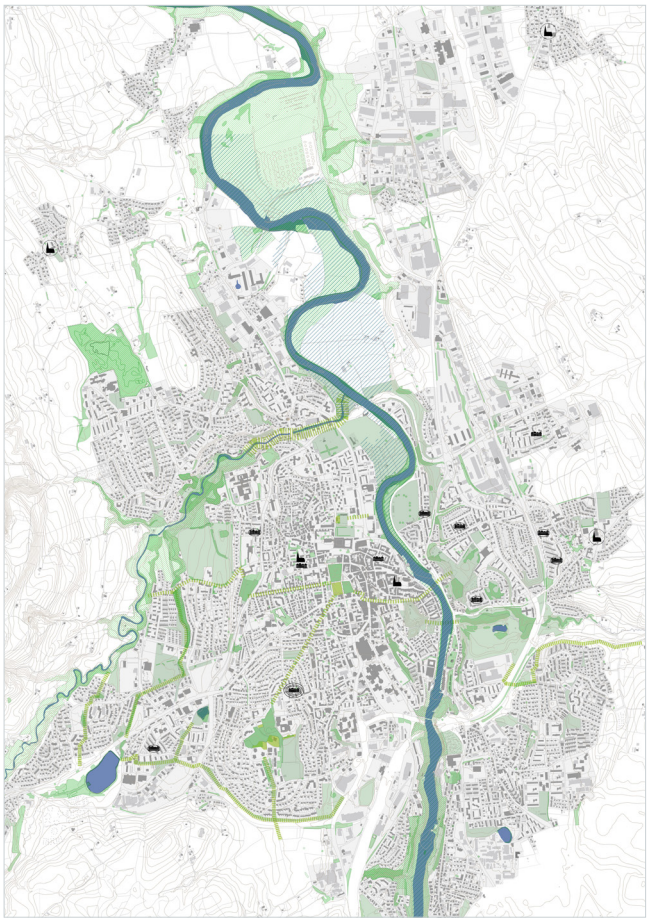


Großflächige Parkierungsanlagen

Großflächige, oberidische Parkierungsanlagen sind häufig nur zeitweise genutzt (z.B. nur zu den Öffnungszeiten oder an bestimmten Wochentagen) und belegen sehr große Flächen des Stadtgebietes (ca. 70 ha). Durch Parkraummanagement könnten Flächen intensiver genutzt, durch alternative Mobilitätskonzepte (z.B. Car-Sharing) die Zahl der erforderlichen Stellplätze reduziert und durch andere Formen der Anordnung der Parkierung (z.B. mehrgeschossige Quartiersgarage) Parkierungsflächen verdichtet werden. Diese Maßnahmen können dazu beitragen, dass wertvolle Flächen für neue Nutzungen zurückgewonnen werden.

Mögliche Umsetzungsschritte:

- nähere Untersuchung zu ausgewählten Flächen hinsichtlich Auslastung und Belegungszeiten, Identifizierung von möglichen Mehrfachnutzungen
- Verknüpfung eines Mobilitäts- und Innenentwicklungskonzepts



Freiräume und Grünstrukturen

Mit einer zunehmenden Nachverdichtung steigt der Bedarf einer Kompensation für entfallende Grünstrukturen oder klima- und naturschutzrelevanter Faktoren. Auch der Bedarf an Freiräumen für eine wachsende Bevölkerungs- und Beschäftigtenzahl steigt, die Ansprüche an Angebote und Möglichkeiten der Nutzung von Freiräumen differenzieren sich immer mehr aus.

Zudem sind die Anforderungen zur Anpassung der städtischen Strukturen an den Klimawandel zu berücksichtigen (s. auch Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050 Kempten).

Flankierend zu einer baulichen Entwicklung sollten daher auch die Freiräume / Grünstrukturen als eigenständiges Handlungsfeld bearbeitet werden. Auf Basis eines eigenständigen Freiraumkonzeptes lassen sich Einzelfallentscheidungen schneller einordnen und leichter beurteilen, relevante Flächen können frühzeitg gesichert werden.

Mögliche Umsetzungsschritte:

- Erstellung eines gesamtstädtisches Freiraumkonzeptes mit Ermittlung des Bedarfs (Größe und Lage), Herausfiltern und Sicherung der auf Dauer zu schützenden, von Bebauung freizuhaltenden Flächen, Zuordnung der gewünschten Funktionen zu einzelnen Flächen, Möglichkeiten der Vernetzung der Flächen, Aufzeigen von Planungsinstrumenten und Umsetzungsschritten
- Aufwertung vorhandener Flächen im Hinblick auf die Nutzbarkeit und den ökologischen Wert ("Verdichtung der Qualität")
- Prüfung der Qualität der Freiräume und Grünstrukturen bei allen laufenden Planungen
- Aufzeigen von möglichen Kompensations- oder Aufwertungsmaßnahmen, auch für einzelne Bauvorhaben
- Verstärkte Berücksichtigung im Zuge der Bauleitplanung

THEMEN ZUR VERTIEFENDEN BETRACHTUNG

Veränderung der Mobilität

Neue Nutzer erzeugen in einem Quartier, das nachverdichtet wird, einen zusätzlichen Bedarf an Mobilität. Um für die Zurücklegung dieser Wege zukunftsweisende und verträgliche Formen zu finden, sollte das Thema der Innenentwicklung eng mit dem Thema Mobilität verknüpft werden.

Die Stadt Kempten hat 2017 ein Mobilitätskonzept erstellt. Im Zuge der näheren Betrachtung der aufgezeigten Innenentwicklungspotenziale können die Ergebnisse und Maßnahmen des Mobilitätskonzeptes genutzt werden, um Grenzen oder aber auch Lösungsansätze zum Umgang mit einem zusätzlichen Bedarf aufzuzeigen.

Daneben wird aus städtebaulicher Sicht nochmals auf den Zusammenhang von ruhendem Verkehr (Parkierung) und Innenentwicklung hingewiesen. Für das Abstellen von privaten PKWs werden große Flächen benötigt, die Fahrtzeiten betragen jedoch im Schnitt nur 1 Stunde am Tag. An 23 Stunden benötigt das Auto eine Parkierungsfläche. Wenn mehr Menschen auf das eigene Auto verzichten und Car-Sharing-Systeme nutzen, werden bei gleicher Anzahl an Fahrten weniger Abstellflächen benötigt. Diese können dann zu einer qualitätvollen Entwicklung von Gebäuden oder Freiräumen genutzt werden.

Mögliche Umsetzungsschritte:

- Abgleich mit den Ergebnissen des MOKO 2030 im Zuge einzelner Innenentwicklungsmaßnahmen
- Weitere Verbesserung der Alternativen zum motorisierten Individualverkehr (siehe auch Mobilitätskonzept MOKO 2030)
- Verstärkte Berücksichtigung des Flächenbedarfs für Fuß- und Radwege sowie ÖPNV-Angebote, und von Verbindungsstrecken im Zuge von städtebaulichen Planungen und Einzelbauvorhaben
- Förderung von Car-Sharing-Modellen

3.3

FAZIT ZUR VORGEHENSWEISE UND ÜBERTRAGBARKEIT

Aufgabe der vorliegenden Untersuchung war es, im Rahmen eines fortschreibungsfähigen Innenentwicklungskatasters Potenzialflächen und, darauf aufbauend, erfolgversprechende Ansatzpunkte für die Innenentwicklung zu ermitteln. Baulücken, Brachflächen, Gewerbestandorte mit Restnutzung, geringfügig bebaute Grundstücke oder Wohngebäudeleerstände wurden im gesamten Stadtgebiet in Anlehnung an die Vorgehensweise der bayerischen Flächenmanagement-Datenbank erfasst und vor Ort überprüft. Die Erfassung und Aufbereitung der zahlreichen Flächen im Innenentwicklungskataster ist mit der vorgestellten Methode effizient möglich. Das Innenentwicklungskataster wurde als GIS-Projekt erstellt, sodass es problemlos in die IT-Struktur der Stadt Kempten integriert werden kann und ein Monitoring der Innenentwicklung erlaubt.

Bestandsaufnahme Innenentwicklungspotenziale – Weiterentwicklung der Methoden

Die Bestandsaufnahme in Kempten hat ein überschaubares Potenzial an Innenentwicklungsflächen ergeben, das unter dem Volumen von Städten vergleichbarer Größenordnung liegt. Insbesondere klassische Baulücken in Einfamilienhausgebieten sind kaum anzutreffen. Ursache dafür ist u.a., dass Kempten im Verhältnis über einen geringen Anteil von Ein-/Zweifamilienhäusern am gesamten Wohnungsbestand verfügt (Kempten 22 %, Bayern 42 %). Zudem hat die städtebauliche Analyse gezeigt, dass die Stadt vielfältige Siedlungs- und Bebauungsstrukturen mit Geschosswohnungsbau oder heterogenen Gebieten mit stark wechselnden Gebäudehöhen aufweist. In diesen Gebieten ist davon auszugehen, dass zum Teil erhebliche Nachverdichtungspotenziale bestehen, wie z.B. durch Ergänzungsbauten, Aufstockungen, Dachgeschossausbau oder auch die Umstrukturierung von Standorten.

Die „zweidimensional“ angelegte Erhebungsmethode stößt in diesen Bebauungsstrukturen an ihre Grenzen. Es stellt sich die Frage nach einer GIS-gestützten, systematischen Bestandsaufnahme, die u.a. Geschosshöhen berücksichtigt. Diese Potenziale „in die Höhe“ können derzeit nicht automatisiert ermittelt werden. Gleichzeitig ist in den letzten Jahren die Verfügbarkeit von digitalen Daten für die Kommunen exponentiell gestiegen, die für GIS-basierte Analysen genutzt werden können. Hier wird empfohlen, die analytischen Möglichkeiten neuer Geodatenanwendungen für die kleinräumige und transparente Dichte- bzw. Geschosshöhenermittlung zu nutzen und als ergänzendes Tool zur bayerischen Flächenmanagement-Datenbank zur Verfügung zu stellen. Da ein effizienter Ansatz für die Praxis bisher nicht zur Verfügung steht, könnte ein Pilotprojekt zur Methodenentwicklung und Geodatenverknüpfung einen innovativen Beitrag zur Unterstützung der Kommunen bei der Innenentwicklung leisten.

Neue städtebauliche Analysen unter dem Fokus „Innenentwicklung“

In Kempten wurde im nächsten Schritt über eine Stadtstrukturanalyse und vertiefende gebietsbezogene Betrachtungen nach weiteren Ansätzen für die Innenentwicklung geforscht.

Grundlage für die städtebauliche Analyse zur Ermittlung von weiteren Innenentwicklungsoptionen sind zunächst die städtebaulichen Typologien wie z. B. Altstadt, Einfamilienhausgebiete, größere Wohnanlagen, Gewerbegebiete etc. Für diese städtebaulichen Strukturen, die typische Merkmale aufweisen, wurden jeweils spezifische Aussagen zur Ausgangslage, zu den Chancen für die Innenentwicklung und zur Herangehensweise, die Potenziale zu aktivieren, getroffen. Die Darstellung von Restriktionen, die einer angemessenen, qualitätsorientierten Innenentwicklung entgegenstehen wie z.B. Grünflächen und Freiraume, Überschwemmungs-

gebiete, aber auch bestehende planerische Zielvorstellungen der Stadt wurden überlagernd mit den Stadtstrukturtypen dargestellt; ebenso wie die Ergebnisse aus dem Innenentwicklungskataster eingebunden wurden.

Auf dieser Basis wurden flächendeckend für die Stadt 32 Untersuchungsgebiete abgegrenzt. Räumliche Schwerpunktbereiche mit voraussichtlich ergiebigen Innenentwicklungspotenzialen wurden ermittelt.

Zudem lag das Augenmerk auf Themen im Siedlungsgefüge, die in besonderer Weise Ansatzpunkte für eine aktive Innenentwicklung bieten können und bisher kaum ins Blickfeld geraten sind:

- Gemeinbedarfsagglomerationen, mit einer Häufung von Gemeinbedarfseinrichtungen in räumlicher Nähe, die durch optimierte Nutzung Flächenpotenziale freisetzen können, gleichzeitig aber auch die Innenentwicklung wegen zusätzlichem Infrastrukturbedarf einschränken können.
- Großflächige Parkierungsanlagen nehmen einen großen Teil der Siedlungsfläche ein und bieten Innenentwicklungsansätze, wenn es gelingt, durch z. B. Parkraummanagement, Doppelnutzungen, Überbauung etc. den Flächenbedarf für den ruhenden Verkehr zu komprimieren.
- Nachverdichtungspotenzial entlang von Straßen, das auf Mindernutzungen und sehr heterogene Nutzungen entlang der Straße, häufig entlang von Ausfallstraßen, beruht.
- Potenzial durch Neustrukturierung heterogener Gebiete, in denen aufgrund von stark unterschiedlichen Gebäudehöhen, untergenutzten Flächen und unbebauten Grundstücken zahlreiche Optionen für eine Umstrukturierung und Aufwertung bestehen.

Der Innenentwicklungsplan als neues Instrument

Der Innenentwicklungsplan für die Stadt Kempten besteht damit aus einer flächendeckenden städtebaulichen Bewertung der Siedlungsstrukturen in Hinblick auf Potenziale der Innenentwicklung. Die Innenentwicklung begrenzende wie auch unterstützende Faktoren werden ebenfalls aufgezeigt und visualisiert. Für jedes der 32 Gebiete erfolgt eine Darstellung des ermittelten Potenzials aus dem Innenentwicklungskataster sowie eine Kurzbeschreibung des Gebietes. Die Einstufung des Innenentwicklungspotenzials erfolgt in gering, mittel, hoch und sehr hoch. Hinweise zu Chancen und der weiteren Vorgehensweise schließen die Gebietsvorstellung ab.

Die Fokussierung der räumlichen Schwerpunktbereiche für Innenentwicklung mit großem Potenzial und besonderen Themen der Innenentwicklung runden den Plan ab und ermöglichen eine Prioritätensetzung für die nächsten Schritte. Das gilt auch für die aus gutachterlicher Sicht benannten TOP 10 der Innenentwicklung für die Stadt Kempten. Flankierend wurden zudem übergeordnete Leitlinien der Innenentwicklung definiert, die das Augenmerk auf strategische Aspekte lenken, die bei der Siedlungsentwicklung im Bestand für die gesamtstädtische Ebene zu beachten sind.

Ausblick

Die vorgestellte Vorgehensweise ist sowohl, was die Erfassung der Innenentwicklungspotenziale, als auch die städtebauliche Analyse unter dem Fokus Innenentwicklung betrifft, auf andere Kommunen übertragbar.

Die in der städtebaulichen Analyse für die gesamte Stadt herausgearbeiteten Kategorien (Siedlungsstrukturtypen, „Innenentwicklungsgebiete“) und besonderen Themen der Innenentwicklung liefern einen methodischen Ansatz und geeigneten Suchrahmen nach Potenzialen der Innenentwicklung, wie er auch in anderen

Städten und Gemeinden zum Einsatz kommen kann; wenn auch je nach Siedlungsdruck und Siedlungsstruktur in den Kommunen bestimmte Kategorien und Themen nur eine untergeordnete Rolle spielen dürften. Die Vorgehensweise erlaubt Flexibilität, sodass auch neue Strukturtypen und innenentwicklungsrelevante Themen ergänzt werden können. Die Übertragbarkeit gilt auch für den hier vorgestellten Innenentwicklungsplan, der die einzelnen Analyseschritte aufbereitet, bewertet und damit, wie unter einem Brennglas, die aussichtsreichen Gebiete und Handlungsansätze für eine aktive Innenentwicklung in der Kommune herausstellt.

1 Hirschdorf
Hinterbach
1 Zollhaus
1 Leubas
2 Gewerbegebiet Diesel- ,Daimler- und Heisinger Straße
1 Neuhausen
1 Heiligkreuz
1 Ursularied
3 Gewerbe Memminger Straße und Stiftsbleiche
1 Oberwang
4 Gewerbe Kaufbeurer Straße Nord
Halde
Lotterberg
Auf der Breite
6 Am Adenauerring
Thingers
5 Thingers, Lotterberg, Halde, Auf der Breite
7 Südlich des Gottesackerweges
Stiftsstadt
Unterführung VU Berliner Platz
8 Augartenweg Nord
9 Artilleriekaserne, Bleicherstraße und Ulmer Straße
10 Gewerbe Bühl Nord
11 Auf dem Bühl
Bhf. Kempten Ost
Lenzfried
Augartenweg Süd
Auf dem Lindenberg
Illerdamm
14 Stiftsstadt und Gründerzeitviertel
15 Historische Reichs- und Stiftsstadt
16 Füssener Straße
17 Auf dem Lindenberg, Lenzfried, Augartenweg Süd und Illerdamm
Sanierungsgebiet Erweiterte Doppelstadt
Soziale Stadt Kempten Ost
12 Reichelsberg, Haubensteigweg, Göhlenbach, Jakobwiese
13 Lindauer Straße
Haubenschloß
22 Zwischen Altstadt und Hauptbahnhof
23 Leonhardstraße und Füssener Straße Süd
24 Ludwigshöhe
Stiftallmey
18 Stiftallmey und Rothkreuz
19 Steufzgen
21 Haubenschloß und Franzosenbauer
25 Hauptbahnhof
26 Duracher Straße
20 Gewerbe Steufzgen Süd
Franzosenbauer
28 St. Mang
29 Südlich der Hanebergstraße
1 Dreifaltig-keitsweg
27 Ludwigstraße
Rothkreuz
30 Eich
31 Gewerbe Max-Schaidhauf-Straße
32 Gewerbepark Kottern

KEMPTEN
KOMMUNALES FLÄCHENMANGEMENT
Innenentwicklungsplan

Planungsbüro Skorka
Stadt- und Ortsentwicklung

10.08.2020
M 1:10.000 . DIN A1

N

LEGENDE

Planungsgrundlagen zur Erhebung

Stadtstrukturen prägende Merkmale*

Altstadt

- Historische Gebäude
- Grenzständigkeit zur Straße
- Geschlossene, eher kleinteilige Bebauung
- Hohe Grundflächenzahl / hoher Grad an Versiegelung
- Geschossigkeit: II-IV
- Nutzungen mit zentralen Funktionen (Handel, Dienstleistungen, Gemeinbedarf) sowie Wohnen

Historische Bebauung in offener Bauweise

- Überwiegend historische Gebäude aus der Gründerzeit
- Grenzständigkeit zur Straße
- Verdichtete, offene Bebauung („offener" Block)
- Geschossigkeit: II-IV
- In den Obergeschossen Wohnnutzung und Dienstleistungen, im Erdgeschoss auch Einzelhandel

Ein- / Zweifamilien- / Doppel- und einzelne, kleine Mehrfamilienhäuser

- Kleine und mittelgroße Gebäude in Gartengrundstücken
- Offene und lockere Bebauung
- Geschossigkeit: I und II, in seltenen Fällen III
- Bebauung i.d.R. mit Satteldach
- Wohnnutzung

Reihenhäuser

- Reihenhauszeilen: grenzständige Gebäude mit kleinen privaten Gartenanteilen
- Ein- und zweigeschossige Bebauung
- Sattel-, Pult- oder Flachdach
- Wohnnutzung

Wohnungsbau / (Groß-) Siedlungen

- Größere Wohngebäude, die sich von der EFH-Struktur abheben
- Solitärbauten und Gebäudegruppen
- Bei mehreren Wohngebäuden i.d.R. Bildung einer eigenen städtebaulichen Einheit (je nach Erbauungszeit: Zeilenbauten, Großwohnsiedlung etc.)
- III bis X-geschossige Gebäude, in Ausnahmefällen auch II-geschossig
- Häufig größere, zugeordnete Grünbereiche zwischen den Gebäuden
- Wohnnuntzung

Gemeinbedarf

- I.d.R. größere, solitäre Gebäude mit zugeordneten Freibereichen
- Nutzung für Gemeinbedarf: Bildung, Kinderbetreuung, Medizinische Versorgung, Pflegeeinrichtungen, Städtische Verwaltung etc.

Kleinteilig gemischte Strukturen

- Kleinräumiger Wechsel verschiedener städtebaulicher Strukturen (z.B. Einfamilien- und Doppelhäuser, Reihenhäuser, kleine Wohnsiedlungen, kleinteilige heterogene Strukturen, vereinzelt auch großmaßstäblichere Bebauung)
- Im Vergleich zu den heterogenen Gebieten kleinteiligere Strukturen
- Häufig Bereiche entlang gewachsener Straßen
- Unterschiedliche Gebäudekubaturen, Dachformen, Geschossigkeit, Lage im Grundstück und Nutzungen

Heterogene Strukturen

- Gebiete mit überwiegend großmaßstäblichen und unregelmäßigen baulichen Strukturen
- Eher I-II geschossige Gebäude mit großen, i.d.R. versiegelten Freibereichen
- Häufig an übergeordneten Straßen oder in der Nähe der Bahnflächen
- Eher gewerblich ausgerichtetete Nutzungen, im Gegensatz zu den Gewerbegebieten jedoch häufig gewachsene Strukturen auch mit Nutzungsmischung

Gewerbe

- Große, einfache, teilweise in neuerer Zeit geplante, regelmäßige, städtebauliche Strukturen
- I.d.R. ein- oder zweigeschossige (Neben-)Gebäude / Hallen
- Große zugeordnete und i.d.R. versiegelte Freibereiche, die hauptsächlich der Parkierung, Lagerungen von Materialien und Waren oder dem Abstellen von betrieblichen Fahrzeugen dienen

Dörfliche Strukturen / Hofstellen

- Dörflich geprägte, historische Bebauung
- Große einfache Baukörper, bestehend aus Hauptgebäude mit ehem. Wohnnutzung und Nebengebäude(n)
- II-III geschossige Gebäude mit Satteldach und dazugehörigen, wenig versiegelten Freiräumen

** Die Erhebung der Stadtstrukturen erfolgt nicht parzellenscharf. Stadtstrukturen geben den Charakter, die Prägung eines Gebietes wieder, d.h. der überwiegende Teil der Bebauung ist der genannten Struktur zuzuordnen.*

Gebiete der Innenentwicklung

- Altstadtgebiet
- Gründerzeitgebiet
- Wohngebiete
- Gebiete mit überwiegend Geschosswohnungsbau
- Kleinteilig gemischte Gebiete
- Heterogene Gebiete
- Gewerbegebiete
- Ortsteile

Innenentwicklung begrenzende Faktoren

Freiraum

Erhaltenswerte / zu stärkende Grünstrukturen

Im Flächennutzungsplan (2009) dargestellte Grünflächen

Im ISEK dargestellte Zielvorstellungen zur Ausbildung von Grünräumen

IM ISEK dargestellte Zielvorstellungen zu Grünverknüpfungen

Landschaftsschutzgebiete (Stand März 2020)

Biotope (Stand März 2020)

Punktbiotope / Bäume (Stand März 2020)

Überschwemmungsgebiet HQ 100 (Stand 2019)

5m - Höhenlinien (Hinweis auf Gebiete mit starker Topografie)

Bauliche Struktur

'Ausgereifte' städtebauliche Strukturen

- Gebiete bzw. Straßenzüge, in welchen die städtebaulichen Strukturen homogen / einheitlich sind und eine Veränderung nicht sinnvoll erscheint > städtenbauliche Qualität bereits hoch, Nachverdichtungspotenzial eher gering

Geltungsbereich gesamtes Gebiet

Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens

Geltungsbereich erweiterte Umgebung des Planzeichens

Identitätsstiftende Bestandteile alter Dorf- bzw. Stadtkerne

- Nachverdichtungspotenziale theoretisch vorhanden, jedoch Notwendigkeit einer genauen Prüfung, welche Qualitäten erhalten werden sollen (im dörflichen Bereich häufig Kombination bestimmter Gebäudetypologien mit dazugehörigen Freiflächen, die zusammen das typisch Dörfliche ausmachen)

Geltungsbereich gesamtes Gebiet

Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens

Bereits 'ausgereifte' Straßenräume

Hinweise

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Bahnlinie

Innenentwicklungspotenziale

Potenziale aus dem Innenentwicklungskataster

Baulücken

- Unbebaute Grundstücke mit bestehendem Baurecht, Grundstücke mit vorliegenden Bauanträgen ausgenommen

Geringfügig bebaute Grundstücke

- I.d.R. Einfamilienhausgrundstücke mit einer Grundflächenzahl unter 0,15, die grundsätzlich zur Nachverdichtung geeignet erscheinen *(tlw. auch Geschosswohnungsbauten u.a. Strukturen)*

Gewerbebrache, leerstehend

Gewerbebrache mit Restnutzung

Hofstelle, leerstehend

Hofstelle mit Restnutzung

Infrastruktur, leerstehend

Ergänzende Potenziale

Nachverdichtung großflächiger Parkierungsanlagen

Oberirdische, nicht überdachte Parkierungsanlagen mit 20-49 Stellplätzen

Oberirdische, nicht überdachte Parkierungsanlagen mit 50 und mehr Stellplätzen

- Entstehung neuer Flächen zur Nachverdichtung im Bereich großflächiger Parkierungsanlagen (z.B. durch Parkraummanagement, Parkhäuser bzw. Tiefgaragen, Überbauung der Parkplätze, Car-Sharing etc.)

Ausbildung markanter Stadträume (Straßen und Plätze) durch Nachverdichtung

Nutzen des Nachverdichtungspotenzials zur

- Ergänzung und Profilierung bereits attraktiver Straßenräume
- Schaffung räumlich gefasster, städtischer Straßenräume mit eigener Prägung (Verbesserung der Wiedererkennbarkeit und Orientierung)

Entwicklung bestehender Strukturen in die Höhe (Anhebung)

- Relativ homogene Gebiete, in welchen eine generelle, für das gesamte Gebiet geltende „Anhebung" der Gebäudehöhe um ein oder zwei Geschosse grundsätzlich denkbar und zu prüfen wäre

Städtebauliche Neuordnung

- Gebiete, in welchen große Nachverdichtungspotenziale durch eine städtebauliche Neuordung und 'Ausreifung' frei werden

Geltungsbereich gesamtes Gebiet

Geltungsbereich begrenzter Bereich

Schwerpunktbereiche mit besonderem Potenzial

Schwerpunktbereiche filtern Flächen mit besonderem Interesse heraus. Sie sind entweder durch eine Überlagerung verschiedener, oben aufgeführter Potenziale oder durch flächenmäßig besonders große Potenziale in einem Bereich (z.B. Ergänzungen im Geschosswohnungsbau) relevant.

Schwerpunktbereich Einfamilien-/Doppel-/Reihen- und Mehrfamilienhäuser

- Gebiete, in denen die Potenziale aus dem Innenentwicklungskataster (s.o.) gehäuft vorkommen

Schwerpunktbereich Geschosswohnungsbau / Wohnanlagen

- Wohnsiedlungen bzw. Gruppen von Geschosswohnungsbauten, bei welchen die Möglichkeiten einer Nachverdichtung (Aufstockung, Dachausbauten bzw. Ergänzung von Wohngebäuden) geprüft werden sollten

Schwerpunktbereich Gemeinbedarf

- Nachverdichtungspotenziale z.B. durch Aufstockung, Ergänzung, Neuordnung der Parkierung oder intensivere Nutzung der vorhandenen Gebäude

Schwerpunktbereich 'Kleinteilig gemischte Gebiete'

Gebiete in welchen durch

- „Auffüllen" (Angleichung bisher kleinerer Kubaturen an die umggebende Bebauung)
- Neuordnung und Verdichtung größerer Gewerbebausteine
- Räumliche Fassung und Ausgestaltung der Straßenräume
- Umwandlung der gegebenen städtbaulicher Strukturen

eine Erhöhung der Dichte möglich ist

Schwerpunktbereich 'Heterogene Gebiete'

- Gebiete, in welchen insbesondere eine Neuordnung ein hohes Innenentwicklungspotenzial birgt und welche entsprechend einer zu definierenden Zielsetzung hohe Potenziale (z.B. durch Entwicklung in die Höhe, verdichtetere Bebauungsformen, alternative Parkierungskonzepte, Umformung in Gebiete mit Nutzungsmischung) enthalten können

Schwerpunkbereich Gewerbe

- Gebiete, welche entsprechend einer zu definierenden Zielsetzung hohe Potenziale (z.B. durch Entwicklung in die Höhe, verdichtetere Bebauungsformen, alternative Parkierungskonzepte, Umformung in Gebiete mit Nutzungsmischung) enthalten können

Größenordnung der vorhandenen Potenziale

- gering
- mittel
- groß
- sehr groß

Unterstützende Faktoren / Dynamik

Vorbereitende Untersuchung / Sanierungsgebiet

Anstehender Generationenwechsel

- Aufgrund eines höheren Anteils von Bewohnern in höherem Alter in 10-20 Jahren zu erwartender Generationenwechsel und Neubelegung durch junge Familien möglich

Geltungsbereich gesamtes Gebiet

Geltungsbereich nähere Umgebung des Planzeichens

Hauptbahnhof bzw. Bahnhaltepunkte

Größere Standorte mit Nahversorgung

München Stuttgart Forchheim Köln
Leipzig Berlin Lübeck Berlin Ried(A)

Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes der Stadt Kempten 2019

CIMA Beratung + Management GmbH
Brienner Straße 45 80333 München
T 089-55 118 154
F 089-55 118 250
cima.muenchen@cima.de
www.cima.de

Stadtentwicklung

Marketing

Regionalwirtschaft

Einzelhandel

Wirtschaftsförderung

Citymanagement

Immobilien

Organisationsberatung

Kultur

Tourismus

Untersuchungsbericht

Bearbeitung:
Dipl.-Geograph Christian Hörmann (Projektleitung)
M.Sc. Wirtschafts- und Sozialgeographie Susanne André
M.Sc. Human Geography and Sustainability Marie-Theres Schuster

München, 20. November 2020

Nutzungs- und Urheberrechte

Die vorliegende Ausarbeitung ist durch das Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) und andere Gesetze geschützt. Die Urheberrechte verbleiben bei der CIMA Beratung + Management GmbH (cima).

Der Auftraggeber kann die Ausarbeitung innerhalb und außerhalb seiner Organisation verwenden und verbreiten, wobei stets auf die angemessene Nennung der CIMA Beratung + Management GmbH als Urheber zu achten ist. Jegliche - vor allem gewerbliche - Nutzung darüber hinaus ist nicht gestattet, sofern nicht eine gesonderte Vereinbarung getroffen wird.

Veranstalter von Vorträgen und Seminaren erwerben keinerlei Rechte am geistigen Eigentum der cima und ihrer Mitarbeiter. Inhalte von Präsentationen dürfen deshalb ohne schriftliche Genehmigung nicht in Dokumentationen jeglicher Form wiedergegeben werden.

Haftungsausschluss gutachterlicher Aussagen

Für die Angaben in diesem Gutachten haftet die cima gegenüber dem Auftraggeber im Rahmen der vereinbarten Bedingungen. Dritten gegenüber wird die Haftung für die Vollständigkeit und Richtigkeit der im Gutachten enthaltenen Informationen (u.a. Datenerhebung und Auswertung) ausgeschlossen.

Sprachgebrauch

Aus Gründen der Lesbarkeit wird bei Personenbezügen die männliche Form gewählt. Die Angaben beziehen sich jedoch immer auf Angehörige aller Geschlechter, sofern nicht ausdrücklich auf ein Geschlecht Bezug genommen wird.

Inhaltsverzeichnis

1 Auftrag und Aufgabenstellung 9

2 Trends im Einzelhandel 13

2.1 Allgemeine Rahmenbedingungen, Entwicklung der Betriebsformen und des Online-Handels 13

2.2 Aktuelle Entwicklungen im Lebensmitteleinzelhandel 15

2.3 Veränderte Kundenansprüche 17

2.4 Detailbetrachtung: Innerstädtische Trends 18

2.4.1 Handel im Umbruch – Neue Besuchsgründe für die Innenstädte 18

2.4.2 Die Zukunft des innerstädtischen Einzelhandels 19

3 Wesentliche Standortmerkmale der Stadt Kempten 25

3.1 Soziodemographische Rahmenbedingungen, Verkehr 25

3.2 Landes- und Regionalplanung 26

4 Angebotssituation in Kempten 30

4.1 Methodik der Erhebung 30

4.2 Einzelhandelsbestand in Kempten 31

4.3 Detailanalyse Innenstadt 37

4.4 Wirkungen des Online-Handels 54

4.5 Nahversorgungsstrukturen in Kempten 56

5 Nachfragesituation 62

5.1 Marktgebiet des Einzelhandels 62

5.2 Kaufkraftpotenzial im Marktgebiet 65

5.3 Einzelhandelszentralität 68

6 Entwicklungsperspektiven des Einzelhandels 70

6.1 Grundlegende Entwicklungen und Annahmen 70

6.2 Branchenbezogene Entwicklungspotenziale 71

6.2.1 Innerstädtische Leitbranchen 71

6.2.2 Weitere für die Einkaufsinnenstadt bedeutsame Sortimente 76

6.2.3 Nahversorgungsrelevante Sortimente 79

6.2.4 Sonstige die oberzentrale Funktion Kemptens prägende Sortimente 80

7 Standort und Sortimentskonzept der Stadt Kempten 82

7.1 Übergeordnete Zielsetzungen der Einzelhandelsentwicklung 82

7.2 Sortimentskonzept 83

7.2.1 Grundlagen der Sortimentsliste 83
7.2.2 Einstufung der Sortimente 84

7.3 Standortkonzept 87

7.3.1 Vorbemerkung: Zentrale Versorgungsbereiche 87
7.3.2 Standortstruktur Kempten 89
7.3.3 Zentraler Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt 91
7.3.4 Nahversorgungszentren 94
7.3.5 Sonstige integrierte Lagen 121
7.3.6 Sonderstandorte 121

8 Grundsätze für die zukünftige Einzelhandelssteuerung in der Stadt Kempten ... 124

8.1 Grundsätzliche Regelungen 124

8.2 Weiterführende Regelungen und Hinweise 126

8.3 Grundsätze und Empfehlungen zur Umsetzung in der Bauleitplanung 127

9 Weiterentwicklung der wesentlichen Handelslagen 128

9.1 Einkaufsinnenstadt 128

9.2 Nahversorgung 142

9.3 Sonderstandorte des Einzelhandels 144

9.4 Sonstige Lagen im Stadtgebiet 146

9.5 Maßnahmenkonzept 149

10 Anhang/Glossar 162

Verzeichnis von Abbildungen, Karten und Tabellen

Abbildung 1: Vorgehen der cima 11
Abbildung 2: Marktanteile nach Vertriebsformen 2007 – 2017 (in %) 13
Abbildung 3: Umsätze des Einzelhandels und Anteile des Online-Handels in Mrd. € 14
Abbildung 4: Zeitgemäßer Ladenbau in modernen Lebensmittelmärkten 16
Abbildung 5: Veränderte Kundensegmentierung 18
Abbildung 6: Einrichtung „Das Kochhaus“ und Convenience-Anbieter “REWE ToGo” 18
Abbildung 7: Umsatzentwicklung Gastronomie Deutschland 2010-2017 (in Mrd. €) 19
Abbildung 8: Einzelhandelstrends auf Anbieter- und Kundenseite 20
Abbildung 9: Customer Journey - Kunde als Gast – ob online oder offline 24
Abbildung 10: Einzelhandelsbestand nach Standortlagen 33
Abbildung 11: Verkaufsflächenausstattung im regionalen Vergleich 35
Abbildung 12: Leerstehende Ladenlokale im Kemptener Stadtgebiet 37
Abbildung 13: Sortimentsniveau des Einzelhandels in der Kemptener Innenstadt 41
Abbildung 14: Gestaltungsniveau des Einzelhandels in der Kemptener Innenstadt 42
Abbildung 15: Highlights in der Aufenthaltsqualität 49
Abbildung 16: Missstände im Bereich Aufenthaltsqualität 49
Abbildung 17: Orientierung, Sichtachsen, Leitsysteme 51
Abbildung 18: Städtebauliche Gestaltung – positive Merkmale 51
Abbildung 19: Städtebauliche Gestaltung – negative Merkmale 52
Abbildung 20: Komponenten einer gelungenen Nahversorgung 56
Abbildung 21: Zentralität nach Branchengruppen 68
Abbildung 22: Einflussfaktoren auf die Profilierung von einzelnen Bereichen in der Stadt 129
Abbildung 23: Arkaden in der Kronenstraße 141
Abbildung 24: Sonderstandort Fenepark 145
Abbildung 25: Sonderstandort Im Allmey 146
Abbildung 26: Ulmer Straße/„toom Areal“ 147
Abbildung 27: Bahnhofstraße 148

Karte 1: Raumstruktur gemäß LEP Bayern 2018 28
Karte 2: Einzelhandelsbestand in der Stadt Kempten 32

Karte 3: Einzelhandelsbestand in der Kemptener Innenstadt 39
Karte 4: Nutzungsmix in der Kemptener Innenstadt 43
Karte 5: Gastronomieangebot in der Kemptener Innenstadt 45
Karte 6: Leerstandskartierung in der Kemptener Innenstadt 47
Karte 7: Eingangsbereiche und Sichtachsen in der Kemptener Innenstadt 50
Karte 8: Nahversorgungsstrukturen in der Stadt Kempten 59
Karte 9: Strukturprägende Lebensmittelmärkte und Einwohnerdichten in der Stadt Kempten 60
Karte 10: Marktgebiet des Einzelhandels in Kempten 64
Karte 11: Standortstruktur in Kempten 90
Karte 12: Abgrenzung zentraler Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt 93
Karte 13: Nahversorgungszentren im Kemptener Stadtgebiet 95
Karte 14: Sonderstandorte des Einzelhandels im Kemptener Stadtgebiet 122
Karte 15: Detailansicht: Sonderstandorte des Einzelhandels im Kemptener Stadtgebiet 123
Karte 16: Funktionsbereiche in der Kemptener Innenstadt 131

Tabelle 1: Einwohnerentwicklung in Kempten im regionalen Vergleich 25
Tabelle 2: Einzelhandelsbestand in Kempten 2019 31
Tabelle 3: Entwicklung des gesamtstädtischen Einzelhandelsbestands 34
Tabelle 4: Einzelhandelsbestand in der Kemptener Innenstadt 2019 38
Tabelle 5: Nutzungsmix in der Kemptener Innenstadt 42
Tabelle 6: Modellrechnung zum rechnerischen Verkaufsflächenverlust des stationären Handels durch den Online-Handel in Kempten 2019-2025 55
Tabelle 7: Einwohner im Marktgebiet des Einzelhandels in Kempten 63
Tabelle 8: Kaufkraftpotenzial im Marktgebiet des Kemptener Einzelhandels 65
Tabelle 9: Kaufkraftpotenzial durch Tourismus 66
Tabelle 10: Prognostiziertes Kaufkraftpotenzial 2028 im Marktgebiet des Kemptener Einzelhandels 67
Tabelle 11: „Kemptener Sortimentsliste“ 86
Tabelle 12: Standortkategorien 2019 91
Tabelle 13: Entwicklungsmatrix 125

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBauG	Bundesbaugesetz
BLVF	Bereich lokaler Versorgungsfunktion
BVerG	Bundesverfassungsgericht
bspw.	beispielsweise
bzgl.	bezüglich
ca.	circa
CRM	Costumer Relationship Management (Kundenbeziehungsmanagement)
d. h.	das heißt
Dwif	Deutsches Wirtschaftswissenschaftliches Institut für Fremdenverkehr
ECE	Einkaufs-Center-Entwicklungsgesellschaft
EH	Einzelhandel
EHK	Einzelhandelskonzept
EuGH	Europäischer Gerichtshof
etc.	et cetera
e. V.	eingetragener Verein
ggf.	gegebenenfalls
HDE	Handelsverband
IHK	Industrie- und Handelskammer
IFH	Institut für Handelsforschung
inkl.	inklusive
i. S. d.	im Sinne des
i. S. v.	im Sinne von
KK	Kaufkraft
KKZ	Kaufkraftkennziffer
km	Kilometer
LEP	Landesentwicklungsprogramm
(LEP –) B	Begründung
(LEP –) G	Grundsatz
(LEP –) Z	Ziele
m^2	Quadratmeter
m	Meter
max.	maximal
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MIV	motorisierter Individualverkehr
NVK	Nahversorgungskonzept
NVZ	Nahversorgungszentrum

o.g.	oben genannt
OVG	Oberverwaltungsgericht
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
rd.	rund
ROPO	research online – purchase offline (suche online – kaufe offline)
SB	Selbstbedienung
SO	Sonderstandort
sog.	sogenannte
u.a.	unter anderem
u.E.	unseres Erachtens
usw.	und so weiter
u. U.	unter Umständen
v.a.	vor allem
VGH	Verwaltungsgerichtshof
vgl.	vergleiche
vs.	versus
VK	Verkaufsfläche
VR	Virtuelle Realität
ZVB	zentraler Versorgungsbereich
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

1 Auftrag und Aufgabenstellung

Die Stadt Kempten mit knapp 70.000 Einwohnern liegt im Allgäu und ist als überregional bedeutsamer Einzelhandelsstandort bekannt. Als Oberzentrum übernimmt die Stadt für die Kemptener Bürger sowie die Bevölkerung der gesamten Region einen umfangreichen Versorgungsauftrag sowohl im Einzelhandel als auch darüber hinaus. Neben einem attraktiven gesamtstädtischen Einzelhandelsangebot zeichnet den Einzelhandelsstandort Kempten insbesondere auch die Innenstadt mit einer hohen Aufenthaltsqualität sowie einer attraktiven Angebotsstruktur aus. Der Standort wirkt somit als starker Anziehungspunkt in der Region.

Die Stadt Kempten verfügt zur Einzelhandelssteuerung derzeit über ein Einzelhandelskonzept aus dem Jahr 2013 und ein Nahversorgungskonzept aus dem Jahr 2015. Seit der Erstellung der beiden Steuerungskonzepte haben sich die Einzelhandelslandschaft insgesamt sowie die Einkaufsgewohnheiten der Kunden stark verändert (v.a. Digitalisierung/Online-Handel, Erlebnisorientierung). Dies gilt auch für den Einzelhandelsstandort Kempten (z.B. Einwohner-/Kaufkraftentwicklung, Standortentwicklungen von Lebensmittelmärkten, räumliche Konzentrationstendenzen).

Wesentliche Themen der Einzelhandelsentwicklung in Kempten, die es zu berücksichtigen gilt, waren und sind

- die zunehmende Bedeutung des Online-Handels und dessen Effekte auf tradierte Handelslagen,
- die geplante Entwicklung eines Fachmarktzentrums am Standort Ulmer Straße,
- die Revitalisierung des Fenepark-Einkaufszentrums,
- die Zunahme an Leerständen in den Randbereichen der Innenstadt und der Umgang mit diesen
- Weiterentwicklung strukturprägender Leerstände im sonstigen Stadtgebiet

Nicht zuletzt ist auch die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) 2018 eine wesentliche geänderte Rahmenbedingung.

Vor dem Hintergrund der genannten Rahmenbedingungen und Herausforderungen hat sich die Stadt Kempten entschlossen, das Einzelhandelskonzept auf Basis aktueller Grundlagen und Perspektiven fortzuschreiben. Basierend auf dem letzten Einzelhandelskonzept soll die Fortschreibung dazu dienen, die oberzentrale Versorgungsfunktion der Stadt Kempten insgesamt weiterzuentwickeln, die Innenstadt als attraktiven Handelsstandort zu sichern und zukunftsfähig zu machen sowie eine ausgewogene Nahversorgungsstruktur sicherzustellen. Auch sollen Antworten für die aktuellen Themen in der kommunalen Einzelhandelsentwicklung (z.B. Zukunft des Feneparks) erarbeitet werden.

Im Einzelnen werden in der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes folgenden Themenschwerpunkte behandelt:

- Darstellung wesentlicher Entwicklungstrends im Einzelhandel, Herausforderungen für die Innenstadt und die Nahversorgung
- Allgemeine Rahmendaten der Stadt Kempten
- Aktualisierung des Einzelhandelsbestands und der Nahversorgungsstrukturen im Stadtgebiet inkl. einer quantitativen und qualitativen Bewertung
- Ermittlung von Wirkungen des Online-Handels (Berechnung „Online-Impact“)
- (Städtebauliche) Detailanalyse der Kemptener Innenstadt
- Abgrenzung des Marktgebiets des Einzelhandels, Berechnung der vorhandenen Bevölkerungs- und Kaufkraftpotenziale, Ermittlung der Kaufkraftpotenziale durch Touristen
- Ermittlung von branchenspezifischen Entwicklungspotenzialen für den Kemptener Einzelhandel
- Festlegung von Leitlinien und Zielen für die weitere Einzelhandelsentwicklung

- Ableitung der „Kemptener Liste" zu Sortimenten des Innenstadt- und Nahversorgungsbedarfs sowie Sortimenten des sonstigen Bedarfs (= Sortimentskonzept)
- Abgrenzung von zentralen Versorgungsbereichen, d.h. Aktualisierung der Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereichs „Einkaufsinnenstadt" und der Abgrenzungen der Nahversorgungszentren im Stadtgebiet, Definition von Sonderstandorten (= Standortkonzept)
- Definition von Ansiedlungsleitsätzen für die Einzelhandelssteuerung in Kempten
- Handlungsempfehlungen zur Weiterentwicklung des Einzelhandels in den unterschiedlichen Standortlagen
- Überführung konkreter Empfehlungen in ein Maßnahmenprogramm

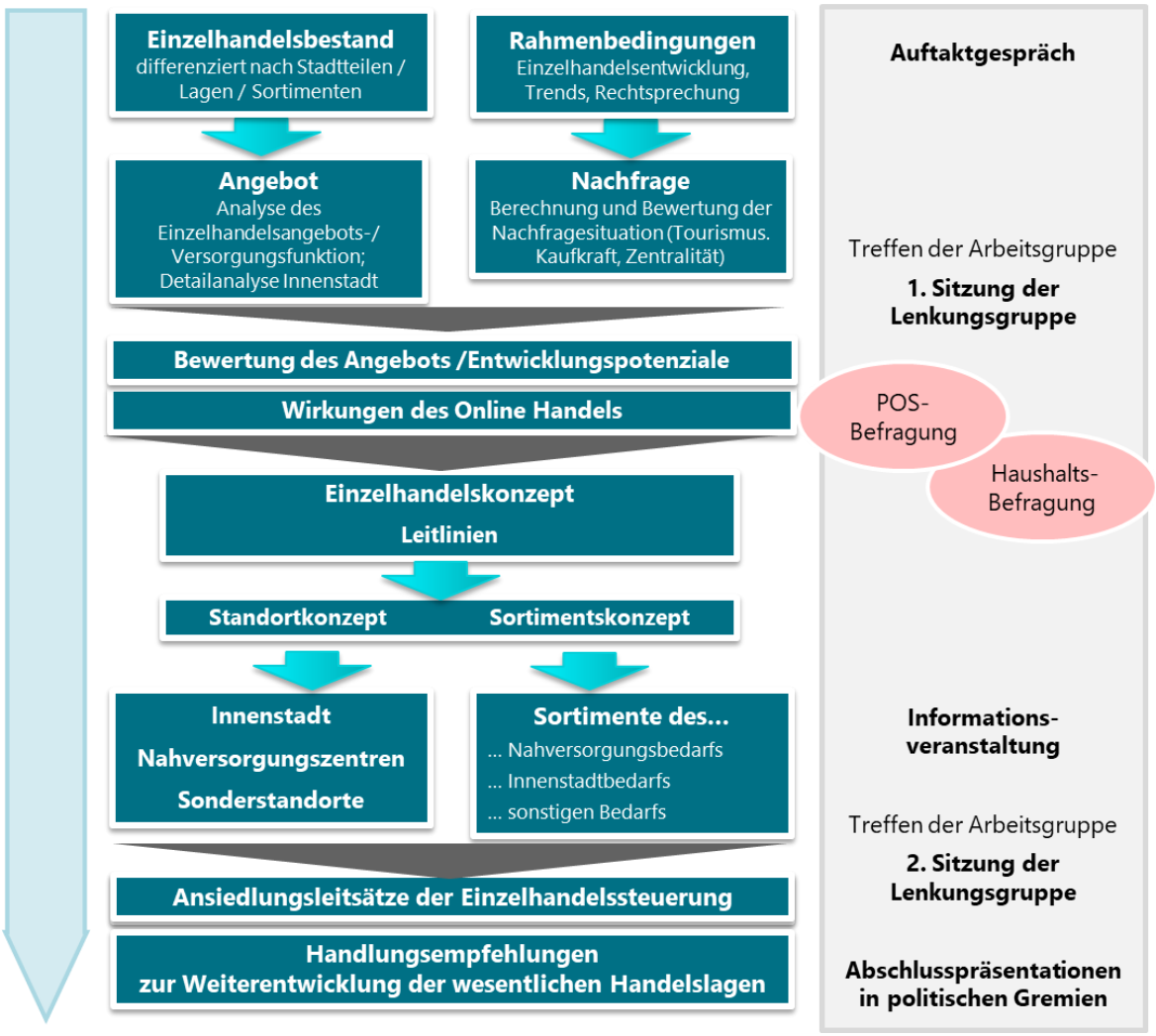
Zur Erarbeitung des Einzelhandelskonzeptes sind neben der fachgutachterlichen Bestandsaufnahme und -analyse selbstverständlich auch die „Betroffenen" vor Ort wie Kunden, Einwohner, Händler, Dienstleister und Eigentümer sowie weitere Akteure (z.B. Stadtmarketing, Handelsverband Bayern, IHK) in einem Beteiligungsprozess zu integrieren. Daher wurde für das Einzelhandelskonzept eine Lenkungsgruppe bestehend aus dem Oberbürgermeister, Mitgliedern der Politik, Vertretern der Stadtverwaltung sowie Vertretern der Einzelhändlerschaft gegründet. Die Lenkungsgruppe hat im Verlauf der Erarbeitung zweimal getagt.

Zur Beteiligung der Bürger wurden mehrere empirische Leistungsbausteine durchgeführt. Darunter wurden zum einen Passanten mehrtägig an unterschiedlichen Standorten im Kemptener Stadtgebiet zu Besuchsgründen, Einkaufsgewohnheiten und Wünschen seitens der Bevölkerung befragt. Zum anderen erfolgte eine telefonischen Haushaltsbefragung in der Stadt Kempten und einigen Kommunen im Umland (Einzugsgebiet). Mit einem umfangreichen Fragebogen konnte ein vertiefter Einblick in die regionalen Einkaufsbeziehungen gewonnen werden. Im Rahmen einer Informationsveranstaltung wurden die Bürger darüber hinaus über die Fortschritte der Erarbeitung des Einzelhandelskonzeptes informiert und bekamen die Gelegenheit, sich zu einzelhandelsrelevanten Themen auszutauschen.[1]

Der Projektablauf lässt sich schematisch wie folgt darstellen:

[1] Die Auswertung der genannten empirischen Leistungsbausteine Passantenbefragung, telefonische Haushaltsbefragung und Bürgerveranstaltung wird in einem separaten Bericht im Detail dargestellt (vgl. Empiriebericht zur Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Kempten 2019, kurz: Empiriebericht).
Nichtsdestotrotz fließen die Ergebnisse in die Erarbeitung der Fortschreibung des Konzeptes ein. An geeigneten Stellen wird in dem hier vorliegenden Hauptbericht Bezug auf die Ergebnisse der einzelnen Befragungsbausteine genommen.

Abbildung 1: Vorgehen der cima



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

Exkurs: Corona-Krise Frühjahr 2020

Seit März 2020 befindet sich die Einzelhandelslandschaft bundesweit aufgrund der sog. Corona-Krise unter enormem Druck. Nach mehrwöchigen Geschäftsschließungen in nahezu allen Sortimentsbereichen sowie Abstandsregeln, Ausgangsbeschränkungen und Kontaktverboten für die Bevölkerung sieht sich der stationäre Einzelhandel aktuell durch Zugangsbeschränkungen (beschränkte Anzahl Kunden je m² Verkaufsfläche) sowie der Einführung einer Maskenpflicht sowohl für Mitarbeiter als auch Kunden mit völlig neuen Rahmenbedingungen konfrontiert. Verstärkt wird dieser Umstand durch eine sinkende Nachfrage auf der Kundenseite. Neben teils erheblichen Einbrüchen durch das Ausbleiben v.a. des internationalen Tourismus setzen auch Einkommenseinbußen durch Kurzarbeitsregelungen zahlreiche Bürger vor Ort unter finanziellen Druck. In der Folge werden vielerorts Umsatzrückgänge im stationären Einzelhandel verzeichnet, welche – je nach Branche – teils existenzbedrohliche Formen annehmen. Hier gerät v.a. die innerstädtische Leitbranche Bekleidung in Bedrängnis. Auch wirkt sich die Absage von frequenzbringenden Großveranstaltungen (z.B. Allgäuer Festwoche) negativ auf die Kundenfrequenzen im Handel aus. Dieser Umstand gilt jedoch nicht nur für den Einzelhandel – auch Gastronomie und Dienstleistungsbetriebe sind von der Corona-Krise in besonderem Maß betroffen.

Wenngleich aktuell (Juni 2020) wieder eine „neue Normalität" in die Innenstädte und sonstige Einzelhandelslagen einkehrt, kann noch keine langfristige Entwarnung gegeben werden. Punktuelle Ausbrüche des Virus zeigen, dass es jederzeit erneut zu einem Lockdown mit Ladenschließungen usw. kommen kann.

Zum heutigen Zeitpunkt können die langfristigen Folgen der Corona-Krise für die Einzelhandelslandschaft nicht abschließend eingeschätzt werden. Die cima geht davon aus, dass sich der ohnehin stattfindende Strukturwandel mit einem Rückgang v.a. der kleineren Einzelhandelsbetriebe im Zuge der Corona-Krise zunehmend beschleunigen wird. So ist mittelfristig mit der Schließung einiger Ladeneinheiten zu rechnen. Dies wird auch durch die umfangreichen Filialschließungen der Warenhauskette Galeria Karstadt Kaufhof (Schließung von 62 der insgesamt 172 Warenhäuser) deutlich.[2] Die räumliche Betroffenheit der wirtschaftlichen Folgen der Krise wird in Deutschland höchst unterschiedlich ausfallen - Die Disparitäten zwischen Oberzentren und Mittelzentren werden sich deutlich verschärfen. Es ist jedoch zu erwarten, dass der wirtschaftlich starke Süden der Bundesrepublik den Folgen der Corona-Krise deutlich besser begegnen kann, als sozialstrukturell schwächere Regionen.

Die Bestandserhebungen für das vorliegende Einzelhandelskonzept wurden vor der Corona-Krise durchgeführt. Etwaige, durch die Corona-Krise bedingte Ladenschließungen, die bereits vollzogen wurden, können entsprechend nicht im Detail berücksichtigt werden. Die langfristigen Folgen der Krise werden aus Sicht der cima erst im kommenden Jahr im Stadtbild zu erkennen sein.

Die von der cima vorgeschlagenen Handlungsempfehlungen, die im Maßnahmenkonzept (vgl. Kapitel 9.4) zusammenfassend dargestellt sind, haben in Folge der Corona-Krise umso mehr Relevanz. So gilt es, v.a. die Innenstadt in ihrer Funktion nicht nur als Handelsdestination, sondern auch als Identifikations- und Treffpunktraum nach allen Möglichkeiten zu unterstützen und weiterzuentwickeln.

Auftraggeberin:
Stadt Kempten
Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung
Kronenstraße 8
87435 Kempten

Bearbeitung:
Dipl.-Geogr. Christian Hörmann (Projektleitung)
M.Sc. Wirtschafts- und Sozialgeographie Susanne André
M.Sc. Human Geography and Sustainability Marie-Theres Schuster

Analysezeitraum:
März 2019 – November 2020 (Exkurs: Juni 2020)

Beschluss durch den Kemptener Stadtrat:
19. November 2020

[2] Die Filiale von Kaufhof in Kempten (Allgäu) ist von den Schließungen nicht betroffen.

2 Trends im Einzelhandel

2.1 Allgemeine Rahmenbedingungen, Entwicklung der Betriebsformen und des Online-Handels

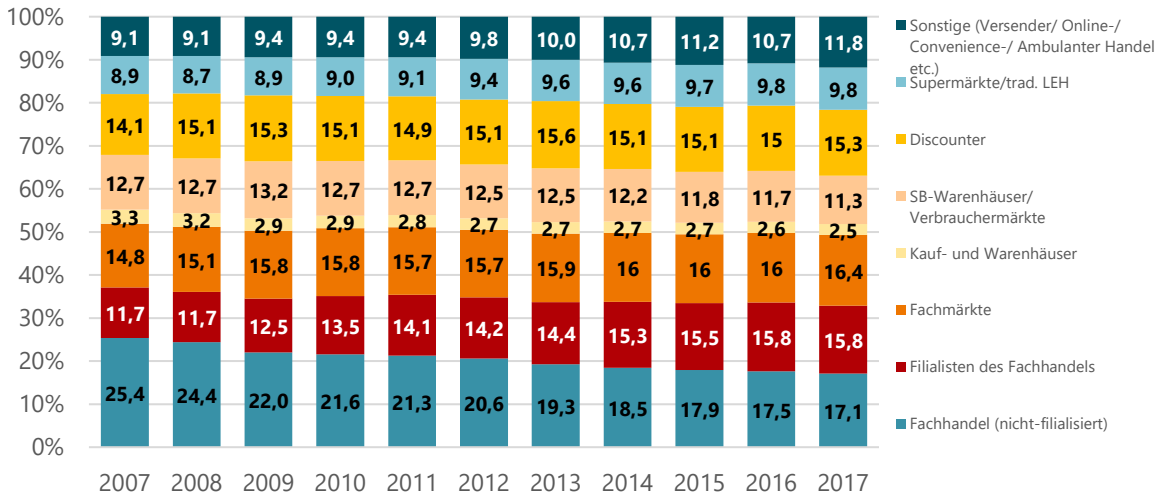
Der Einzelhandel sieht sich seit Jahren mit neuen Herausforderungen und sich verändernden Rahmenbedingungen konfrontiert.

Die **Bevölkerung** wird in Deutschland trotz Zuwanderung langfristig zurückgehen und auf diese Weise auch die Nachfrage. Daneben verändert sich die Bevölkerungsstruktur hin zu einer älteren Gesellschaft. Das sich erweiternde Marktsegment der „jungen Alten" wird dabei zu einer neuen wichtigen Zielgruppe für den Handel.

Bei nur leicht wachsendem Gesamtumsatz ist der Handel vor allem durch einen starken **Verdrängungswettbewerb** gekennzeichnet. Der Preis (Discountorientierung, Stichwort „Geiz ist geil") wird weiterhin ein Instrument zur Erhöhung von Marktanteilen und Marktdurchdringung bleiben. Trotz der wieder zunehmenden Qualitätsorientierung und den aktuell steigenden privaten Verbrauchsausgaben, aufgrund einer insgesamt guten Arbeitsmarktlage und entsprechend steigender Gehälter, bleibt der Kaufpreis auf Verbraucherseite immer noch ein wichtiger Aspekt bei der Kaufentscheidung.

Bei den **Betriebsformen** führen die Rahmenbedingungen zu einer Fortsetzung des Wandels und einer weiteren Polarisierung und Positionierung.

Abbildung 2: Marktanteile nach Vertriebsformen 2007 – 2017 (in %)



Quelle: IFH Retail Consultants 2018; Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

Folgende wesentliche Muster sind mit Blick auf die Veränderungen der Betriebsformen dabei marktbestimmend:

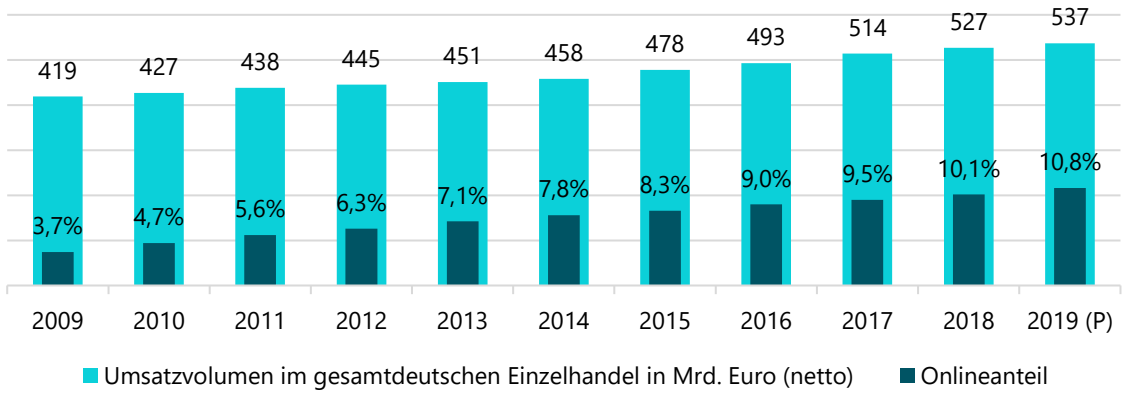
- Konkurrenz- und Kostendruck im Einzelhandel steigen, wobei die Flächenproduktivität sinkt.
- Die Spreizung zwischen discount- und premiumorientierten Angebotsformen nimmt zu. Die Profilierung der Anbieter wird weiter geschärft.
- Die Präsentation von Marken und Labels wird immer wichtiger. Mono-Label Stores sind bis in die Ebene der Mittelzentren auf dem Vormarsch. In größeren Städten repräsentieren sog. Flag-ship-Stores an wenigen Standorten das Prestige der Marke.
- Traditionelle Fachgeschäfte mit unklarem Profil und Multimarkenimage oder klassische Kaufhäuser verlieren weitere Marktanteile. Hersteller verlieren ihre Vertriebspartner und entwickeln eigene Handels- und Vertriebsnetze.

- Nicht kooperierender Fachhandel wird künftig von geringer Marktbedeutung sein. Der moderne Facheinzelhändler ist gleichzeitig Franchisenehmer der verschiedensten Anbieter in seiner Stadt oder Region. Einkaufskooperationen sind das Mindestmaß an Verbund.
- Viele Filialisten sind nach dem Top-down-Prinzip in ihrer Expansionsstrategie mittlerweile bei den Klein- und Mittelstädten angekommen. Immobilien-Experten sind sich einig, dass eine Mischung aus bekannten Marken und Labels (Filialisten) mit individuellen, lokalen Fachgeschäften der Schlüssel für einen attraktiven innerstädtischen Einzelhandel ist.
- Untersuchungen zeigen, dass die Modebranche der Top-Indikator für eine attraktive Kundenbewertung der Innenstadt ist. Je vollständiger das Markenportfolio, desto mehr unterschiedliche Zielgruppen können angesprochen werden.
- Mit der Flächenentwicklung geht eine Betriebstypenentwicklung einher, die durch einen konstanten Rückgang der Fachhandelsquote und eine Zunahme der Fachmärkte gekennzeichnet ist. Die Fachmärkte stoßen dabei in immer neue Bereiche vor und setzen so als „Category Killer" spezialisierte Fachhandelssparten unter Druck (z.B. MediaSaturn im Bereich Elektro, Fressnapf im Bereich Zoobedarf).
- Weitere ausländische Anbieter werden versuchen, den deutschen Markt zu erschließen (Deutschland ist als Europas größter Einzelhandelsmarkt für internationale Händler attraktiv), z.B. Primark als erfolgreiches Textil-Discount Konzept (v. a. in den Oberzentren).
- Versandhändler in neuer Form mit einer Multi-Channel-Strategie (Versandkatalog, Online-Handel und stationärer Handel) werden sich weiter etablieren.

Faktisch bedeuten diese Entwicklungstrends einen anhaltend hohen Verdrängungsdruck auf innerörtliche Einkaufslagen sowie integrierte Nahversorgungsstandorte in den Stadtteilen.

Weit wichtiger für die aktuelle und zukünftige Entwicklung und dem damit verbundenen Strukturwandel innerhalb der Handelslandschaft ist die **Zunahme des Online-Handels**. Durch diese Entwicklungen steht der mittelständische Handel nicht nur regionalen Wettbewerbern, sondern auch nationaler oder sogar internationaler Konkurrenz gegenüber. Der E-Commerce verzeichnet seit Jahren ein stetiges Umsatzwachstum.

Abbildung 3: Umsätze des Einzelhandels und Anteile des Online-Handels in Mrd. €



Quelle: HDE-Berechnungen 2019, Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

Zwischen 2009 und 2018 konnte der Einzelhandel insgesamt ein Umsatzwachstum von 118,0 Mrd. €, d. h. eine Steigerung von rd. 25 %, verzeichnen. Das Wachstum ist zu einem wesentlichen Anteil auf Umsatzzuwächse im Online-Handel zurückzuführen. Dort konnte eine Umsatzsteigerung von rd. 15,6 Mrd. € im Jahr 2009 auf ca. 53,6 Mrd. im Jahr 2018 generiert werden.

Dabei variieren die Verhältnisse zwischen den einzelnen Branchen und der Stadtgröße deutlich. Eine Befragung der Kundenbindung in verschiedenen Branchen des IFH Köln aus dem Jahr 2015 kam zu folgendem Ergebnis: Bei Waren des periodischen Bedarfs, wie Lebensmittel sowie Kosmetik/Drogerie/Gesundheit, überwiegt in allen Stadtgrößen deutlich der Einkauf im stationären Handel. Hier bleibt abzuwarten, wie sich der Trend mit Online-Angeboten und dem Lieferservice von Lebensmitteln weiterentwickelt. Der Online-Lebensmittelhandel befindet sich momentan in der Pionierphase und wird über die nächsten Jahre weitere Marktanteile gewinnen. Die Konzepte reichen dabei von Online-Shops der etablierten Lebensmittelhändler bis zu neuen, reinen Online-Anbietern wie allyouneedfresh.de oder hellofresh.de. Im Bereich Bücher/Zeitschriften/Schreibwaren überwiegt in mittelgroßen Städten und Großstädten auch noch der stationäre Handel. Die Branche Multimedia/Elektronik/Foto hat ihren Schwerpunkt hingegen beim Online-Handel.

In allen weiteren Branchen ergeben sich Unterschiede hinsichtlich der Stadtgröße. In Kleinstädten überwiegt mittlerweile in fast allen Branchen der Online-Handel. Besonders bedeutend ist der Zusammenhang für Städte im mittelfristigen Bedarfsbereich, zu dem auch die innerstädtischen Leitbranchen Bekleidung und Schuhe zählen. Auch mittelgroße Städte können mit dem Online-Handel zum Teil nicht mehr mithalten. Lediglich Großstädte verfügen über ein ausreichend attraktives Angebot und binden zumindest noch in den meisten Branchen mehr Kunden im stationären Handel. Im Bereich Oberbekleidung wird der Online-Einkauf in allen drei Stadtgrößen bevorzugt, wobei er sich in Großstädten in etwa noch die Waage mit dem Einkauf vor Ort hält.

In fast allen Branchen zeigt sich der Trend: Je größer die Stadt, desto größer das Einzelhandelsangebot vor Ort und desto mehr wird (noch) vor Ort eingekauft. Je kleiner die Stadt, desto mehr Waren werden bereits online bestellt.

2.2 Aktuelle Entwicklungen im Lebensmitteleinzelhandel

Vor allem beim Versorgungseinkauf, also der periodischen Bedarfsdeckung, spielen einerseits Aspekte wie Nähe und Erreichbarkeit sowie Zeit und Preisorientierung eine wichtige Rolle. Andererseits wird im zunehmenden Maße wieder auf Qualität und Regionalität beim Lebensmitteleinkauf geachtet. So sind mittlerweile auch in dezentralen Fachmarkt-Agglomerationen Bio-Supermärkte und Filialen lokaler Metzgereien anzufinden.

Der vor allem für die Nahversorgung so bedeutsame Betriebstyp Supermarkt erlebte in den letzten Jahren eine Renaissance, sieht sich aber nach wie vor einigen Problemen gegenübergestellt. Eines der wesentlichen Probleme für die Supermärkte im Wettbewerb mit den Discountern liegt immer noch in ihrem größeren Flächenbedarf. Ein Vollsortiment beginnt bei 8.500 bis 12.000 Artikeln und benötigt mindestens 1.200 bis 1.800 m² Verkaufsfläche. Bei Neugründungen sind Flächen über 2.500 m² keine Seltenheit mehr (sog. „Große Supermärkte“). Sind diese Flächen nicht verfügbar, müssen die Händler Kompromisse eingehen und verspielen auf den häufig zu kleinen Flächen ihren wichtigsten Trumpf gegenüber den Discountern: Eine ansprechende Warenpräsentation und die Auswahl an Markenartikeln.

Insgesamt ist ein Trading-up im Lebensmittelhandel zu beobachten: Die neue Qualitätsorientierung im Lebensmitteleinzelhandel bringt angepasste, neue Konzepte (spezialisierte Konzepte für verdichtete Großstadtlagen, Fachmarktzentrum oder ländliche Strukturen), eine Aufwertung im Ladenbau (größerer Platzbedarf), Veränderungen auf Serviceebene (Convenience, Ausbau des Ready-to-eat-Angebots) sowie neue Angebotsphilosophien (gesunde, regionale Lebensmittel). Größe allein ist nicht mehr entscheidend. SB-Warenhäuser wachsen künftig nur noch langsam. Dafür folgen die Anbieter der zunehmenden Überalterung mit einer Dezentralisierungsstrategie.

Generell ist die Ursache für den, im Vergleich zur Vergangenheit, gestiegenen Flächenbedarf im Lebensmitteleinzelhandel in der Notwendigkeit zu einer verbesserten Warenpräsentation, neuen Service- und Angebotsbausteinen und in signifikanten Prozessveränderungen zu sehen:

- Die Ansprüche der Verbraucher an die Warenpräsentation steigen. Bei gleicher Artikelzahl entscheidet die Präsentation der Ware über die Attraktivität eines Marktes. Je großzügiger die Ware präsentiert werden kann, desto seltener muss das Regal aufgefüllt werden, wodurch das Personal entlastet wird und mehr Zeit für den – bei Supermärkten besonders erwarteten – Kundenservice zur Verfügung hat.
- Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit der Märkte und als Reaktion auf Wünsche einer alternden Kundschaft wurde bei vielen aktuellen Supermärkten die Höhe der Regale deutlich reduziert, sodass die Kunden bequem darüber hinwegblicken können und ein beschwerliches Greifen nach Waren über der eigenen Kopfhöhe entfällt. In Konsequenz muss die früher vertikal angeordnete Ware nun horizontal auf eine größere Fläche verteilt werden.
- Auch die Lebensmitteldiscounter entwickeln sich über neue Sortimentsstrategien (zunehmende Etablierung von Markensortimenten, zunehmende Frischekompetenz, qualitative Aufwertung der Sortimente und des Ladendesigns, Convenienceprodukte etc.) und neue Konzepte im Ladenbau oder der Warenpräsentation weiter und nähern sich den Supermärkten in diesen Punkten an.
- Gesetzliche Vorgaben machen einen zusätzlichen Platzbedarf erforderlich. So z.B. die Anforderungen der Verpackungsverordnung, nach der Kunden Verpackungsmaterial sofort im Laden entsorgen können oder die Bereitstellung von Rücknahmeautomaten für Mehr- und Einwegflaschen im Laden.
- Serviceelemente wie z.B. Zubereitungsstationen für Salat oder Sushi sowie Selbstbackautomaten für frische Backwaren benötigen zusätzlich Fläche.
- Durch Änderungen in der Sortimentsstruktur, wie z.B. Obst sowie anderer „Ready-to-eat" Convenience-Produkte, die erst im Markt selbst aufgeschnitten und abgepackt werden, ergibt sich ein zusätzlicher Flächenbedarf für Kühltruhen, Kühlregale, Kühlzellen etc.
- Großzügigere Verkehrswege tragen zu einer effizienteren Bestückung des Ladens und zur Vereinfachung von Betriebsabläufen bei.

Abbildung 4: Zeitgemäßer Ladenbau in modernen Lebensmittelmärkten

Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

Grundsätzlich gilt für zukünftige Vorhaben, dass Standortgemeinschaften branchengleicher wie branchenungleicher Betriebe Agglomerationsvorteile bieten, welche die Attraktivität und damit die Akzeptanz eines Nahversorgungsstandortes nachhaltig steigern können. Sie kommen auch dem Wunsch der Verbraucher nach einem „one-stop-shopping" entgegen. Ein **idealtypisches Nahversorgungskonzept** in diesem Sinne könnte demnach einen Vollsortimenter und einen Discounter als Ankerbetriebe beinhalten, die entweder unmittelbar am Standort oder im weiteren Umfeld durch verschiedene Spezialisten (Bio-Markt, Obst, Feinkost, internationale Spezialitäten), Lebensmittel-Handwerker (Bäcker, Metzger) sowie einen Drogeriemarkt und weitere Branchen des kurzfristigen Bedarfsbereiches ergänzt werden. Bei aller Standardisierung kann jedoch je nach Standorttyp und Kundenstruktur der optimale, zielgruppenorientierte Angebotsmix sehr unterschiedlich sein: In Siedlungen mit hoher Sensibilität für Bio-Produkte haben sich etwa Bio-Supermärkte als „neue Form" des Vollsortimenters bereits bewährt. Die sog. Soft-Discounter (z.B. Netto, Penny) haben dagegen in stark

verdichteten Gebieten und Bereichen mit niedrigerem Kaufkraftniveau erfolgreich die Funktion eines Nahversorgers übernommen. Bei diesen Betriebstypen gewinnt jedoch aufgrund der beschränkten Auswahl das individuelle Zusatzangebot im Umfeld an Bedeutung (Bäcker, Metzger, Obst, Gemüse, etc.).

Aus kommunaler Sicht ist hinzuzufügen, dass eine kundenorientierte und leistungsfähige Nahversorgung die stadträumlichen Nutzungsstrukturen ergänzt und insbesondere auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels zu einer erheblichen Attraktivitätssteigerung der Wohnumfeldqualität beiträgt. Bei neu entstehenden Wohnquartieren oder wesentlichen Wohngebietserweiterungen sind Nahversorgungsstrukturen zielgerichtet in den Stadtraum zu integrieren, um eine wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung zu gewährleisten. Sie dienen zugleich als sozialer Treffpunkt für Kinder, Jugendliche, Senioren (ohne Führerschein) und alle anderen Altersgruppen. Diese Zentren leisten auch einen wichtigen Beitrag im Sinne der „Stadt der kurzen Wege" und der Verkehrsreduzierung.

2.3 Veränderte Kundenansprüche

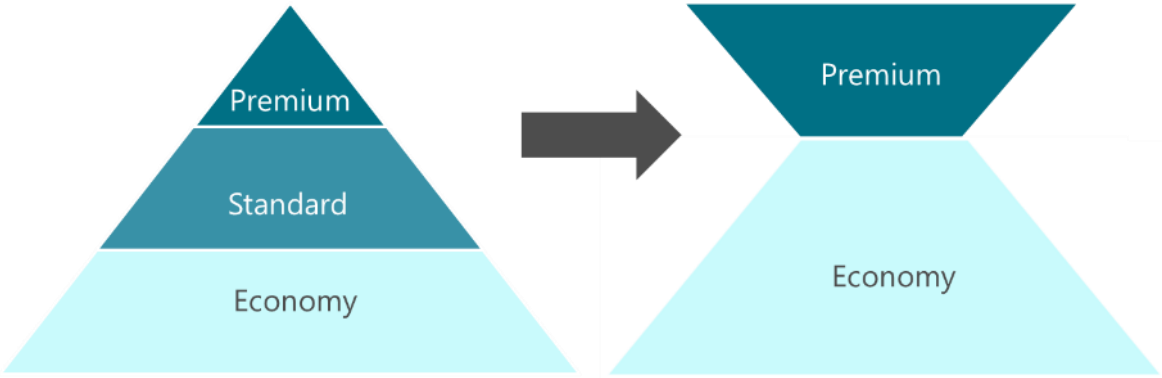
Sowohl Kunden als auch Einzelhändler reagieren unterschiedlich auf gesellschaftliche Trends. Konsummuster verschwimmen zunehmend und der Konsument als solcher wird für den Einzelhandel zunehmend „unberechenbarer". Kennzeichen hierfür sind ein multi-optionales Verhalten des Verbrauchers beim Einkauf sowie die hohe Wechselbereitschaft zwischen Produkten, Anbietern und Einkaufsstätten.

Die Ansprüche der Konsumenten steigen nicht nur in puncto Qualität. Über den reinen Versorgungsaspekt hinausgehend soll das Einkaufen als Erlebnis und aktive Freizeitgestaltung fungieren (Erlebniseinkauf). Es besteht der Wunsch nach emotionaler Stimulierung, Unterhaltung und Service. In Anbetracht dieser Entwicklungen ist es wichtig, dass der stationäre Handel seinen Mehrwert darstellt und kommuniziert, was nur im direkten Kontakt möglich ist. Dies betrifft beispielsweise den direkten Kontakt mit dem Produkt und dem Berater vor Ort. Schlagworte wie Authentizität, Erlebnis, Emotion, Individualität/Personalisierung, Service und Convenience werden somit nicht nur für den Verbraucher beim Einkauf immer wichtiger, auch für den Handel steigt deren Bedeutung im Wettbewerb mit dem Online-Handel.

Die klassische 3-Gliederung in die Preis-Leistungs-Kategorien Premium/Standard/Economy schwächt sich zunehmend ab. Die undifferenzierte Angebotsmitte, die weder eine klare Preisstellung aufweist, noch besondere Identitätsstiftung über das Produkt oder die Story hinter dem Produkt verschafft, wird aus dem Markt gedrängt. Dabei geht es gar nicht um die Preismitte, sondern um ein Mittelmaß des Produktversprechens an den Kunden. Er kann sich also weder besonders smart fühlen, indem er das beste Preis-Leistungs-Verhältnis gefunden hat (Economy), noch kann er sich durch die Produkte in seinem Status bestätigt fühlen (Premium). In einer aktuellen Studie der ECE[3] bspw. werden unterschiedliche Shopper-Typen identifiziert, die die obige Grundthese differenzieren und bestätigen.

[3] ECE Projektmanagement GmbH & Co. KG (2017): „WER SHOPPT WIE?"

Abbildung 5: Veränderte Kundensegmentierung



Quelle: BBE Handelsberatung 2017, eigene Bearbeitung CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Als Folge daraus resultieren verschiedene Trends, Entwicklungen und Strategien des Handels, um den hybriden Kunden anzusprechen.

Die Faktoren Zeit und Bequemlichkeit spielen eine wichtige Rolle im heutigen Konsumverhalten. Convenience ist somit als Anspruch der Kunden sowohl an den Einkauf als auch an das Produkt zu verstehen. Letzteres zeigt sich u.a. durch das individuelle und passgenaue Angebot in Frischtheken zum schnellen Verzehr direkt zum Mitnehmen. Ebenso findet sich das Prinzip der Convenience in der Ladengestaltung wieder, z.B. in Form von Kinderspielecken, Sitzmöglichkeiten etc. Ein Beispiel für reinen Convenience-Fokus bietet die Kette „Das Kochhaus". Hier werden bereits portionierte Lebensmittel mit Rezeptvorschlag angeboten.

Abbildung 6: Einrichtung „Das Kochhaus" und Convenience-Anbieter "REWE ToGo"

Fotos: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

2.4 Detailbetrachtung: Innerstädtische Trends

2.4.1 Handel im Umbruch – Neue Besuchsgründe für die Innenstädte

Der dramatische Umbruch im Einzelhandel verursacht deutlich messbare Frequenzrückgänge in deutschen Innenstädten. Die Verlagerung der Einkaufspräferenzen vom stationären Handel zum Online-Handel äußert sich in den seit Jahren steigenden Marktanteilen des Online-Handels. Für die Innenstädte bedeutet dies, dass neue Besuchsgründe geschaffen werden müssen, um die Frequenzverluste zu kompensieren.

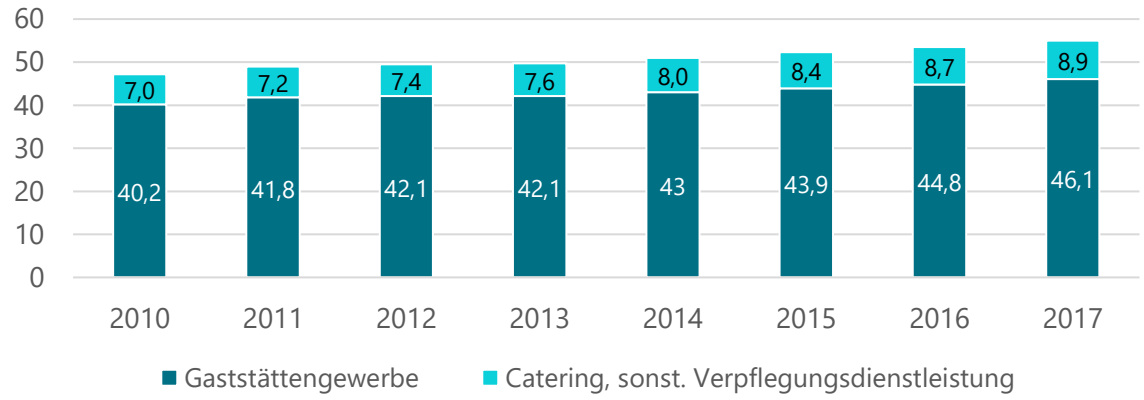
Nach eigenen bundesweiten Befragungen der cima (cima.MONITOR 2019) zeigt sich, dass zwar die Einkaufsmöglichkeiten weiterhin wichtigstes Merkmal attraktiver Innenstädte darstellen. Ein

deutliches Ergebnis der Befragung ist aber auch, dass Innenstädte sich zunehmend durch Kultur- und Freizeitangebote, weiterhin durch attraktive Gastronomieangebote sowie durch öffentliches Grün, attraktive Fußgängerzonen und weiterhin durch eine sehr gute Pkw-Erreichbarkeit auszeichnen sollten. In Groß- und Mittelstädten sehen wir grundsätzlich den Trend, dass die Kunden zunehmend Alternativen zum Einkauf als Hauptgrund für den Besuch angeben.

Die Immobilienwirtschaft verzeichnet bereits eine rückläufige Marktnachfrage bei innerstädtischen Verkaufsflächen über 1.000 m².[4] Deshalb müssen neue Mischimmobilientypen entwickelt werden, um freiwerdende Flächen mit anderen Nutzungen zu belegen. In den Obergeschossen wird die Wohnfunktion eine Alternative darstellen können; hier sowohl der private als auch der gewerbliche Sektor. Die Kommune muss sich als Partner der öffentlichen und privaten Akteure verstehen und so als Gemeinschaft deutliche Anstrengungen unternehmen, die Kunden des Einzugsgebietes über eine Kompetenzsteigerung im Handel (Schließung Konzeptlücken, Modernisierung vorhandener Konzepte, Verstärkung Omni-Channel-Handel), aber auch über völlig neue Konzepte anderer Branchen (Gastronomie, Dienstleistung, Kultur, Freizeit) wieder häufiger und länger in die Innenstadt zu ziehen.

Die generelle Zunahme der Bedeutung der Gastronomie und spezieller Food-Angebote für Innenstädte wird auch in den bundesweiten Zahlen zur Entwicklung der Umsätze deutlich (vgl. Abbildung 7). Neue und moderne Konzepte der Gastronomie reagieren auf Konsumtrends wie Herkunft, Regionalität, Internationalität, Neo-Ökologie sowie Fast-Food und Convenience (→ToGo-Angebote).

Abbildung 7: Umsatzentwicklung Gastronomie Deutschland 2010-2017 (in Mrd. €)



Quelle: DEHOGA 2018, eigene Bearbeitung CIMA Beratung + Management GmbH 2019

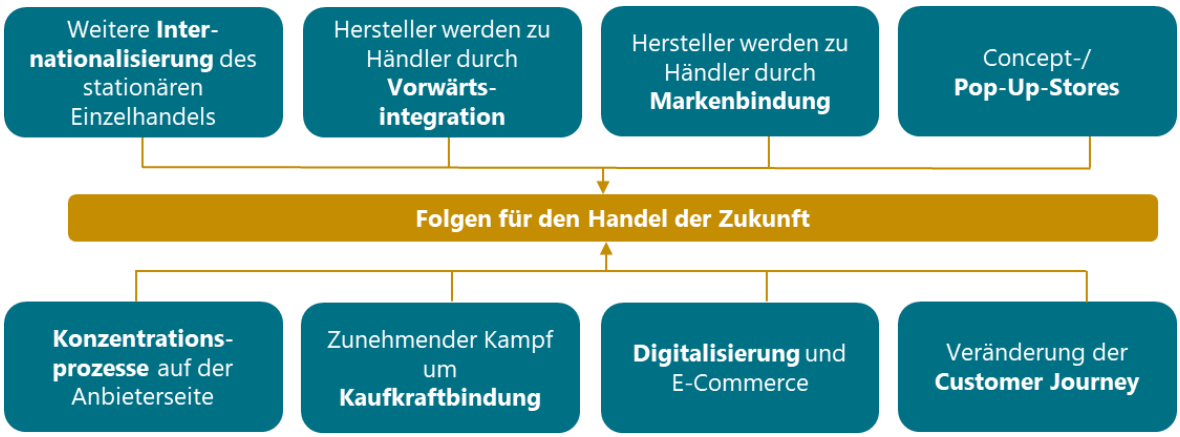
In diesem Segment sind nicht nur Gastronomiebetriebe anzusprechen, auch die filialisierten Lebensmittelkonzerne haben den Trend um Convenience und Mitnahmeprodukte zum Sofort-Verzehr für sich erkannt. Die Fa. REWE hat z.B. auf Basis der urbanen Einkaufsgewohnheiten ihre Produktlinie Rewe/Penny ToGo entwickelt und bietet diese z.T. auch in eigenen ToGo-Stores an. Diese sind überwiegend an Bahnhöfen, aber auch in innerstädtischen (Hoch-) Frequenzpunkten zu finden.

2.4.2 Die Zukunft des innerstädtischen Einzelhandels

Auf Basis der Rahmenbedingungen auf dem Markt und insbesondere einer Veränderung der Kundensegmentierung sind für die Innenstädte insbesondere folgende Trends von Bedeutung:

[4] Jones Lang LaSalle SE: In kleineren Oberzentren sinken die Einzelhandel-Spitzenmieten auf https://www.presseportal.de/pm/62984/3852043 (06.04.2018)

Abbildung 8: Einzelhandelstrends auf Anbieter- und Kundenseite



Quelle: BBE Handelsberatung 2017, eigene Bearbeitung CIMA Beratung + Management GmbH 2018

Internationalisierung
Die sehr stabile deutsche Wirtschaftsentwicklung macht den Markt weiterhin attraktiv für die Expansion internationaler Marken und Konzepte. Beginnend mit deutschen A-Städten (wichtigste deutsche Zentren mit nationaler und z.T. internationaler Bedeutung, wie z.B. Berlin, Hamburg, München, Stuttgart) wird die Expansion bei Erfolg dann in kleineren Städten vollzogen. Beispielhaft sind der neue Fast-Retailer Uniqlo oder das Konzept Reserved zu nennen, welche aktuell zahlreiche Filialen in Deutschland eröffnen.

Vorwärtsintegration
Hersteller legen zunehmend mehr Augenmerk auf die klare Positionierung ihrer Marken als eigenständige Stores in deutschen Städten. Die Hersteller suchen werbewirksame, sichtbare Standorte und Lagen in Innenstädten und Shopping-Centern. Mittels Mono-Label Stores können die Markenattribute völlig eigenständig dargestellt werden.

Als Mono-Label Stores werden Geschäfte bezeichnet, die auf ihrer Verkaufsfläche ausschließlich Produkte einer Marke verkaufen. War dieser Trend schon seit längerem in der Modebranche etabliert, folgen diesen nun auch Firmen verschiedener anderer Branchen. Der zentrale Vorteil dieser Läden liegt in der Nähe zwischen Verkäufer bzw. Unternehmen und Endverbraucher. Aufgrund dieser engen Bindung kann schneller auf Vorlieben, Trends und Gewohnheiten der Kunden reagiert werden. An den (sehr) guten Standorten der Großstädte nimmt das Platzangebot rapide ab. Mono-Label Stores können eine Antwort des Einzelhandels auf dieses Problem darstellen. Statt der großen Markenvielfalt in Multi-Label Stores wird hier eher eine kleinere Auswahl an Waren in enger Zusammenarbeit mit den Herstellern angeboten.

In sog. Flagship-Stores, den „Vorzeigeläden" der jeweiligen Handels- oder Dienstleistungsunternehmen geht es weniger um den Umsatz, als um die Präsenz in den A-Lagen. Ziel ist es durch Exklusivität die Bekanntmachung der Marke bspw. bei Touristen voranzutreiben, weshalb in den sog. „Flaggschiffläden" weder interaktive noch individuelle Elemente fehlen dürfen. Häufig werden die neuesten Produkte und Entwicklungen zunächst nur in Flagship-Stores präsentiert.

Markenbindung
Die Marken- und damit Kundenbindung spielt eine zentrale Rolle bei der Positionierung der Herstellerkonzepte. Die Kreation von Handels-Erlebniswelten soll die Ware erleb- und erfühlbar machen und damit die Ergänzung zum Online-Handel abbilden (z.B. Nivea-Haus in Hamburg).

Durch gezielte Profilierung werden die Markenkerne des Unternehmens oder auch Einzelhandelslagen und Quartiere herausgearbeitet, um somit eine Abgrenzung und Positionierung im Vergleich zu

Wettbewerbern zu verbessern. Dies kann durch die spezielle Betriebshistorie oder durch Spezialisierungen z.B. über Sortiment, Personal, Service erfolgen. Es gilt ein Bild in den Köpfen der Konsumenten zu hinterlassen.

Aufgrund des zunehmenden Angebots an Produkten und Vertriebskanälen sind eine gezielte Inszenierung der Waren und Räume sowie die Vermittlung von Erlebniswerten und zusätzlichen Anreizen für den Kunden von großer Bedeutung. Eine professionelle und individuelle Ladengestaltung spielt zunehmend eine wichtige Rolle, da das Produkt allein nicht mehr ausreicht, um Kunden in den Verkaufsraum zu lenken. Auch das Wecken von Sympathie durch regelmäßige und individuelle Aktionen und Aufmerksamkeiten gegenüber dem Kunden kann oftmals einen entscheidenden Faktor zur Generierung eines emotionalen Mehrwertes darstellen. Die Möglichkeiten einer ansprechenden Inszenierung sind dabei nicht nur auf den Verkaufsraum und die Warenpräsentation beschränkt, auch der Online-Auftritt bzw. Broschüren stellen wichtige Plattformen für eine gelungene Inszenierung dar.

Concept Stores, Pop-up Stores
Die Idee der Concept Stores möchte maximal von Standardangeboten differenzieren und bedient die identifizierte Ziel-Lifestylegruppe explizit durch die Vereinigung von Ware (oftmals im Sinne einer speziellen Auswahl verschiedener Marken und Designer, teils kuratiert), einem besonderen Ort sowie einem besonderen Stil/Design mit weiteren Elementen, wie Café oder Kunst. Dazu kommen ausgewählte und passende Veranstaltungen/Events, die die Zielgruppe ergänzend binden. Pop-up Stores hingegen spielen mit der temporären Inszenierung und bieten damit in der Markenführung einen ganz eigenen Kommunikations- und Erlebniskanal, der bei Konzernen zunehmend als Standard im Marketing-Mix genutzt wird.

Konzentrationsprozesse
Im deutschen Einzelhandel ist ein Strategiewechsel zu erkennen, der eine Renaissance der Innenstädte bedeuten kann. Die Funktionen Wohnen und Gewerbe ziehen seit längerem wieder in die Innenstädte und der Handel folgt, zumindest in den Groß- und Mittelstädten, mit City-Konzepten nach. Die Hauptnachfrage entsteht aber in den 1-A-Lagen der Innenstädte und deren Platz ist begrenzt. So stellt sich zunehmend die Frage, ob und wenn ja, wie an den Rändern der A-Lagen (heutige B- und C-Lagen) noch Wachstum stattfinden kann. Multi-Channel-Handel bedeutet ferner eine veränderte Art der Flächennachfrage. Flächen werden mehr und mehr zum Showroom, Multi-Channel bedeutet weniger Raumbedarf in der stationären Immobilie, die Waren-Logistik für den Endkunden muss im Objekt untergebracht werden und ab dem 2. Obergeschoss findet Handel nur noch bei Großkonzepten statt.

Kaufkraftbindung
Die Kundenfrequenz allein ist längst nicht mehr der geeignete Maßstab für erfolgreichen Handel. Entscheidend ist die sog. Conversion Rate, also die „Umwandlung" vom Interessenten zum Käufer. Dies gilt umso mehr, als dass sich im Online-Zeitalter der Interessent zwar ggf. noch im Laden informiert, aber dann möglicherweise doch online kauft.

Kriterien zur Erhöhung der Conversion Rate sind vielfältig. Genannt seien exemplarisch:

- Erlebnisqualität steigern,
- Ruhe- und Erlebniszonen schaffen,
- eine überzeugende Warenpräsentation etablieren,
- Gastlichkeit verbessern,
- individuelle und bedarfsgerechte Beratung durch geschulte Mitarbeiter,
- Ergänzungsangebote (Cross-Selling mit komplementären Anbietern, z.B. Leder/Schuhe zu Textil) darbieten,

- in In-Store-Technologien (virtuelle Umkleidekabine, virtuelle Verlängerung der Ladentheke durch Anbindung an den Online-Store, mobiles Bezahlen etc.) investieren.

Sicherlich spielen hier digitale Kundenbindungsinstrumente sowie Sonderevents auf der Fläche eine wesentliche Rolle, um aus Schaukunden Stammkunden oder gar Fans zu machen. Die von der cima angefertigte Studie „Digitale Kundeninstrumente im Handel“[5] zeigt dabei, dass nach wie vor Kundenkarten und Gutscheinsysteme wichtigste Bindungsinstrumente darstellen.

Neben den Trends zu großen Ketten und Internethandel gibt es auch eine Rückbesinnung zu Regionalität und Einzigartigkeit im Offline-Handel. Denn durch die große Konkurrenz sind kleine Einzelhandelsbetriebe zur Handlung gezwungen. Die Identifikation mit dem Produkt, das Vorweisen einer handwerklichen Tradition sowie glaubwürdiges Auftreten kann hier von Vorteil sein. Kunden legen dabei weniger Wert auf den „großen Auftritt“ als auf Transparenz, Echtheit und eine kompetente Beratung. Warenpräsentation und Ladendesign können dabei auch puristischer anmuten.

Digitalisierung und E-Commerce

Der Haupteinflussfaktor auf das Verbraucherverhalten ist aber die weiterhin zunehmende Digitalisierung. Für den stationären Handel kann E-Commerce sowohl Risiko als auch Chance darstellen. Hierbei verschärft sich durch die wachsende Anzahl an digitalen Angeboten und den damit einhergehenden Vorteilen für den Kunden die Wettbewerbssituation für den stationären Einzelhandel. Kunden möchten sich vor dem Kauf jederzeit, überall und über alle Kanäle informieren. Dies geschieht zum einen im Geschäft durch die Beratung vor Ort, zum anderen mit Laptop, PC, Tablet und Smartphone online auf Webseiten, Vergleichsportalen und in sozialen Netzwerken, genauso wie analog über Printmedien. Dabei reicht es nicht mehr aus, nur einen Kanal als Händler zu bedienen; es müssen möglichst alle Kanäle genutzt und (gleichzeitig) bedient werden. Der Kunde kann beim sogenannten Multi-Channeling beim Kauf zwischen mehreren Vertriebskanälen wählen, z.B. zwischen Online-Shop, Katalog oder stationärem Handel. Beim Cross-Channeling kann der Kunde während des Einkaufes zwischen den Kanälen wechseln, z.B. das Produkt online bestellen und stationär im Geschäft abholen.

Andererseits eröffnen die Entwicklungen im E-Commerce auch kleinen Händlern eine Chance: So wird eine Kaufentscheidung oftmals online vorbereitet, jedoch im stationären Handel tatsächlich getätigt. Hierbei spricht man vom sogenannten ROPO-Effekt (= Research online, purchase offline (Suche Online – Kaufe Offline) – eine Chance für den stationären, mittelständischen Handel vor Ort. Essenziell für den stationären Händler ist dabei eine Online-Präsenz mit Informationen zum Ladengeschäft, um digital vom Kunden aufgefunden zu werden.

Eine Webseite mit Informationen zum Geschäft, Öffnungszeiten und einer Darstellung der Produkte stellt dabei eine absolute Notwendigkeit dar. Darüber hinaus bieten Unternehmen Dienste für Händler, um sich digital zu positionieren und insbesondere bei regionalen Suchanfragen gefunden zu werden. Dies kann über Anbieter von lokalen und nationalen Online Marktplätzen (z.B. Atalanda, yatego) als auch über Plattformen globaler Internetdienstleister (Google Ad Words, Google My Business etc.) erfolgen. Ferner bieten SocialMedia-Plattformen wie Facebook, Twitter und Youtube die Möglichkeit, Produkte, Aktionen etc. zu bewerben.

Mit der wachsenden Bedeutung des Online-Handels wird der stationäre Handel immer häufiger zum reinen Ausstellungsraum: Beim sogenannten „Showrooming“ informieren sich die Interessenten im Laden, kaufen anschließend aber online. Die Herausforderung für den Handel besteht darin, die Vorteile aller Vertriebskanäle zu kombinieren, und somit ein Ladengeschäft zum echten Fühlen, Erleben, mit Kontakt zum Produkt und anschließender Bestellmöglichkeit im Netz zu schaffen. Im Idealfall gelingt es dem stationären Händler, dass der Kunde am Ende bei ihm kauft – offline im Laden oder online.

[5] Baden-Württembergische IHKs (2018): Digitale Kundenbindungsinstrumente im Handel Baden-Württembergs

Customer Journey

Die digitale Transformation der Gesellschaft bedeutet für den Handel, dass er den Kaufprozess (den sog. Customer Journey) völlig neu denken muss.

Die Inspirationsphase beginnt bereits online auf dem heimischen Sofa. Laut IFH Köln gehen rund 45 % der in stationären Geschäftsstellen getätigten Käufe eine Informationssuche im Internet voraus. Wer also online nicht kompetent sichtbar und auffindbar ist, verliert potenzielle Kunden bereits bevor diese ihr eigenes Haus verlassen haben. Der permanente Kanalwechsel der Kunden wird zum Prinzip. Anbieter-Websites, Kunden-Empfehlungen, Influencer, Vergleichsportale und SocialMedia-Plattformen werden daher zunehmend wichtiger und sind bei erfolgreichen Omni-Channel-Anbietern nicht mehr wegzudenken. Nach Erkenntnissen des bayerischen Modellprojekts „Digitale Einkaufsstadt Bayern“[6] ist die digitale Sichtbarkeit des örtlichen Handels ein wesentliches kooperatives Handlungsfeld zwischen Stadt und Händlerschaft einer Kommune. Der Kundennutzen wird durch die Integration von kundenorientierten Services wie Veranstaltungskalender, Buchungsfunktionen für Tischreservierungen, Veranstaltungstickets, ÖPNV-Tickets etc., wie es beispielsweise Marketing Manchester erfolgreich anbietet, deutlich erhöht[7].

Die Stadt muss sicherstellen, dass der Besucher oder Gast sein Ziel auch optimal erreichen kann. Hier spielen MIV- und Fußgänger-Leitsysteme, die Anzahl und Qualität der Parkplätze, ein kompetenter ÖPNV, moderne Fahrradinfrastrukturen sowie die Qualität des öffentlichen Raumes für den Fußgänger eine starke Rolle.

Im Ladengeschäft sind die Beratungsqualität und die Atmosphäre, das Erlebnis sowie die Services für den Kunden entscheidend. Ferner ist eine hohe Kompetenz bei kanalübergreifenden Lösungen aufzubauen. Digitale Technologien gehören bald zum Standard (VR, mobile payment, Beratung an Tablets etc.)

In der Nachkaufphase (Aftersales) muss kompetentes Beziehungsmanagement mit dem Kunden betrieben werden. Hier entscheidet sich, ob der Kunde über das (austauschbare) Produkt hinaus eine feste Bindung zum Geschäft aufnimmt. Stichworte sind: CRM (Customer Relationship Management, dt. Kundenbeziehungsmanagement), personalisierte Omni-Channel-Kommunikation über E-Mail, SMS oder SocialMedia-Kampagnen, Produktindividualisierung oder „Mass Customization“ (z.B. Beispiel: individuelle Müslis bei mymuesli.de; individuelle Schuhanfertigung bei Adidas).

Dem Kunden werden Zusatzangebote bereitet, die die Kundenbindung erhöhen. Dies kann durch die Ergänzung des eigenen Sortiments (Schuhe und Schuhputzcreme), durch ergänzende Serviceleistungen im Geschäft (Café, Postfiliale etc.) oder durch das Angebot von Produkten/Leistungen anderer Unternehmen erfolgen. Ein weiteres Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung von Cross-Selling innerhalb des stationären Einzelhandels ist der Vertrieb von Serviceleistungen oder Weiterbildungsangeboten durch Elektro-Fachmärkte. Dies kann u.a. das Anbieten von Garantieverlängerungen, den Aufbau und die Installation des Gerätes sowie das Veranstalten von Kursen zur Bedienung der erworbenen Geräte einschließlich der installierten Software, umfassen. Die Schaffung von Zusatzleistungen als Ergänzung zu den angebotenen Produkten ist für den stationären Einzelhandel eine Möglichkeit, sich gegenüber dem Online-Handel zu profilieren.

---

[6] Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Energie und Technologie auf https://www.stmwi.bayern.de/digitalisierung/digitaler-mittelstand/modellprojekt-digitale-einkaufsstadt/

[7] vgl. https://www.visitmanchester.com/

Abbildung 9: Customer Journey - Kunde als Gast – ob online oder offline

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

3 Wesentliche Standortmerkmale der Stadt Kempten

3.1 Soziodemographische Rahmenbedingungen, Verkehr

Die kreisfreie Stadt Kempten mit aktuell **knapp 70.000 Einwohnern** liegt im Regierungsbezirk Schwaben in Bayern, zwischen den Städten Memmingen und Immenstadt im Allgäu. Die **Siedlungsstruktur** der Stadt Kempten kennzeichnet sich durch die Gemarkungen Kempten, Sankt Lorenz und Sankt Mang. Außerdem weist das Stadtgebiet eine kompakte Kernstadt sowie 155 weitere, z.T. sehr kleine und ländlich strukturierte Siedlungsbereiche auf. Die Stadtstruktur Kemptens ist geprägt durch einen zusammenhängenden Siedlungskörper, welcher durch den Fluss Iller als Nord-Süd-Achse geteilt wird. Der größere Teil der Siedlungsfläche sowie die Innenstadt Kemptens befinden sich am westlichen Ufer der Iller. Markant für das topographische Erscheinungsbild der Stadt ist außerdem die Lage am Alpennordrand.

Die **Bevölkerungsentwicklung** der kreisfreien Stadt Kempten verlief in der vergangenen Dekade sehr positiv, sodass seit 2008 insgesamt ein Bevölkerungszuwachs von rd. 10,9 % zu verzeichnen ist. Somit liegt die Stadt Kempten in der regionalen Gegenüberstellung über dem Schnitt vergleichbarer Städte sowie des Regierungsbezirkes Schwaben. Die Entwicklung ist zudem positiver als im gesamten Freistaat Bayern (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Einwohnerentwicklung in Kempten im regionalen Vergleich

	2008	2018	Veränderung 2008 – 2018	
			absolut	anteilig
Kempten (Allgäu)	**62.135**	**68.907**	**+ 6.772**	**+ 10,9 %**
Memmingen	41.050	43.837	+ 2.787	+ 6,8 %
Kaufbeuren	41.966	43.893	+ 1.927	+ 4,6 %
Regierungsbezirk Schwaben	1.786.483	1.887.754	+ 101.271	+ 5,7 %
Bayern	**12.519.728**	**13.076.721**	**+ 556.993**	**+ 4,4 %**

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand jeweils zum 31.12.

Mit Blick auf die **Bevölkerungsprognosen** des Statistischen Landesamtes bis 2037 wird für die Stadt Kempten von einem weiteren, wenngleich deutlich geringeren Anstieg der Einwohnerzahl ausgegangen (+ 1,0 %).[8] Diese positive Entwicklung wird durch neue Wohnbauprojekte in der Kommune begünstigt (u.a. durch das Neubaugebiet Halde oder das Wohnbauprojekt „Funkenwiese").

Mit 80 % der Beschäftigten prägt der Dienstleistungssektor die **Wirtschaftsstruktur** Kemptens wesentlich. Die übrigen 20 % sind fast ausschließlich dem produzierenden Gewerbe zugeordnet. Insgesamt sind in der Stadt Kempten derzeit rd. 37.015 Beschäftigte am Arbeitsort tätig. Dem gegenüber stehen rd. 28.089 Beschäftigte am Wohnort, sodass sich für Kempten ein positiver Pendlersaldo von + 8.903 ergibt.[9] Die Stadt nimmt damit die Funktion als wichtiger Arbeitsstandort in der Region ein. Zu den wichtigsten Arbeitgebern vor Ort gelten u.a. Dachser SE, Allgäuer Überlandwerke, Feneberg Lebensmittel GmbH, Liebherr Verzahntechnik GmbH, Allgäuer Zeitungsverlag GmbH oder das Edelweiss Käsewerk. Mit der Gründung der Hochschule für angewandte Wissenschaften im Jahr 1977 sowie verschiedener Institute stellt Kempten zudem einen attraktiven Standort für **Wissenschaft und Forschung** dar. Mit ca. 6.000 eingeschriebenen Studierenden zählt die Hochschule für angewandte

[8] Bayerisches Landesamt für Statistik, Demographie-Spiegel für Bayern. Berechnungen für die Stadt Kempten bis 2037
[9] Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand: 30.06.2018

Wissenschaften Kempten zu einer der größten Bayerns mit einer überregional akademischen Bedeutung.[10]

Ein weiterer wesentlicher Wirtschaftsfaktor in der Urlaubsregion Allgäu ist der **Tourismus**. Als eine der ältesten Städte Deutschlands, einstige Römerstadt und zentraler Ort im Allgäu nimmt dieser auch in der Stadt Kempten eine wichtige Stellung ein. Folgende Kennziffern sind für das Jahr 2018 festzuhalten[11]:

- Insgesamt 21 größere Beherbergungsbetriebe[12]
- ca. 1.520 Betten
- Ø 188.343 Gästeankünfte
- Ø 327.071 Übernachtungen[13]
- Auslastung der Schlafgelegenheiten: Ø 59,2 %
- Aufenthaltsdauer: Ø 1,7 Tage
- Tagesbesucher[14]: ca. 915.799
- Tourismusintensität[15]: 4.749

Mit einem vielseitigen Angebot aus u.a. Museen, Residenz, Archäologischem Park Cambodunum (APC) sowie unterschiedlicher Veranstaltungen wie dem Kemptener Jazzfrühling oder der Allgäuer Festwoche, ist die Stadt Kempten ein beliebtes Ausflugsziel. Nicht zuletzt gilt sie seit jeher als Einkaufsmetropole in der Region. Vor allem aber stellt die Stadt Kempten aufgrund seiner zentralen Lage im Allgäu einen beliebten Ausgangspunkt in der Urlaubsregion dar. Mit einem Angebot an unterschiedlichen Freizeitaktivitäten, u.a. einer Vielzahl von Wander- und Fahrradwegen sowie Wintersportmöglichkeiten, gilt die Allgäuer Landschaft als eine der bedeutendsten Urlaubsziele Deutschlands. Somit verzeichnet Kempten neben den übernachtenden Touristen auch eine Vielzahl Tagesbesucher.

Die **verkehrliche Erreichbarkeit** der Stadt Kempten für den motorisierten Individualverkehr ist vor allem durch die Bundesstraßen B 19, B 309 sowie B 12 gekennzeichnet. Während sowohl die B 12 im Nordosten als auch die B 309 im Süden in die B 19 münden, führt die B 19 als Nord-Süd-Achse unmittelbar durch den Ortskern und verbindet Kempten mit den Oberzentren Immenstadt im Allgäu und Sonthofen sowie, über die A 7, mit Memmingen. Neben der Autobahn A 7, welche durch das östliche Stadtgebiet verläuft und über drei Anschlussstellen anfahrbar ist („Kempten", „Kempten Leubas" und „Betzigau"), ist Kempten unweit südlich der Stadt an die A 980 angeschlossen. Kempten ist durch ein engmaschiges Busliniennetz erschlossen. Der Verkehrsverbund mona bedient in Kempten 26 Buslinien, welche die Stadt mit den umliegenden Städten und Gemeinden im Allgäu verbinden. Ein Anschluss an das Schienennetz und somit an den Regionalverkehr ist durch den Hauptbahnhof Kempten südlich der Innenstadt und die Bahnhalte Ostbahnhof und St. Mang gegeben.

3.2 Landes- und Regionalplanung

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) von 2013 wurde 2018 durch eine Teilfortschreibung zu verschiedenen Themenfeldern[16] reformiert und ist in seiner überarbeiteten Fassung seit März 2018

[10] Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten 2019
[11] Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand: 2018
[12] Beherbergungsbetriebe mit neun oder mehr Gästebetten
[13] In Beherbergungsbetrieben mit neun oder mehr Gästebetten
[14] Dwif e.V; Zahl der Tagesreisenden je Übernachtungen im Allgäu: 2,8, Stand: 2013
[15] Gästeübernachtungen je 1.000 Einwohner
[16] LEP-Teilfortschreibung zu den Themen Zentrale Orte, Raum mit besonderem Handlungsbedarf, Anbindegebot, Einzelhandel und Höchstspannungsfreileitungen sowie zu den Themen Alpenplan und Fluglärmschutzbereiche; in Kraft getreten am 01.03.2018

rechtskräftig. Als Instrument der Landesbehörde werden die im LEP enthaltenen Vorgaben sukzessive auf der Ebene der regionalen Planungsverbände umgesetzt.

Mit der Teilfortschreibung des LEP ergeben sich für den Einzelhandel und die Planung von Einzelhandelsprojekten in Teilen neue Rahmenbedingungen. Die wichtigsten bestehenden Kriterien sowie die wesentlichen Änderungen werden nachfolgend kurz aufgeführt:

- Die Zentrale-Orte-Hierarchie wurde erweitert. Neben den drei bestehenden Stufen: Grundzentrum, Mittelzentrum und Oberzentrum wurden die beiden zentralörtlich höheren Kategorien Regionalzentrum und Metropole eingeführt.
- Maßgeblich für die Bewertung und Zulässigkeit von Einzelhandelsgroßprojekten sind festgelegte „Einzelhandelsspezifische Verflechtungsbereiche", die als Grundlage für die Berechnung spezifischer Abschöpfungsquoten heranzuziehen sind. Aufgrund der Abgrenzung anhand von Isochronen kommt es dabei zu stärkeren Überlappungen der Verflechtungsbereiche.
- Gemäß Landesentwicklungsprogramm bestehen nach wie vor die drei Bedarfsgruppen Nahversorgungsbedarf, Innenstadtbedarf und Waren des sonstigen Bedarfs.
- Nahversorgungsbetriebe sind bis zu einer Verkaufsfläche von 1.200 m² auch in Orten ohne zentralörtliche Funktion zulässig.

Für die Stadt Kempten ergeben sich die folgenden planerischen Rahmenbedingungen:

Zentralörtliche Einstufung der Stadt Kempten

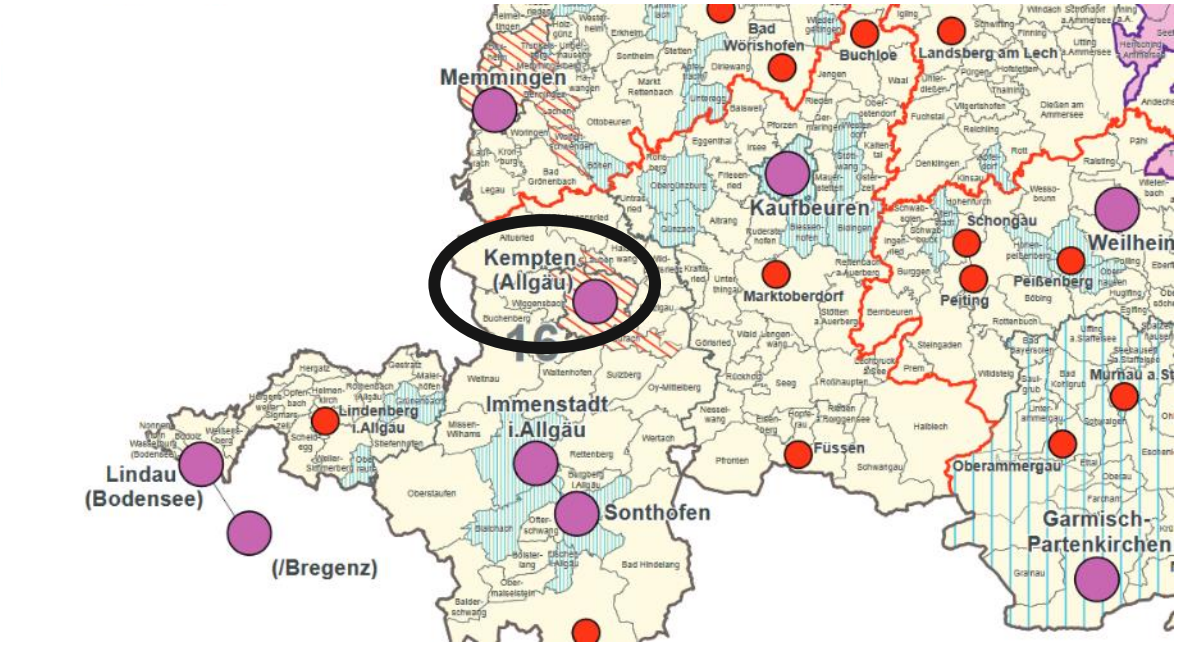
Zentrale-Orte-Stufe:	Oberzentrum
Einwohner:	68.907 Einwohner[17]
Gebietskategorie:	Ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen
Region:	Allgäu
Regierungsbezirk:	Schwaben

Gemäß Landes- und Regionalplanung kommt der Stadt Kempten die Funktion eines Oberzentrums zu. Damit verfügt Kempten über einen Versorgungsauftrag nicht nur für das Stadtgebiet selbst, sondern auch für das Umland: *„Die als Oberzentrum eingestuften Gemeinden sollen auf Grund ihrer räumlichen Lage, ihrer funktionalen Ausstattung und ihrer Potenziale die großräumige, nachhaltige Entwicklung aller Teilräume langfristig befördern."* (LEP 2.1.8 (G)).

Zum Mittelbereich des Oberzentrums Kempten zählen die Kommunen Altusried, Betzigau, Buchenberg, Dietmannsried, Durach, Haldenwang, Lauben, Oy-Mittelberg, Sulzberg, Waltenhofen, Wertach, Wiggensbach und Wildpoldsried. Die nächstgelegenen weiteren Oberzentren sind Memmingen (ca. 30 km nördlich), Kaufbeuren (ca. 28 km nordöstlich) und Sonthofen/Immenstadt (Allgäu) (ca. 20 km südlich).

[17] Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand: 31.12.2018

Karte 1: Raumstruktur gemäß LEP Bayern 2018



Quelle: LEP Bayern 2018, Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Durch die Kategorisierung als Oberzentrum kommt der Stadt Kempten gemäß LEP folgende Versorgungsfunktion zu:

„Die Versorgung der Bevölkerung mit zentralörtlichen Einrichtungen ist durch die Zentralen Orte zu gewährleisten. Höherrangige Zentrale Orte haben auch die Versorgungsfunktion der darunter liegenden zentralörtlichen Stufen wahrzunehmen […]. Oberzentren sollen zentralörtliche Einrichtungen des spezialisierten höheren Bedarfs vorhalten." (LEP 2.1.3 (G)).

„Die als Oberzentren eingestuften Gemeinden, die Fachplanungsträger und die Regionalen Planungsverbände sollen darauf hinwirken, dass die Bevölkerung in allen Teilräumen mit Gütern und Dienstleistungen des spezialisierten höheren Bedarfs in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt wird." (LEP 2.1.8 (G)).

Angefügt wird bezüglich der Bedeutungsfunktion eines Oberzentrums im Landesentwicklungsprogramm Bayern des Weiteren:

„Stärker als bei Zentralen Orten der untergeordneten Stufen steht bei Oberzentren der langfristige Entwicklungsauftrag im Vordergrund. Oberzentren sind i.d.R. die regional bedeutsamen Bildungs-, Kultur-, Verwaltungs-, Wirtschafts- und Wissenschaftszentren. Sie erfüllen Entwicklungsaufgaben mit dem Ziel, die (über)regionale Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen und dabei auf das jeweilige Umland auszustrahlen. Dazu gilt es, die Entwicklungsdynamik in den Oberzentren dauerhaft zu stärken und die Erreichbarkeit (Richtwerte siehe unten) zu gewährleisten.

Die Entscheidung darüber, welche Oberzentren als Standorte der jeweiligen Einrichtungen der spezialisierten höheren Versorgung geeignet sind, wird von den Ressorts, den Einrichtungsträgern bzw. den Kommunen selbst im Einzelfall getroffen. Dabei sind die spezifischen Standortvoraussetzungen und die Abdeckung des gesamten Staatsgebietes mit den relevanten zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit zu berücksichtigen. Die zumutbare Erreichbarkeit bei Oberzentren liegt bei einer Fahrzeit im motorisierten Individualverkehr von 60 Minuten oder einer Fahrzeit von 90 Minuten mit dem öffentlichen Personenverkehr. Diese Orientierungswerte entsprechen der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN 2008)." (LEP Zu 2.1.8 (B)).

Sofern ein neues Einzelhandelsvorhaben in Kempten anvisiert wird, ist dieses bei relevanter Verkaufsflächengröße u.a. auch gemäß den landesplanerischen Kriterien abzuwägen. In diesem Zusammenhang ist z.B. jeweils zu klären, ob die Verkaufsflächengröße landesplanerisch verträglich ist. Im

Rahmen dieses Prüfvorgangs ist für Sortimente des Innenstadtbedarfs auf den sogenannten einzelhandelsspezifischen Verflechtungsbereich zurückzugreifen, der gemäß LEP 2018 für das Oberzentrum Kempten 310.300 Einwohner umfasst.[18]

Für die landesplanerische Verträglichkeitsberechnung bzgl. nahversorgungsrelevanter Sortimente in Oberzentren ist hingegen auf die Einwohner aus dem Nahbereich zurückzugreifen. Der Nahbereich umfasst gemäß Regionalplan der Region Allgäu neben Kempten außerdem die Gemeinden Buchenberg, Wildpoldsried und Betzigau und damit insgesamt 78.551 Einwohner.[19]

Darüber hinaus hält der **Regionalplan der Region Allgäu** aus dem Jahr 2007 fachliche Ziele und Grundsätze für u.a. die wirtschaftliche Entwicklung der Region und speziell den Handel fest. Als Instrument für die Regionen und die Kommunen sind in einem Regionalplan grundsätzliche Festlegungen für die gesamte Region oder deren Teilräume vermerkt. Leitlinie der Regionalplanung ist eine nachhaltige Raumentwicklung. Für die zentralen Orte bzw. die Oberzentren der Region Allgäu ist folgender Absatz angemerkt:

„Es ist auf die Sicherstellung einer flächendeckenden verbrauchernahen Grundversorgung der Bevölkerung mit Einzelhandelsleistungen auch im dünner besiedelten ländlichen Raum der Region hinzuwirken und diese über die gemeindlichen Bauleitplanung abzustützen." (RP 2.1.1 (Z)).

„Es ist anzustreben, dass die Funktionsfähigkeit der zentralen Orte und ihre Innenstädte sowie Ortskerne durch die Errichtung oder Erweiterung von Einzelhandelsgroßprojekten nicht wesentlich beeinträchtigt werden." (RP 2.1.2 (G)).

[18] Die Einwohnerzahl der Verflechtungsbereiche ist in der Aktualisierung des LEP 2018 mit dem Stand 11.06.2018 angegeben. Es ist davon auszugehen, dass bei einem Bevölkerungswachstum der Verflechtungsbereich an die aktuellen Einwohnerzahlen angepasst wird.

[19] Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand: 31.03.2019

4 Angebotssituation in Kempten

4.1 Methodik der Erhebung

Einzelhandelserhebung
Im März und April 2019 wurden innerhalb des gesamten Kemptener Stadtgebietes alle Einzelhandelsbetriebe u.a. nach Standort, Verkaufsfläche, Branche, Betriebstyp erfasst. Die cima verwendet für die Bestandsaufnahme einen eigenen Schlüssel, der 32 Branchen differenziert. Um eine möglichst genaue Sortimentsverteilung zu ermitteln, erfolgte die Zuordnung nicht nur nach dem Hauptsortiment der Betriebe, sondern es wurde auch innerhalb der Betriebe bei ggf. vorhandenen Rand-/Teilsortimenten differenziert.[20] Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird der Einzelhandelsbestand im Folgenden in einer zusammengefassten Übersicht mit 14 Hauptwarengruppen dargestellt.

Als Verkaufsflächen wurden grundsätzlich alle Flächen aufgenommen, die den Kunden zugänglich sind. Diese Definition ist auf das Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 24. November 2005 zurückzuführen, nach dem alle Flächen zu berücksichtigen sind, die den Verkauf der Ware fördern. Neben den Vorkassenzonen, Windfängen und Leergutrückgaben sind dies die Flächenanteile hinter den Bedienungstheken in Lebensmittelvollsortimentern sowie Metzgereien und Bäckereien. Dagegen werden Lagerflächen, Personalräume oder Warenauslagen im öffentlichen Raum, ebenso wie die Verkehrsflächen in Passagen oder Einkaufszentren, nicht berücksichtigt.

Einzelhandelsnahe Dienstleister und weitere Betriebe
Neben der Ausstattung mit Einzelhandelsbetrieben ist für die Bildung eines Versorgungszentrums auch die Ausstattung mit ergänzenden Einrichtungen, wie u.a. Dienstleistungs- und Gastronomiebetrieben sowie Behörden wichtig, um die Attraktivität und zukünftige Entwicklung beurteilen und gewährleisten zu können. Die Erhebung dieser Nutzungen erfolgte für die Innenstadt sowie die Nahversorgungzentren (NVZ) in der Stadt Kempten.

Als ergänzende Dienstleister usw. wurden u.a. folgende Kategorien aufgenommen:

- Dienstleistungen (z.B.: Friseure, Reisebüros, Reinigungen)
- Gastronomie (inkl. Hotellerie)
- Gesundheit/Soziales
- Freizeit/Kultur
- Bildung
- Öffentliche Einrichtungen
- Sonstiges Gewerbe

Die einzelhandelsnahen Dienstleistungen und die weiteren genannten Funktionen stiften einen zusätzlichen Nutzen für das Einkaufserlebnis, da sie die Funktionsvielfalt und -dichte in Zentren erhöhen. Einige Dienstleistungsbranchen profitieren von den vorhandenen Passantenfrequenzen des Einzelhandels oder sind gar von ihnen abhängig, andere generieren durch eigene Zielkundschaft eine zusätzliche Belebung. Um die zentralen Versorgungsbereiche (ZVB) sowie deren Bestand und Entwicklung z.B. hinsichtlich möglicher Trading-Down-Ansätze einschätzen zu können, wurden im Rahmen der Bestandsaufnahme neben den genannten ergänzenden Nutzungen auch Wettbüros und Spielhallen aufgenommen.

Darüber hinaus wurden außerdem im gesamten Stadtgebiet leerstehende Ladenlokale erfasst.

[20] Eine sortimentsscharfe Aufteilung der Gesamtverkaufsfläche erfolgte bei allen Einzelhandelbetrieben mit einer Verkaufsfläche von mehr als 800 m².

4.2 Einzelhandelsbestand in Kempten

Einzelhandelsbestand 2019

Die durchgeführte Erhebung aller Einzelhandelsbetriebe im Oberzentrum Kempten hat die in der nachfolgenden Tabelle zusammengefassten wesentlichen strukturellen Ergebnisse hinsichtlich Betriebszahl, Verkaufsfläche und Umsatz, differenziert nach übergeordneten Warengruppen, ergeben. Darin ist der gesamtörtliche Einzelhandelsbestand in die 14 übergeordneten Warengruppen der cima aufgeteilt worden. Die Betriebe wurden entsprechend ihrem Hauptsortiment (Umsatzschwerpunkt) zugeordnet. Um einen möglichst genauen Verkaufsflächenbestand je Warengruppe in Kempten darstellen zu können, wurde bei Mehrbranchenunternehmen mit einer Gesamtfläche von mindestens 800 m² die Verkaufsfläche der Teilsortimente den jeweiligen entsprechenden Warengruppen zugeordnet.

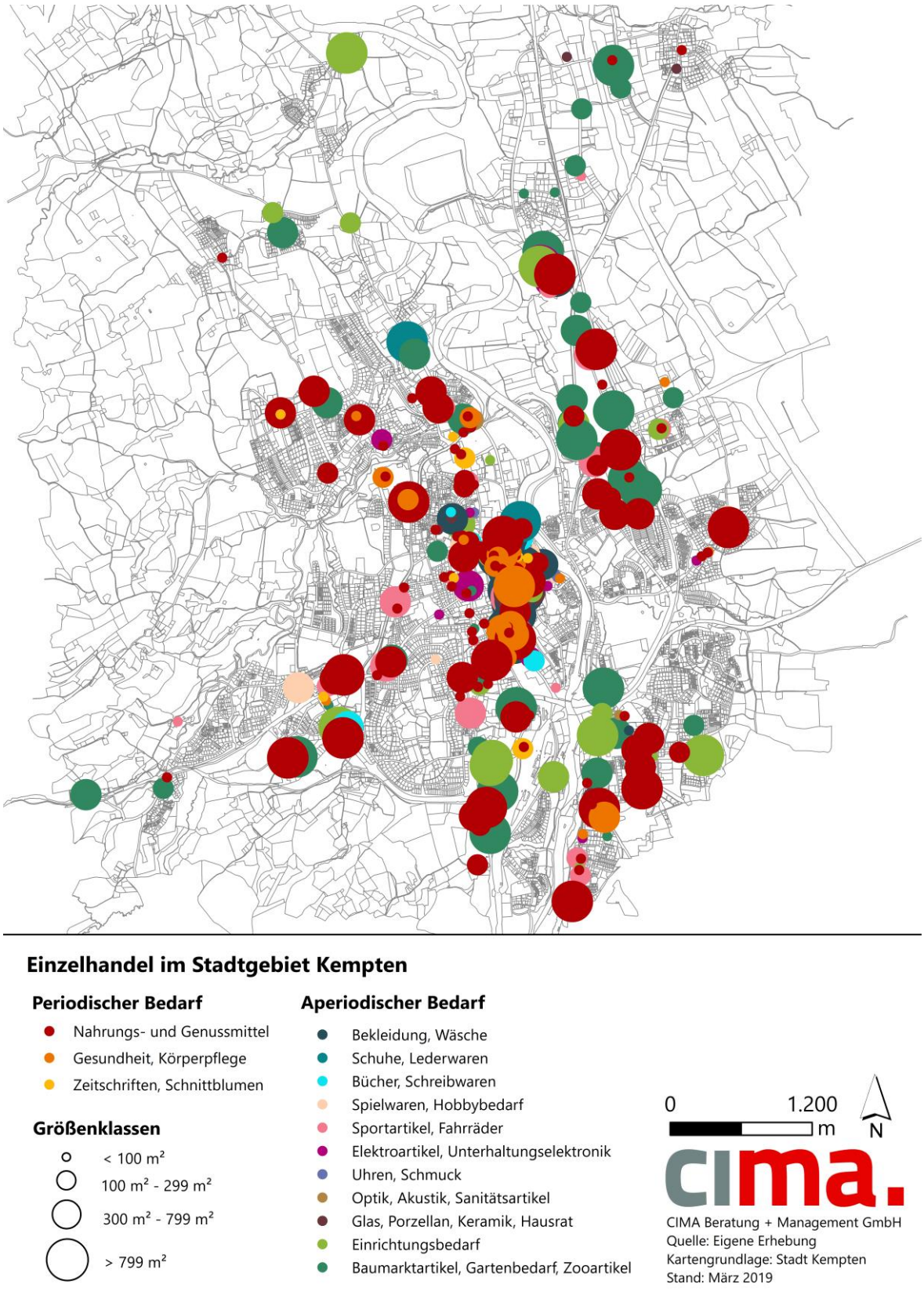
Die Berechnung der Umsätze erfolgte auf Basis der Flächenproduktivitäten für das Jahr 2019 (Brutto-Umsatz je m² Verkaufsfläche p.a.) für die insgesamt 32 Einzelbranchen gemäß cima-Systematik. Die Flächenproduktivitäten orientieren sich an anerkannten deutschlandweiten Durchschnittswerten, die für jeden einzelnen Einzelhandelsbetrieb u.a. im Hinblick auf den Marktauftritt, die Standortrahmenbedingungen sowie die spezifischen Wettbewerbsbedingungen angepasst wurden.

Tabelle 2: Einzelhandelsbestand in Kempten 2019

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe (Hauptsortiment)	Verkaufsfläche in m²	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	154	34.516	172,6
Gesundheit und Körperpflege	33	9.198	48,6
Schnittblumen, Zeitschriften	12	1.329	5,1
Periodischer Bedarf insgesamt	**199**	**45.043**	**226,3**
Bekleidung, Wäsche	89	49.162	147,8
Schuhe, Lederwaren	19	8.515	24,6
Bücher, Schreibwaren	18	4.950	21,4
Spielwaren, Hobbybedarf	10	3.225	9,9
Sportartikel, Fahrräder	30	15.265	43,1
Elektroartikel, Unterhaltungselektronik	34	10.392	53,7
Uhren, Schmuck	19	1.075	9,0
Optik, Akustik, Sanitätsartikel	29	1.900	14,8
Glas, Porzellan, Keramik, Hausrat	23	9.936	23,0
Einrichtungsbedarf	36	55.197	91,7
Baumarktartikel, Gartenbedarf, Zooartikel	47	45.336	75,7
Aperiodischer Bedarf insgesamt	**354**	**204.952**	**514,7**
Einzelhandel insgesamt	**553**	**249.995**	**741,0**

Aufteilung der Teilsortimente bei Mehrbranchenbetrieben mit einer Verkaufsfläche > 800 m² auf die jeweiligen Warengruppen; Rundungsdifferenzen möglich
Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Karte 2: Einzelhandelsbestand in der Stadt Kempten



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten

Zusammengefasst kommt die Analyse der Branchen- und Betriebsstruktur in Kempten (inkl. Ortsteile) zu folgenden Ergebnissen:

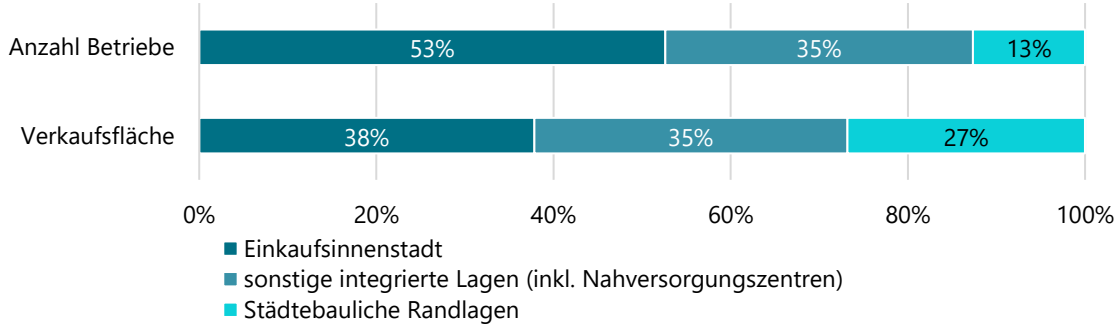
- Das Oberzentrum Kempten verfügt über einen gesamtstädtischen Einzelhandelsbestand von 553 Betrieben mit einer Gesamtverkaufsfläche von rd. 249.995 m².
- Der rechnerisch ermittelte Einzelhandelsumsatz liegt bei insgesamt rd. 741,0 Mio. € (brutto p.a.)
- Das Segment Lebensmittel als wesentlicher Teil der Nahversorgung nimmt in der Stadt Kempten einen erheblichen Anteil am gesamtstädtischen Einzelhandelsbestand ein. Es entfallen rd. 28 % der Betriebe und rd. 14 % der gesamtstädtischen Verkaufsfläche auf den Lebensmittelbereich.
- Mit Blick auf die Anzahl der Betriebe und die Verkaufsfläche wird die hohe Bedeutung der innerstädtischen Leitbranche Bekleidung deutlich. Mit rd. 16 % der Betriebe und rd. 20 % der stadtweiten Verkaufsfläche liegt ein wesentlicher Einzelhandelsschwerpunkt in diesem Segment.
- Wesentliche Schwerpunkte hinsichtlich der Verkaufsfläche liegen naturgemäß u.a. angesichts der großen Verkaufsflächenbedarfe in den Branchen Einrichtungsbedarf (rd. 22 %) sowie Baumarktartikel, Gartenbedarf, Zooartikel (rd. 18 %).[21]

Einzelhandelsbestand nach Standortlagen

Mit Blick auf die unterschiedlichen Standortlagen im Kemptener Stadtgebiet lassen sich grundsätzlich drei Standortkategorien unterscheiden:

- Einkaufsinnenstadt
- Sonstige integrierte Lagen
  (Streu- und Wohngebietslagen)
- Städtebauliche Randlagen
  (Standorte ohne unmittelbaren Siedlungszusammenhang oder wesentliche Wohnanteile in der Umgebung)

Abbildung 10: Einzelhandelsbestand nach Standortlagen



Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Innerhalb der Stadt Kempten ist die **Einkaufsinnenstadt** als wichtigster Einzelhandelsstandort einzuordnen. Im Hinblick auf die Anzahl der Einzelhandelsbetriebe liegt der Schwerpunkt in der Stadt Kempten mit etwas mehr als der Hälfte der Betriebe in der Einkaufsinnenstadt. Mit rund 94.580 m² Verkaufsfläche weist die Innenstadt damit außerdem rd. 38 % der gesamten örtlichen Verkaufsfläche auf. Mit den Magnetbetrieben (u.a. Galeria Kaufhof, Modehäuser der Fa. Reischmann, C&A) sind insbesondere die innerstädtischen Leitbranchen Bekleidung und Sport auf großen Verkaufsflächen in der Innenstadt vertreten.

[21] Eine detailliertere Analyse des vorhandenen Einzelhandelsbestands nach Sortimenten erfolgt in Kapitel 6.2 im Rahmen der Ermittlung von sortimentsspezifischen Entwicklungspotenzialen für den Einzelhandel.

Die **integrierten, wohngebietsnahen Lagen** machen mit 192 Einzelhandelsbetrieben hinsichtlich Anzahl und Verkaufsfläche rund ein Drittel des Gesamtbestandes (rd. 35 %) aus. Wesentliche Einzelhandelsbetriebe sind in diesem Zusammenhang die zahlreichen Lebensmittelmärkte, die eine wohnortnahe Versorgung im Großteil der Kemptener Wohngebiete gewährleisten (vgl. Kapitel 4.5). Dabei handelt es sich zusätzlich zu den Anbietern in den Nahversorgungszentren auch um strukturprägende Lebensmittelmärkte in Streulagen. Neben den Lebensmittelanbietern ist mit Blick auf den Einzelhandelsbestand in den integrierten Lagen außerdem auf die großformatigen Möbelhäuser, wie XXXLutz, Mömax, Möbel Mayer und Möbel Böck hinzuweisen, welche z.T. sehr große Verkaufsflächenanteile auf sich vereinen.

Hinsichtlich des Einzelhandelsbestands nehmen die **städtebaulichen Randlagen** eine den anderen Standortkategorien in der Stadt Kempten nachgeordnete Position ein. Sie vereinen rd. 13 % der Betriebe und rd. 27 % der stadtweiten Verkaufsfläche auf sich. Neben den Standortbereichen Fenepark (u.a. mit Kaufmarkt, Modepark Röther und Saturn) und im Allmey (u.a. real), bilden insbesondere die flächenintensiven Bau- und Gartenmärkte, wie u.a. Hornbach, Toom und Bellandris Kutter einen Angebotsschwerpunkt.

Insgesamt lässt sich in Kempten ein gutes Verhältnis zwischen Einkaufsinnenstadt, sonstigen integrierten Lagen sowie städtebaulichen Randlagen festhalten. So stehen der Einkaufsinnenstadt – insbesondere im Vergleich mit anderen Kommunen ähnlicher Größe – abseits der Nahversorgung und der autokundenorientierten Branchen (u.a. Möbel, Baumarktsortimente) nur wenige dezentrale Standorte gegenüber. Dies ist insbesondere auf die erfolgreiche Stadtentwicklung mit einer sehr restriktiven Ansiedlungspolitik in den Randlagen zurückzuführen.

Gesamtstädtische Entwicklungen

Die gesamtstädtische Einzelhandelsentwicklung unterlag in den vergangenen Jahren, seit den ersten vorliegenden Bestandszahlen, einer kompletten Einzelhandelserhebung im Jahr 2009, im Wesentlichen zwei übergeordneten Trends: Während die Anzahl der Betriebe rückläufig war, hat sich die Verkaufsfläche seit 2009 kontinuierlich erhöht.

Tabelle 3: Entwicklung des gesamtstädtischen Einzelhandelsbestands

	Anzahl Betriebe (Hauptsortiment)	Verkaufsfläche in m²
2009	**648**	**201.330**
Entwicklung 2009 – 2013	- 23 Betriebe, d.h. - 3,6 %	+ 16.520 m², d.h. + 8,2 %
2013	**625**	**217.850**
Entwicklung 2013 – 2019	- 72 Betriebe, d.h. - 11,6 %	+ 32.145 m², d.h. + 14,8 %
2019	**553**	**249.995**

Quelle: EHK Kempten 2013, CIMA Beratung + Management GmbH, Stand 2019

Seit 2013 hat sich die Gesamtzahl der Einzelhandelsbetriebe insgesamt um 72 Geschäfte verringert. Die Gesamtverkaufsfläche ist hingegen um rd. 32.145 m² gestiegen. Hierbei sind folgende Entwicklungslinien maßgeblich:

- Aus dem Markt ausgeschieden sind v.a. **kleinere Betriebseinheiten**. Waren 2013 noch insgesamt 225 Einzelhandelsgeschäfte mit einem Ladenlokal unter 50 m² in der Stadt Kempten ansässig, so sind dies aktuell nur mehr 197. Diese Entwicklung entspricht dem allgemeinen Strukturwandel und tritt in nahezu sämtlichen Kommunen in Erscheinung. Die durchschnittliche Verkaufsfläche der Einzelhandelsbetriebe in Kempten hat sich zudem von rd. 263 m² auf aktuell rd. 452 m² erhöht.[22]

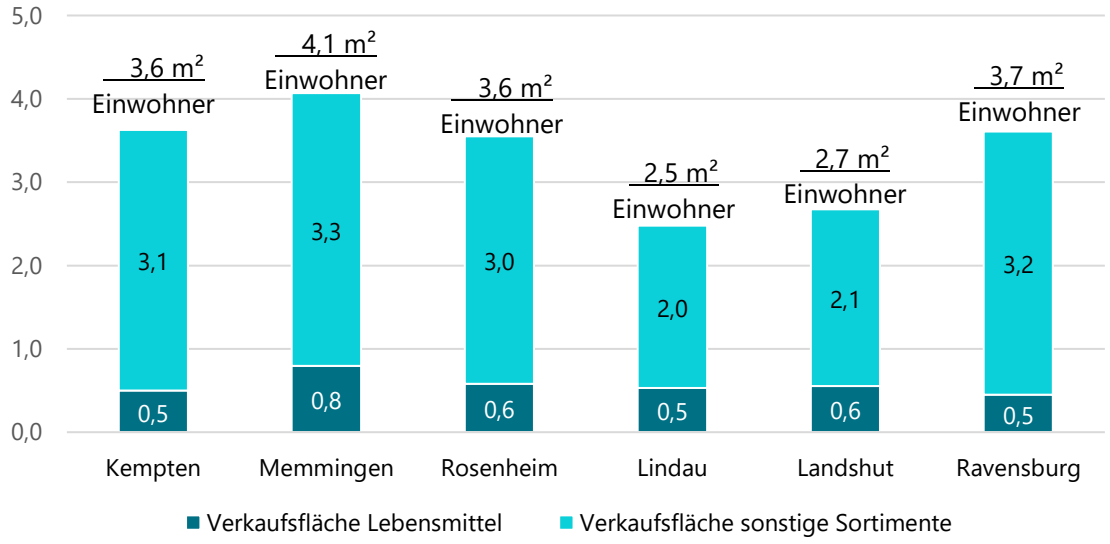
[22] Hierbei fallen jedoch auch die großformatigen Neuansiedlungen XXXLutz und Mömax ins Gewicht.

- Bei einer **Detailbetrachtung** der Einzelhandelsbetriebe sind im Zeitraum 2013 bis 2019 insgesamt 235 Schließungen sowie 163 Neueröffnungen enthalten.[23] So zeigt sich ein reger Wandel im Geschäftsbesatz. Wichtigste großformatige Veränderungen sind die Ansiedlungen von XXXLutz und Mömax sowie das Ausscheiden der Baumärkte Praktiker und Bauhaus sowie des Möbelmarktes Clever Maxx.
- Mit Blick auf die **Standortstruktur** zeigt sich eine Entwicklung zugunsten integrierter Standorte. Der Verkaufsflächenanteil in städtebaulichen Randlagen ging von rd. 36 % im Jahr 2013 auf heute nur mehr 27 % zurück. Hinzugewonnen haben insbesondere die integrierten, wohngebietsnahen Standorte. In der Einkaufsinnenstadt ist ein Betriebsrückgang von 28 Geschäften seit 2013 zu konstatieren, wobei auch hier ein Anstieg der Verkaufsfläche, bspw. durch Erweiterungen im Bestand oder Umzüge in größere Ladenlokale innerhalb der Innenstadt, einhergegangen ist.

Einzelhandelsbestand im interkommunalen Vergleich

Ein Vergleich mit ausgewählten Kommunen ermöglicht es, die quantitative Ausstattung des Kemptener Einzelhandels besser einschätzen zu können. In diesem Zusammenhang wurden von der cima Vergleichsorte ausgewählt, die hinsichtlich Einwohnerzahl, zentralörtlicher Funktion und/oder Einzelhandelsgefüge vergleichbar mit Kempten sind. Darüber hinaus handelt es sich bei den folgenden Standorten um Kommunen, in denen die cima in der jüngeren Vergangenheit tätig war oder aus Einzelhandelskonzepten aktuelle Einzelhandelsbestandsdaten vorliegen.

Abbildung 11: Verkaufsflächenausstattung im regionalen Vergleich



Quelle: Erhebung der CIMA Beratung + Management GmbH; Einzelhandelskonzepte der Städte Landshut und Ravensburg

Insgesamt ergibt sich für die Stadt Kempten eine Verkaufsfläche von rd. 3,6 m² pro Einwohner. Im Vergleich zu anderen Kommunen fällt der rein flächenbezogene Versorgungsgrad in Kempten leicht überdurchschnittlich aus. Lediglich die vergleichsweise nahe gelegenen Städte Memmingen und Ravensburg weisen eine etwas höhere Verkaufsflächenausstattung auf.

Im **Lebensmittelbereich** ist die Verkaufsflächenausstattung mit 0,5 m² in Kempten eher am unteren Rand der Vergleichskommunen angesiedelt. Mit Blick auf die in Kempten vorhandenen Lebensmittelmärkte deutet sich hinsichtlich der Verkaufsflächendimensionierung bei einigen Betrieben ein

[23] In diesem Zusammenhang sind auch Umzüge innerhalb des Stadtgebiets als Schließung und Neueröffnung registriert.

Nachholbedarf an. Sowohl Memmingen als auch Rosenheim und Ravensburg weisen im Lebensmittelsegment eine höhere Verkaufsflächenausstattung je Einwohner auf.

Die Ausstattung im Bereich der **sonstigen Sortimente** liegt mit rd. 3,1 m² in Bezug auf die Vergleichskommunen auf einem guten Niveau. Innerhalb der im Vergleich stehenden Städte gibt es hinsichtlich der sonstigen Sortimente eine große Spanne zwischen ca. 2,0 m² Verkaufsfläche pro Einwohner in Lindau und ca. 3,3 m² pro Einwohner in Memmingen.

Der Vergleich der Verkaufsflächenausstattung erlaubt lediglich eine quantitative Einordnung des Angebotsbestands. Er trifft jedoch keinerlei Aussagen darüber, an welchen Standorten die jeweiligen Einzelhandelsflächen angesiedelt sind oder welche Qualität die angebotenen Waren aufweisen.

Leerstandssituation

Im Rahmen der Bestandserhebung wurden neben Einzelhandelsbetrieben außerdem leerstehende Ladenlokale im gesamten Stadtgebiet erfasst. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass nicht nur Einzelhandelsleerstände in die Gesamtzahl eingehen, sondern auch Ladenlokale, die vormals durch eine publikumsnahe Dienstleistung (z.B. Reisebüro, Frisör) oder Gastronomie genutzt wurden.

Insgesamt beläuft sich die Zahl der Leerstände im Kemptener Stadtgebiet auf **76 Ladenlokale**. Mit 36 Leerständen entfällt dabei etwas weniger als die Hälfte auf die Kemptener Innenstadt. Die übrigen leerstehenden Geschäfte befinden sich überwiegend in wohngebietsnahen Streulagen.

Hinsichtlich der Größe der Leerstände und deren Vermarktbarkeit zeigen sich deutliche Unterschiede.

- Die leerstehenden Ladenlokale sind überwiegend **kleinteilig strukturiert** (Verkaufsfläche < 100 m²). Mit der leerstehenden Clever Maxx Immobilie gibt es im Stadtgebiet auch einen strukturprägenden Leerstand mit einer Verkaufsfläche von knapp über 3.000 m².
- In der **Einkaufsinnenstadt** wurden insgesamt 36 Leerstände vorgefunden. Diese sind überwiegend in den Nebenlagen verortet (u.a. Bäckerstraße, Gerberstraße). Größere, strukturprägende Leerstandsflächen gibt es in der Einkaufsinnenstadt aktuell nicht (vgl. Kapitel 4.3).
- Im Hinblick auf eine **zukünftige Vermarktung** und damit Wiederbelegung eines leerstehenden Ladenlokals sind neben dem Standort des Leerstands auch Aspekte wie der derzeitige Zustand des Gebäudes sowie dessen Barrierefreiheit von Bedeutung.

  Hinsichtlich des **allgemeinen Zustands** der Leerstände wurde im Rahmen der Bestandserhebung Folgendes konstatiert:

  - 21 Leerstände wurden mit Blick auf den Gebäudezustand als sehr gut und damit sofort vermarktbar eingestuft. Hierunter fallen u.a. zwei leerstehende Ladenlokale im Forum Allgäu.
  - Weitere 42 leerstehende Geschäfte wurden in die mittlere Kategorie eingruppiert. Diese Ladenlokale bedürfen einer, z.T. umfangreichen, Renovierung, bevor die Belegung eines neuen Mieters realisiert werden kann.
  - Bei lediglich 13 Leerständen wurde ein umfassender Umbaubedarf festgestellt oder gar eine Wiederbelegung ausgeschlossen.
- Etwas mehr als die Hälfte der Leerstände (ca. 40) kann als **barrierefrei** eingestuft werden. Das bedeutet, sie sind über einen ebenerdigen Zugang betretbar und weisen – sofern einsehbar – bei Mehrstöckigkeit eine Rolltreppe oder einen Aufzug auf.

Abbildung 12: Leerstehende Ladenlokale im Kemptener Stadtgebiet

CIMA Beratung + Management GmbH 2019

4.3 Detailanalyse Innenstadt

Da die Innenstadt den wichtigsten Einzelhandelsstandort im Kemptener Stadtgebiet darstellt, kommt ihr im Rahmen der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes eine besondere Bedeutung zu. So wurde eine Detailanalyse des Einzelhandelsbestandes und der weiteren Nutzungen sowie der städtebaulichen Gegebenheiten vorgenommen.

Einzelhandelsbestand in der Kemptener Innenstadt

In der Innenstadt beläuft sich der Einzelhandelsbestand auf 292 Betriebe mit einer Verkaufsfläche von insgesamt rd. 94.670 m² (vgl. Tabelle 4). Im Hinblick auf den Gesamtbestand ist hier etwas mehr als die Hälfte der Betriebe und knapp 38 % der stadtweiten Verkaufsfläche verortet.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Einzelhandelskonzeptes im Jahr 2013 waren in der Kemptener Innenstadt 319 Einzelhandelsbetriebe vorhanden. Entsprechend ist ein Rückgang von 27 Betrieben, d.h. rd. 8,5 % festzuhalten. Hinsichtlich der Verkaufsfläche in der Innenstadt ist hingegen ein Zuwachs von rd. 10.805 m² zu verzeichnen. Während v.a. kleinere inhabergeführte Fachgeschäfte aus dem Markt ausgeschieden sind (z.B. Boardshop Kempten, Foto Welp), konnten Neuansiedlungen (inter-)nationaler Filialkonzepte (z.B. Hunkemöller, Hallhuber) realisiert werden.

Als wesentliches Leitsortiment kann sowohl mit Blick auf die Anzahl der Betriebe als auch die Verkaufsfläche und den Umsatz der Bekleidungsbereich identifiziert werden. Mit u.a. Kaufhof und den Modehäusern der Fa. Reischmann sind hier wesentliche strukturprägende Anbieter zu nennen. Auch das Sportsegment ist mit einem sehr ausdifferenzierten Angebot in der Innenstadt vertreten, welches sich insgesamt auf mehr als 10.000 m² beläuft. Des Weiteren sind auch aus dem Lebensmittelbereich einige Anbieter vorhanden. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um kleinere Spezialfachgeschäfte (z.B. Feinkost, Käse). Zudem sind neben Edeka im Galeria Kaufhof mehrere, z.T. kleinere Lebensmittelmärkte der Fa. Feneberg in der Innenstadt verortet.

Tabelle 4: Einzelhandelsbestand in der Kemptener Innenstadt 2019

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe (Hauptsortiment)	Verkaufsfläche in m²	Umsatz in Mio. €
Nahrungs- und Genussmittel	49	5.873	31,3
Gesundheit und Körperpflege	22	5.405	30,2
Schnittblumen, Zeitschriften	5	278	1,3
Periodischer Bedarf insgesamt	76	11.556	62,8
Bekleidung, Wäsche	81	44.164	136,6
Schuhe, Lederwaren	17	6.095	19,0
Bücher, Schreibwaren	13	3.927	18,2
Spielwaren, Hobbybedarf	5	1.895	6,1
Sportartikel, Fahrräder	12	10.905	31,3
Elektroartikel, Unterhaltungselektronik	18	5.264	31,1
Uhren, Schmuck	18	1.030	8,9
Optik, Akustik, Sanitätsartikel	20	1.320	8,7
Glas, Porzellan, Keramik, Hausrat	18	5.131	13,7
Einrichtungsbedarf	11	2.783	7,7
Baumarktartikel, Gartenbedarf, Zooartikel	3	600	1,8
Aperiodischer Bedarf insgesamt	216	83.114	283,1
Einzelhandel insgesamt	**292**	**94.670**	**345,8**

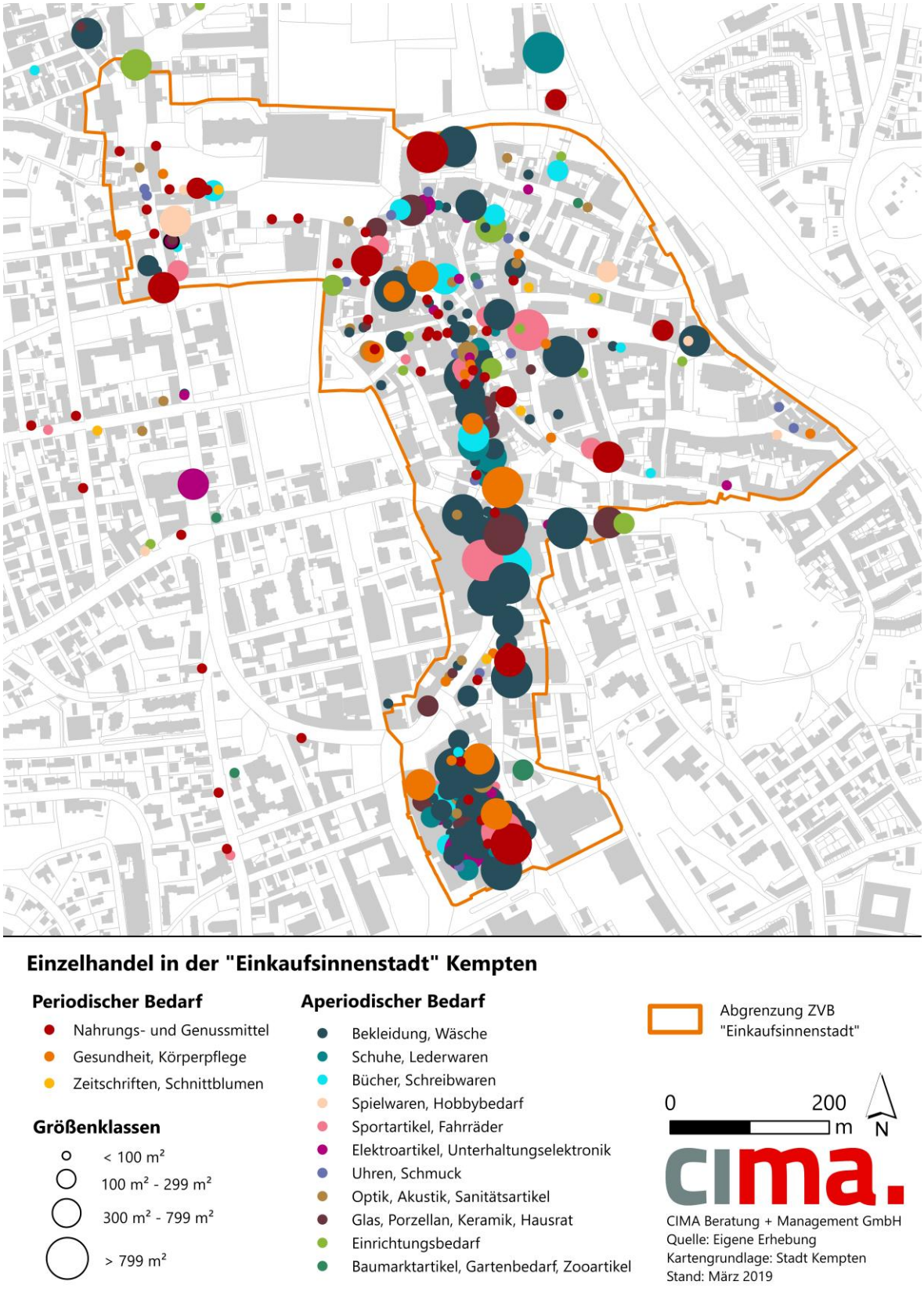
Aufteilung der Teilsortimente bei Mehrbranchenbetrieben mit einer Verkaufsfläche > 800 m² auf die jeweiligen Warengruppen; Rundungsdifferenzen möglich
Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Insgesamt ist der Branchenmix in der Einkaufsinnenstadt als ansprechend einzuordnen. Sämtliche für die Innenstadt bedeutsame Sortimente und Warengruppen werden zumindest in Form von Randsortimenten angeboten. Der Geschäftsbesatz bietet außerdem eine für den Kunden attraktive Mischung aus großen und kleinen sowie filialisierten und inhabergeführten Einzelhandelsbetrieben. Hinsichtlich der Zielgruppenansprache wird in der Kemptener Innenstadt außerdem ein sehr breit gefasstes Angebot vorgehalten (vgl. City-Qualitäts-Check, S. 37ff).

Die Hauptlage des Einzelhandels erstreckt sich im Wesentlichen entlang der Fußgängerzone Fischerstraße/Bahnhofstraße. Im Norden fungiert das Warenhaus Kaufhof als Ankerbetrieb. Im südlichen Innenstadtbereich nimmt darüber hinaus das Einkaufszentrum Forum Allgäu mit einer sehr großen Marktreichweite Magnetfunktionen wahr. Insgesamt entspricht die Ausdehnung der Innenstadt damit einer für die Stadtgröße sehr großen Wegstrecke von rd. 1.200 m.

Ein besonderes Highlight ist im Kemptener Innenstadthandel außerdem der zweimal wöchentlich stattfindende Wochenmarkt auf dem Hildegardplatz. An rd. 70 Ständen werden hier frisches Obst, Gemüse, Fisch und Fleisch sowie Spezialitäten angeboten. In den Wintermonaten findet der Wochenmarkt in einer Markthalle westlich des Königsplatzes statt. Flächenseitig bedingt kann hier nur ein Ausschnitt des Angebots vorgehalten werden. Ferner sind der Zustand der Immobilie („erster Eindruck", Flächenzuschnitt, Sanierungsstand) und die Lage der Markthalle kritisch zu bewerten.

Karte 3: Einzelhandelsbestand in der Kemptener Innenstadt



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten

City-Qualitäts-Check

Zusätzlich zur rein quantitativen Bestandserhebung wurde in der Kemptener Innenstadt auch eine qualitative Bewertung des Angebotsniveaus und der Warenpräsentation der Einzelhandelsnutzungen vorgenommen. Das Gutachterteam beurteilte im Rahmen dieses sog. „**cima-City-Qualitäts-Checks**", basierend auf der Warenpräsentation und der Schaufenstergestaltung der Geschäfte sowie dem äußeren Gesamteindruck, folgende qualitative Kriterien des Einzelhandelsangebotes:

- Zielgruppen- und Qualitätsorientierung (Sortimentsniveau)
- Warenpräsentation, Laden- und Schaufenstergestaltung (Gestaltungsniveau)

Die Bewertungen erfolgten dabei anonym.

Die **Zielgruppen- und Qualitätsorientierung (Sortimentsniveau)** beschreibt im Wesentlichen das Angebotsniveau des örtlichen Einzelhandels. Dabei ist zwischen Unternehmen mit einer eindeutigen Zielgruppenansprache oder einer besonderen Spezialisierung auf ein Angebotsniveau zu unterscheiden. Ein entscheidendes Differenzierungsmerkmal ist, ob mit einer klaren Werbung für Marken Qualitätsorientierung in den Vordergrund gestellt wird oder ob mittels eindeutiger „Discountorientierung" nur der Preis als Marketinginstrument eingesetzt wird. Ein hoher Anteil von diesen Betrieben kann Hinweis für eine Orientierung des Einzelhandels auf ein insgesamt unterdurchschnittliches Kaufkraftniveau sein. Insgesamt werden fünf Kategorien unterschieden:

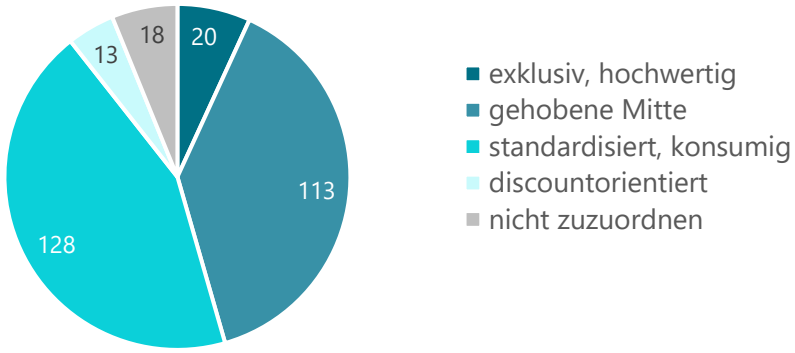
- **exklusiv, hochwertig:** Betriebe dieser Kategorie sind hoch spezialisiert. Sie positionieren sich über die Angebotsqualität. Marken- und Serviceorientierung stehen im Vordergrund. i.d.R. spricht der in jedem Belang professionelle Marktauftritt für einen überdurchschnittlichen Einzugsbereich.
- **gehobene Mitte, qualitätsorientiert**: Die Betriebe mit dieser Bewertung profilieren sich ebenfalls über eine strikte Qualitätsorientierung. Sie sprechen i.d.R. Konsumenten mittlerer und gehobener Einkommensniveaus an. Die Zielgruppe ist dabei weiter gefasst als im Bereich exklusiv. Warenpräsentation und Ladengestaltung greifen i.d.R. die Qualitätsorientierung auf.
- **standardisiert, konsumig**: Shopkonzepte dieser Orientierung wenden sich an breite Käuferschichten. Trotz einer stärkeren Preisorientierung werden auch Markenwaren als Angebotskompetenz herangezogen. Dabei handelt es sich dann i.d.R. um unterschwellige Ergänzungsangebote. Im Bekleidungssektor fallen die meisten „Young Fashion"-Konzepte in dieses Segment. Die Absatzformen sind aufgrund ihrer hohen Akzeptanz erfolgreich. In vielen Fällen werden Eigenmarken zur Weiterentwicklung des Firmenimages eingesetzt.
- **discountorientiert**: Discountprinzipien stehen im Absatzkonzept dieser Unternehmen im Vordergrund. Das gesamte Betriebskonzept hat sich der Preisorientierung unterzuordnen. Das Discountprinzip lebt von Eigenmarken und „No-name"-Produkten.
- **nicht zuzuordnen**: Betriebe, die in diese Kategorie eingeordnet werden, zeigen in ihrem Marktauftritt keine einheitliche Absatzorientierung. Die Betriebe sind meistens durch veraltete Schaufenstergestaltungen gekennzeichnet. Im Ladeninneren ergibt sich oftmals der Eindruck einer ungeordneten, wenig übersichtlichen Warenpräsentation. Ein Qualitätsansatz ist kaum erkennbar.

In der Kemptener Innenstadt überwiegen die Geschäfte aus den Bereichen gehobene Mitte, qualitätsorientiert sowie standardisiert, konsumig. Auf diese beiden Bereiche entfallen rd. 82 % der insgesamt 292 innerstädtischen Einzelhandelsbetriebe (vgl. Abbildung 13). Für den Einzelhandelsstandort Kempten ist dies ein positiver Befund. So spricht der innerstädtische Einzelhandel insgesamt eine breite Zielgruppe an. Discountformate, die vielerorts Trading-Down Prozesse in einer Innenstadt andeuten, sind hingegen nur vereinzelt und damit deutlich nachgeordnet vorhanden. Sie machen lediglich einen Anteil von rd. 5 % aus. Auf den exklusiven Bereich entfallen ca. 7 % des Einzelhandelsbestandes.

Dieser geringe Anteil an Einzelhandelsgeschäften aus dem exklusiven, hochwertigen Bereich ist nicht negativ zu bewerten. Aufgrund ihrer eingeschränkten Zielgruppe suchen Betriebe dieser Art i.d.R.

Standorte in Metropolen (z.B. München, Stuttgart, Zürich) und sind allgemein nur zu geringen Anteilen in Städten vergleichbarer Größe (< 100.000 Einwohner) ansässig.

Abbildung 13: Sortimentsniveau des Einzelhandels in der Kemptener Innenstadt



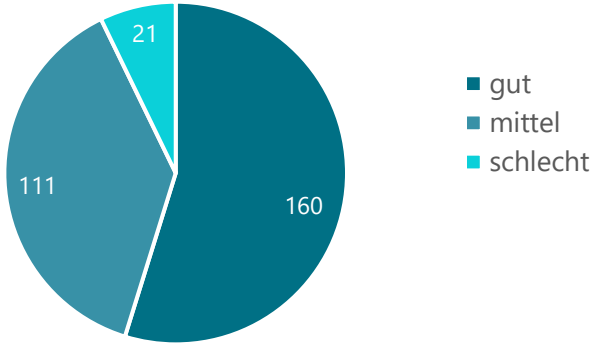
Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Die **Warenpräsentation und Laden-, Schaufenstergestaltung (Gestaltungsniveau)** kennzeichnen konkret den Marktauftritt der vorhandenen Einzelhandelsbetriebe. Beide Faktoren geben die „Visitenkarte" des Unternehmens ab. Die Kompetenz eines Betriebes kann durch eine klare Konzeption in der Schaufenster- und Ladengestaltung unterstrichen werden. Folgende Einordnung wurde vorgenommen:

- **gut**: Betriebe mit dieser Bewertung sind durch eine aufwendige Warenpräsentation und Ladengestaltung gekennzeichnet. Beide Elemente tragen maßgeblich dazu bei, die Angebotskompetenz zu unterstreichen. Die Betriebe dekorieren themenorientiert und sind ständig bemüht, durch „pfiffige" Ideen aufzufallen. Diese Unternehmen sind in ihrer Selbstdarstellung mustergültig und investieren einen beachtlichen Anteil ihrer Erträge in den Marktauftritt.
- **mittel**: Betriebe dieser Kategorie haben eine standardisierte, nicht besonders auffallende Warenpräsentation. Der Ladenbau ist i.d.R. einfach. Die Investitionen in den Marktauftritt sind eher mäßig. Optimierungsbedarf besteht entweder in der einheitlichen Darstellung von Schaufenstergestaltung und Warenpräsentation sowie der Klarheit der Zielgruppenorientierung oder in der Organisation der Warenpräsentation. Einzelne Betriebe dieser Bewertungskategorie sind durch eine beengte Warenpräsentation, d.h. auch durch eine Überfüllung mit Waren gekennzeichnet. Zu kleine Verkaufsflächen stellen sich als Entwicklungshemmnis heraus.
- **schlecht**: Die entsprechend eingestuften Betriebe machen einen ungepflegten Eindruck. Aus Warenpräsentation und Ladengestaltung ist kein eindeutiges Konzept erkennbar. Die Warenpräsentation ist eher lieblos. Die Ladenmöblierung entspricht in den meisten Fällen nicht den aktuellen Standards und wirkt antiquiert.

Die Einzelhandelsbetriebe in der Kemptener Innenstadt wurden mit Blick auf die Warenpräsentation sowie Laden- und Schaufenstergestaltung zum überwiegenden Teil als gut bzw. mittel bewertet (vgl. Abbildung 14). Lediglich bei einem Anteil von ca. 7 % (d.h. bei 21 Betrieben) wurde im Rahmen der Bestandserhebung ein erhebliches Defizit im Bereich Warenpräsentation konstatiert.

Abbildung 14: Gestaltungsniveau des Einzelhandels in der Kemptener Innenstadt



Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Nutzungsmix

Wenngleich der Einzelhandel nach wie vor mit seinem vielfältigen Angebot in der Kemptener Innenstadt die Leitfunktion darstellt, tragen auch andere Nutzungen zur Funktionsvielfalt und Attraktivität der Innenstadt bei und üben eine wichtige Anziehungskraft auf die Besucher aus.

Funktionsfähige und vitale Innenstädte müssen vor allem vor dem Hintergrund der sich verändernden Rahmenbedingungen mit einem Wachstum des Online-Handels künftig noch stärkere Nutzungsmischungen aufweisen und neben einer hohen Aufenthaltsqualität für Bewohner und Besucher zudem einen attraktiven Mix aus Einkaufen, Kultur, Freizeit und Entspannung bieten. Die Zentren müssen von Standorten des Versorgungseinkaufs zu Erlebnisräumen entwickelt werden, um die Menschen emotional anzusprechen und sie künftig noch, oder wieder stärker, in diese Lagen zu locken.

Im Rahmen der Nutzungskartierung der Innenstadt wurden diese Nutzungen zusätzlich erfasst und in Kategorien untergliedert.[24]

Tabelle 5: Nutzungsmix in der Kemptener Innenstadt

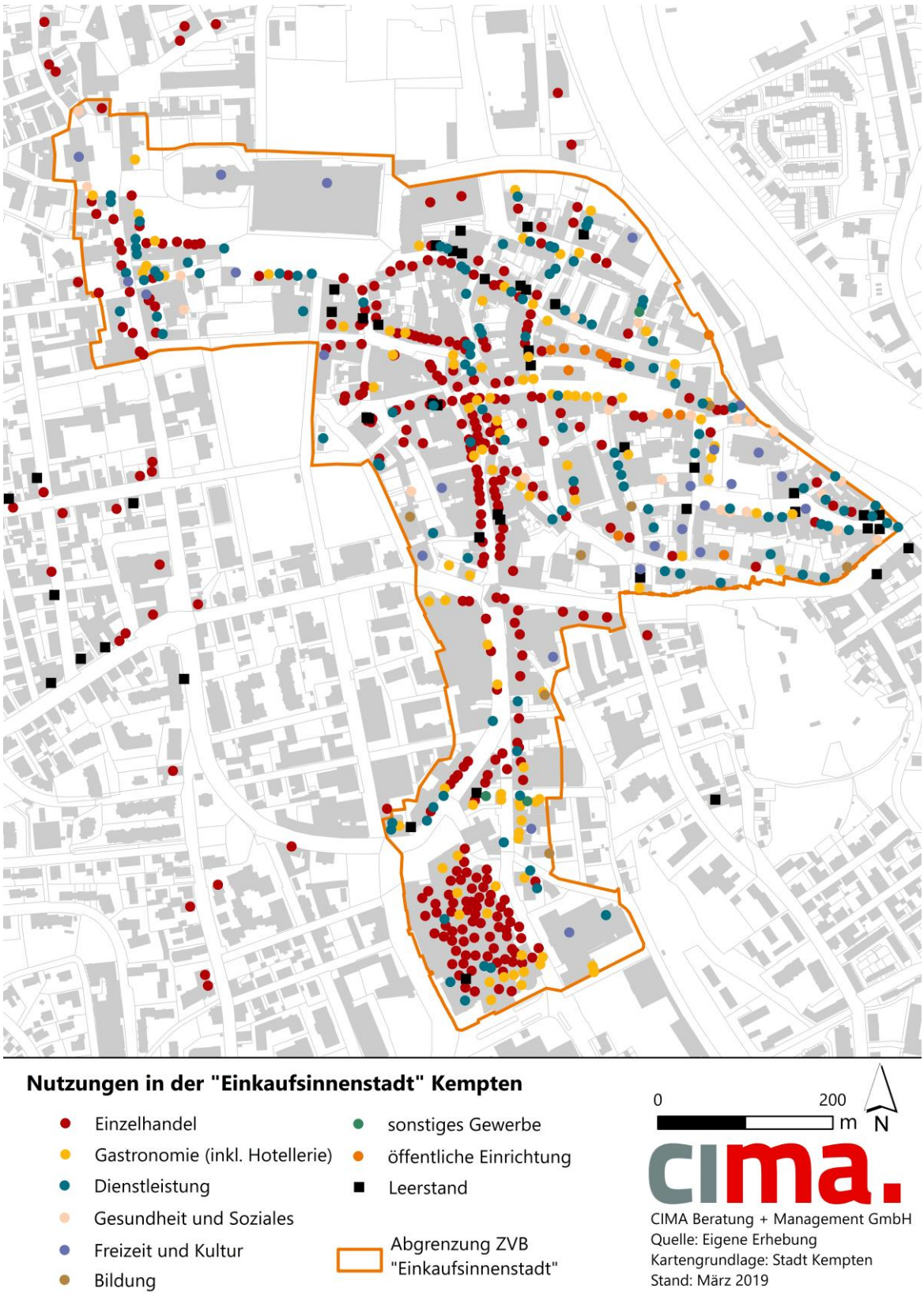
Nutzungsart	Anzahl
Einzelhandel	292
Gastronomie (inkl. Hotellerie)	103
Dienstleistung	120
Gesundheit/Soziales	26
Freizeit/Kultur	27
Bildung	10
Sonstiges Gewerbe	2
Öffentliche Einrichtungen	12
Leerstand	38
Nutzungen insgesamt	**630**

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Karte 4 zeigt die räumliche Verortung der o.g. Nutzungen im Gebiet der Kemptener Innenstadt.

[24] Die Nutzungskartierung erfolgte ausschließlich in den Erdgeschossbereichen.

Karte 4: Nutzungsmix in der Kemptener Innenstadt



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten

Im Detail sind in der Innenstadt neben dem Einzelhandel folgende Nutzungen vorhanden:

- Mit insgesamt 103 Restaurants, Cafés und Kneipen ist das **Gastronomiesegment** in der Kemptener Innenstadt stark ausgeprägt.
- Hinsichtlich der Anzahl dominieren in der Innenstadt neben dem Einzelhandel **Dienstleistungsangebote**. Dieses Segment umfasst u.a. Banken und Sparkassen, Kosmetikstudios und Frisörsalons sowie Versicherungsbüros, Änderungsschneidereien und Reisebüros. Im Hinblick auf die räumliche Verortung finden sich Dienstleister zu großen Teilen in den Randbereichen der Innenstadt.
- Aus dem Bereich **Gesundheit/Soziales** sind in der Innenstadt insgesamt 26 Anbieter in Erdgeschosslokalen ansässig. Hierzu zählen neben Einrichtungen der Diakonie mehrere (Fach-)Arztpraxen und Hilfestellen. Vor allem spezialisierte medizinische Angebote erschließen regelmäßig ein deutlich über das Stadtgebiet hinausgehendes Einzugsgebiet.
- Einen überregionalen Kundenkreis ziehen ebenfalls insbesondere die **Freizeit- und Kultureinrichtungen** an. Mit mehreren Kirchen, Museen, Kunstausstellungsräumen sowie Theatern wird in diesen Bereichen ein umfangreiches Angebot in der Innenstadt vorgehalten. Nicht zuletzt ist in diesem Zusammenhang auch die BigBox anzusprechen.
- Dem Bereich **Bildung** sind insgesamt zehn Nutzungen wie bspw. die Musikschule JBM Music und die Kolping Akademie zuzuordnen. Darüber hinaus ist mit der Grundschule an der Sutt auch eine klassische Schule in der Innenstadt verortet.
- **Sonstiges Gewerbe** wird lediglich durch zwei Nutzungen repräsentiert.
- Zu den **öffentlichen Einrichtungen** zählen neben dem Rathaus u.a. Räumlichkeiten der Kemptener Stadtverwaltung, die Touristeninformation und das Stadtarchiv. Die genannten Einrichtungen werden i.d.R. sowohl von Innenstadtbesuchern als auch von den zahlreichen Mitarbeitern bei der Stadt Kempten frequentiert.

Darüber hinaus finden im Kemptener Innenstadtbereich regelmäßig **Veranstaltungen** unterschiedlicher Größe statt (z.B. Weihnachtsmarkt, Festwoche, Stadtfest). Sie dienen neben Einzelhandel und den sonstigen, genannten Nutzungen als Magnetfunktionen für den Innenstadtbereich und generieren hohe Frequenzen. Da Erlebnisse wie der Besuch einer Veranstaltung – anders als der reine Einkauf – nicht im Internet stattfinden können, nimmt die Wichtigkeit von (Groß-)Veranstaltungen als Besuchermagneten für die Innenstadt stetig zu (vgl. Kapitel 2.4).

Gastronomieangebot

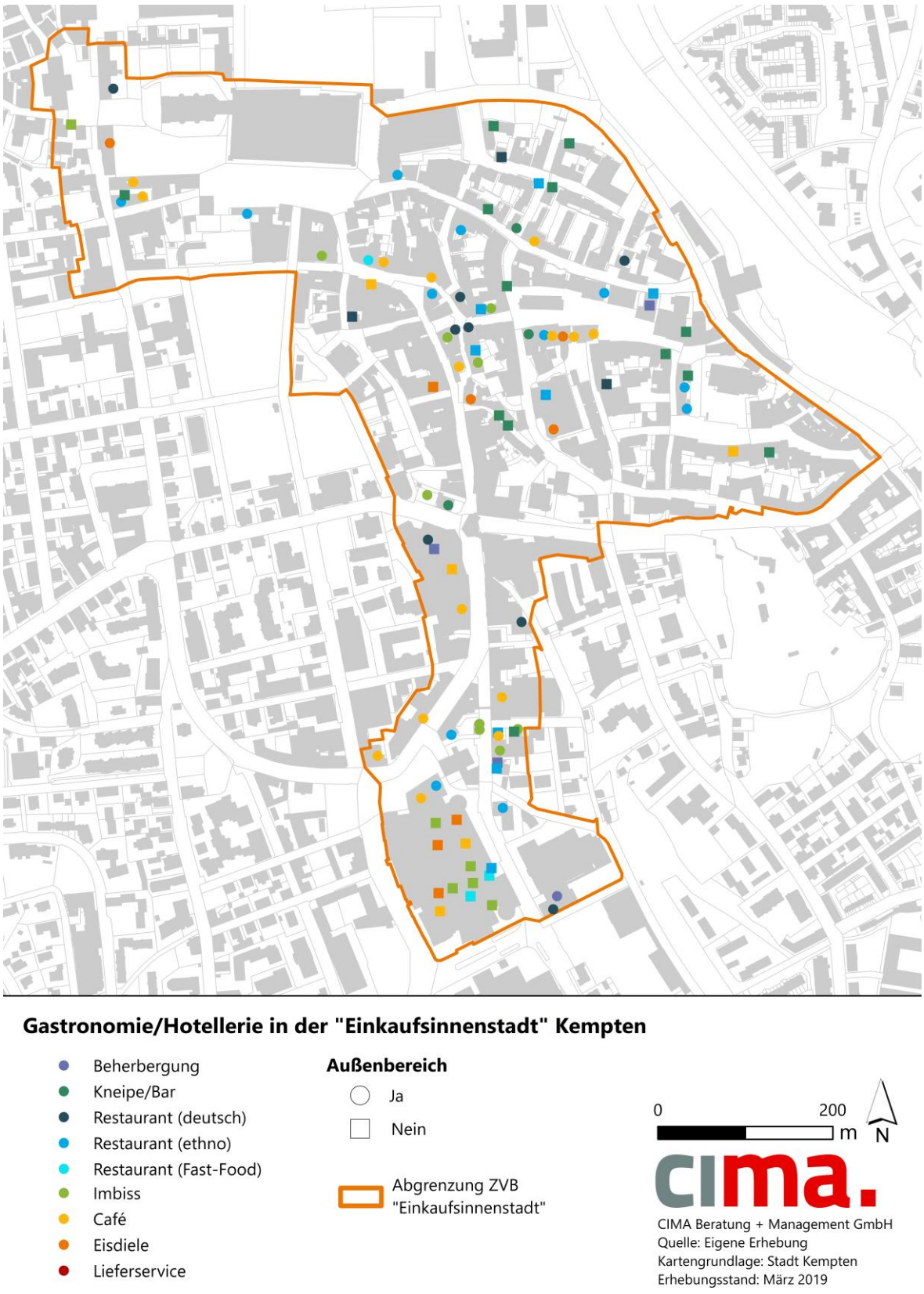
Wesentlich für die Attraktivität der Einkaufsinnenstadt ist aus Sicht der Besucher v.a. das Gastronomieangebot.[25] Wie Tabelle 5 zeigt, sind im Innenstadtbereich insgesamt 103 gastronomische Einrichtungen verortet. Insgesamt gibt es einen bunten Mix unterschiedlicher Angebotsformate[26]:

- 7 Beherbergungsbetriebe
- 19 Kneipen/Bars, 22 Cafés und 8 Eisdielen
- 36 Restaurants, davon 12 mit deutscher, 21 mit ausländischer Küche sowie 3 Fast-Food Anbieter
- 15 Imbisse
- Kein separater Lieferservice

[25] Gemäß den Ergebnissen sowohl der Passantenbefragung als auch der tel. Haushaltsbefragung ist der Besuch von Gastronomie nach dem Einzelhandel einer der wichtigsten Besuchsgründe für die Kemptener Innenstadt (vgl. Empiriebericht, S. 12, 23).

[26] Vier Betriebe sind sowohl dem Beherbergungssegment als auch dem Restaurantbereich zuzuordnen. Daher ergibt sich insgesamt eine Summe von 107 Nutzungen in der Innenstadt, bei insgesamt 103 gastronomischen Einrichtungen.

Karte 5: Gastronomieangebot in der Kemptener Innenstadt



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten

Augenscheinlich werden in der Kemptener Innenstadt mit der Vielzahl von Gastronomiebetrieben verschiedene Zielgruppen bedient. Auch sind die einzelnen Restaurants, Cafés und Bars hinsichtlich ihrer Preisorientierung unterschiedlich einzustufen. Rund die Hälfte der Gastronomiebetriebe verfügt außerdem über einen Außenbereich mit Sitzgelegenheiten für die Besucher.

Wie Karte 5 zeigt, sind einige räumliche Schwerpunkte des gastronomischen Besatzes vorzufinden. Insbesondere rund um den Rathausplatz, die Kloster- und Fischersteige sowie in der näheren Umgebung sind einige Gastronomiebetriebe mit attraktiven Außensitzbereichen verortet. In diesem Bereich ist eine Abwechslung an Betriebstypen wie Cafés, Restaurants und Bars vorzufinden, welche maßgeblich zur Attraktivität der Plätze beitragen und das Erlebnis eines Innenstadtaufenthalts für die Besucher abrunden. Mit der Kaffeerösterei Kempten und die Weber Manufaktur & Rösterei sind hier zudem zwei moderne und spezialisierte Konzepte im Bereich Cafés ansässig. Vor allem der Rathausplatz stellt mit 12 Betrieben den gastronomischer HotSpot und Treffpunkt in Kempten dar.

Im südlichen Bereich der Einkaufsinnenstadt dominieren hingegen Gastronomieangebote mit Imbiss-Charakter (u.a. Kotterner Straße), welche durch überwiegend filialisierte Systemanbieter im Forum Allgäu ergänzt werden. Mit McDonalds, Nordsee, Asia Hung, Segafredo oder Coffee Fellows sind hier etablierte Filialkonzepte angesiedelt. Am nördlichen Ausgang des Forum Allgäus gibt es außerdem zwei Betriebe, das Aloha Beach Café und ein Sushi-Restaurant, mit größeren Außenbereichen, welche besonders im Sommer die Aufenthaltsqualität des eher schlichten und unattraktiven Vorplatzes erhöhen.

Somit sind vor allem im nördlichen Teilbereich der Einkaufsinnenstadt die inhabergeführten Betriebe mit einer höheren Attraktivität und Aufenthaltsqualität für die Innenstadt ansässig. Hierzu trägt sicherlich die städtebauliche Qualität der Umgebung (u.a. Residenz) bei. Dagegen gibt es im südlichen Innenstadtgebiet vornehmlich filialgeführte Systemgastronomie bestehend v.a. aus einer Vielzahl verschiedener Imbisse.

Darüber hinaus sind einige Systemgastronomieanbieter wie Pano, Subway oder L'Osteria in der Innenstadt vertreten. Vor allem die Pizzeria L'Osteria stellt laut Passantenbefragung eine der wichtigsten und beliebtesten Betriebe in der Kemptener Einkaufsinnenstadt dar. Insgesamt erfuhr die Gastronomie im Rahmen der Bürgerbeteiligung eine gute Bewertung mit einer Note von 2,2.[27]

Potenziale für weitere Entwicklungen im Bereich Gastronomie ergeben sich nicht nur durch die Ansiedlung bislang nicht vorhandener (Filial-)Konzepte, sondern v.a. lagespezifisch (vgl. Kapitel 9.1).

Leerstand

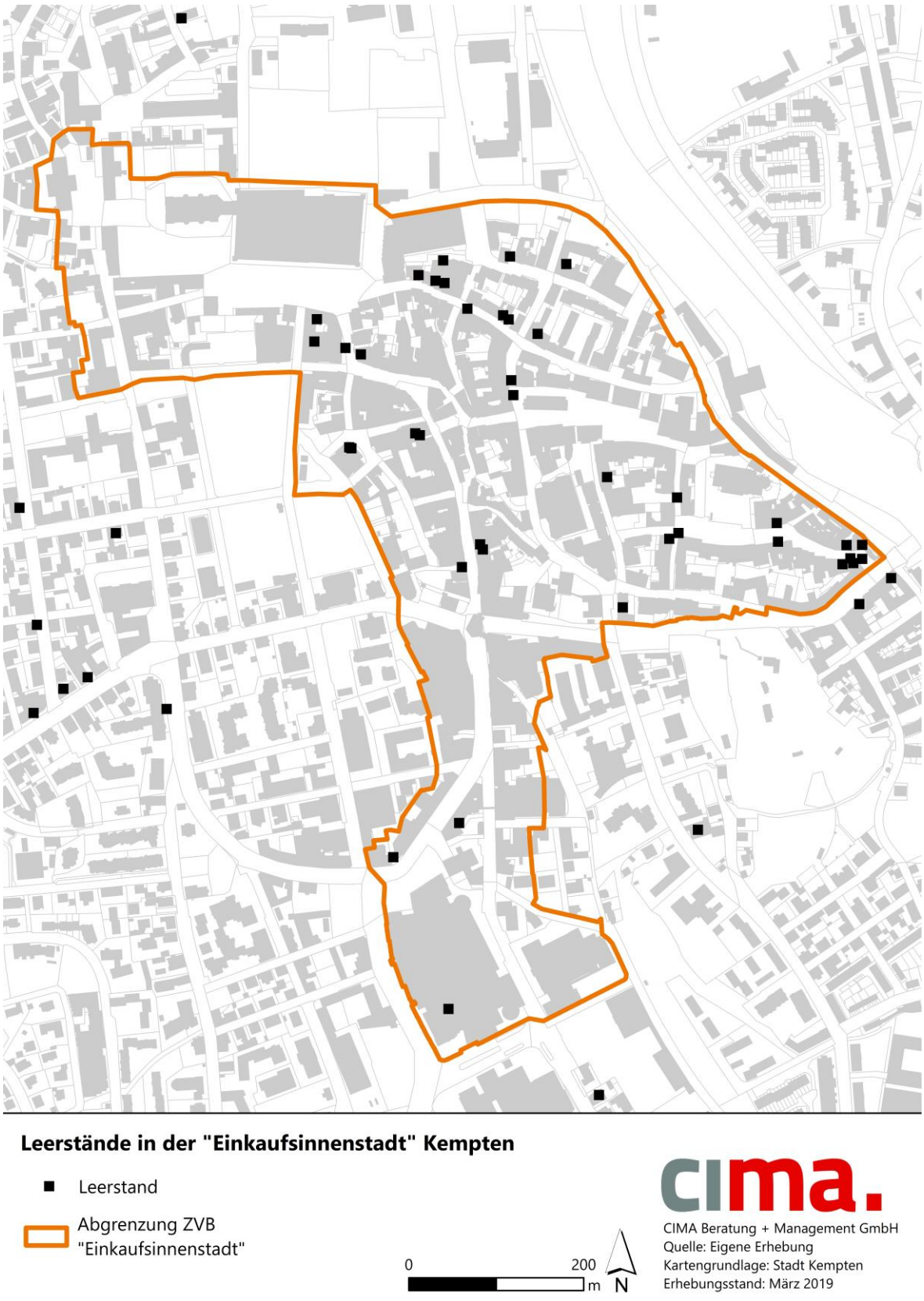
Im gesamten Innenstadtbereich standen zum Zeitpunkt der Erhebung insgesamt 36 Ladenlokale leer (vgl. Kapitel 4.2). Da es sich bei den Leerständen überwiegend um sehr kleinteilige Geschäftsflächen handelt und keine strukturprägenden Ladenlokale in prominenter Lage leer stehen, ist die Situation aus Sicht der cima zunächst nicht besorgniserregend. Auch im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurde keine vermehrte negative Wahrnehmung der Leerstandssituation registriert.[28] Im Hinblick auf die Gesamtzahl der genutzten Ladenlokale ergibt sich eine moderate, wenn nicht sogar geringe **Leerstandsquote von rd. 6 %**, welche zunächst keine besorgniserregende Größenordnung darstellt.

---

[27] Sowohl in der Passantenbefragung als auch in der tel. Haushaltsbefragung wurde die Gastronomie mit der Note 2,2 bewertet. Damit erfährt die Gastronomie eine überdurchschnittlich positive Bewertung (vgl. Empiriebericht, S. 15, 29). Bei der Passantenbefragung wurden außerdem Gastronomiebetriebe wie u.a. L'Osteria, Rathausdöner und Times als Magnetbetriebe genannt (vgl. Empiriebericht, S. 16, 17).

[28] Bei der tel. Haushaltsbefragung nannte lediglich ein sehr kleiner Anteil der Befragten (ca. 5 %) eine vermehrte Leerstandsbildung sowie häufige Geschäftswechsel als Defizit der Einkaufsinnenstadt (vgl. Empiriebericht, S. 27).

Karte 6: Leerstandskartierung in der Kemptener Innenstadt



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten

Folgende wesentliche Faktoren können mit Blick auf die Leerstandssituation festgehalten werden.

- Leerstandsquoten von 3-5 % sind für Innenstädte als „gesund" zu bewerten, da so die Flächennachfrage für Neuansiedlungen oder innovative Konzepte besser bedient werden können. Die Kemptener Einkaufsinnenstadt liegt mit rd. 6 % nur knapp darüber.
- Wichtige Aspekte mit Blick auf Leerstände sind jedoch die Leerstandsdauer, der Gebäudezustand und die Standortlage. So gibt es einige Ladenlokale in der Kemptener Innenstadt, die bereits seit mehreren Jahren leer stehen und nur geringe Wiedervermietungschancen im Einzelhandelsbereich aufweisen. Dies ist einerseits auf die Lage zurückzuführen, da insbesondere die Randbereiche (z.B. Bäckerstraße) in den vergangenen Jahren mit Rückgängen der Passantenfrequenzen konfrontiert sind und damit einen Bedeutungsverlust erleiden.
- Oftmals handelt es sich dabei auch um Leerstände, die mit Blick auf die Immobilie selbst (u.a. Flächenzuschnitt, Barrierefreiheit, Eingangsbereiche usw.) nicht mehr den Anforderungen der Einzelhandelsbetriebe am Markt entsprechen.
- Aus räumlicher Sicht sind v.a. die Bäckerstraße und die Gerberstraße von einer Leerstandsballung betroffen (vgl. Karte 6). In den übrigen Lagen treten Leerstände hingegen vereinzelt auf.

Mit Blick auf eine Strategie der Wiederbelegung dieser leerstehenden Ladenlokale sollte eine genaue Analyse der jeweiligen Standortlage vollzogen werden. Vor dem Hintergrund des wachsenden Online-Handels resultierend in einer sinkenden Flächennachfrage (vgl. Kapitel 4.4) werden künftig nicht mehr alle ehemals durch Handel genutzten Flächen mit Einzelhandelsbetrieben wiederbelegt werden können.

Städtebauliche und funktionale Analyse

Als sog. Allgäumetropole nimmt die Stadt Kempten und insbesondere die Innenstadt die Funktion als wichtigstes Zentrum sowohl für die Einwohner von Stadt und Region als auch für Tagesbesucher und Urlauber wahr. Um für diese Zielgruppen als attraktiver Einzelhandelsstandort zu funktionieren, reicht das Vorhalten eines umfangreichen Einzelhandelsangebots heutzutage nicht mehr aus. Aspekte wie städtebauliche Rahmenbedingungen und Aufenthaltsqualität rücken zunehmend in den Fokus der Besucher.

Bereits im Einzelhandelskonzept 2013 wurde die Attraktivität der Kemptener Innenstadt einer Bewertung unterzogen, es wurden aber auch Handlungserfordernisse aufgezeigt. Einige dieser Mängel konnten in der Zwischenzeit behoben werden, andere bestehen weiterhin. Im Rahmen der Fortschreibung des Konzeptes wurde seitens der cima eine städtebauliche und funktionale Analyse durchgeführt, um in diesem Zusammenhang positive sowie negative Faktoren aufzuzeigen.

Positiv sticht in der Kemptener Innenstadt die hohe **Aufenthaltsqualität** heraus. Dieser Umstand spiegelt sich in den durchgeführten empirischen Befragungsbausteinen wider. Aus Sicht der Bevölkerung, die im Rahmen der Passantenbefragung sowie der telefonischen Haushaltsbefragung gebeten wurde die Aufenthaltsqualität einzustufen, wurde mit der Note 2,2 eine entsprechend gute Bewertung gegeben.[29] Als Highlights sind insbesondere die durch gastronomische Einrichtungen genutzten Außenbereiche auf dem Rathausplatz, der Hildegardplatz und der Residenzplatz zu nennen. Durch die verschiedenen, z.T. sehr ansprechenden Platzsituationen in der Innenstadt sind Räume der Entschleunigung gegeben, die auch ohne Konsumzwang zum Verweilen einladen. Plätze wie der St.-Mang-Platz fallen im Vergleich hierzu etwas zurück. Wenngleich in der Innenstadt kein einheitliches Design des Stadtmobiliars zu erkennen ist, sind an einigen Standorten in der Innenstadt moderne Sitzgelegenheiten vorhanden (vgl. Abbildung 15). Diese bieten den Besuchern einen ansprechenden Raum, um sich auszuruhen.

[29] vgl. Empiriebericht, S. 15, 29.

Abbildung 15: Highlights in der Aufenthaltsqualität

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

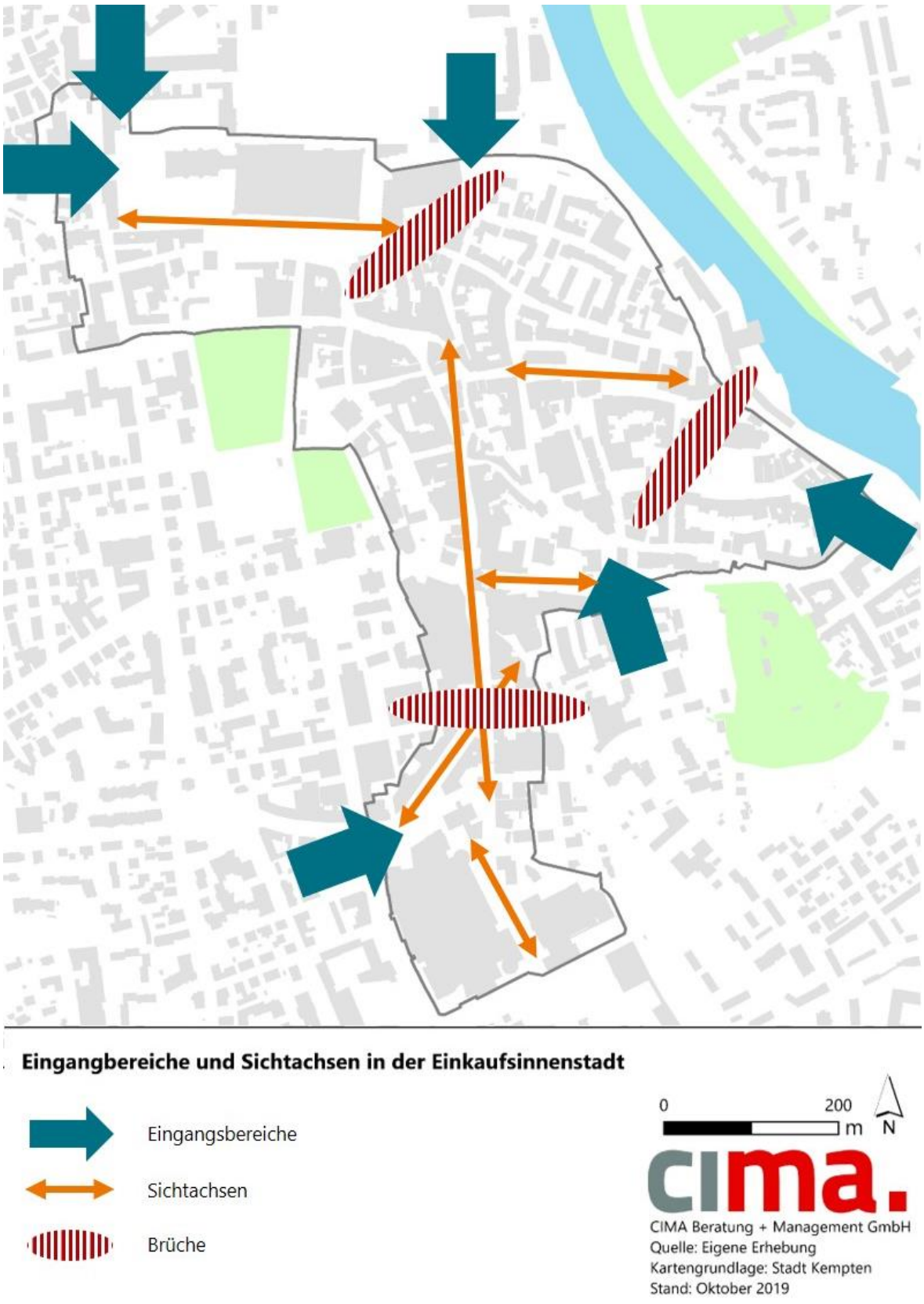
Den positiven Beispielen gegenüber stehen jedoch auch Aspekte, welche die Aufenthaltsqualität stellenweise mindern. Hierzu zählen u.a. Beklebungen und Verschmutzungen von Stromkästen und Hausfassaden, wenig einladende Rückbereiche von Gebäuden, unprofessionelle Fassaden, usw. Auch wirken sich die z.T. bereits seit einigen Jahren leerstehenden Ladenlokale (z.B. in der Bäckerstraße) negativ auf die Aufenthaltsqualität aus.

Abbildung 16: Missstände im Bereich Aufenthaltsqualität

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Problematisch sind aus Sicht der cima insbesondere die mangelnden **Orientierungsmöglichkeiten** für die Besucher. Zwar besteht bereits ein Wegweisungskonzept für die Stadt Kempten, jedoch ist dieses mittlerweile deutlich in die Jahre gekommen, wodurch die Notwendigkeit einer Überarbeitung und Anpassung der Konzeption an aktuelle Gegebenheiten besteht. Bspw. sind in der Innenstadt Kemptens Informationsstelen nur vereinzelt vorhanden und z.T. nicht in ein einheitliches System eingeordnet. Besonders ausgeprägt ist dieser Missstand in den Eingangsbereichen der Innenstadt. Hier sind weder Maßnahmen, die den Besucher willkommen heißen, noch Stadtpläne als Orientierungshilfe vorhanden. Der Eintritt in die Innenstadt ist vor allem für Ortsfremde nicht unmittelbar ersichtlich.

Karte 7: Eingangsbereiche und Sichtachsen in der Kemptener Innenstadt



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten

Insgesamt fehlt dem Besucher das Gefühl eines „Rundgangs durch die Innenstadt" und ein Wegweiser durch das Stadtzentrum.[30] Die topographische Situation mit einem z.T. ausgeprägten Relief in der Kemptener Innenstadt verstärkt diesen Umstand zusätzlich. So sind an vielen Stellen Brüche in den **Sichtachsen** vorhanden, die städtebaulichen Gründen geschuldet sind (vgl. Karte 7). Die Bundesstraße B 19, welche den Haupteinkaufsbereich unmittelbar durchquert, übt eine zusätzliche Trennwirkung aus.

Abbildung 17: Orientierung, Sichtachsen, Leitsysteme

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Abbildung 18: Städtebauliche Gestaltung – positive Merkmale

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Der **bauliche Zustand** der Gebäudesubstanz in der Kemptener Innenstadt kann mit wenigen Ausnahmen überwiegend als gut bewertet werden. Wesentliche Bebauungslücken oder ungepflegte

[30] Im Rahmen der Passantenbefragung wurde von mehreren Besuchern eine Verbesserung des Leitsystems bzw. der Beschilderung gewünscht (vgl. Empiriebericht, S. 18).

Immobilen in exponierter Lage konnten auf den ersten Blick nicht identifiziert werden, sodass kein augenscheinlicher Investitionsstau auszumachen ist. Im Gegenteil: An einigen Stellen im Innenstadtgebiet ist ein sehr guter Sanierungsstand auszumachen. Speziell die Gerberstraße, in welcher in den letzten Jahren erhebliche Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden, ist in diesem Zusammenhang zu nennen. Auch die Straßengestaltung in den sonstigen Hauptlagen (z.B. Fischerstraße). Ebenfalls sehr ansprechend ist der Bereich Klostersteige/Fischersteige (vgl. Abbildung 18).

Mit Blick auf die **städtebauliche Gestaltung** fallen die Randlagen z.T. hinter den Hauptlagen zurück. So ist u.a. in der Bäckerstraße eine deutlich schwächere Gestaltung des öffentlichen Raums, z.B. hinsichtlich des Straßenbelags, zu konstatieren (vgl. Abbildung 19). Auch der Spielplatz in der Zwingerstraße ist etwas in die Jahre gekommen und lädt nur bedingt zum Spielen ein.

Während einige Plätze in der Kemptener Innenstadt eine hohe Aufenthaltsqualität bieten fällt bspw. der Vorplatz des Forum Allgäu negativ auf. Der Platz wird nur wenig bespielt und vielmehr als „leerer Raum" wahrgenommen. Ansprechende Sitzgelegenheiten – auch im Schatten – gibt es an diesem, vergleichsweise stark frequentierten, Platz nicht.

Abbildung 19: Städtebauliche Gestaltung – negative Merkmale

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Mit Blick auf die Befragungsergebnisse wurde die Verfügbarkeit an **innerstädtischen Grünflächen** negativ bewertet.[31] Zwar gibt es den Stadtpark (aktuell im Umbau), dieser wird jedoch nur unzureichend von der Bevölkerung als Aufenthaltsraum wahrgenommen. Die innenstadtnahen Erholungsräume wie das Illerufer oder die Burghalde sind nur wenig erlebbar und für den Innenstadtbesucher nicht im Blickfeld. Auch die innerstädtische Begrünung durch Bäume, Beete und Blumenkübel ist nur teilweise gegeben.

Stärken-Schwächen Profil

Basierend auf der Analyse des Einzelhandelsbestands, des City-Qualitäts-Checks und der städtebaulichen und funktionalen Begehung der Kemptener Innenstadt lässt sich ein Stärken-Schwächen Profil

[31] Die Bewertung der innerstädtischen Grünflächen fiel mit 3,2 (Passantenbefragung) und 2,8 (tel. Haushaltsbefragung) im Vergleich mit den anderen abgefragten Merkmalen schlecht aus (vgl. Empiriebericht, S. 15, 29).

für den Einzelhandelsstandort Kemptener Einkaufsinnenstadt ableiten. Einige der aufgeführten Stärken und Schwächen wurden bereits im Einzelhandelskonzept 2013 konstatiert und aufgelistet.

Ziel der Kommunalentwicklung sollte es sein, die Stärken der Kemptener Innenstadt insbesondere auch im Vergleich zu den Wettbewerbsstandorten in der Region zu erhalten bzw. auszubauen und die erkannten Schwächen soweit möglich schrittweise abzubauen.

Außerdem gehen in dieses Stärken-Schwächen Profil die Ergebnisse der umfangreichen Bürgerbeteiligung, bestehend aus einer Passanten- und Haushaltsbefragung sowie einer Bürgerinformationsveranstaltung, ein.

Als **Stärken** der Kemptener Innenstadt können folgende wesentliche Faktoren identifiziert werden:

- Multifunktionale Innenstadt mit Einzelhandel, öffentlichen Einrichtungen, Gastronomie und Dienstleistungen
- Attraktives städtebauliches Ensemble mit städtebaulichen Highlights
- Einzelhandelsbetriebe mit überregionaler Ausstrahlung, u.a. Reischmann, Einkaufszentrum Forum Allgäu
- Hohe Aufenthaltsqualität
- Gute verkehrliche Erreichbarkeit für den MIV, ausreichend Parkmöglichkeiten
- Guter Sanierungsgrad sowohl in Haupt- als auch Nebenlagen
- Gutes Gastronomie- und Dienstleistungsangebot
- Attraktiver und umfangreicher Einzelhandelsmix bestehend aus
  - größeren und kleineren Betrieben
  - inhabergeführtem Fachhandel, Filialisten sowie Fachmarktkonzepten
  - Anbietern mit unterschiedlichen Sortimenten und Warengruppen
- Ansprechender und überregional bedeutsamer Wochenmarkt
- Keine großflächigen, strukturprägenden Leerstände; geringe Leerstandsquote
- Hohe Passantenfrequenz in den Hauptlagen
- Positive Atmosphäre, Gemütlichkeit

Demgegenüber stehen folgende wesentliche **Schwächen**:

- Vergleichsweise große Ausdehnung der Einkaufsinnenstadt mit z.T. schwierigen Sichtbeziehungen; Distanz zw. Forum Allgäu und Kaufhof beträgt ca. 1.200 m.
- Mehrere, z.T. bereits längerfristig, leerstehende Ladenlokale in den Randbereichen der Einkaufsinnenstadt mit schwieriger Prognose für eine Wiederbelegung mit Einzelhandel (z.B. Bäckerstraße)
- Eingeschränkte ÖPNV-Erreichbarkeit für Kunden aus dem weiteren Umland, trotz Busanbindung große Entfernung zum Hauptbahnhof; geringe Aufenthaltsqualität auf der fußläufigen Wegstrecke
- Mangelnde Einbindung innenstadtnaher Grün- und Wasserflächen (u.a. Burghalde, Illerufer) in den Aufenthaltsbereich der Einkaufsinnenstadt
- Unzureichendes und z.T. fehlendes Fußgängerleitsystem, insbesondere in den Innenstadteingangsbereichen
- Z.T. fehlendes Corporate Design der Stadtmöblierung
- Unzureichende Gestaltung einzelner Plätze; Mangel an Sitzgelegenheiten, Schattenplätzen, Begrünungen etc. (z.B. Vorplatz Forum Allgäu, St. Mang Platz)

- Aktuell keine Potenzialflächen zur Ansiedlung von Handelsformaten mit größerem Verkaufsflächenbedarf und Ansiedlungsinteresse am Standort Kempten (z.B. Decathlon)
- Einzelhandelsfilialbetriebe mit unklarer betriebswirtschaftlicher Perspektive (künftige, ggf. größere Leerstände?)
- Ungünstige Standortalternative für den Wochenmarkt in den Wintermonaten
- Trennwirkung der Bundesstraße B 19 als Durchfahrtsstraße

4.4 Wirkungen des Online-Handels

Die Datenlage zur aktuellen Bedeutung sowie v.a. zur künftigen Entwicklung des Online-Handels ist gegenwärtig recht diffus. Die Angaben zum Umsatzanteil dieser Branche schwanken derzeit erheblich. Schwierig abzuschätzen sind in diesem Zusammenhang vor allem Mischformen des stationären Handels, des klassischen Versandhandels und des Internet-Handels, die in großen Filialunternehmen häufig auftreten. Es existieren z.B. keine offiziellen Angaben, wie viel Umsatz die wichtigsten Lebensmitteldiscounter oder auch Fachmarktketten wie MediaMarkt online generieren. Die Unternehmen selbst geben dazu nur selten offizielle Verlautbarungen ab und in Fachpublikationen wie „Handelsdaten aktuell" werden Zahlenangaben nur als Schätzwerte deklariert.

Vor dem kurz geschilderten Hintergrund sind die aktuellen Beurteilungen und erst recht die Prognose möglicher Auswirkungen des Online-Handels auf stationäre Betriebe mit recht großen Unsicherheiten behaftet. Aussagen können nur unter bestimmten Prämissen getroffen werden. Dennoch wird nachfolgend eine Modellrechnung zu den potenziellen Umsatzverlusten und Verkaufsflächenabschmelzungen des stationären Handels infolge des Online-Handels erstellt. Sie basiert auf den vor Ort gesammelten Daten zum Einzelhandelsumsatz, zur Verkaufsflächenausstattung sowie den Flächenproduktivitätsleistungen und geht von einem linearen Wachstum des Online-Handels aus.

Bei der modellhaften Beispielrechnung wird im Rahmen der Prämissen für das Prognosejahr 2025 davon ausgegangen, dass der stationäre Einzelhandel keinem inflationsbedingten Wachstum unterliegt und der Gesamtumsatz somit dem im Jahr 2019 entspricht. Da das Rechenmodell einen worst-case-Ansatz verfolgt, wird der zu erwartende Bevölkerungszuwachs in Kempten sowie im weiteren Marktgebiet nicht per se mit einem Umsatzwachstum des Einzelhandels gleichgesetzt. Darüber hinaus wird vorausgesetzt, dass die Umsatzsteigerungen im Online-Handel vollständig zu Lasten des stationären Einzelhandelsumsatzes gehen. In der Realität ist nicht davon auszugehen, dass die Verschiebung der Umsatzanteile zwischen stationärem Handel und E-Commerce in vollem Umfang zu einem Rückgang von Verkaufsflächen führt. Allerdings wird angenommen, dass sich der Online-Handel auf internetaffine Branchen besonders stark auswirkt.

Unter Zugrundelegung eines Online-Umsatzanteils am gesamten Einzelhandelsumsatz im Jahr 2018 von insgesamt rund 10,8 % und einer Steigerung bis zum Jahr 2025 auf rd. 15 % ist für die Stadt Kempten im worst-Case-Szenario von einem rechnerischen Umsatzverlust im stationären Einzelhandel von ca. 40,4 Mio. € auszugehen, woraus ein Flächenrückgang resultiert.[32] Aufgrund der prognostischen Unsicherheiten wird im Folgenden statt von einem exakten Wert des möglichen Flächenrückgangs von einer Spanne ausgegangen. Bei einer im Vergleich zum Jahr 2019 konstanten Flächenproduktivität würde das bei dem dargestellten theoretischen Ansatz einen Verkaufsflächenrückgang von ca. 12.000-15.000 m² ergeben. Dies würde einen geringen Verkaufsflächenrückgang auf gesamtstädtischer Ebene von ca. 5 % bedeuten.

Der rechnerische Gesamtrückgang verteilt sich auf verschiedene Warengruppen unterschiedlich stark. Es ist davon auszugehen, dass die Wirkungen stärker internetaffine Branchen wie Bekleidung,

[32] Eigene Berechnungen basierend auf HDE Handelsverband Deutschland, Online Monitor 2019

Schuhe oder Elektrowaren, und weniger Sortimentsbereiche wie z.B. Lebensmittel (Nahversorgung), Möbel- oder Baumarktsortimente betreffen.

Tabelle 6: Modellrechnung zum rechnerischen Verkaufsflächenverlust des stationären Handels durch den Online-Handel in Kempten 2019-2025

Mögliche Auswirkungen des Online-Handels	
Ist-Situation	
Umsatz stationärer Handel 2019	741,0 Mio. €
Online-Umsatz 2019	83,2 Mio. €
Gesamtumsatz 2019	824,3 Mio. €
Verkaufsfläche 2019	249.995 m²
Prognose 2025	
Umsatz stationärer Handel 2025	700,6 Mio. €
Online-Umsatz 2025	123,6 Mio. €
Gesamtumsatz 2025	824,3 Mio. €
Bedeutung für den stationären Handel	
Umsatzverlust stationärer Handel 2025	40,4 Mio. €
Verkaufsflächenverlust	12.000-15.000 m², rd. 5%

Prämissen: ohne inflationsbedingtes Umsatzwachstum, Online-Umsatzsteigerung geht vollständig zu Lasten des stationären Einzelhandelsumsatzes und der Verkaufsfläche
Quelle: eigene Berechnung auf Basis HDE Handelsverband Deutschland, Online Monitor 2019

Eine detaillierte Modellrechnung der einzelnen Umsatzverluste und somit theoretisch möglicher Verkaufsflächenrückgänge auf Branchenebene ist mit zahlreichen prognostischen Unsicherheiten behaftet. Der Handelsverband Deutschland hat Online-Umsatzanteile für unterschiedliche Sortimente ermittelt. Unter Zugrundelegung dieser Anteile am gesamten Online-Umsatz können modellhaft Verkaufsflächenrückgänge je Branchengruppen ermittelt werden. Je nach Gesamtflächenrückgang (12.000-15.000 m²) lassen sich auf dieser Basis für die Stadt Kempten folgende Verluste der Verkaufsflächen in den wesentlichen, vom Online-Handel betroffenen, Sortimentsbereichen als Szenario berechnen:

- **Fashion & Accessoires** (Online-Anteil ca. 25 %)
  Verkaufsflächenrückgang: 3.000-3.750 m²
- **Consumer Electronics & Elektrogeräte** (Online-Anteil ca. 24 %)
  Verkaufsflächenrückgang: 2.900-3.650 m²
- **Freizeit & Hobby** (Online-Anteil ca. 15 %)
  Verkaufsflächenrückgang: 1.800-2.250 m²

Die übrigen Verkaufsflächenverluste verteilen sich rein rechnerisch auf zahlreiche weitere Einzelhandelsbranchen. Mögliche Verkaufsflächenrückgänge sind kaum in den Haupteinkaufslagen des Kemptener Stadtgebiets, sondern vielmehr in den Nebenlagen zu erwarten.

Die beschriebenen prognostizierten Verkaufsflächenrückgänge durch den Online-Handel sind, wie erwähnt, mit Unsicherheiten behaftet und entsprechen ferner einem worst-case-Ansatz. Tatsächlich dürften die Verkaufsflächenverluste weniger stark ausfallen, da die Wohnbevölkerung und damit das Marktpotenzial des stationären Handels in Kempten weiter zunehmen werden. In der vorliegenden Modellrechnung sind darüber hinaus auch Reaktionen bzw. Anpassungen des stationären Handels nicht berücksichtigt. So gilt es für die Händler zukünftig auf allen Kanälen präsent zu sein. Dabei ist es nicht zwingend erforderlich einen eigenen Online-Shop zu implementieren. Oberste Priorität, auch für kleine Händler, ist es vor allem im Internet sichtbar zu sein; dies kann durch eine eigene Homepage, zumindest aber über einen aktuell gehaltenen Google My Business Eintrag, erfolgen.

Neben der zunehmenden Beliebtheit des Online-Handels, welche sich in den wachsenden Umsatzanteilen der Vertriebsform widerspiegelt, ist vermehrt auch die gestiegene Beliebtheit gewisser

stationärer Formate zu beobachten. So besinnen sich die Konsumenten zunehmend auf den persönlichen Austausch mit Menschen in realen Geschäften. Die Unternehmen reagieren, indem sie stationäre Formate entwickeln, die den Service eines physischen Geschäftes mit der Flexibilität und Kundenorientierung eines digitalen Stores kombinieren. Um sich im Wettbewerb erfolgreich zu positionieren, sollten Händler zukünftig Verkaufsstelle, Aufenthaltsraum („Third Place"), „Event Location" und „Showroom" sein.

Die Innenstadt mit ihren Stärken eines durchgängigen, umfangreichen Handelsbesatzes, eines breiten Branchenmixes sowie der Kopplung mit anderen Nutzungen hat jedoch grundsätzlich sehr gute Voraussetzungen sich im Wettbewerb mit dem Internethandel zu behaupten. Dennoch sollte auch hier eine weitere Steigerung der Attraktivität angestrebt werden. Insgesamt ist also sicherlich nicht mit einem Verkaufsflächenverlust im Umfang des Prognosemodells zu rechnen.

Aus der zunehmenden Bedeutung des Online-Handels und der Digitalisierung ist unabhängig von der Höhe möglicher Umsatz- und Verkaufsflächenverluste des stationären Einzelhandels abzuleiten, dass die Einzelhändler sowie auch die Dienstleister ihre Sichtbarkeit im Internet und ihre digitale Einzelhandels-/Dienstleistungskompetenz verstärken sollten, um ihre Marktchancen mittel- und langfristig zu sichern. Darüber hinaus muss die Attraktivität der Innenstadt nicht nur als Einkaufsort, sondern auch als Erlebnis- und Wohlfühlstandort weiter erhöht werden.

4.5 Nahversorgungsstrukturen in Kempten

Mit Blick auf die Einzelhandelsstruktur in der Stadt Kempten kommt neben der Innenstadt der wohnortnahen Versorgung der Wohnbevölkerung eine wesentliche Bedeutung zu. Ziel der Kommune sollte sein, dass sich jeder Bewohner in möglichst geringer Zeit mit Waren des täglichen Bedarfs (z.B. Lebensmittel, Drogerieartikel) versorgen kann.

Im Bereich der Nahversorgung kommt es dabei nicht allein auf ein quantitativ umfangreiches Angebot, also schlicht die Menge der vorhandenen Einzelhandelsangebote, an. Wesentlich ist außerdem ein möglichst umfangreicher Mix unterschiedlicher Angebotsformate aus dem Nahversorgungsbereich (z.B. Supermärkte, Lebensmitteldiscounter, Spezialhandel, Lebensmittelhandwerk, Drogerie). In Bezug auf eine wohnortnahe Versorgung der Bewohner mit Waren des täglichen Bedarfs ist allerdings nicht allein die quantitative und qualitative Ausstattung zu beachten. Auch die räumliche Verteilung der strukturprägenden Lebensmittelmärkte ist von erheblicher Bedeutung. Insbesondere vor dem Hintergrund zahlreicher weniger mobiler Bevölkerungsgruppen, die in ihrer Anzahl zukünftig mehr werden, ist eine wohnortnahe, möglichst fußläufig erreichbare Versorgungsstruktur von enormer Bedeutung.

Folgende Komponenten gilt es mit Blick auf eine gelungene Nahversorgungstruktur im Stadtgebiet zu beachten:

Abbildung 20: Komponenten einer gelungenen Nahversorgung

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

Quantität
In der Analyse des Einzelhandelsbestandes im Nahversorgungsbereich in der Stadt Kempten zeigt sich in rein quantitativer Hinsicht insgesamt eine umfangreiche Angebotssituation. Mit 154 Betrieben

aus dem Lebensmittelbereich sowie weiteren 22 Drogerie- bzw. Apothekerwarenanbietern[33] sind hier zahlreiche Betriebe vorhanden.

Im Lebensmittelsegment beläuft sich die gesamte Verkaufsfläche auf rd. 34.516 m², was einer Verkaufsflächenausstattung von rd. 0,5 m² pro Einwohner entspricht. Die quantitative Ausstattung liegt damit im regionalen Vergleich am unteren Rand der Vergleichskommunen (vgl. Kapitel 4.2), sodass sich hier rein rechnerisch offene Potenziale ergeben.

Qualität

Im Hinblick auf die Qualität des vorgehaltenen Angebots ist zunächst ein umfangreicher Mix unterschiedlicher Betriebstypen und Angebotsformen festzuhalten. Neben einigen kleinteiligen, z.T. spezialisierten Anbietern (u.a. Lebensmittelhandwerk, Feinkost) sind auch mehrere strukturprägende sowie großflächige Anbieter (u.a. Supermärkte, Lebensmitteldiscounter, SB-Warenhäuser) im Kemptener Stadtgebiet verortet, sodass grundsätzlich von einer breiten Angebotspalette gesprochen werden kann. Auch für ein Oberzentrum bedeutsame Angebotsformate wie bspw. Biospezialanbieter sind im Kemptener Stadtgebiet ansässig. Nicht zuletzt nimmt der Wochenmarkt auf dem Hildegardplatz eine wichtige Nahversorgungsfunktion ein, welche die qualitative Angebotspalette im Lebensmittelsegment bereichert.

In einer Detailbetrachtung des Marktauftritts insbesondere der strukturprägenden Lebensmittelmärkte, u.a. hinsichtlich Verkaufsflächendimensionierung, Flächenzuschnitt und Immobilienzustand, weisen einige Anbieter deutliche Modernisierungsrückstände auf. Mit Blick auf die Verkaufsflächendimensionierung bleiben speziell die in den Nahversorgungsstandorten gelegenen Lebensmittelmärkte hinter aktuell gängigen Konzepten zurück, was sich auch in der geringen Verkaufsflächenausstattung widerspiegelt. Diese Märkte mit aktuell weniger als 700 m² Verkaufsfläche können i.d.R. nur einen Ausschnitt der derzeit nachgefragten Angebotspalette abbilden, sodass entsprechend anbieterseitig Modernisierungs- und Erweiterungsbestrebungen zu erwarten sind. Erweiterungsmöglichkeiten für die o.g. Lebensmittelmärkte bestehen oftmals aufgrund der städtebaulichen Struktur im Standortumfeld nicht. In der Folge ist mittel- bis langfristig mit Verlagerungsvorhaben oder dem Marktauftritt einzelner Anbieter zu rechnen.

Räumliche Verteilung

In Anbetracht einer fußläufigen Nahversorgung für möglichst große Teile der Bevölkerung ist auch die räumliche Verteilung der strukturprägenden Lebensmittelmärkte von erheblicher Bedeutung. Die nachfolgende Karte zeigt die aktuelle räumliche Nahversorgungsstruktur in der Stadt Kempten. Darin sind die strukturprägenden Lebensmittelmärkte mit einer Verkaufsfläche von mehr als 500 m² sowie ihre fußläufigen Einzugsbereiche (rd. 500 m) eingetragen. Bei der dargestellten Entfernung wird davon ausgegangen, dass die Märkte noch fußläufig von Kunden aus den umliegenden Wohngebieten aufgesucht werden können.

Insgesamt besteht in der Kernstadt von Kempten eine gute Abdeckung in der fußläufigen Versorgungsstruktur. So verteilen sich die wesentlichen Lebensmittelmärkte auf zahlreiche Standorte im Stadtgebiet, hierunter fallen jedoch, wie bereits erwähnt, einige im Bestand gefährdete Anbieter. Allerdings zeigt sich, dass vor allem in den Randbereichen der Siedlungsgebiete, u.a. Ludwigshöhe, Thingers, Steufzgen/Rothkreuz und Oberwang, Lücken in der fußläufigen Versorgungsabdeckung bestehen. Die geplante Neuansiedlung eines Nahversorgungsstandortes in der Memminger Straße wird diesen Zustand zumindest für den nördlichen Siedlungsbereich, u.a. für Oberwang, erheblich verbessern.

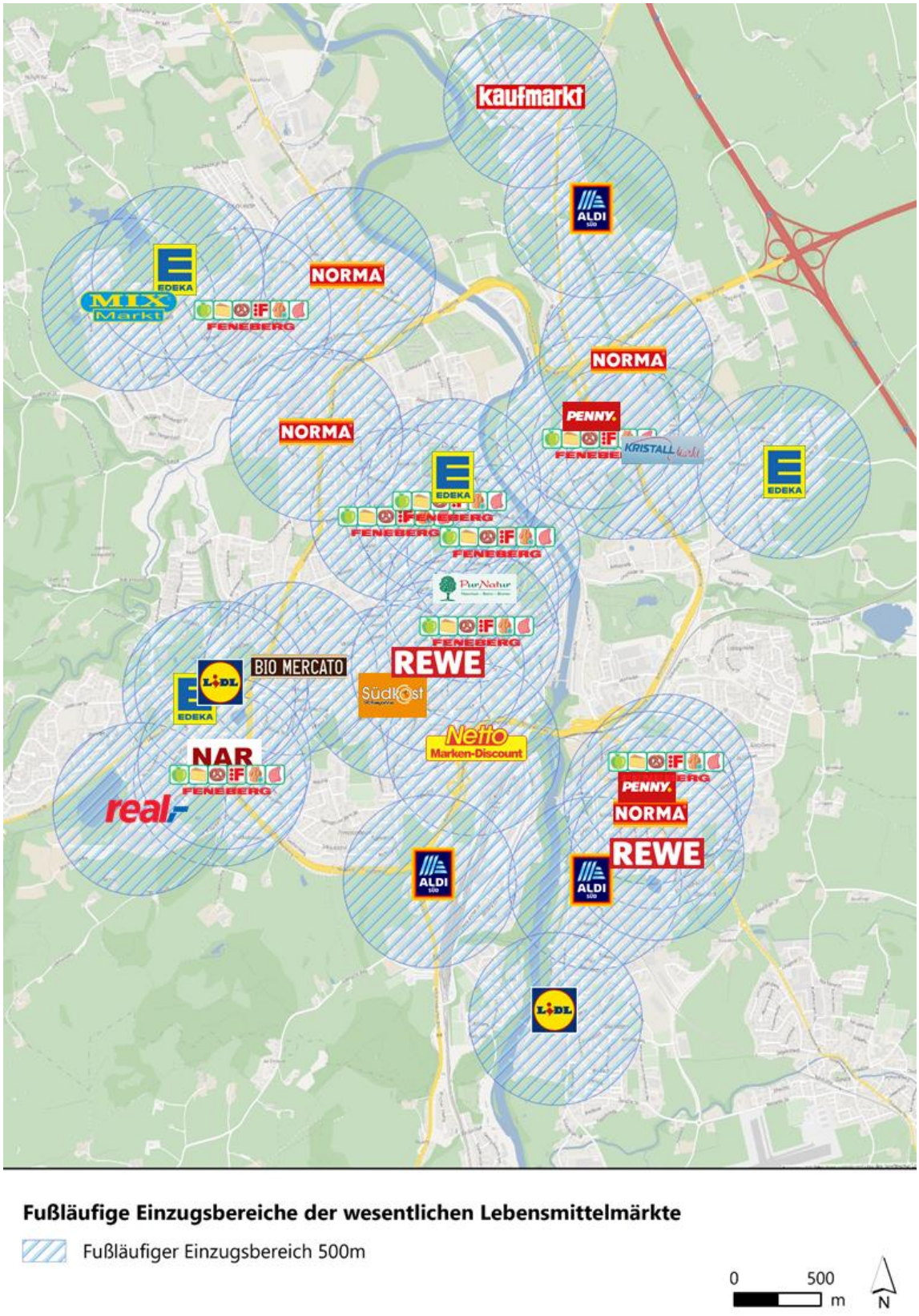
[33] In den hier genannten Drogerieanbietern sind aufgrund ihrer geringen Nahversorgungsbedeutung keine Parfümerien und Spezialanbieter (z.B. AfroShop) enthalten.

Einzelne dieser nicht bzw. nur ausschnittsweise fußläufig versorgten Siedlungsbereiche sind aufgrund ihrer verdichteten Bebauungsstrukturen durch eine, im stadtweiten Vergleich, sehr hohe Einwohnerdichte gekennzeichnet. Entsprechend leben in diesen, zunächst optisch eher klein wirkenden Bereichen, große Bevölkerungsanteile (vgl. Karte 9). In diesem Zusammenhang sind im Wesentlichen folgende Stadtbereiche zu nennen:

- Das Wohngebiet **Ludwigshöhe** im östlichen Siedlungsbereich wird aktuell nur in Teilen fußläufig von strukturprägenden Lebensmittelmärkten erschlossen. Versorgungsfunktionen übernehmen in diesem Zusammenhang die Anbieter Penny, Norma und Feneberg im Nahversorgungszentrum Schelldorfer-/Hanebergstraße, Rewe in der Magnusstraße und Edeka Abröll in Lenzfried. Der Großteil der Wohnbevölkerung benötigt für den Einkauf von Waren des täglichen Bedarfs jedoch ein Auto bzw. Fahrrad oder den ÖPNV.
- Auch für die Bewohner der Wohnsiedlung **Thingers** (nordwestliches Stadtgebiet) ist die fußläufige Nahversorgung nur ausschnittsweise gegeben. Der vorhandene Mix Markt spricht aufgrund seiner speziellen Ausrichtung seines Lebensmittelangebots auf russische bzw. osteuropäische Produkte nicht alle Bevölkerungsteile an und kann entsprechend keine vollumfängliche Nahversorgung gewährleisten. Als nächstgelegene Vollversorger sind die Anbieter Edeka in der Heiligkreuzer Straße und Feneberg in der Lotterbergstraße zu nennen.
- Ein Versorgungsdefizit besteht auch im Stadtteil **Göhlenbach**, da hier keine strukturprägenden Lebensmittelanbieter vorhanden sind. Die Versorgung der dort lebenden Bevölkerung findet im Wesentlichen im Nahversorgungszentrum Lindauer Straße mit den Anbietern Edeka und Lidl statt. Fußläufig ist dieser Standort jedoch nur für einen Teil der Göhlenbacher erreichbar.
- Wenngleich die Wohngebiete in **Steufzgen/Rothkreuz** im Südwesten Kemptens eine deutlich geringere Einwohnerdichte aufweisen als die vorhergehenden Wohnlagen ist die wohnortnahe Versorgung ebenfalls für einige Bewohner lückenhaft. Der nächstgelegene Lebensmittelmarkt real ist überwiegend autokundenorientiert und damit nur bedingt fußläufig erschlossen.

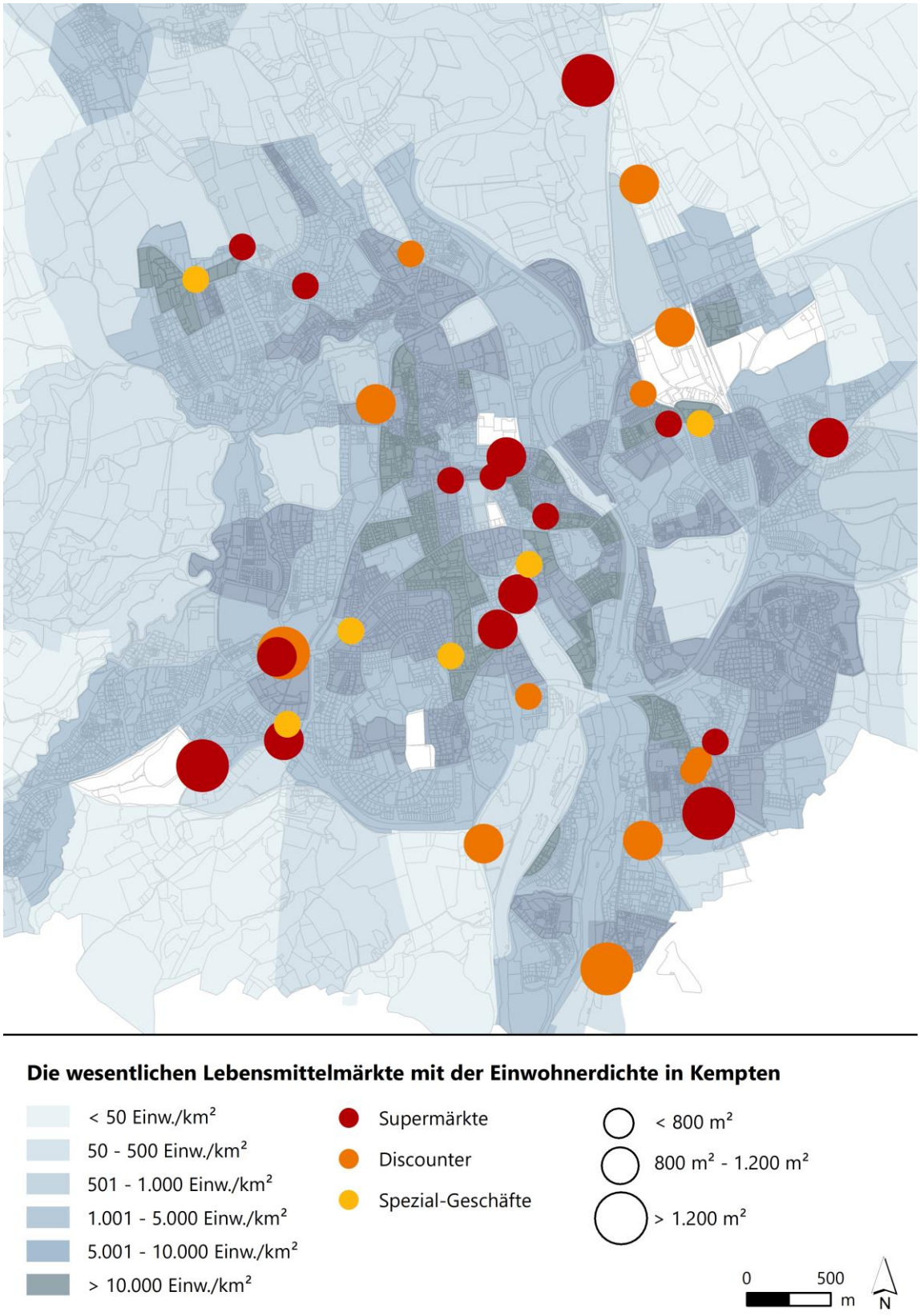
Vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklungen (u.a. Alterung der Bevölkerung) sollte für eine nachhaltige Stadtentwicklung die wohnortnahe Versorgung v. a. mit Lebensmitteln möglichst flächendeckend gesichert und entsprechend zielgerichtet weiterentwickelt werden. So sollten die vorhandenen Standorte gestärkt und mögliche Neuansiedlungen/Verlagerungen auf wohngebietsnahe Standorte konzentriert werden.

Karte 8: Nahversorgungsstrukturen in der Stadt Kempten



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; der orientalische Lebensmittelmarkt der Fa. NAR hat erst nach den Bestandserhebungen im Rahmen des Einzelhandelskonzeptes seinen Betrieb aufgenommen. Er geht entsprechend nicht in den Gesamtbestand ein, wird jedoch in den Karten berücksichtigt.

Karte 9: Strukturprägende Lebensmittelmärkte und Einwohnerdichten in der Stadt Kempten



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; der orientalische Lebensmittelmarkt der Fa. NAR hat erst nach den Bestandserhebungen im Rahmen des Einzelhandelskonzeptes seinen Betrieb aufgenommen. Er geht entsprechend nicht in den Gesamtbestand ein, wird jedoch in den Karten berücksichtigt.

Drogerie- und Apothekerwaren

Neben Lebensmitteln stellen insbesondere Drogerie- und Apothekerwaren einen wesentlichen Bestandteil der Nahversorgung dar.

Im Drogeriebereich sind mit jeweils zwei Filialen von Müller und dm sowie einem Rossmann die „üblichen Verdächtigen" in Kempten gut vertreten. Somit konnte die Insolvenz der Fa. Schlecker im Jahr 2012, die mit der Schließung zahlreicher, z.T. klein dimensionierter Drogeriefilialen einherging, grundsätzlich weitestgehend kompensiert werden.

Mit Blick auf die Standorte der Drogeristen zeigt sich jedoch, dass der spezialisierte Drogeriefachhandel, mit Ausnahme des Anbieters Rossmann, ausschließlich in der Innenstadt verortet ist und somit nur einem kleinen Teil der Bevölkerung fußläufig zur Verfügung steht. In den Wohngebieten übernehmen überwiegend die strukturprägenden Lebensmittelmärkte, die je nach Anbieter z.T. über sehr große Drogerieabteilungen verfügen, die Versorgung. Dennoch sind in diesem Segment räumliche Versorgungsdefizite zu konstatieren und entsprechend Nachverdichtungspotenziale angezeigt.

Die Apothekendichte in Kempten ist mit 17 Betrieben vergleichsweise hoch. Im Schnitt werden damit in Kempten ca. 4.053 Personen von einer Apotheke versorgt. Damit wird der bayernweite durchschnittliche Versorgungsgrad von rund 4.167 Einwohnern[34] leicht überschritten. In Anbetracht der räumlichen Verteilung der Apotheken im Kemptener Stadtgebiet zeigt sich eine deutlich dispersere, und damit wohnortnähere, Standortstruktur als im Bereich der Drogeriemärkte. Wenngleich auch hier die Innenstadt eine Angebotskonzentration aufweist, sind einige Apotheken in den Wohngebietslagen in den Stadtteilen ansässig. In Folge besteht im Apothekenbereich eine überwiegend sehr gute wohnortnahe Versorgung.

[34] Quelle: Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände e. V. 2019

5 Nachfragesituation

5.1 Marktgebiet des Einzelhandels

Als Marktgebiet des Einzelhandelsstandortes Kempten wird derjenige Bereich definiert, innerhalb dessen die Einwohner den Handelsstandort Kempten regelmäßig aufsuchen. Das Marktgebiet des Einzelhandelsstandortes wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Diese sind vor allem:

- Struktur und Verteilung des Einzelhandelsangebotes in Kempten,
- Branchenmix,
- Anziehungskraft und Attraktivität ansässiger (Groß-)Betriebe,
- Nähe zu Konkurrenzorten,
- Angebot an Wettbewerbsstandorten,
- Verteilung der Bevölkerung im Raum,
- Verkehrsinfrastruktur,
- Tourismus sowie
- Pendlerbewegungen (arbeits- und ausbildungsbedingt).

Auf Basis dieser Parameter und anhand der Ergebnisse der Bürgerbefragungen[35] sowie der Zugrundelegung des bereits im Jahr 2013 ermittelten Einzugsgebietes[36] wurde das aktuelle durchschnittliche Marktgebiet des Kemptener Einzelhandels abgegrenzt.

Das sog. **Kerneinzugsgebiet (Zone I)** mit der höchsten Kaufkraftbindung über alle Branchen entfällt auf das Kemptener Stadtgebiet.

Das **erweiterte Einzugsgebiet (Zone II)** mit einer etwas geringeren Einkaufsorientierung nach Kempten umfasst die in direkter bzw. naher Umgebung befindlichen Gemeinden.

Das **Ferneinzugsgebiet (Zone III)** weist geringe, aber dennoch bestehende Kaufkraftbindungen zu Kempten auf.

Im Vergleich zum vorherigen Konzept im Jahr 2013 wurde das Marktgebiet im Wesentlichen beibehalten. Lediglich im nordwestlichen Bereich wurde das Marktgebiet um die Stadt Leutkirch im Allgäu erweitert. Leutkirch im Allgäu wurde aufgrund der bestehenden Kaufkraftbindungen, welche in den Ergebnissen der tel. Haushaltsbefragung bestätigt wurden, in der bereits bestehenden Einzugsgebietsabgrenzung ergänzt.[37] Auch in der IFH-Studie „Vitale Innenstädte" wurde die verstärkte Kaufkraftbindung aus Leutkirch im Allgäu nach Kempten bestätigt.[38]

---

[35] Im Rahmen der Passantenbefragung wurde nach der Herkunft der Besucher gefragt. Hierbei wurden insbesondere die im Marktgebiet enthaltenen Kommunen genannt (vgl. Empiriebericht, S. 9f).

[36] Bereits im Einzelhandelskonzept Kempten 2013 wurde ein Einzugsgebiet des Einzelhandels ermittelt, welches als Orientierung für die aktuelle Definition des Marktgebietes herangezogen wird.

[37] In der tel. Haushaltsbefragung wurden verstärkte Einkaufsbeziehungen mit Einwohnern aus Leutkirch im Allgäu herausgestellt (vgl. Empiriebericht, S. 19).

[38] vgl. Institut für Handelsforschung, Köln, Vitale Innenstädte 2016: Auswertungsergebnisse für Kempten, S. 24.

Tabelle 7: Einwohner im Marktgebiet des Einzelhandels in Kempten

Marktgebiet	Kommunen	Einwohner
Zone I	Kempten (Allgäu)	68.907
Zone II	Altusried, Betzigau, Buchenberg, Burgberg im Allgäu, Dietmannsried, Durach, Haldenwang, Immenstadt im Allgäu, Lauben, Oy-Mittelberg, Rettenberg, Sulzberg, Waltenhofen, Weitnau, Wertach, Wiggensbach, Wildpoldsried, Eisenberg, Görisried, Günzach, Hopferau, Kraftisried, Lengenwang, Nesselwang, Obergünzberg, Pfronten, Rückholz, Seeg, Unterthingau, Untrasried, Wald, Bad Grönenbach, Böhen, Legau, Wolfertschwenden	145.254
Zone III	Grünenbach, Maierhöfen, Stiefenhofen, Bad Hindelang, Balderschwang, Blaichach, Bolsterlang, Fischen im Allgäu, Missen-Wilhams, Obermaiselstein, Oberstaufen, Oberstdorf, Ofterschwang, Sonthofen, Aitrang, Füssen, Marktoberdorf, Rieden am Forggensee, Ronsberg, Roßhaupten, Isny im Allgäu, Kronburg, Lachen, Ottobeuren, Woringen, Leutkirch im Allgäu	156.136
Marktgebiet gesamt		**370.297**

Quellen: Bayer. Landesamt für Statistik; statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Datenstand: 31.12.2018)
Berechnung: CIMA Beratung + Management 2019

In der Stadt Kempten lebt mit rd. 18 % lediglich knapp ein Fünftel der Wohnbevölkerung des Marktgebietes. Der Großteil der Einwohner lebt in den Kommunen in Zone II und III des Marktgebiets.

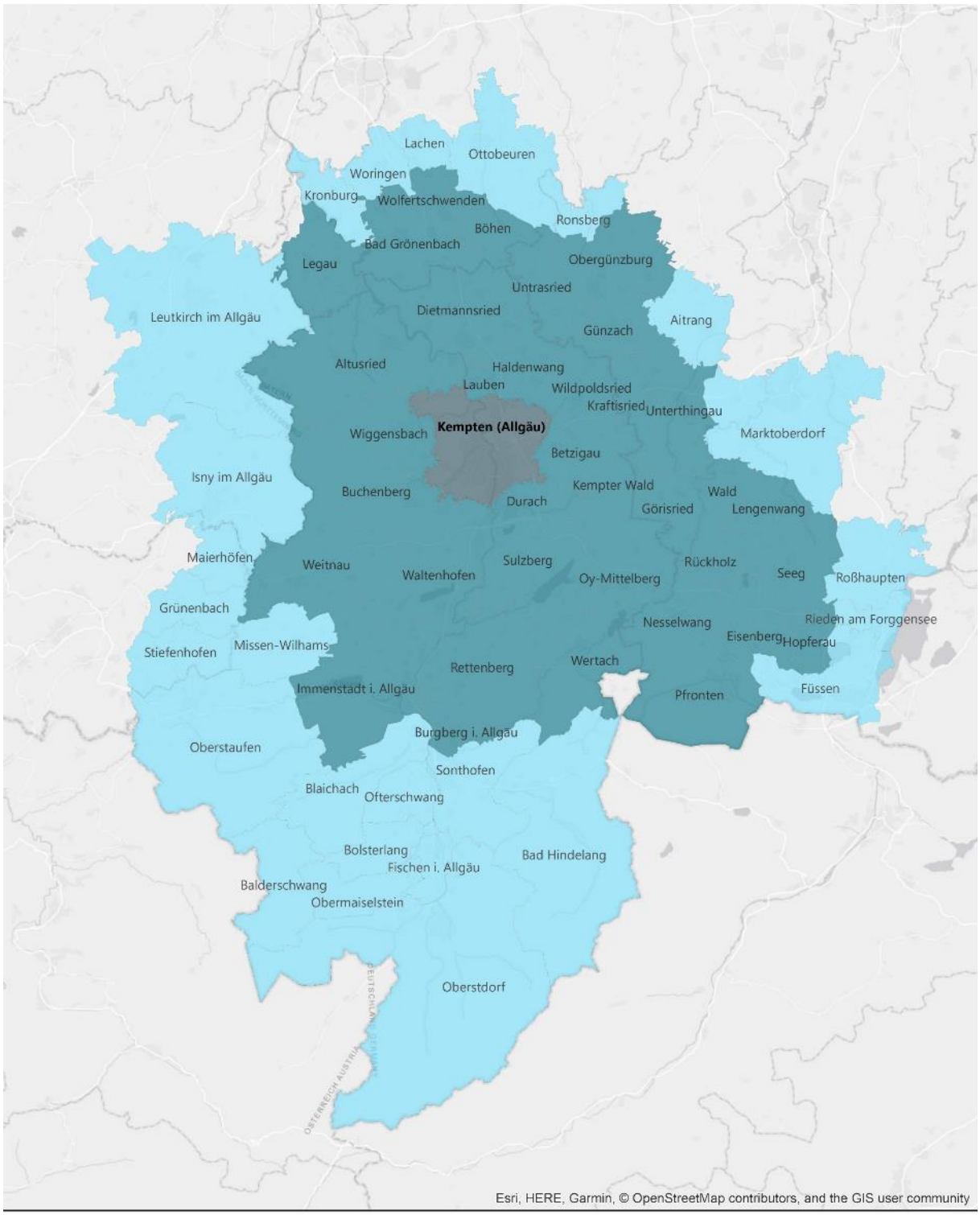
Aufgrund des attraktiven Einzelhandelsangebots insbesondere in der Kemptener Innenstadt verfügt die Stadt Kempten über eine sehr große Marktdurchdringung in das überwiegend ländlich geprägte Umland. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass die Kaufkraftbindung im äußeren Bereich des Marktgebietes und insbesondere an dessen Rändern nachlässt. So ist die Orientierung in den etwas weiter entfernt liegenden Kommunen verstärkt auch auf andere Zentren (z.B. Memmingen, Ulm) gerichtet. In den Randbereichen des Marktgebietes kommt es demnach häufig zu Überlagerungen der Einzugsgebiete der jeweiligen Zentren.

Mit Blick auf die Nähe der Stadt Kempten zur österreichischen Grenze ist außerdem davon auszugehen, dass auch Teile Österreichs in gewissem Umfang Kaufkraftbindungen nach Kempten aufweisen. Dieser Umstand wurde jedoch weder im Rahmen der Passantenbefragung noch der IFH-Studie zu Vitalen Innenstädten eindeutig belegt.[39] Daher werden österreichischen Kommunen nicht zum Marktgebiet des Kemptener Einzelhandels gerechnet, sondern in Form von sog. Streuumsätzen berücksichtigt.

Aufgrund der Lage in der Tourismusregion Allgäu ist neben den Bewohnern im Marktgebiet auch mit Kunden aus weiter entfernten Kommunen zu rechnen. Wie in Kapitel 3 ersichtlich, sind neben Übernachtungsgästen auch zahlreiche Tagesbesucher in Kempten zu verzeichnen. Neben den Touristen ist auch von Zufallskunden, u.a. Pendler oder Durchreisende, welche in der Stadt Kempten einen Einkauf tätigen, auszugehen.

[39] vgl. Empiriebericht, S. 9f

Karte 10: Marktgebiet des Einzelhandels in Kempten



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

5.2 Kaufkraftpotenzial im Marktgebiet

Kaufkraftvolumen 2019

Die Berechnung des Kaufkraftpotenzials[40] im Marktgebiet erfolgt auf der Basis der sortimentsspezifischen, einzelhandelsrelevanten Verbrauchsausgaben, der aktuellen Einwohnerzahlen und der lokalen Kaufkraftkennziffern.

Es wird der statistische Ausgabesatz pro Kopf im Einzelhandel von 5.565 € für das Jahr 2019 zugrunde gelegt.[41] Mit Hilfe der Kaufkraftkennziffern[42] wurde dieser an das Niveau im Marktgebiet angepasst. Für die Stadt Kempten (Kaufkraftkennziffer: 103,7) ergibt sich somit ein im Bundesvergleich etwas höherer Ausgabesatz von rd. 5.771 € je Einwohner pro Jahr. Die Kaufkraftkennziffern im überörtlichen Einzugsgebiet liegen innerhalb einer Spanne zwischen 88,3 (Günzach) und 115,0 (Bad Grönenbach).

Tabelle 8: Kaufkraftpotenzial im Marktgebiet des Kemptener Einzelhandels

Kaufkraftpotenzial in Mio. € nach cima Warengruppen	Zone I (Kempten)	Zone II	Zone III	Marktgebiet gesamt
Nahrungs- und Genussmittel	160,1	333,2	351,5	844,7
Gesundheit und Körperpflege	31,4	65,3	68,9	165,6
Schnittblumen, Zeitschriften	6,1	12,6	13,3	32,1
Periodischer Bedarf insgesamt	**197,5**	**411,1**	**433,7**	**1042,3**
Bekleidung, Wäsche	37,8	78,7	83,0	199,5
Schuhe, Lederwaren	11,9	24,7	26,0	62,6
Bücher, Schreibwaren	7,3	15,2	16,0	38,5
Spielwaren, Hobbybedarf	5,1	10,6	11,1	26,8
Sportartikel, Fahrräder	13,8	28,7	30,3	72,8
Elektroartikel, Unterhaltungselektronik	34,2	71,2	75,2	180,6
Uhren, Schmuck	5,4	11,2	11,8	28,3
Optik, Akustik, Sanitätsartikel	11,9	24,7	26,0	62,6
Glas, Porzellan, Keramik, Hausrat	6,1	12,8	13,5	32,4
Einrichtungsbedarf	28,9	60,1	63,4	152,4
Baumarktartikel, Gartenbedarf, Zooartikel	37,9	78,8	83,2	199,9
Aperiodischer Bedarf insgesamt	**200,1**	**416,6**	**439,5**	**1.056,3**
Einzelhandel insgesamt	**397,7**	**827,7**	**873,2**	**2.098,6**

Quellen: Bayer. Landesamt für Statistik; statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Datenstand: 31.12.2018); MB-Research 2019;
Berechnung: CIMA Beratung + Management 2019

[40] Das Kaufkraftpotenzial entspricht den monetären Mitteln (in Mio. €) der Bevölkerung im Marktgebiet, die den Einwohnern insgesamt für Ausgaben im Einzelhandel zur Verfügung stehen.
[41] CIMA Beratung + Management GmbH, 2019
[42] MB Research, 2019
Bundesdeutscher Durchschnitt entspricht Index=100

Derzeit leben im Kemptener Marktgebiet rd. 370.297 Einwohner[43], die über ein kumuliertes Kaufkraftpotenzial von **rd. 2.098,6 Mio. €** verfügen. In Tabelle 8 ist das Kaufkraftpotential des Kemptener Einzelhandels nach Zonen des Gebiets sowie nach Branchengruppen unterteilt aufgeführt.

Ergänzend werden zudem Umsätze aus dem weiteren Umland (z.B. Österreich) sowie durch **Zufallskunden** (u.a. Pendler, Durchfahrende) durch den Kemptener Einzelhandel gebunden. Die Kaufkraftbindung erreicht jedoch keine ausreichende Intensität um diese Bereiche als erweitertes Einzugsgebiet bzw. Ferneinzugsgebiet zu klassifizieren.

Kaufkraftvolumen durch Touristen[44]

Das o.g. Kaufkraftvolumen von rd. 2.098,6 Mio. € steht seitens der Bevölkerung im Marktgebiet zur Verfügung. Zusätzlich zum Nachfragepotenzial der Einwohner in der Stadt Kempten und dem überörtlichen Marktgebiet ist durch die touristische Prägung der Stadt Kempten als Metropole in der Ferienregion Allgäu ein touristisches Zusatzpotenzial zu berücksichtigen (differenziert nach Übernachtungs- und Tagesgästen).

Im Durchschnitt geben **Übernachtungsgäste** gemäß dwif[45] ca. 16,40 € pro Tag/Person (davon 4,30 € im Lebensmittelbereich und 12,10 € für sonstigen Einkauf) im Reisegebiet Allgäu und Bayerisch-Schwaben aus. So lässt sich aus der Anzahl der Übernachtungen (327.071 im Jahr 2018)[46] für den Einzelhandel in der Stadt Kempten ein Nachfragevolumen von rd. 5,4 Mio. € errechnen.

Darüber hinaus ist die Anzahl der **Tagestouristen** zu berücksichtigen. Gemäß einer Studie des dwif (Tagesreisen der Deutschen, 2013) ergibt sich ein Verhältnis von Tagesgästen zu Übernachtungen in der Region Allgäu von 2,8 zu 1. Entsprechend ist für die Stadt Kempten ein Tagesbesuchervolumen von rd. 915.799 Besuchern pro Jahr festzuhalten. Insgesamt geben Tagesreisende durchschnittlich pro Person ca. 12,20 € aus. Hiervon entfallen ca. 1,70 € auf Lebensmittel und ca. 10,50 € auf Sonstiges im Einzelhandel. Damit errechnet sich für die Tagesgäste für den Kemptener Einzelhandel ein Nachfragevolumen von rd. 11,2 Mio. €.

Tabelle 9: Kaufkraftpotenzial durch Tourismus

Tourismus	Anzahl Gäste	Kaufkraft Lebensmittelbereich	Kaufkraft Sonstiger Einkauf	Gesamt
Übernachtungsgäste	327.071	1,4 Mio. €	4,0 Mio. €	5,4 Mio. €
Tagesbesucher	915.799	1,6 Mio. €	9,6 Mio. €	11,2 Mio. €
Gesamt	**1.242.870**	**3,0 Mio. €**	**13,6 Mio. €**	**16,6 Mio. €**

Berechnung: CIMA Beratung + Management 2019; Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand: 2018

Das Kaufkraftpotenzial, welches der Stadt Kempten durch Touristen zur Verfügung steht, liegt somit bei insgesamt rd. 16,6 Mio. €. Von dieser zusätzlichen Kaufkraft können insbesondere die touristisch relevanten Bereiche Kemptens, wie der zentrale Versorgungsbereich Innenstadt, profitieren.

---

[43] Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand: 31.12.2018

[44] Es gibt unterschiedliche Angaben zur Anzahl der Touristen am Standort Kempten sowie das durch diese Personengruppe ausgelöste Kaufkraftvolumen. Gemäß einer jüngst veröffentlichen Studie des dwif für den Standort Kempten (Allgäu) (WIRTSCHAFTSFAKTOR TOURISMUS FÜR DIE STADT KEMPTEN 2019) wird für Kempten von einer deutlich höheren Besucherzahl ausgegangen. Bei rd. 350.000 Übernachtungen werden ca. 4,8 Mio. Tagesbesucher angenommen. Entsprechend belaufen sich die Kaufkraftpotenziale mit rd. 209,5 Mio. € auf ein deutlich höheres Niveau. In den seitens des dwif ermittelten Kennziffern sind jedoch neben Touristen aus anderen Teilen Deutschlands auch diejenigen Besucher Kemptens inbegriffen, welche regelmäßig für Einkäufe nach Kempten kommen. Im Rahmen des EHK werden diese jedoch bereits im Marktgebiet als rechnerische Kaufkraftpotenziale definiert. Damit eine Doppelung der Kaufkraft durch Einwohner in den Umlandkommunen vermieden wird, wurde diese herausgerechnet.

[45] Dwif: Ausgaben der Übernachtungsgäste in Deutschland, 2010

[46] Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand: 2018

Prognose: Kaufkraftvolumen 2028

Unter Berücksichtigung der Einwohnerprognosen des Bayerischen Landesamtes für Statistik für die Städte und Gemeinden im gesamten Marktgebiet des Kemptener Einzelhandels kann das Kaufkraftpotenzial, welches künftig im Marktgebiet zur Verfügung stehen wird, hochgerechnet werden.

Die Entwicklung des Kaufkraftvolumens bis zum Jahre 2028 ist vor allem von der demographischen Entwicklung im Marktgebiet abhängig. Hinsichtlich des Ausgabeverhaltens wird in der nachfolgenden Kaufkraftprognose nur von geringen Veränderungen ausgegangen.

Die Berechnung erfolgt mittels des für das Jahr 2019 ermittelten statistischen Ausgabesatzes pro Kopf im Einzelhandel (5.565 €[47]), welcher mit den lokalen Kaufkraftkennziffern an das Niveau im Marktgebiet angepasst wird. Neben diesen sortimentsspezifischen, einzelhandelsrelevanten Verbrauchsausgaben und Kaufkraftkennziffern werden die prognostizierten Einwohnerzahlen der Kommunen für das Jahr 2028 zugrunde gelegt.

Das Bayerische Landesamt für Statistik geht für das Marktgebiet der Stadt Kempten bis 2028 von einem geringfügigen Anstieg der Einwohnerzahl aus (+1,1 %[48]). Demnach ist bei der Berechnung des prognostizierten Kaufkraftpotenzials von ca. 374.187 Einwohnern im Jahr 2028 auszugehen.

Tabelle 10: Prognostiziertes Kaufkraftpotenzial 2028 im Marktgebiet des Kemptener Einzelhandels

Prognose – Kaufkraftpotenzial in Mio. € nach cima Warengruppen	Zone I (Kempten)	Zone II	Zone III	Marktgebiet gesamt
Nahrungs- und Genussmittel	160,4	336,2	357,0	853,6
Gesundheit und Körperpflege	31,4	65,9	70,0	167,3
Schnittblumen, Zeitschriften	6,1	12,8	13,5	32,4
Periodischer Bedarf insgesamt	**197,9**	**414,8**	**440,6**	**1053,2**
Bekleidung, Wäsche	37,9	79,4	84,3	201,6
Schuhe, Lederwaren	11,9	24,9	26,5	63,3
Bücher, Schreibwaren	7,3	15,3	16,3	38,9
Spielwaren, Hobbybedarf	5,1	10,7	11,3	27,1
Sportartikel, Fahrräder	13,8	289,0	30,8	73,5
Elektroartikel, Unterhaltungselektronik	34,3	71,9	76,3	182,5
Uhren, Schmuck	5,4	11,3	12,0	28,6
Optik, Akustik, Sanitätsartikel	11,9	24,9	26,5	63,3
Glas, Porzellan, Keramik, Hausrat	6,2	12,9	13,7	32,8
Einrichtungsbedarf	28,9	60,6	64,4	153,9
Baumarktartikel, Gartenbedarf, Zooartikel	37,9	79,5	84,5	202,0
Prognose – Aperiodischer Bedarf insgesamt	**200,5**	**420,3**	**446,5**	**1.067,3**
Prognose – Einzelhandel insgesamt	**398,4**	**835,1**	**887,0**	**2.120,6**

Quellen: Bayer. Landesamt für Statistik; statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Datenstand: 31.12.2018); MB-Research 2019; Berechnung: CIMA Beratung + Management 2019

[47] CIMA Beratung + Management GmbH, 2019
[48] Bayerisches Landesamt für Statistik, Stand: 31.12.2018

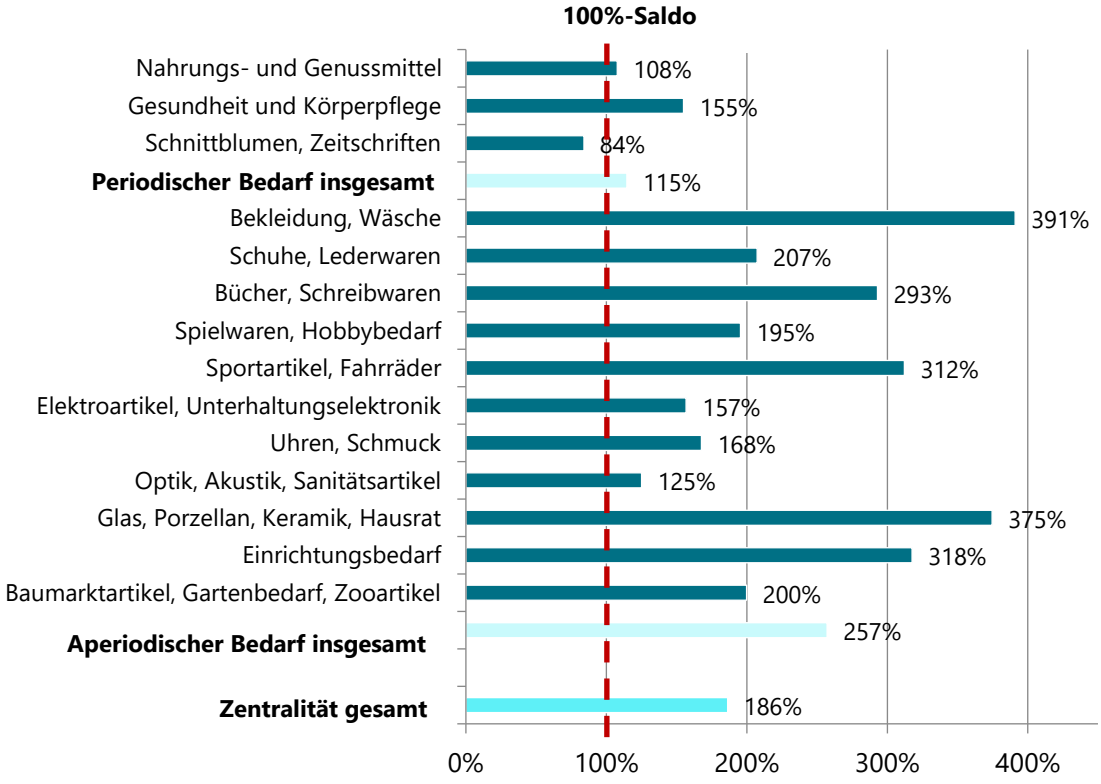
In Tabelle 10 ist entsprechend die leicht positive Kaufkraftentwicklung im Kemptener Marktgebiet dargestellt. Insgesamt steigt das kumulierte Kaufkraftpotenzial bis zum Jahr 2028 um rd. 22 Mio. € und weist somit insgesamt eine Summe von 2.120,6 Mio. € auf.

5.3 Einzelhandelszentralität

Die Einzelhandelszentralität eines Ortes beschreibt das Verhältnis des am Ort getätigten Einzelhandelsumsatzes zu der am Ort vorhandenen Nachfrage (Kaufkraft der Wohnbevölkerung). Wenn die Zentralität einen Wert von über 100 einnimmt, fließt per Saldo Kaufkraft aus dem Umland in den Ort, die die Abflüsse übersteigt. Liegt die Zentralität unter 100, so existieren Abflüsse von Kaufkraft, die per Saldo nicht durch die Zuflüsse kompensiert werden können. Je größer die Zentralität eines Ortes ist, desto größer ist seine Sogkraft auf die Kaufkraft im Einzugsgebiet.

Auf Basis des von der cima rechnerisch ermittelten Einzelhandelsumsatzes in der Stadt Kempten von ca. 741,0 Mio. € und der vorhandenen Kaufkraft der Kemptener Wohnbevölkerung von rd. 397,7 Mio. € errechnet sich eine aktuelle **Einzelhandelszentralität von ca. 186 %.**[49] Entsprechend fließt Kaufkraft in deutlich höherem Umfang nach Kempten zu, als Kaufkraftabflüsse zu Handelsstandorten im Umland bestehen. Die Stadt Kempten ist damit ein überzentraler Handelsstandort und nimmt eine wichtige Versorgungsfunktion in der Region ein, was auch dem Versorgungsauftrag als Oberzentrum gemäß Landesplanung entspricht.

Abbildung 21: Zentralität nach Branchengruppen



Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

Mit Blick auf die vergangenen Jahre konnte die Stadt Kempten eine, wenngleich geringfügige, Erhöhung der Einzelhandelszentralität verzeichnen. Lag sie im Jahr 2009 noch bei 181 %, erreichte sie im

[49] Im Vergleich hierzu ermittelt das Institut MBResearch für die Stadt Kempten eine Einzelhandelszentralität von 185,1 % für das Jahr 2019.

Jahr 2013 ein Niveau von ca. 184 %.[50] Hierbei sind insbesondere die großflächigen Einzelhandelsansiedlungen im innerstädtischen Bereich, darunter Sport und Trend Reischmann sowie TK Maxx als Gründe anzuführen.[51]

Der weitere Anstieg seit 2013 auf das heutige Niveau von 186 % ist im Wesentlichen auf die großformatigen Neuansiedlungen im Möbelsegment zurückzuführen. U.a. mit XXXLutz und Mömax ist der Stadt Kempten eine deutliche Steigerung der Kaufkraftbindung im Möbelbereich gelungen.[52]

Mit Ausnahme des Sortiments Schnittblumen, Zeitschriften verzeichnet die Stadt Kempten in sämtlichen Sortimenten per Saldo einen Kaufkraftzufluss. Die stadtweit höchste Zentralität wird mit ca. 391 % im innerstädtischen Leitsortiment Bekleidung, Wäsche erzielt. Hier zeigt sich das stark ausdifferenzierte Bekleidungsangebot, bestehend aus einem Mix aus attraktiven Kaufhäusern und Boutiquen sowie Fachgeschäften und Fachmarktkonzepten. Ferner drückt sich das große Sportangebot mit einigen Geschäften in der Kemptener Innenstadt in einer hohen Zentralität im Sportbereich (rd. 312 %) aus. Ebenfalls sehr hohe Zentralitätswerte lassen sich in den Bereichen Glas, Porzellan, Keramik, Hausrat (rd. 375 %) sowie Einrichtungsbedarf (rd. 318 %) ermitteln, wobei sich die großflächigen Neuansiedlungen im Möbelsegment (XXXLutz, Mömax) zeigen.

Aus den Zentralitätswerten der einzelnen Branchenbereiche lassen sich gewisse Unterschiede im Besatz feststellen. Da in der Stadt Kempten jedoch nahezu alle Warengruppen sehr hohe Zentralitäten erreichen, können an dieser Stelle noch keine offensichtlichen Defizite aufgedeckt und damit mögliche Ansiedlungspotenziale abgeleitet werden.

Eine Ausnahme stellt hier das Lebensmittelsegment dar. Hier ist eine eher niedrige Zentralität von rd. 108 % festzuhalten. Wenngleich in diesem Bereich im Vergleich zu 2013 ein Anstieg von rd. 16 % zu verzeichnen ist, liegt die Zentralität im Lebensmittelsegment auf einem für ein Oberzentrum niedrigen Niveau. Wenngleich die Versorgung der Wohnbevölkerung mit Lebensmitteln überwiegend wohnortnah erfolgt und somit nicht vollumfänglich Kaufkraftverflechtungen mit den Kommunen im Umland zu erwarten sind, verfügt die Stadt Kempten über umfangreiche Spezialangebote (z.B. Wein, Reformwaren, Confiserie) sowie Betriebstypen (u.a. SB-Warenhaus, Biosupermarkt), die nahezu ausschließlich in Geschäften im Oberzentrum angeboten werden und somit Kunden aus dem Umland ansprechen. Folgende Faktoren sind in diesem Zusammenhang festzuhalten:

- Einige, der in der Stadt Kempten ansässigen Lebensmittelmärkte, weisen hinsichtlich Verkaufsflächengröße und Ladenlayout einen Modernisierungsstau auf. Entsprechend liegen die Umsatzleistungen einiger Betriebe unterhalb der Standortmöglichkeiten.
- Seit Novellierung des Landesentwicklungsprogramms Bayern 2013 ist grundsätzlich die Ansiedlung von Lebensmittelmärkten mit einer Verkaufsfläche von bis 1.200 m² in allen Kommunen unabhängig ihrer zentralörtlichen Funktion zulässig. Entsprechend sind in der jüngeren Vergangenheit einige Neuansiedlungen im Lebensmittelbereich auch in eher ländlich geprägten Städten und Gemeinden zu beobachten, was in einer autarkeren Nahversorgung in einigen Kommunen resultiert.

[50] vgl. Einzelhandelskonzept Kempten (Allgäu) 2013
[51] vgl. Einzelhandelskonzept Kempten (Allgäu) 2013, S. 64
[52] Bereits im Einzelhandelskonzept 2013 wurde angedeutet, dass eine Erhöhung der Zentralität insgesamt v.a. in den Warengruppen Hausrat, Einrichtung, Möbel im Vordergrund erzielt werden kann. Hier fielen die Zentralitätswerte bislang eher niedrig aus.

6 Entwicklungsperspektiven des Einzelhandels

6.1 Grundlegende Entwicklungen und Annahmen

Die Stadt Kempten nimmt nicht nur für ihre Bürger, sondern auch für das überörtliche Einzugsgebiet und die zahlreichen Touristen in der Urlaubsregion Allgäu die Funktion eines bedeutenden Einzelhandelsstandortes wahr.

Sowohl in der Passantenbefragung als auch in der tel. Haushaltsbefragung wird der Einzelhandel nach wie vor als Leitfunktion der Kemptener Innenstadt angesehen. Besonders wegen ihrer vielfältigen Einkaufsmöglichkeiten und einiger spezieller Handelsformate, wie u.a. dem Forum Allgäu, den Modehäusern der Fa. Reischmann oder auch dem Wochenmarkt, wird die Kemptener Einkaufsinnenstadt regelmäßig von zahlreichen Besuchern aus Kempten oder dem Umland aufgesucht.[53] Neben dem vielfältigen Einzelhandelsangebot verfügt besonders die Einkaufsinnenstadt als multifunktionales Zentrum über einen breiten Nutzungsmix aus Dienstleistungen, Bildungsstätten, Freizeit- und Kulturangeboten, Gastronomie sowie öffentlichen Einrichtungen. Damit wird die Innenstadt von den Besuchern nicht mehr nur als Einzelhandelsstandort, sondern vielmehr als multifunktionales Zentrum wahrgenommen.

Ergänzt werden die Angebote in der Einkaufsinnenstadt durch zahlreiche Einzelhandelsformate in den sonstigen Lagen (z.B. XXXLutz, Fenepark) sowie anderen für die Region bedeutsame Magnetfunktionen abseits des Handels. Dieses umfangreiche Angebot positioniert Kempten als den zentralen und wichtigsten Einkaufsort in der Region.

Wie aus der Analyse des vorhandenen Angebotsbestandes hervorgeht (vgl. Kapitel 4.2), sind mit Blick auf den Kemptener Einzelhandel keine bzw. nur wenige wesentliche Lücken im Sortiments- und Betriebstypenmix einzuräumen (vgl. Kapitel 6.2). Auch die Zentralität erreicht ein Niveau von rd. 186 %, wobei einzelne Branchen diesen Wert z.T. erheblich überschreiten (vgl. Kapitel 5.3). Trotz dieser sehr gut einzustufenden einzelhandelsspezifischen Ausgangslage besteht jedoch, angesichts derzeitiger gesellschaftlicher Entwicklungen und (inter)nationaler Trends, der Bedarf einer Ausdifferenzierung und stetigen Weiterentwicklung des Einzelhandelsangebotes.

Vor diesem Hintergrund sollte es Zielsetzung der Kemptener Einzelhandelsentwicklung sein, eine aus quantitativer sowie qualitativer Sicht ausreichende Versorgung mit periodischen sowie aperiodischen Gütern auch zukünftig sicherzustellen und dadurch die Stadt als attraktive Einzelhandelsdestination zu sichern bzw. zu stärken. Hinsichtlich der touristischen Nachfrage gilt es darüber hinaus, ein dementsprechend ausgerichtetes Angebot vorzuhalten.

Die Ausgangslage in der Stadt Kempten verspricht gute Bedingungen für zukünftige Entwicklungspotenziale im Einzelhandel. Die wesentlichen Rahmendaten können wie folgt zusammengefasst werden (vgl. Kapitel 3.1):

- Bevölkerungszuwachs im Kemptener Marktgebiet in Höhe von rd. 1,1% in der kommenden Dekade (vgl. Kapitel 5.1)[54]
- wachsende Bedeutung des Allgäus bzw. der Stadt Kempten als bedeutsame Tourismusdestination (hohe Streuumsätze)
- konstante Pendlerbewegungen durch oberzentrale Funktion auf dem Arbeitsmarkt
- voraussichtlich stabile Entwicklung der Verbrauchsausgaben im Einzelhandel (in €/Kopf/Jahr)

---

[53] Neben einer guten Bewertung des Einzelhandelsangebots mit der Note 2,3 in den Befragungen wird der Einzelhandel außerdem als häufigster Grund für einen Aufenthalt in der Kemptener Innenstadt genannt (vgl. Empiriebericht, S. 12, 15, 29). Bei spontanen Assoziationen mit der Kemptener Innenstadt wurden v.a. Einkaufsmöglichkeiten sowie explizit das Forum Allgäu und der Wochenmarkt genannt (vgl. Empiriebericht, S. 21).

[54] Bayerisches Landesamt für Statistik, statistisches Landesamt Baden-Württemberg, Stand: 31.12.2018

- voraussichtlich zukünftig überdurchschnittliche Pro-Kopf-Kaufkraftstärke
- überregionale akademische Bedeutung, insgesamt ca. 6.000 Studierende[55]

Neben diesen positiv zu bewertenden Rahmenbedingungen ist jedoch, vor allem aufgrund der dynamischen Entwicklungen des Online-Handels und der damit bedingten voraussichtlich sinkenden Umsatzanteile des stationären Handels, mit zukünftigen Anpassungen oder sogar Rückgängen der durch den Einzelhandel belegten Flächen auszugehen. Da der Einzelhandelsbesatz bereits heute insbesondere in der Innenstadt sehr gut ausgeprägt ist und angesichts des wachsenden Online-Handels im worst-case mit Rückgängen der Verkaufsflächenbedarfe von bis zu 10.000-12.000 m² bis 2025 zu rechnen ist (vgl. Kapitel 4.4), sind die Rahmenbedingungen limitiert. Da entsprechend nicht mit umfangreichen neu entstehenden Flächennachfragen zu rechnen ist, ergeben sich zunächst aus einer quantitativen Perspektive lediglich geringe Potenziale zur Weiterentwicklung des Angebots. Auch zeigt sich in der jüngeren Vergangenheit eine eher zurückhaltende Expansionstätigkeit im Bereich der filialisierten Einzelhandelsangebote. Gleichzeitig werden in regelmäßigen Abständen Insolvenzen namhafter Anbieter aus dem Einzelhandelsbereich öffentlich.

Eine rechnerisch abgeleitete Prognose zu künftigen Verkaufsflächenbedarfen wäre somit mit enormen Unsicherheiten behaftet und aus Sicht der cima unter Berücksichtigung der bereits guten Ausstattung in Kempten nicht zielführend. Es geht mit Blick auf den Kemptener Einzelhandel entsprechend weniger um die Schließung von tiefgreifenden Lücken im Angebotsmix, sondern vielmehr um eine Verdichtung und Bereicherung des vorhandenen Einzelhandelsbesatzes. Besonders hinsichtlich der Markenorientierung für möglichst breite Kundengruppen bietet sich ein Potenzial, um v.a. die Einkaufsinnenstadt als Handelsstandort zukünftig weiter zu profilieren. Der Fokus wird dabei nicht allein auf den Sortimenten liegen, es wird eher eine Analyse der Bedarfe spezieller Anbieter, Marken oder moderner Konzepte durchgeführt. Aktuell sind einige Labels, welche von den Kunden in einem Oberzentrum regelmäßig erwartet werden und die somit einen wesentlichen Beitrag zur Attraktivität eines Handelsplatzes beitragen, in Kempten nicht vorhanden.

Hierbei ist jedoch anzumerken, dass die allgemeine Marktlage und die Expansionstendenzen im Einzelhandel aus gutachterlicher Sicht gegenwärtig teilweise als schwierig beurteilt werden.

6.2 Branchenbezogene Entwicklungspotenziale

Unter Berücksichtigung der o.g. Faktoren sowie der bereits heute sehr guten Ausstattung im Einzelhandel spielen weniger großformatige Neuansiedlungen im Einzelhandelsbereich als vielmehr Entwicklungen im Sinne einer qualitativen Profilierung (Ausdifferenzierung des vorhandenen Angebots) sowie räumliche bzw. standortbezogene Anpassungen für die Weiterentwicklung des Einzelhandels in Kempten eine entscheidende Rolle.

Im Folgenden wird daher auf eine qualitative Analyse abgestellt, in der ausgehend vom bereits vorhandenen Bestand (vgl. Kapitel 4.2, 4.3) mögliche branchenspezifische Entwicklungsperspektiven aufgezeigt werden. Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die innerstädtischen Leitbranchen Bekleidung, Wäsche, Schuhe/Lederwaren sowie Sport.

6.2.1 Innerstädtische Leitbranchen

Bekleidung, Wäsche

Mit insgesamt 81 Betrieben und somit einem Anteil von ca. 47 % an der gesamten Einzelhandelsverkaufsfläche der Kemptener Innenstadt, nimmt in der Kemptener Innenstadt wie in den meisten oberzentralen Innenstädten das Bekleidungssegment die wesentliche Leitfunktion des Einzelhandels wahr. Die größten Verkaufsflächen besetzen dabei die Bekleidungshäuser Galeria Kaufhof, Mode

[55] Hochschule Kempten 2019

Reischmann und Reischmann Trend, die auch im Rahmen der Bürgerbeteiligung als wesentliche Frequenzbringer in der Einkaufsinnenstadt definiert wurden.
Weitere großflächige Betriebe sind u.a. die filialisierten Textilanbieter C&A, K&L Ruppert, Adler, TK Maxx und H&M. Für die Innenstadt prägend sind vor allem die Modehäuser der Fa. Reischmann, welche mit ihrem breiten, ansprechenden Sortiment unterschiedlichste Zielgruppen bedienen und somit auch über die Stadtgrenzen hinaus große Beliebtheit genießen. Seit 2004 bereichert Mode Reischmann die Innenstadt Kemptens und wurde im Laufe der Zeit neben Trend Reischmann auch durch das Haus Sport Reischmann ergänzt. Ein Vergleich mit anderen Oberzentren (z.B. Mannheim, Karlsruhe) zeigt, dass insbesondere die inhabergeführten Modehäuser bei den Kunden beliebt sind und der Handelslandschaft eine individuelle Note verleihen. Fehlt eine solche Einrichtung sind regelmäßig umfangreiche Kaufkraftabflüsse zu Standorten im Umland zu verzeichnen.
Mit dem überörtlich bedeutsamen Einkaufszentrum Forum Allgäu am südlichen Rand der Innenstadt werden vor allem die gängigen Filialgeschäfte aus dem „Mainstream-Bereich" bedient, welcher v.a. für jüngere Kundengruppen von großer Bedeutung ist. Dazu zählen bspw. die Marken Zara, New Yorker, Only, Vero Moda, Esprit. Weitere Betriebstypen wie H&M, Hallhuber, C&A oder United Colors of Benetton sind vor allem entlang der Bahnhofstraße/Fischerstraße angesiedelt.
Trotz des attraktiven und umfangreichen Angebotes sowie des hohen Verkaufsflächenanteils, ist eine strukturelle Optimierung der Modemarken im Bekleidungssegment zu empfehlen, um eine speziellere Zielgruppenansprache zu erwirken. Die Empfehlungen sind dabei nicht nur als Ergänzungen zum bestehenden Angebot zu verstehen, sondern dienen auch als Leitrahmen bei Fragen zu Nachbelegungen nach Marktaustritten etablierter Anbieter. Im worst-case wurde im Rahmen der Berechnung des Online-Impacts ein Verkaufsflächenüberhang im Bekleidungsbereich von ca. 3.000-3.750 m² ermittelt, sodass nicht mit großformatigen Neuansiedlungen zu rechnen ist.[56] Mit rd. 391 % ist für den Bekleidungsbereich außerdem eine sehr hohe Zentralität festzuhalten (vgl. Kapitel 5.3).

Folgende Faktoren, Defizite sowie Ergänzungsempfehlungen sind vor diesem Hintergrund für den Bekleidungsbereich festzuhalten:

- Hinsichtlich des Genres inhabergeführte **„Flagschiffe"** ist die Stadt Kempten mit der Fa. Reischmann überdurchschnittlich positiv aufgestellt, besonders bezüglich der überörtlichen Marktbedeutung.
- **Hochpreisige Marken** aus dem Luxussegment sind nur bedingt in Kempten anzutreffen, jedoch u.E. für die Stadtgröße und die spezifische Nachfragesituation ausreichend. Darunter fallen auch Marken, welche nicht dem absoluten Premiumsegment, wie u.a. Prada, Escada oder Gucci, zuzuordnen sind. Lediglich das Label Marc Cain war mit einem Mono-Label Store in der Kemptener Innenstadt präsent.[57] Darüber hinaus sind bspw. höherpreisige Marken wie Closed, Hugo Boss, Michael Kors oder Weekend von MaxMara u.a. in der Abteilung „Designers Women" bei Mode Reischmann oder der Boutique Stenz Fashion vorzufinden.
- Für **shoppingaffine und u.U. auch kaufkräftige Zielgruppen** (z.B. Hipster, Yuppies, DINKS, LOHAS[58]), welche in Kempten u.a. unter den Studierenden zu finden sind, sind nur bedingt Angebote vorhanden. Concept Stores wie COS oder Urban Outfitters fehlen in der Einkaufsinnenstadt. Auch die bereits bei einer größeren Zielgruppe etablierte Marke Mango, ist in Kempten bisher noch nicht mit einem eigenen Store vertreten. Lediglich bei Trend Reischmann ist die Marke platziert. Gleichwertig einzustufen ist der Anbieter Zara, der einen Standort im Forum Allgäu belegt. Darüber hinaus gibt es bei Trend Reischmann metropolentypische Marken wie Cheap

[56] Die Prognose von Verkaufsflächenüberhängen sowie möglichen Flächenrückgängen im Einzelhandel ist mit großen Unsicherheiten behaftet. Aus Sicht der cima stellen die ermittelten Größenordnungen ein worst-case-Szenario dar.
[57] Seit Anfang 2020 ist der Store des Labels Marc Cain in der Fischerstraße in der Kemptener Innenstadt geschlossen.
[58] Das Konsumentenverhalten kann zunehmend bestimmten „Lifestyle-Typen" zugeordnet werden. Diese Typisierung an Verhaltensmustern sind insbesondere in den mittleren und gehobenen Einkommensniveaus zu beobachten. Nähere Erläuterungen zu den Begrifflichkeiten sind in Kapitel 10 vorzufinden.

Monday, minimum oder Edited, welche die genannten Zielgruppen in die Innenstadt Kemptens locken. Eine Ergänzung um weitere Marken dieser Couleur würde eine deutliche Bereicherung des Einzelhandelsangebots in der Kemptener Handelslandschaft darstellen. Die Ansiedlung weiterer Mono-Label-Stores scheint jedoch vor dem Hintergrund der Standortanforderungen der Expansionisten nur wenig realistisch.

- Die Gruppe der **Jugendlichen** ist vor allem durch eine hohe SocialMedia-Aktivität gekennzeichnet; mit entsprechenden Kanälen, wie Instagram, Facebook oder Snapchat, wird hierbei stets auf neue Trends, Marken und Produkte aufmerksam gemacht. Angebote für Jugendliche sind in Kempten durch die entsprechenden Betriebe im Forum Allgäu, u.a. Pimkie oder New Yorker, sowie in der Innenstadt mit bspw. H&M oder Tally Wejil zunächst ausreichend vorhanden. Doch vor allem neuere und derzeit bei dieser Zielgruppe beliebte Marken sind in Kempten kaum vorzufinden, was auch im Rahmen der empirischen Erhebungen als Defizite herausgehoben wurde. Bspw. vermisste vor allem die jüngere Altersgruppe (14-19-Jährige) Waren im Bekleidungssegment.[59] Zusätzlich wurde bei der Bürgerbeteiligung das Fehlen von Marken für Jugendliche bemängelt. Vor allem die Labels Pull&Bear sowie Brandy Mellville wurden als wünschenswert angemerkt.[60] Weitere Konzepte, wie die Discountermarke Primark, Bershka oder Reserved sind für die Stadt Kempten von Relevanz.
- Preisgünstige Fachmarktkonzepte sind in Kempten u.a. mit Kik und Woolworth vertreten. Stark etablierte und bei **preissensitiven Kundengruppen** und **Familien** beliebte Fachmärkte wie Ernstings Family, NKD oder Takko Fashion fehlen jedoch im Portfolio der Stadt. Bei Neuansiedlungen aus diesem Segment sind – wenngleich Expansionisten verkehrsgünstige Lagen präferieren – Standorte in der Einkaufsinnenstadt zu forcieren.
- Darüber hinaus findet derzeit ein allgemeiner Trend hin zu einem **nachhaltigeren Lebensstil** statt, welcher auch das Angebot im Bekleidungssegment beeinflusst. Regionale Produktionen, Fair-Trade-Waren oder vegane Materialien werden zunehmend nachgefragt, welche auch die Anbieterstrukturen verändern. In größeren Städten wie München sind bereits eine Vielzahl von spezialisierten Anbietern sowohl als Mono-Label Shops wie hessnatur, Grüne Erde oder Me&May, als auch in Multi-Label-Stores, wie bei Dear Goods oder Phasenreich, vertreten. Nachgeordnet werden auch die kleineren Oberzentren in Bayern als Standorte für solche Formate interessant.
- Bezüglich der **Mono-Label Stores** sind die üblichen Marken, wie Esprit, s.Oliver oder Tommy Hilfiger, meist im mittleren Preissegment, in der Kemptener Einkaufsstadt angesiedelt. Weitere namhafte Marken (u.a. Hugo Boss, Vila oder im Bereich Denim mit Levi's, Lee, G-Star, Pepe Jeans) sind vor allem in den Textilkaufhäusern vorhanden. Eine Ausdifferenzierung in diesem Markensegment wäre ebenfalls eine Bereicherung für die Handelslandschaft.
- Mit Blick auf das **Wäschesegment** sind in Kempten allenfalls geringe Entwicklungspotenziale zu konstatieren. Mit zwei Filialen von Hunkemöller, Intimissimi sowie einigen inhabergeführten Betrieben ist im Wäschebereich ein umfangreiches Spezialangebot vorzufinden.

Schuhe/Lederwaren

Die Branche Schuhe und Lederwaren wird in der Einkaufsinnenstadt Kempten auf einer Verkaufsfläche von etwas mehr als 6.000 m² angeboten, was einem Anteil von 6,4 % der Gesamtverkaufsfläche entspricht. Als Hauptsortiment werden Schuhe und Lederwaren in insgesamt 16 Einzelhandelsbetrieben verkauft. Wesentlich sind hier insbesondere die **Schuhanbieter**:

---

[59] Vor allem die jüngere Generation sieht bei Nachfrage im Rahmen der tel. Haushaltsbefragung Verbesserungspotenzial hinsichtlich der Angebotsstrukturen im Bekleidungs-. und Wäschesortiment (vgl. Empiriebericht, S. 28)

[60] Bei der Bürgerinformationsveranstaltung wurden die Gäste gebeten, Verbesserungsvorschläge für den innerstädtischen Einzelhandel zu unterbreiten. Von einigen Besuchern wurden spezielle Marken für Jugendliche genannt (vgl. Empiriebericht, S. 42).

- Flächengrößte Anbieter sind hierbei Deichmann in der Fischerstraße sowie Humanic im Forum Allgäu. Darüber hinaus sind weitere filialisierte Schuhhändler, wie Werdich, Roland oder Reno, vorhanden.
- In Ergänzung dazu werden in den größeren Kaufhäusern wie u.a. Galeria Kaufhof und Reischmann in eigenen Schuh- und Lederabteilungen eine vielfältige Auswahl der gängigen Marken angeboten.
- Hinsichtlich der Zielgruppenansprache werden im Bereich der Mono-Label Stores v.a. ältere, kaufkräftige Zielgruppen angesprochen (u.a. Rieker, Tamaris und Leguano Barfußschuhe). Einzig der Anbieter snipes zielt auf eine jüngere Zielgruppe ab.

Mit den 16 Anbietern in der Einkaufsinnenstadt Kemptens ist das Angebot quantitativ als ausreichend zu bewerten. Lediglich bestehen Potenziale hinsichtlich der Markenprofilierung für eine jüngere Zielgruppe. Die bereits im Bekleidungssegment detailliert dargestellte Zielgruppendefinition ist auch im Schuhsegment von Relevanz. Trendlabels wie Dr. Martens oder Birkenstock, welche in den letzten Jahren einen erfolgreichen Relaunch erreichen konnten, wären mit Mono-Label Geschäften wünschenswert. Auch ein weiterer sportnaher Schuhhändler wie Foot Locker würde hinsichtlich der Positionierung Kemptens als Freizeit- und aktiven Urlaubsstandort im Allgäu, das Angebot bereichern.

Im Bereich der **Lederwaren** ist in Kempten aktuell lediglich ein Fachgeschäft vorzufinden. Das sonstige Angebot wird im Wesentlichen in Form von Randsortimenten in den Schuh- oder Bekleidungsgeschäften angeboten. Hierbei sind sowohl günstigere als auch hochpreisige Marken zu finden. Die Ergänzung um ein attraktives Lederwarengeschäft wäre im Hinblick auf einen umfassenden Angebotsmix wünschenswert, wobei sowohl ein inhabergeführter Betreiber als auch ein Markenstore (z.B. Liebeskind) möglich wäre.

Sport

Das Sportsegment wird von einer Vielzahl von inhaber- als auch filialgeführten Betrieben dominiert. Hierbei überwiegt das kleinteilige Angebot mit Spezialanbietern wie Bergsport Maxi, Laufsport Saukel oder Outdoor Schroff, welche durch Filialgeschäfte, wie Vaude oder Jack Wolfskin, ergänzt werden. Aus Sicht der Kunden erfreuen sich insbesondere die individuellen Sportgeschäfte einer großen Beliebtheit.[61] Darüber hinaus bieten die größeren Fachmarktkonzepte Sport Hapfelmeier, Hervis Sports und Sport Reischmann Sportartikel in der Einkaufsinnenstadt an. Mit fast 6.000 m² entfällt die größte Verkaufsfläche auf die Fa. Reischmann. Insgesamt beträgt die Verkaufsfläche im Sportsegment ca. 11.000 m² (11,5 % der innerstädtischen Verkaufsfläche), welche sich auf insgesamt 12 Betriebe in der Innenstadt Kemptens verteilen. Z.T. werden Sportartikel auch in Form von Randsortimenten in den Bekleidungsgeschäften angeboten (z.B. TK Maxx, H&M).
Folglich kann quantitativ ein ausreichendes Angebot identifiziert werden, bei einer differenzierteren Betrachtung werden jedoch qualitative Angebotslücken insbesondere im unteren Preissegment deutlich. Besonders hinsichtlich der Bedeutung Kemptens als Ausgangsort für den Aktivurlaub im Allgäu, wird das Segment Sport zusätzlich von zahlreichen Touristen nachgefragt und generiert somit eine hohe Nachfrage in der Einkaufsinnenstadt.

- Mit den flächengrößten Anbietern Sport Reischmann und Sport Hapfelmeier sind zwei **inhabergeführte Anbieter** in Kempten ansässig, welche sowohl aufgrund ihrer Warenpräsentation als auch der Beratungsintensität zwei gute Anlaufstellen in der Innenstadt für Sportwaren darstellen. Als Magnetbetriebe tragen sie wesentlich zur Passantenfrequenz und Profilierung des Einzelhandelsstandortes bei. Hinsichtlich der Angebotstiefe und -breite konzentrieren sich die Anbieter jedoch größtenteils auf Sportbekleidung in einem eher mittel- bis hochpreisigen Segment.

[61] Bei der Passantenbefragung wurden Anbieter wie Bergsport Maxi und Sport Reischmann als wichtigste Anbieter im Einzelhandel genannt (vgl. Empiriebericht, S. 17). Ferner gab die Hälfte der Befragten im Rahmen der tel. Haushaltsbefragung an, Sportartikel in der Einkaufsinnenstadt von Kempten einzukaufen (vgl. Empiriebericht, S. 33).

- Darüber hinaus ist mit Sport Hervis ein **großflächiger Fachmarkt** in der Einkaufsinnenstadt vertreten. Der österreichische Filialist aus dem mittleren Preissegment bietet im Forum Allgäu vor allem Bekleidungs- und Schuhwaren an. Zudem gibt es auch eine größere Fahrradabteilung. In Ermangelung günstiger Einkaufsmöglichkeiten würden **preisaggressive Betreiberkonzepte**, wie die Fa. Decathlon, welche sich in der Zielgruppenansprache von den ansässigen Sporthändlern unterscheiden, das bestehende Angebot in der Einkaufsinnenstadt ergänzen. Mit solchen Konzepten werden bspw. preisorientierte Kunden ohne größere Ansprüche hinsichtlich einer Produkt- und Beratungsqualität angesprochen.
- Mit Mountain Warehouse, Vaude und Jack Wolfskin sind ausschließlich **Markenshops** im Bereich „Outdoor" ansässig, welche vor allem die spezifische Nachfrage in Kempten aufgrund der Lage zum Voralpenland mit zahlreichen Outdooraktivitäten wiederspiegeln. Diese könnten durch weitere Anbieter wie North Face oder Mammut ergänzt werden. Darüber hinaus fehlen, vor allem auch für eine jüngere Zielgruppe Mono-Label Stores der bekannten Marken wie Adidas, Nike oder Puma.
- **Inhabergeführte Spezialgeschäfte** sind mit den drei Betrieben Outdoor Schroff, Laufsport Saukel und Bergsport Maxi vertreten. Auch hier ist die Orientierung zum Outdoor-Bereich ersichtlich. Die Bedeutung des Fachgeschäftes Bergsport Maxi wird auch in der Passantenbefragung deutlich, in welcher mehrere Befragte diesen als wichtigsten Betrieb in der Kemptener Innenstadt aufgeführt haben. Diese kleinen Anbieter bestechen durch ihre Individualität und tragen zur Attraktivität des Einkaufsortes Kemptener Innenstadt bei.
- Die Trends im Sporthandel zeigen einen zunehmenden Bedarf bzw. Wunsch der Kunden nach sog. **Erlebniswelten**. So wird neben dem Erlebnis Einkaufen eine Art Sportevent generiert, welches die Kunden zusätzlich in die Stores locken soll. Aktionsflächen wie Kletter- und Boulderwände, Kanukanäle oder Kältekammern schaffen ein einzigartiges Einkaufserlebnis, welches vor allem bei einer sportaffinen, und i.d.R. emotionsgetriebenen Zielgruppe Anklang findet. Ein gutes Beispiel solcher Konzepte ist der Outdoor-Spezialist Globetrotter (z.B. am Standort München), welcher neben dem funktionalen Angebot auch einen Erlebnischarakter aufweist. In Kempten ist hierbei führend die Fa. Reischmann, welche in ihrem Sporthaus eine Kletter- und Boulderwand angebracht hat. Darüber hinaus sind weitere Erlebniswelten in Kempten nicht vorhanden und sollten zukünftig weiter anvisiert werden.
- Trendige Sportanbieter aus dem **Skate-/Snowboard-/Surfbereich**, welche vor allem auf jüngere Kunden spezialisiert sind, sind in Kempten bisher nur mit einer Filiale von Blue Tomato vertreten. Bei dieser trendorientierten Zielgruppe spielt der „In-Faktor" und eine gewisse „Szeneaffinität" eine große Rolle. Namhafte Filialisten sind bspw. Planet Sports oder Titus. Darüber hinaus gibt es auch eine Vielzahl Markenstores (wie Vans, Carhartt, Zimtstern oder Billabong), deren Marken in Kempten bisher nur vereinzelt in den Sporthäusern vorzufinden sind. Ansiedlungen in diesem Bereich wären wünschenswert.
- Im Sportsegment ist, ähnlich dem Bekleidungssegment, der Trend zur **Nachhaltigkeit** zu beobachten, welcher auch hier zunehmend in den Fokus rückt. Fachgeschäfte, welche ausschließlich „Eco- und Fair-Fashion" der Sportartikel anbieten, gibt es derzeit noch nicht in Kempten.

6.2.2 Weitere für die Einkaufsinnenstadt bedeutsame Sortimente

Lebensmittel

Wenngleich der Lebensmittelbereich v.a. für die wohnortnahe Versorgung von enormer Bedeutung ist (vgl. Kapitel 4.5), ist er dennoch maßgeblich für die Attraktivität des Einkaufsstandortes Innenstadt. Hierbei stehen allerdings weniger großformatige Supermärkte oder Discounter im Fokus, es geht vielmehr darum, in der Einkaufsinnenstadt ein spezialisiertes Lebensmittelangebot vorzuhalten. Insgesamt werden in knapp 50 Geschäften in der Innenstadt Lebensmittel auf einer Gesamtfläche von rd. 6.000 m² angeboten. Ein Großteil der Fläche entfällt dabei auf die vier Filialen von Feneberg. Der Schwerpunkt der Lebensmittelangebote liegt jedoch nicht in der Innenstadt, sondern im Stadtgebiet verteilt in den wohngebietsnahen Lagen.

- In der Kemptener Einkaufsinnenstadt gelingt das Vorhalten attraktiver Angebotsformate aktuell recht gut. Neben Anbietern des **Lebensmittelhandwerks** (Bäcker, Metzger, Käsehandel) sind auch einige **Spezialanbieter** aus dem Lebensmittelsegment vorhanden. Mit MyMüsli, Tee Gschwendner sowie Oil&Vinegar aus dem Bereich der Filiallisten sowie mehreren inhabergeführten internationalen Shops und Feinkostgeschäften wird ein umfangreiches Angebot vorgehalten. Eine besondere Bedeutung kommt in diesem Zusammenhang außerdem dem Wochenmarkt zu.
- Kleinteilige Ergänzungen, auch in **Verbindung mit Gastronomie** (z.B. Weinhandlung, Confiserie), sind grundsätzlich auch vor dem Hintergrund der guten Grundausstattung denkbar und zur Steigerung der Attraktivität und Aufenthaltsqualität in der Einkaufsinnenstadt wünschenswert.
- Der **Wochenmarkt** findet in den Wintermonaten in einer wenig attraktiven und kleinen Markthalle statt. Aufgrund seiner wesentlichen Bedeutung für das Lebensmittelangebot in der Innenstadt stellt eine Weiterentwicklung bzw. Verbesserung dieser „Winter-Lösung" ein Entwicklungspotenzial dar.

Kosmetik, Parfümerie

Von besonderer Bedeutung für die Innenstadt ist der Bereich Kosmetik einzustufen. Vor allem weibliche Kunden erwarten beim Besuch eines Oberzentrums Kosmetik- und Parfumprodukte, welche über das Standardprogramm der gängigen Drogeriemärkte hinausgehen. Besonders in Verbindung mit kosmetischen Dienstleistungen (z.B. Frisör, Nagelstudio) werden solche Einzelhandelseinrichtungen gut frequentiert. Das Angebot in der Einkaufsinnenstadt beläuft sich im Kosmetikbereich auf rd. 4.200 m² Verkaufsfläche.

- Den Kundenansprüchen entsprechend sind in der Kemptener Einkaufsinnenstadt neben je zwei Filialen von Müller und dm auch einige spezialisierte Angebote vorhanden. Neben Filialisten wie Douglas, Yves Rocher und Rituals sind auch kleinere, inhabergeführte Anbieter zu vorhanden, sodass derzeit bereits unterschiedliche Zielgruppen bedient werden. Ferner bieten einige Apotheken z.T. sehr hochwertige oder spezialisierte Beautyprodukte an.
- Auch wenn angesichts des vorhandenen Angebots aktuell kein Entwicklungsbedarf angezeigt ist, so stellen kleinteilige Betriebsstrukturen im Kosmetikbereich grundsätzlich eine Ansiedlungsoption dar. Insbesondere vor dem Hintergrund der sich immer weiter ausdifferenzierenden Lebensstile einhergehend mit veränderten Kundenansprüchen (vgl. Kapitel 2.3), ergibt sich hier ohnehin eine ständig wechselnde Nachfrage (z.B. Trend zu Bioprodukten, Nachhaltigkeit).

Bücher, Schreibwaren und Bastelbedarf

In der Kemptener Innenstadt sind vergleichsweise viele inhabergeführte und hinsichtlich ihrer Beratungsqualität kompetente Buchhandlungen und Schreibwarengeschäfte verortet. Die größte stellt Bücher Dannheimer[62] dar, welche nicht nur verschiedenste Bücher, E-Books etc. anbietet, sondern auch mit Lesungen und Ausstellungen bei vielen Kunden Anklang findet. Wie auch im Sportsegment,

[62] Der Anbieter Bücher Dannheimer wurde im Frühjahr 2020 verkauft und gehört seit Mai 2020 zu Bücher Thalia.

werden mit solchen Erlebnissen neue Zielgruppen generiert und vor allem eine Konkurrenz zum Online-Handel geschaffen.
Insgesamt verteilt sich die Branche Bücher & Schreibwaren auf einer Fläche von knapp ca. 4.000 m² innerhalb der Kemptener Innenstadt und beansprucht somit ca. 4,1 % der Gesamtverkaufsfläche.

- Nur zwei Betriebe im **Buchsegment**, Hugendubel im Forum Allgäu und die Buchhandlung Rupprecht, sind Filialgeschäfte. Schreibwaren und Bürobedarf werden zudem in den Filialen Kutscher + Gehr sowie McPaper angeboten. Darüber hinaus gibt es mehrere inhabergeführte Buchhandlungen und Spezialgeschäfte, welche besonders durch ihre Serviceorientierung gewinnbringend für die Innenstadt sind.
- Mit dem Geschäft Staehlin ist ein attraktives und qualitätvolles **Schreibwaren- und Künstlerbedarfkonzept** in der Klostersteige verortet, welches mit einer ansprechenden Warenpräsentation und Angebotsdichte die Attraktivität der Innenstadt steigert.
- Das **Markenangebot** in der Kemptener Innenstadt hinsichtlich Bücher und Schreibwaren ist aus Sicht der cima grundsätzlich ausreichend. Jedoch ist es aufgrund des hohen Drucks aus dem Online-Handel wichtig, sich weiterhin am Puls der Zeit zu orientieren und den aktuellen Marktanforderungen mit Fokus auf Themen wie Gestaltung, Ladenkonzept, Erlebnischarakter und Cross-Selling gerecht zu werden.
- **Großformatige Spezialisten** aus dem Bereich Kunst (z.B. boesner), die mit ihrem Angebot weit über die Waren klassischer Schreibwarengeschäfte hinausgehen, wären vor dem Hintergrund einer Ausdifferenzierung des vorhandenen Angebots eine Bereicherung.

Uhren und Schmuck
Mit einem Mix aus inhaber- und filialgeführten Geschäften, wie z.B. Oro Vivo, Bijou Brigitte oder Christ, ist das Sortiment Uhren & Schmuck in Kempten gut aufgestellt. Vor allem in kleinteiligen Geschäften angeboten, entspricht der Flächenanteil der insgesamt 18 Betriebe und der Randsortimentsflächen nur ca. 1,1 % (ca. 1.000 m²) der gesamten Verkaufsfläche des innerstädtischen Einzelhandelsbestandes.

Marken wie Fossil, Pandora oder Schmuckrausch könnten das bestehende Angebot ergänzen. Auch wirken sich kleinteilige, individuelle Goldschmiedebetriebe regelmäßig attraktivitätssteigernd auf die Innenstadt aus, sodass auch in diesem Bereich eine Ansiedlung wünschenswert wäre.

Dekoartikel/Wohnaccessoires
Der Bereich Dekoartikel/Wohnaccessoires bestimmt zunehmend die Attraktivität der Innenstädte und hat sich in den letzten Jahren vor dem Hintergrund starker Expansionstätigkeiten insbesondere skandinavischer Betriebsformate in manchen Städten sogar als Leitbranche etabliert. Gleichzeitig ist bundesweit ein enormer Rückgang inhabergeführter, vormals die Innenstadt prägender Haushaltswarengeschäfte zu beobachten. Neben verschiedenster Heimtextilien sowie den Sortimenten Haushaltswaren, Glas, Porzellan und Keramik zählen hierzu auch Kunstgegenstände und Antiquitäten.

In der Kemptener Innenstadt erstreckt sich dieses Sortiment auf einer Verkaufsfläche von rd. 7.500 m² (7,9 % an der Gesamtverkaufsfläche) und umfasst unterschiedlichste Qualitäts- und Preisniveaus. Vorwiegend wird das Angebot durch kleinteilige Geschäfte dominiert, lediglich die Filialen Depot und Action sind großflächig vertreten.

Anhand dieser quantitativen Faktoren lassen sich keine Schlüsse für die Attraktivität der Innenstadt ziehen. Vielmehr geht es auch hierbei um neue Trends, Marken und Entwicklungen, die es für eine ansprechende und belebte Innenstadt aufzugreifen gilt.

- Ein **klassisches, größeres Haushaltswarengeschäft** wie bspw. das Münchner Kaufhaus Kustermann, welches als Fachhandel für Haushaltswaren sowohl verschiedenste Marken präsentiert als auch Veranstaltungen wie Koch- und Grillkurse oder Workshops für seine Kunden anbietet, ist in der Stadt Kempten aktuell nicht (mehr) vorhanden. So wird das Angebot im Bereich Geschirr,

Töpfe, usw. überwiegend in den Möbelhäusern sowie durch Kaufhof vorgehalten. Mehrere kleinere, spezialisierte Fachgeschäfte, darunter u.a. ein WMF Shop, ergänzen das großformatige Angebot.

- Wenngleich ein klassisches größeres Fachgeschäft für die Innenstadt wünschenswert wäre, so erscheint die Ansiedlung aufgrund der allgemeinen Rahmenbedingungen am Markt nur schwer darstellbar.
- Als wesentliche filialisierte Anbieter aus dem Bereich **Dekoartikel und Wohnaccessoires** sind die Konzepte Depot in der Bahnhofstraße und NanuNana im Forum Allgäu zu nennen. Der Anbieter Butlers, sowie andere aktuell angesagte Labels wie Flying Tiger Copenhagen, Motel a Miio oder Søstrene Grene, welche zunehmend den deutschen Markt erschließen, gibt es nicht. Auch nachhaltigere moderne Konzeptideen wie das skandinavische Label Granit oder das französische Nature & Découvertes werden zunehmend nachgefragt. Ansiedlungen der genannten Betriebe könnten das Angebot in Kempten ergänzen.

Spielwaren, Hobbybedarf

In Kempten sind mit der Heldenschmiede und dem Fingerhütchen zwei spezialisierte, kleinteilige Spielwarengeschäfte ansässig. Angesichts des starken Drucks aus dem Online-Bereich in diesem Segment sind weitere Ansiedlungen insgesamt als schwierig zu betrachten - wenngleich ein weiteres größeres Spielwarenkonzept zu begrüßen wäre. Abseits der Innenstadt ist auf den Spielwarenanbieter Rofu Kinderland hinzuweisen. Aktuell werden Spielwaren außerdem in Form von Randsortimenten, u.a. bei Müller, dm oder Kaufhof, vorgehalten.

Mit dem Rimmel Musikhaus ist außerdem ein attraktiver Anbieter des Hobbybedarfs mit einem umfangreichen Warenangebot in der Kemptener Innenstadt ansässig. Dieser wird durch z.T. außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs gelegene Angebote ergänzt.

Wesentliche Entwicklungspotenziale sind aufgrund der Rahmenbedingungen in der Branche (u.a. Marktaustritt kleinerer Fachgeschäfte, Druck durch zunehmenden Online-Handel, defensive Expansion) nicht festzuhalten, kleinteilige Ergänzungen sind jedoch in jedem Fall wünschenswert.

Elektroartikel und Unterhaltungselektronik

In insgesamt 34, vorwiegend kleinteiligen Geschäften wird auf rd. 10.400 m² Verkaufsfläche (inkl. Randsortimente) im Kemptener Stadtgebiet die Warengruppe Elektroartikel & Unterhaltungselektronik angeboten. In Anbetracht der steigenden Marktanteile im Online-Handel ist auch die Elektronikbranche zunehmend mit Verkaufsflächenüberhängen konfrontiert. Für Kempten ist ein Rückgang in diesem Segment um ca. 2.900-3.650 m² Verkaufsfläche bis 2025 realistisch möglich (worst-case-Szenario, vgl. Kapitel 4.4).

- Als mit Abstand größter Anbieter in der Branche Elektroartikel & Unterhaltungselektronik ist der Fachmarkt MediaMarkt zu nennen, der mit mehr als 3.000 m² VK die Rolle als Magnetbetrieb im Forum Allgäu einnimmt. Zusammen mit dem Anbieter Saturn am Sonderstandort Fenepark ist hinsichtlich großflächigen Elektro-Fachmärkten eine gute Ausstattung gegeben. Branchenberichten zufolge ist im Bereich der Elektronikvollsortimenter mittel- bis langfristig mit einer Reduzierung der Verkaufsflächen zu rechnen. In Anbetracht der starken Wettbewerbsauseinandersetzungen mit dem Online-Handel ist in diesem Bereich grundsätzlich von einer sinkenden Flächennachfrage auszugehen (vgl. Kapitel 4.4).
- In der Innenstadt befinden sich neben MediaMarkt weitere 17 kleinflächige Anbieter aus diesem Genre, bei denen es sich vorrangig um Mobilfunkanbieter oder Reparaturdienste für Mobiltelefone handelt. Mit IT Neubauer ist sogar ein Spezialist und Ausstatter der Marke Apple im Allgäu ansässig.
- Im Bereich Foto und Zubehör ist nur ein kleinerer Betrieb in der Klostersteige vorhanden. Darüber hinaus fehlt es in dieser Branche an starkem und serviceorientierten Fachgeschäftsbesatz, dessen

Ansiedlung jedoch aufgrund des Online-Handels und zunehmend qualitativ hochwertiger Handykameras erschwert wird.

Optik/Akustik
Auch in der Branche Optik/Akustik besticht die Innenstadt Kempten mit einer Mischung aus inhaber- und filialgeführten Fachgeschäften, sodass auch hier ein umfangreiches Angebot in unterschiedlichen Preisorientierungen vorhanden ist.

- Die flächengrößten Anbieter, Apollo und Abele Optik, befinden sich im Forum Allgäu. Darüber hinaus werden diese Filialisten durch Fielmann, eyes+more sowie Matt Optik ergänzt. Moderne Brillenmodelle sind bei Krass Optik anzufinden. Ergänzt werden die Filialisten durch vier inhabergeführte Fachgeschäfte, welche vor allem durch eine hohe Beratungsqualität glänzen.
- Aktuell trendige Konzepte wie ace&tate, Viu oder Funk Optik sind aktuell nicht in Kempten ansässig. Sie sind derzeit vorwiegend in Großstädten bzw. Metropolen verortet, suchen aber zunehmend auch Standorte in kleineren Stadtgrößen auf.
- Im Bereich Akustik sind vorwiegend Filialisten in der Kemptener Innenstadt ansässig, welche durch Hübner Hörgeräte in der Theaterstraße ergänzt werden.

Zusammenfassend sind in der Einkaufsinnenstadt in 18 Geschäften Optik- und Akustikartikel vorzufinden. Die Verkaufsfläche beträgt ca. 1.200 m² und nimmt dadurch 1,3 % der innerstädtischen Gesamtverkaufsfläche ein. Ergänzt wird das innerstädtische Angebot durch zwei Optiker in wohngebietsnahen Streulagen.

Zeitungen/Zeitschriften
Das Angebotsgenre Zeitungen/Zeitschriften nimmt nur sehr untergeordnet Magnetfunktionen für die Einkaufsinnenstadt ein. Es ist lediglich ein kleinerer Presseshop zu nennen. Relevante Waren werden vorwiegend in Form von Randsortimenten in anderen Geschäften angeboten. Neben dem Lebensmitteleinzelhandel sowie Tankstellenshops, die i.d.R. außerhalb der Innenstadt ansässig sind, sind hier auch Buchhandlungen anzuführen.

Mit Blick auf die aktuellen Entwicklungen auf dem Zeitschriftenmarkt, resultierend in einem Rückgang der Auflagenstärken bei gleichzeitiger Ausdifferenzierung des Angebots, wird der Zeitschriftenhandel auch zukünftig von Bedeutung sein. Dank des umfangreichen Bestands ist eine Ausweitung des Angebots jedoch nicht zu forcieren.

Sanitätswaren
Auch das Sortiment Sanitätswaren fungiert nur untergeordnet als Frequenzbringer für die Einkaufsinnenstadt und ist kein typisches Segment für einen Einkaufsbummel. Dennoch hat der Bereich Sanitätswaren für große Teile der Bevölkerung eine enorme Bedeutung, welche sich bedingt durch den demographischen Wandel mit einer zunehmenden Alterung der Bevölkerung langfristig noch erhöhen wird.

Mit insgesamt 9 auf das gesamte Stadtgebiet verteilt gelegenen Sanitätshäusern sowie Fachmärkten besteht ein umgreifendes Angebot in dieser Sparte. Mit Blick auf die Einkaufsinnenstadt ist auf die Anbieter Sanitätshaus Popp sowie Schuhorthopädie Bernhart zu verweisen. Angebotsergänzungen in diesem Segment sind zum aktuellen Zeitpunkt u.E. nicht unbedingt erforderlich, jedoch im Sinne einer Ausdifferenzierung des Angebots wünschenswert.

6.2.3 Nahversorgungsrelevante Sortimente

Die Entwicklungspotenziale im Nahversorgungsbereich sind, wie in Kapitel 4.5 ausführlich dargestellt, weniger in der Anzahl an Betrieben zu sehen, als in der räumlichen Verdichtung des Angebots und der Modernisierung der bestehenden Betriebe.

Die relevanten Entwicklungspotenziale in den wohnortnah vorzuhaltenden Sortimenten Lebensmittel, Drogerie- sowie Apothekerwaren wurden bereits umfangreich erläutert (vgl. Kapitel 4.5), sodass an dieser Stelle darauf verzichtet wird.

6.2.4 Sonstige die oberzentrale Funktion Kemptens prägende Sortimente

Im Hinblick auf die sonstigen Sortimente, welche die zentralörtliche Funktion Kemptens als Oberzentrum mit einem umgreifenden Versorgungsauftrag für die Bevölkerung in Kempten und dem Umland prägen, ist vorrangig auf Standorte außerhalb der Einkaufsinnenstadt zu verweisen. In der Detailbetrachtung zeigt sich die in der Vergangenheit sehr restriktive Ansiedlungspolitik der Stadt Kempten sowie das geringe Modernisierungsbestreben einiger Anbieter in den städtebaulichen Randlagen, sodass vielerorts ein Modernisierungsstau bei den bestehenden Handelsformaten zu konstatieren ist. So sind bspw. bestimmte Standorte in die Jahre gekommen und weisen mangelhafte Immobilienzustände auf, welche eine Modernisierung und z.T. weitreichende Umstrukturierungen erfordern (z.B. Gartenfachmärkte, Fenepark). Jedoch ist in diesem Zusammenhang die Konzentration der sonstigen Sortimente auf kompakt gehaltene Sonderstandorte positiv zu bewerten (z.B. Fenepark).

Im Bereich der sonstigen Sortimente sind im Hinblick auf Neuansiedlungen augenscheinlich nur geringe Potenziale zur Weiterentwicklung des Angebots vorhanden. Jedoch ergeben sich in den verschiedenen Branchen, wie oben beschrieben, qualitative Optimierungsansätze. Im Folgenden werden die übrigen Sortimente in die Warengruppen Möbel & Küchen, Fahrräder sowie Baumarktartikel, Gartenbedarf und Zooartikel eingeteilt und mögliche Ansätze zur Optimierung des Angebotsbestands dargelegt.

Möbel, Küchen

Auf einer Fläche von knapp unter 5.000 m² und somit mit einem Flächenanteil von 20 % an der gesamten Verkaufsfläche des Einzelhandelbestandes der Stadt Kempten werden Möbel angeboten. Aus einer rein quantitativen Perspektive ist zunächst kein Defizit abzuleiten.

- Mit der Eröffnung von XXXLutz und Mömax sowie den etablierten Möbelmärkten R + S Mayer, Forster und Böck werden umfangreiche Angebote im Möbelvollsortiment vorgehalten. Ergänzt werden diese durch eher discountorientierte Formate wie u.a. Poco und Dänisches Bettenlager sowie Matratzenfachmärkte. In der jüngeren Vergangenheit ist jedoch auch der Marktaustritt des Anbieters Clever Maxx festzuhalten.
- Auch der Küchenbereich ist mit vier Spezialstudios zunächst umfangreich besetzt. Das großformatige Möbel- und auch Küchenangebot wird durch z.T. eher kleinere Angebotsstrukturen (z.B. Smow, designfunction) ergänzt.
- Vor dem Hintergrund der Angebotsvielfalt ergibt sich eine Zentralität im Möbelbereich von rd. 318 % (vgl. Kapitel 5.3).
- Insgesamt ist das Möbelangebot in Kempten im Wesentlichen funktional ausgerichtet. Moderne Möbelhauskonzepte aus dem Designbereich wie Maison du Monde oder Kare, welche ein kleineres Möbelsegment, dafür allerdings eine Auswahl an Dekoartikel und Wohnaccessoires, vertreiben, sind in Kempten derzeit nicht vorhanden. Sie sind hinsichtlich ihrer Expansionstätigkeit zunehmend auf dem Vormarsch. Entsprechend ist eine solche Ansiedlung insbesondere bei Wiederbelegungsmöglichkeit einer leerstehenden Immobilie in einer Stadtgröße wie Kempten zu prüfen.
- Mit Blick auf den Möbelbereich ist außerdem anzuführen, dass kein Babyfachmarkt (mehr) in Kempten ansässig ist. Eine dementsprechende Auswahl an Kinderwägen, Wickeltischen etc. ist derzeit lediglich in Form von Randsortimenten in den Möbelvollsortimentern oder bei Rofu Kinderland und Baby Paradies vorzufinden. Wenngleich die Expansionsbestrebungen in diesem Segment in der jüngeren Vergangenheit als eher zurückhaltend einzustufen sind, würde eine

Ansiedlung in diesem Segment eine deutliche Attraktivitätssteigerung für den Kemptener Einzelhandel bedeuten. Aktuell sind im Babybereich Kaufkraftabflüsse zu Standorten im weiteren Umland festzuhalten[63].

Fahrräder

Eine der wenigen Angebotslücken im Kemptener Einzelhandel ist im Bereich Fahrräder zu finden. So ist im gesamten Stadtgebiet kein großflächiger Fachmarkt aus dem Bereich Fahrräder verortet. Das Angebot wird lediglich in sechs, z.T. sehr kleinen Fahrradshops angeboten. Entsprechend bleibt die Stadt Kempten insbesondere mit Blick auf die hohen Wachstumsraten in der Fahrradbranche (u.a. Ausdifferenzierung des Angebots, E-Bikes) hinter den Erwartungen an ein Oberzentrum zurück.

Moderne Fachmarktkonzepte, wie sie andernorts zum Standard gehören, bieten derzeit neben einem umfangreichen Warenangebot bspw. auch Fahrradstrecken zum Testen der Produkte an. Hierbei sind Anbieter wie Zweirad Stadler oder auch der in Memmingen ansässige Fahrrad Heiss als positive Beispiele zu nennen. Somit ergeben sich, auch vor dem Hintergrund einer verstärkten Nachfrage sportaffiner Touristen, u.E. enorme Potenziale bzgl. der Ansiedlung eines großflächigen Fahrradmarktes.

Derzeit verteilt sich das Sortiment Fahrräder und Zubehör insgesamt auf eine relativ kleine Fläche von 1.200 m².

Baumarktartikel, Gartenbedarf, Zooartikel

Mit einer Gesamtverkaufsfläche von ca. 32.200 m² verteilt auf 42 Betriebe gehört die Bau- und Gartenbranche zu den flächengrößten in Kempten.

- Mit den Baumärkten Hornbach und Toom sind zwei etablierte **Baumärkte** in Kempten vertreten. Beide liegen jedoch im Hinblick auf ihre Verkaufsflächengröße unterhalb der betreibertypischen Größenordnung. Seit Austritt von Bauhaus und Praktiker wird ein für ein Oberzentrum vergleichsweise geringes Angebot im Baumarktsegment vorgehalten. Die Empfehlung der cima liegt jedoch angesichts der Rahmenbedingungen vor Ort nicht in einer Neuansiedlung im Baumarktsegment, sondern vielmehr in einer Modernisierung bzw. moderaten Erweiterung der vorhandenen Fachmärkte.
- In Ergänzung zu den Baumärkten bieten zahlreiche kleinere Fachgeschäfte (z.B. Prosol, Farbtex) ein Spezialangebot an. Im Segment Farben, Tapeten, Bodenbeläge und Teppiche sind außerdem u.a. mit TTL auch preisaggressivere Anbieter vorhanden. Entsprechend ist hier kein Entwicklungsbedarf festzuhalten.
- Die größeren Gartenmärke Bellandris Kutter und Dehner Gartencenter komplettieren das Angebot im Bereich **Pflanzen und Gartenbedarf**, wobei auch hier Modernisierungsbedarfe der Betriebe zu konstatieren sind. Ergänzt werden die Fachmärkte von flächenkleineren, teils inhabergeführten Betrieben. Es bestehen bereits Bestrebungen hier Angebotsausweitungen vorzunehmen. U.A. ist die Etablierung eines Gartenmarktes auf dem derzeit durch den Biomassehof genutzten Gelände im nördlichen Stadtgebiet vorgesehen.
- Mit den gängigen Filialen Fressnapf und Das Futterhaus sowie kleineren Anbietern, wie dem Korallen Center Kempten sowie Blattner Heimtierfutter, ist im Segment **Zoobedarf** ein breiter Angebotsmix vorhanden und es sind keine wesentlichen Angebotsdefizite bzw. Entwicklungspotenziale angezeigt.

[63] In der telefonischen Haushaltsbefragung gaben 22 % der Befragten (bei denen ein Bedarf an Babywaren besteht) an, Babyartikel außerhalb Kemptens zu erwerben. Ein größerer Anteil an Kaufkraft fließt darüber hinaus in den Online-Handel (vgl. Empiriebericht, S. 34)

7 Standort und Sortimentskonzept der Stadt Kempten

7.1 Übergeordnete Zielsetzungen der Einzelhandelsentwicklung

Das vorliegende Einzelhandelskonzept für die Stadt Kempten verfolgt städtebauliche Zielvorstellungen und dient als Steuerungsgrundlage für den Einzelhandel im Rahmen der Stadtentwicklung. Es bildet die Grundlage bei der Bewertung von Ansiedlungs- und Erweiterungsvorhaben und zur Priorisierung von Einzelhandelsstandorten.

Zu berücksichtigen ist grundsätzlich, dass die Investitions- und Sachentscheidungen im Einzelhandel überwiegend in privater Hand liegen. Die Stadt Kempten kann nur die rahmengebenden Bedingungen der Einzelhandelsentwicklung als Planungsgrundlage festlegen. Steuernd darf die Kommune mit den zur Verfügung stehenden planungsrechtlichen Mitteln nur dann eingreifen, wenn andernfalls negative Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung oder die Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches zu befürchten sind.

Als übergeordnete Zielsetzungen der Einzelhandelsentwicklung in der Stadt Kempten sind folgende Leitlinien zu nennen:

Übergeordnete Ziele und Leitlinien

- **Stärkung der oberzentralen Versorgungsfunktion des Einzelhandelsstandortes Kempten**
  - Erhalt und zielgerichteter Ausbau des Einzelhandelsangebots, insbesondere in Branchen mit besonderem Handlungsbedarf
  - Schaffung von Investitionssicherheit durch verbindliche Bauleitplanung

---

- **Positionierung der Innenstadt als zentralen Einkaufs-, Versorgungs- und Kommunikationsraum**
  - Stärkung der Innenstadt gegenüber dezentralen Standorten durch zielgerichteten Ausbau des Einzelhandelsangebots
  - Weiterentwicklung der Innenstadt auch über den Einzelhandel hinaus
  - Verhinderung von negativen Auswirkungen für die Innenstadt und die Nahversorgungslagen bei Einzelhandelsneuentwicklungen und Verlagerungen
  - Schaffung von Investitionssicherheit in der Innenstadt

- **Stabilisierung und Weiterentwicklung einer möglichst flächendeckenden, fußläufigen Nahversorgung in den Wohngebieten**
  - Sicherung und Stärkung der vorhandenen Nahversorgungszentren
  - Bei Bedarf räumliche Nachverdichtung zur Verbesserung der wohnortnahen Versorgung

Die Umsetzung dieser räumlichen Ziele sieht vorrangig die Schaffung von Planungssicherheit vor. Lenkung und Steuerung im Sinne der Planungshoheit der Kommune soll zur Sicherung und gezielten Stärkung der Funktions- und Entwicklungsfähigkeit des bestehenden zentralen Versorgungsbereiches, der Vorhaltung einer wohnortnahen Grundversorgung, sowie zur strukturverträglichen Weiterentwicklung der vorhandenen bzw. der gegebenenfalls zukünftig in Rede stehenden Potenzialflächen in der Stadt Kempten eingesetzt werden.

Nach Beschluss des Einzelhandelskonzepts durch den Kemptener Stadtrat wird das Einzelhandelskonzept im Sinne eines städtebaulichen Entwicklungskonzepts gemäß § 1 Abs. 6 (11) BauGB zukünftig als Grundlage für die vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung heranzuziehen sein.

7.2 Sortimentskonzept

7.2.1 Grundlagen der Sortimentsliste

Ergänzend zu den formulierten übergeordneten Zielsetzungen ist bei der Erstellung eines Einzelhandelskonzepts die Definition einer ortsspezifischen Sortimentsliste obligatorisch. Im Rahmen der Sortimentsliste werden die Einzelhandelssortimente hinsichtlich ihrer Relevanz für die Innenstadt sowie für die sonstigen Lagen eingestuft.

Grundlegende Notwendigkeit ortsspezifischer Sortimentslisten
Gemäß der Rechtsprechung der vergangenen Jahre kann eine Kommune u.a. zur Verfolgung des Ziels „Schutz und Stärkung der Attraktivität und Einzelhandelsfunktion der Innenstadt" den Einzelhandel mit bestimmten Sortimenten innerhalb eines Bebauungsplanes ausschließen.[64]

Die Rechtsprechung betont die Relevanz von ortspezifischen Sortimentslisten, insbesondere vor dem Hintergrund zukünftiger Planungen: „Verfolgt die Gemeinde mit dem Ausschluss zentrenrelevanter Einzelhandelssortimente in einem Gewerbegebiet das Ziel, die Attraktivität der Ortsmitte in ihrer Funktion als Versorgungszentrum zu erhalten und zu fördern, darf sie in die Liste der ausgeschlossenen, zentrenrelevanten Sortimente auch Sortimente aufnehmen, die in der Innenstadt derzeit nicht (mehr) vorhanden sind, deren Ansiedlung dort aber erwünscht ist."[65]

Die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes sieht einen „(nahezu) vollständigen Einzelhandelsausschluss durch das Ziel der Stärkung der im Gesamtstädtischen Einzelhandelskonzept ausgewiesenen Stadtbezirks- und Ortsteilzentren als städtebaulich gerechtfertigt" an.[66] Ein Ausschluss von Sortimenten kann diejenigen Sortimente umfassen, deren Verkauf typischerweise in den zentralen Versorgungsbereichen einer Stadt erfolgt und die in einer konkreten örtlichen Situation für die jeweiligen zentralen Versorgungsbereiche von erheblicher Bedeutung sind.

Solche Ausschlüsse müssen, der Rechtsprechung folgend, städtebaulich gerechtfertigt sein. Das oben beschriebene Ziel, die zentralen Versorgungsbereiche zu erhalten und gezielt zu stärken, ist in der Rechtsprechung allgemein als städtebauliche Rechtfertigung anerkannt. Daraus folgt – für die Stadt Kempten wie allgemein – dass ohne vorliegendes aktuelles Einzelhandelskonzept eine städtebauliche Begründung kaum rechtssicher abgeleitet werden kann. Das Einzelhandelskonzept dient also dazu, Einzelhandelsvorhaben in Kempten rechtssicher und städtebaulich begründet steuern zu können. Dies umfasst auch die Erarbeitung einer spezifischen, auf die örtliche Situation angepassten Sortimentsliste, die es ermöglicht, die besondere Angebotssituation und ggf. zukünftige Planungsabsichten der Kommune zu berücksichtigen.[67]

Anforderungen an die Bestimmtheit von Sortimentslisten
Die Rechtsprechung hat deutlich gemacht, dass baurechtliche Festsetzungen in Bezug auf Sortimentsfestsetzungen „nicht unbestimmt" bleiben dürfen und sich auf, aus der Örtlichkeit abgeleiteten, Sortimentslisten beziehen müssen. Gleichermaßen sind Ausschlüsse von Einzelhandelsnutzungen in Teilen des Gemeindegebietes nur fundiert zu begründen, wenn sie auf nachvollziehbaren

---

64 u.a. OVG Münster, Urteil vom 22.04.2004 – 7a D 142/02 NE; siehe hierzu auch OVG Lüneburg, Urteil vom 14.06.2006 – 1 KN 155/05: „§ 1 Abs. 4 bis 9 BauNVO bieten eine Grundlage für den Ausschluss von Einzelhandel oder innenstadtrelevanter Sortimente auch dann, wenn das Plangebiet nicht unmittelbar an die Innenstadt oder den Bereich angrenzt, zu dessen Schutz die Gemeinde von diesen Feinsteuerungsmöglichkeiten Gebrauch macht."

65 VGH Mannheim, Urteil vom 30.01.2006 – 3 S 1259/05

66 BVerwG, Urteil vom 26.03.2009 – 4 C 21.07

67 hierzu u.a. OVG Münster, Urteil vom 03.06.2002 – 7 A 92/99.NE

kommunalen Einzelhandelskonzepten bzw. städtebaulichen Entwicklungskonzepten im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB beruhen.[68]

Die Kemptener Sortimentsliste dient dem Schutz, aber auch gerade der Entwicklung des zentralen Versorgungsbereiches Einkaufsinnenstadt und der Nahversorgungszentren sowie darüber hinaus der Sicherung einer wohnortnahen Grundversorgung. Sie soll nicht den Wettbewerb behindern, sondern eine räumliche Zuordnung vornehmen, wo dieser Wettbewerb stattfinden soll. Die Differenzierung der einzelnen Sortimente muss marktüblichen Gegebenheiten entsprechen.[69] Dabei können beispielsweise bestehende Listen der Landesplanung als Orientierungshilfen herangezogen werden und auf deren Grundlage die ortsspezifische Sortimentsliste hergeleitet werden. Grundsätzlich gilt, dass die Sortimentsliste nicht abschließend formuliert sein muss, sondern einen Entwicklungsspielraum aufweisen kann, um auch Sortimente zuordnen zu können, die nicht explizit erwähnt sind.

7.2.2 Einstufung der Sortimente

Grundlage für die aktuelle Einstufung der Einzelhandelssortimente bilden neben Kriterien der Warenbeschaffenheit und der Magnetfunktion auch die aktuellen Bestandsstrukturen des Einzelhandels in Kempten, realistische Ansiedlungsmöglichkeiten sowie städtebauliche und wirtschaftsförderungspolitische Gründe. Darüber hinaus berücksichtigt die aktuelle Sortimentsliste die im Jahr 2013 geänderte Einstufung der Sortimente im Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013. Im LEP 2013 werden die Kategorien „Sortimente des Innenstadtbedarfs", „Sortimente des Nahversorgungsbedarfs" und „Sortimente des sonstigen Bedarfs" definiert. Seit 01.03.2018 ist die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms rechtskräftig. Die genannte Systematik der Sortimentseinteilung ist weiterhin gültig.

Als Sortimente des **Innenstadtbedarfs** werden Sortimente bezeichnet, die

- eine besondere Funktion in zentralen Lagen erfüllen (z.B. als Frequenzbringer, Synergie-Effekte zu anderen Sortimenten),
- vom Kunden weitgehend problemlos transportiert werden können,
- i.d.R. einer zentralen Lage bedürfen, da sie auf eine gewisse Kundenfrequenz angewiesen sind,
- das „Einkaufserlebnis" steigern können,
- Konkurrenz vor Ort benötigen, um positive Agglomerationseffekte entstehen zu lassen und
- vorwiegend im Zentrum angeboten werden und prägend für das Zentrum sind.

Sortimente des **Nahversorgungsbedarfs** (täglicher und kurzfristiger Bedarf) sind Sortimente, die

- täglich oder mehrmals wöchentlich nachgefragt werden,
- i.d.R. eine wichtige wohnortnahe Versorgungsfunktion übernehmen und wohnortnah nachgefragt werden,
- vom Kunden sofort mitgenommen und meist problemlos transportiert werden können und
- zunehmend zur Frequenzerhöhung und Belebung von Zentren genutzt werden.

Die Einstufung als Sortiment des Innenstadtbedarfs bedeutet nicht, dass die Sortimente zum aktuellen Zeitpunkt bereits im zentralen Versorgungsbereich Innenstadt vorhanden sein müssen. Eine entsprechende Einstufung kann auch erfolgen, wenn das Sortiment nicht oder nur in geringem Maße im zentralen Versorgungsbereich vertreten ist, jedoch das Ziel einer Ansiedlung zur Steigerung der Attraktivität des zentralen Versorgungsbereichs besteht.

---

[68] hierzu u.a. OVG Münster, Urteile vom 09.10.2003 – 10a D 76/01.NE (Nichtigkeit eines Bebauungsplanes aufgrund nicht konkreter Sortimentsfestsetzungen) und vom 22.04.2004 – 7a D 142/02 NE (Bestätigung baurechtlicher Festsetzungen auf Basis eines nachvollziehbaren Einzelhandelskonzeptes)

[69] vgl. BVerwG, Beschluss vom 04.10.2001 – 4 BN 45.01

Die Entwicklung einer Sortimentsliste für die Stadt Kempten soll transparent und nachvollziehbar sein. Dabei sind zum einen allgemeine Kriterien zu beachten und zum anderen ortsspezifische Entwicklungen bzw. Besonderheiten zu berücksichtigen. Die Einordnung der Sortimente hinsichtlich der Innenstadtrelevanz kann auch vom Planungswillen der Kommune bzw. den Zielvorstellungen von Politik und Stadtverwaltung geprägt sein. Die alleinige Betrachtung der aktuellen Situation und Verkaufsflächenverteilung im Oberzentrum Kempten kann lediglich als Anhaltspunkt dienen. Für die Innenstadtrelevanz sind aus Sicht der cima folgende Faktoren mitentscheidend:

- **Aktueller Bestand:** Die Flächenverteilung des aktuellen Bestandes innerhalb des Stadtgebiets sollte als wichtiger Anhaltspunkt für die Innenstadtrelevanz von Sortimenten dienen. Dabei steht im Fokus der Betrachtung, ob die jeweiligen Angebote in integrierten Lagen oder nicht integrierten Lagen zu finden sind. Die aktuelle Standortverteilung (Verkaufsfläche in m^2) dient dabei als Grundlage für die Bewertung.
- **Nachfrage im Zusammenhang mit anderen Nutzungen:** Kopplungsmöglichkeiten mit anderen Nutzungen, die zumeist in Innenstadtlagen angeboten werden, sind für die Abwägung mit zu berücksichtigen. Oftmals sind bspw. Kopplungskäufe zwischen Lebensmitteln und Drogeriewaren sowie Bekleidung und Schuhen zu beobachten. Die Verbundwirkung der einzelnen Sortimente ist bei der Festlegung der Innenstadtrelevanz zu beachten.

  Darüber hinaus sollte der Branchenmix einer Innenstadt attraktiv und möglichst komplett sein. Daher können auch Branchen, die aufgrund der jeweiligen Kundenfrequenz auf den ersten Blick nicht innenstadtrelevant erscheinen, ebenfalls der Innenstadtlage vorbehalten sein, um einen für den Kunden attraktiven, vollständigen Branchen-Mix zu gewährleisten.
- **Frequenzbringer:** Je nach Stadt- oder Gemeindegröße fungieren unterschiedliche Sortimente als Frequenzbringer. In einem Grundzentrum sind die Frequenzbringer des Ortskerns in den Branchen des täglichen und mittelfristigen Bereiches (u.a. Lebensmittel, Drogerieartikel, Bekleidung, Schuhe, Bücher, Spielwaren) zu finden. In Mittel- und Oberzentren umfassen diese i.d.R. auch Sortimente des langfristigen Bedarfsbereichs.
- **Beratungsintensität:** Die Angebotsformen der Innenstadt umfassen in erster Linie beratungsintensive Fachgeschäfte, die den Kunden einen Mehrwert beim Einkaufen bieten können. Aus diesem Grund sind solche Betriebsformen für einen zentralen Versorgungsbereich besonders wichtig.
- **Möglichkeiten der Integration zukünftiger Handelsformate:** Die Integration bestimmter Formate ist ein weiterer Punkt, den es abzuwägen gilt (siehe auch Warentransport). Aufgrund der Handelsentwicklungen und Marktbestrebungen einzelner Unternehmen darf eine Diskussion über die Innenstadtrelevanz von Sortimenten die Anforderungen diverser Angebotsformen nicht unberücksichtigt lassen. Neben dem Flächenanspruch dieser Betriebsformen ist auch die Wirkung auf das Stadtbild zu beurteilen. Ein Gartenfachmarkt oder ein Baumarkt sind beispielsweise nur selten geeignet für einen zentralen Versorgungsbereich.

  Auch die Flächenverfügbarkeit im zentralen Versorgungsbereich muss als weiterer Diskussionspunkt beachtet werden. Ohne die Möglichkeit zeitgemäße, moderne Flächen in der integrierten Ortskernlage zu entwickeln bzw. vorhandene Flächen zu modernisieren, sind die Entwicklungsmöglichkeiten eines zentralen Versorgungsbereichs eingeschränkt.
- **Einfacher Warentransport:** Die Größe und Transportfähigkeit der Waren spielt mit Blick auf die Innenstadtrelevanz von Sortimenten eine weitere Rolle. Großformatige Waren, die einen gewissen Ausstellungsbedarf haben und meist per Auto transportiert werden müssen, sind möglicherweise für die zentralen Standorte weniger geeignet, da der Flächenbedarf und die Warenlogistik von Betrieben mit einem solchen Sortimentsschwerpunkt oftmals nicht in der Innenstadt bzw. dem Ortskern erfüllt werden können (z.B. Baumärkte, Möbelmärkte). Im Gegensatz dazu stehen

sog. „Handtaschensortimente". Diese Waren sind kleinformatig und können leicht transportiert werden (z.B. Bekleidung, Schuhe).

- **Planungswille der Stadt:** Die aktuelle Rechtsprechung in Deutschland verlangt bei einer planungsrechtlichen Steuerung die Entwicklung einer ortsspezifischen Sortimentsliste. Der Planungswille der Stadt- oder Gemeindeverwaltung und Politik kann dabei ebenso Auswirkungen auf die Zuordnung von Sortimenten zum Innenstadtbedarf haben.

In der folgenden Tabelle ist die detaillierte Sortimentsliste für die Stadt Kempten dargestellt. Künftig sollte die Sortimentsliste als Grundlage in der Bauleitplanung herangezogen werden.

Tabelle 11: „Kemptener Sortimentsliste"

Sortimente des Innenstadtbedarfs
▪ Parfümeriewaren
▪ Baby- und Kinderartikel*
▪ Bücher
▪ Spielwaren
▪ Bekleidung, Wäsche
▪ Schuhe, Lederwaren
▪ Sportbekleidung und -schuhe
▪ kleinteilige Sport- und Campingartikel
▪ Haushaltselektronik („weiße Ware")
▪ Unterhaltungselektronik („braune Ware")
▪ Computer und Zubehör, Foto, Film
▪ Wohnaccessoires (ohne Möbel), Heimtextilien, Bettwaren, Kurzwaren, Gardinen und Zubehör
▪ Haushaltswaren, Glas, Porzellan, Keramik, Antiquitäten/Kunst
▪ Uhren, Schmuck
▪ Papier- und Schreibwaren, Bastelbedarf, Schul- und Bürobedarf
▪ Optik, Hörgeräteakustik
▪ Musikinstrumente, Musikalien
Sortimente des Nahversorgungsbedarfs
▪ Nahrungs- und Genussmittel, Getränke
▪ Drogeriewaren, Kosmetik
▪ Apothekenwaren
▪ Sanitätswaren
▪ Zeitungen/Zeitschriften
▪ Blumen/Floristik

Sortimente des sonstigen Bedarfs
▪ Autozubehör, -teile, -reifen
▪ Badeinrichtung, Installationsmaterial, Sanitärerzeugnisse
▪ Baumarktartikel, Bauelemente, Baustoffe, Eisenwaren
▪ Boote und Zubehör
▪ Fahrräder und Zubehör
▪ Farben, Lacke, Tapeten, Teppiche, Bodenbeläge
▪ Gartenartikel, Gartenbedarf, Pflanzen
▪ Leuchten und Zubehör
▪ Möbel, Küchen
▪ Zooartikel, Tiere

* beinhaltet Baby- und Kinderbekleidung, Schuhe, Schulranzen/Rucksäcke, Zubehör (sonstige Erstausstattung, Schnuller)
Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; nicht abschließend

Die bislang gültige „Kemptener Sortimentsliste“[70] kann weitestgehend übernommen werden. Es wurde lediglich eine Verschiebung der Sortimente Papier- und Schreibwaren, Bastelbedarf, Schul- und Bürobedarf sowie Optik, Hörgeräteakustik aus dem Bereich der Sortimente des Nahversorgungsbedarfs hin zu den Sortimenten des Innenstadtbedarfs vorgenommen.

Diese Neuzuordnung ist u.a. der aktuellen Verkaufsflächenverteilung dieser Sortimente sowie der Standorte der jeweiligen Magnetbetriebe geschuldet. Beiden Sortimentsbereichen ist eine hohe Relevanz für die Kemptener Innenstadt zu attestieren, sodass sich künftige Ansiedlungen ebenfalls auf diesen Standortbereich konzentrieren sollen.

7.3 Standortkonzept

Das Standortkonzept definiert räumliche Prioritäten für die Einzelhandelsentwicklung und dient somit als Grundlage für die Entwicklung wesentlicher Einzelhandelslagen in der Stadt Kempten. Kernelement des Standortkonzepts ist die Definition und räumliche Abgrenzung zentraler Versorgungsbereiche sowie die Bewertung deren Entwicklungsfähigkeit. Im Standortkonzept wird die bestehende Zentrenhierarchie (vgl. EHK 2013, NVK 2018) analysiert und fortgeschrieben.

Das Standortkonzept wurde im Rahmen eines intensiven Abstimmungsprozesses mit der Stadtverwaltung sowie der projektbegleitenden Lenkungsgruppe abgestimmt.

7.3.1 Vorbemerkung: Zentrale Versorgungsbereiche

Der Begriff des „zentralen Versorgungsbereichs“ ist als „Planungskategorie“ erstmals mit der Neuregelung § 34 Abs. 3 BauGB im Jahr 2004 in das Baurecht eingeführt worden. Demnach ist für die Genehmigung von Ansiedlungsvorhaben im sogenannten unbeplanten Innenbereich nicht nur das Einfügen in die nähere Umgebung Voraussetzung. Es wurde auch festgesetzt, dass „keine schädlichen Auswirkungen“ auf zentrale Versorgungsbereiche in der Standortgemeinde oder benachbarten Gemeinden zu erwarten sein dürfen.

Was „zentrale Versorgungsbereiche“ konkret sind, wie sie abzugrenzen sind und worin sie sich konkret manifestieren, wurde vom Gesetzgeber nicht vorgegeben. Verwiesen wird auf die Planungspraxis und die Kommentierung durch die Rechtsprechung. Gesetzgebungsinitiativen einzelner Bundesländer bzw. die Verankerung des Begriffs „zentraler Versorgungsbereich“ in Raumordungsprogrammen

[70] vgl. Aktualisierung des Nahversorgungskonzeptes für die Stadt Kempten (Allgäu) 2018, S. 24

oder Einzelhandelserlässen haben ebenfalls zu einer weiteren Ausgestaltung des planungsrechtlichen Instrumentariums geführt.

Das Bundesverwaltungsgericht hat eine Definition des Begriffs „zentraler Versorgungsbereich" erarbeitet, die bereits in zahlreichen Urteilen und Beschlüssen zitiert wurde und daher als allgemeingültig gelten kann:

„Zentrale Versorgungsbereiche i.S.d. § 34 Abs. 3 BauGB sind nach der Rechtsprechung des Senats räumlich abgrenzbare Bereiche einer Gemeinde, denen auf Grund vorhandener Einzelhandelsnutzungen – häufig ergänzt durch diverse Dienstleistungen und gastronomische Angebote – eine Versorgungsfunktion über den unmittelbaren Nahbereich hinaus zukommt. Bei der Beurteilung, ob ein Versorgungsbereich einen zentralen Versorgungsbereich i.S.d. § 34 Abs. 3 BauGB bildet, bedarf es einer wertenden Gesamtbetrachtung der städtebaulich relevanten Gegebenheiten. Auch eine räumlich konzentrierte Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben, die darauf angelegt ist, einen fußläufigen Einzugsbereich zu versorgen, kann einen zentralen Versorgungsbereich i.S.d. § 34 Abs. 3 BauGB bilden. Entscheidend ist, dass der Versorgungsbereich nach Lage, Art und Zweckbestimmung eine für die Versorgung der Bevölkerung in einem bestimmten Einzugsbereich zentrale Funktion hat. Der Begriff ist nicht geografisch im Sinne einer Innenstadtlage oder Ortsmitte, sondern funktional zu verstehen. Zentralität kann durchaus kleinteilig sein".[71]

Die Raumordnungsverordnungen und die Rechtsprechung liefern außerdem Hinweise und Vorgaben für die räumliche Abgrenzung zentraler Versorgungsbereiche:

- Innerhalb eines Stadt- bzw. Gemeindegebietes sind zentrale Versorgungsbereiche räumlich abzugrenzen.
- Zentrale Versorgungsbereiche müssen eindeutig bestimmt sein. Es reicht nicht aus, sie vage, z.B. als kreisförmige Markierung, zu definieren. Es hat eine gebietsscharfe Abgrenzung zu erfolgen, um eindeutig zu definieren, welche Betriebe oder Grundstücke im zentralen Versorgungsbereich liegen und somit schützenswert sind.
- Für die Abgrenzung der zentralen Versorgungsbereiche sind die angeführten Kriterien zu beachten (Vielfalt und Umfang der Angebote, Nutzungsmix, integrierte Lage, verkehrliche Erreichbarkeit). Neben den vorhandenen Strukturen sind Darstellungen und Festsetzungen in Bauleitplänen bzw. in Raumordnungsplänen zu berücksichtigen, ebenso wie sonstige raumordnerische oder städtebauliche Konzeptionen. Daraus ergibt sich, dass zentrale Versorgungsbereiche zum Zeitpunkt der Festlegung nicht bereits vollständig als solche entwickelt sein müssen; sie sollten zum Zeitpunkt der Festlegung jedoch bereits als Planung eindeutig erkennbar sein.
- Zentrale Versorgungsbereiche zeichnen sich durch ein gemischtes Angebot an öffentlichen und privaten Versorgungseinrichtungen (Einzelhandel, Dienstleistungen, Gastronomie, Handwerksbetriebe, Büronutzungen, Wohnungen, Verwaltung, sonstige öffentliche, soziale und kulturelle Einrichtungen, etc.) aus, die städtebaulich und funktional eine Einheit bilden. Die Vielfalt der erforderlichen Angebote hängt von der Funktion eines zentralen Versorgungsbereiches ab. In einem Hauptzentrum einer größeren Gemeinde ist das Angebot vielfältiger als in einem Hauptzentrum einer kleineren Gemeinde. Neben- und Nahversorgungszentren ordnen sich hinsichtlich ihrer Ausstattung mit Versorgungsangeboten dem Hauptzentrum einer Gemeinde unter. Bei der Beurteilung des Einzelhandelsangebotes sind die Betriebsformen, die nach Branchen differenzierten Angebote sowie die Sortimentsbreite und -tiefe zu beachten.
- Die Abgrenzung und Darstellung der zentralen Versorgungsbereiche erfolgt grundsätzlich flurstückscharf. Lediglich in begründeten Ausnahmefällen werden Flurstücke geteilt und die Abgrenzung an bestehenden Gebäuden orientiert.

[71] BVerwG Urteil vom 17.12.2009 – 4 C 208

- Eindeutig nicht als zentraler Versorgungsbereich abzugrenzen ist die bloße Agglomeration mehrerer Einzelhandelsbetriebe (z.B. der häufige Fall eines Vollsortimenters, eines benachbarten Discounters und weiterer Fachmärkte).

Grundsätzlich gilt es, sowohl die aktuelle Situation als auch die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten eines zentralen Versorgungsbereichs gleichermaßen zu berücksichtigen.

Bei der Beurteilung der aktuellen Situation vor Ort, ob ein Einzelhandelsstandort als faktischer zentraler Versorgungsbereich einzustufen ist, hat die cima in Anlehnung an die angeführten Rechtsvorschriften folgende Bewertungsmaßstäbe angelegt:

- Umfang des vorhandenen Einzelhandelsbesatzes,
- Umfang der ergänzenden zentrenprägenden Nutzungen (Dienstleistungen, Gastronomie, Handwerksbetriebe, Büronutzungen, Wohnungen, Verwaltung, sonstige öffentliche, soziale und kulturelle Einrichtungen, etc.),
- siedlungsstrukturell integrierte Lage,
- Erreichbarkeit (insbesondere ÖPNV, fußläufige Erreichbarkeit),
- vorhandene funktionale, städtebauliche und räumliche Strukturen,
- städtebauliche, verkehrsstrukturelle Barrieren sowie
- heutige Versorgungsfunktion.

Bei der Beurteilung der Entwicklungsmöglichkeiten übernehmen u.a. folgende Aspekte eine wesentliche Bedeutung:

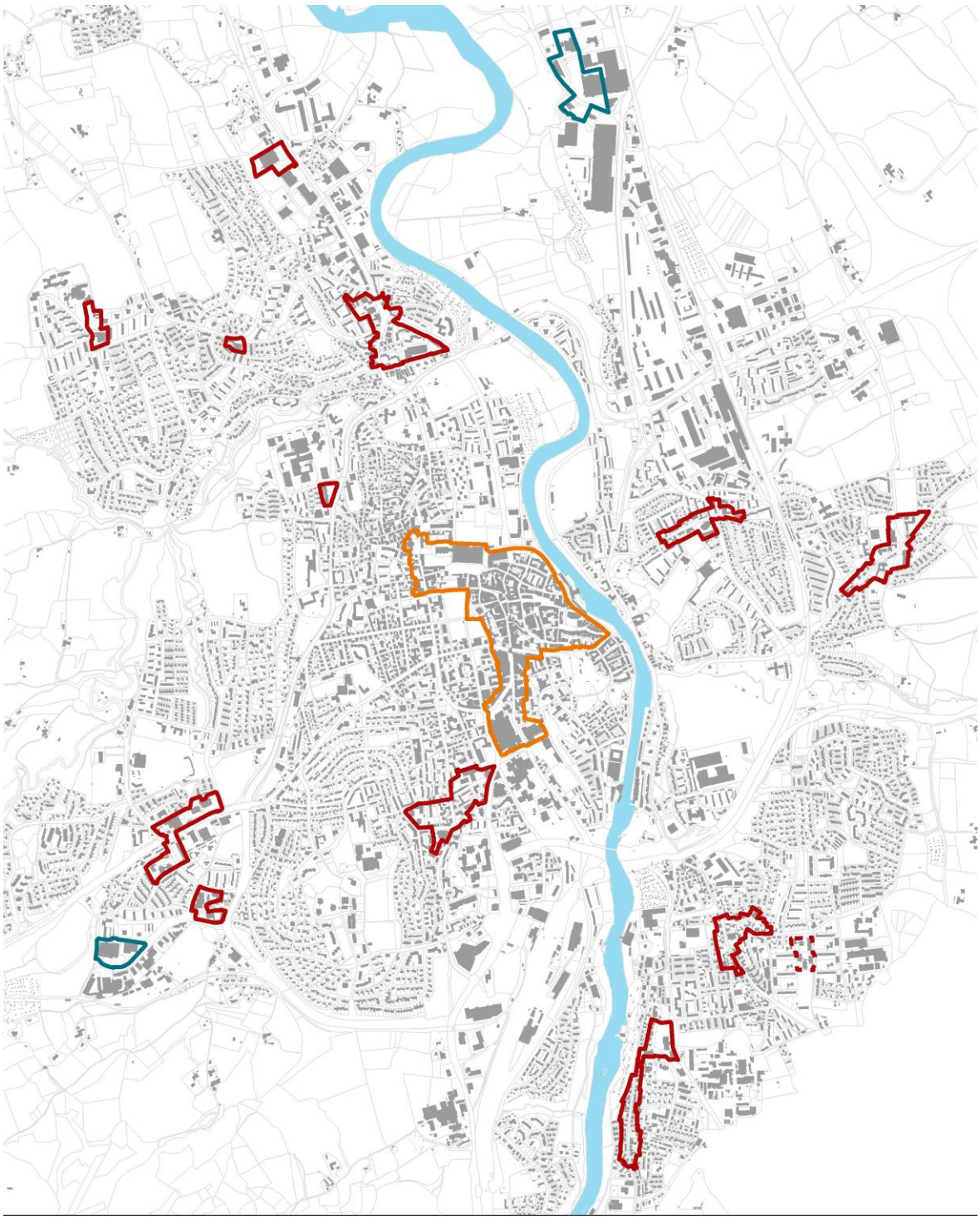
- geplante Versorgungsfunktion,
- städtebauliche Planungen der Gemeinde sowie
- Entwicklungsflächen.

In der aktuellen Fortschreibung wurden die Versorgungsbereiche neben einiger struktureller Veränderungen v.a. hinsichtlich der bislang fehlenden Parzellenschärfe angepasst. Grundsätzlich gilt es, die aktuelle Situation und die zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten gleichermaßen zu berücksichtigen.

7.3.2 Standortstruktur Kempten

Auf Basis der oben dargestellten abgestimmten Grundlagen wurde das Standortkonzept der Stadt Kempten fortgeschrieben und an die aktuelle Situation sowie vorhandene Entwicklungsperspektiven angepasst (vgl. Karte 11). Sowohl mit den aktualisierten parzellenscharfen Abgrenzungen als auch mit den Veränderungen einzelner Standortkategorien (Bereich lokaler Versorgungsfunktion) wird künftig eine erhöhte Rechtssicherheit des Einzelhandelskonzeptes erreicht.

Karte 11: Standortstruktur in Kempten



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten

Tabelle 12: Standortkategorien 2019

Standortkategorie	
Einkaufsinnenstadt	Zentraler Versorgungsbereich (ZVB)
Nahversorgungszentren	Zentrale Versorgungsbereiche (ZVB)
Bereich lokaler Versorgungsfunktion	Integrierte Lage
Sonstige integrierte Standorte	Integrierte Lage
Sonderstandorte	Dezentrale Lage

Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; nicht abschließend

Gemäß den Grundlagen wurden neben dem zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt als Hauptzentrum zwölf Nahversorgungszentren als zentrale Versorgungsbereiche definiert, ergänzt um einen Bereich lokaler Versorgungsfunktionen. Darüber hinaus ergänzen Solitärstandorte an städtebaulich integrierten Standortlagen die fußläufige und wohnortnahe Versorgung. In der Kategorie der Sonderstandorte sind die wesentlichen bereits vorhandenen Standortbereiche in dezentralen Lagen subsumiert.

Zwischen den o.g. Standortkategorien herrscht eine Arbeitsteilung. Während die Einkaufsinnenstadt im Wesentlichen auf die Sortimente des Innenstadtbedarfs orientiert ist, liegt der Angebotsschwerpunkt in den Nahversorgungszentren und sonstigen integrierten Lagen im Bereich der nahversorgungsrelevanten Angebote. Darüber hinaus bilden die Sonderstandorte (perspektivisch) den Angebotsschwerpunkt im sonstigen Bedarfsbereich.

Die einzelnen zentralen Versorgungsbereiche werden anhand von Zentrenpässen detailliert dargestellt. Die Karten enthalten neben den Einzelhandelsnutzungen auch die weiteren Nutzungen in den Erdgeschossen.

In der Karte 11 sind die zentralen Versorgungsbereiche (Einkaufsinnenstadt und Nahversorgungszentren) sowie der Bereich lokaler Versorgungsfunktion und die Sonderstandorte abgegrenzt und dargestellt.

Neben den bestehenden ZVB können auf Basis der weiteren Stadt-bzw. Wohnbauentwicklung perspektivisch auch zusätzliche Nahversorgungszentren definiert werden. Als Beispiel ist das Saurer Allma Gelände zu nennen. Auch dieser Bereich benötigt insbesondere vor dem Hintergrund der geplanten Wohnbauentwicklungen künftig eine leistungsfähige Nahversorgung. Grundsätzlich ist die Etablierung eines Versorgungsangebotes am Standort sinnvoll, die Ausgestaltung des avisierten Angebots (u.a. Betriebstyp, Verkaufsflächengröße) müsste vor dem Hintergrund der Konkurrenzsituation zu den Angebotsstrukturen im Umfeld (u.a. Brodkorbweg) untersucht werden.

Neben dem Sortimentskonzept ist das Standortkonzept mit der definierten Zentrenhierarchie die wesentliche Grundlage für die strategische Weiterentwicklung des Einzelhandels in der Stadt Kempten entsprechend den formulierten Zielen und Leitlinien (vgl. auch Kapitel 7.1).

7.3.3 Zentraler Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt

Der zentrale Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt ist der umfangreichste Einzelhandelsstandort im Kemptener Stadtgebiet und von übergeordneter Bedeutung für die Attraktivität des Oberzentrums. Insgesamt sind im zentralen Versorgungsbereich 292 Einzelhandelsbetriebe mit einer Verkaufsfläche von insgesamt rd. 94.670 m² angesiedelt. Die Einzelhandelsangebote werden durch einen vielfältigen Mix weiterer Nutzungen wie bspw. Dienstleistern, Gastronomie, Kulturangeboten und öffentlichen Einrichtungen ergänzt. Die Einkaufsinnenstadt präsentiert sich damit insgesamt als attraktiver

Handelsplatz. Hierzu tragen neben den Einzelhandelsbetrieben und sonstigen Nutzungen auch die städtebauliche Attraktivität und die Aufenthaltsqualität bei (vgl. Kapitel 4.3).

Die Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Einkaufsinnenstadt (ZVB) erfolgte streng nach städtebaulich-funktionalen Kriterien und, vor dem Hintergrund der in Kapitel 7.3.1 erläuterten Kriterien, anhand des gegenwärtigen Besatzes an Einzelhandelsbetrieben und ergänzenden Nutzungen. Die Einkaufsinnenstadt als zentraler Versorgungsbereich orientiert sich in ihrer Abgrenzung weitgehend an dem bisherigen räumlichen Umgriff (vgl. EHK 2016).

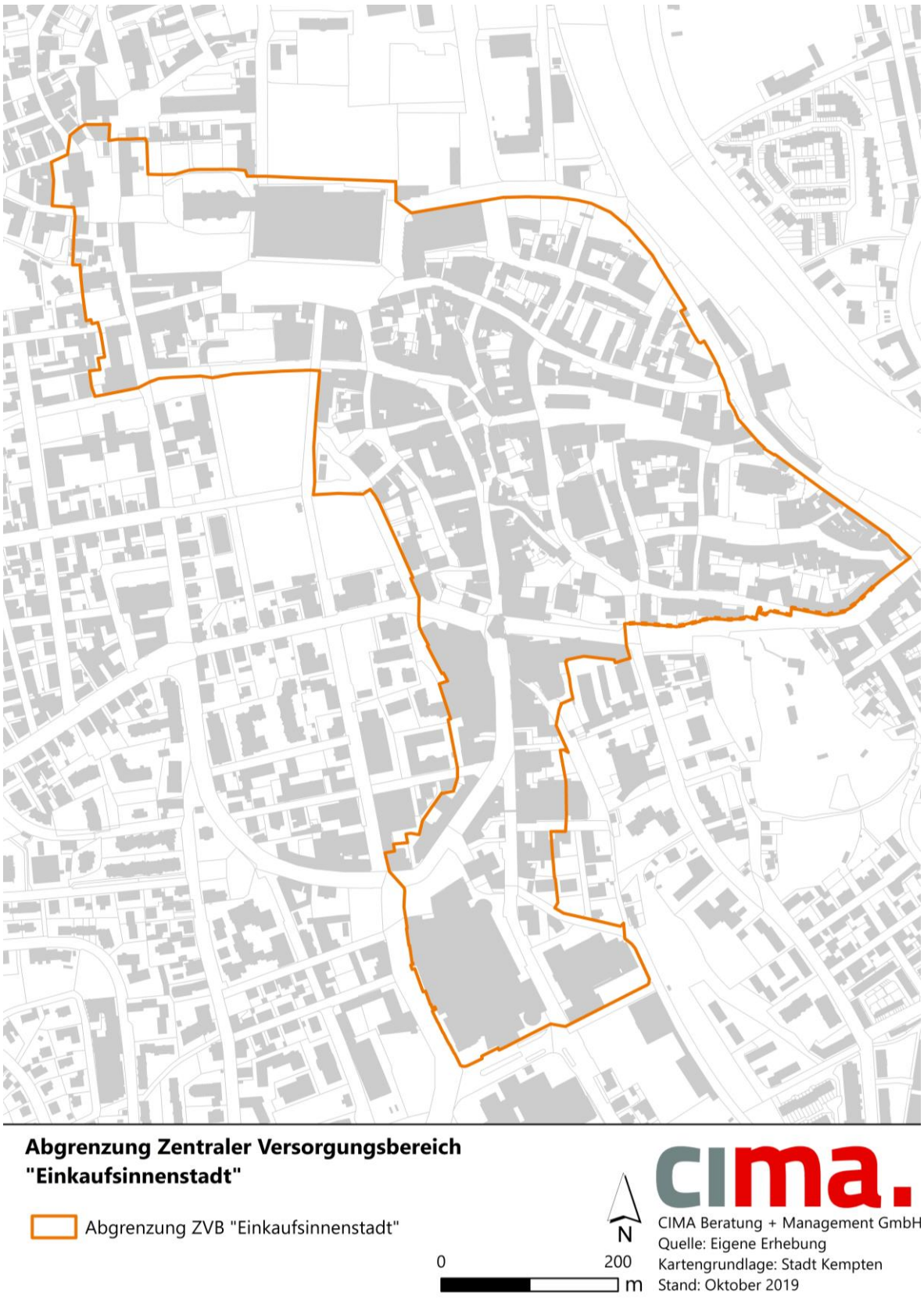
Erweitert wurde die Abgrenzung im Vergleich zum bisherigen Umgriff um den in der jüngeren Vergangenheit städtebaulich erheblich aufgewerteten westlichen Bereich An der Stadtmauer, in welchem sich ein moderner Mix aus neuen Arbeitsformen und z.T. Wohnen etabliert hat.

Ziel des zentralen Versorgungsbereichs Einkaufsinnenstadt ist weiterhin die konsequente Entwicklung und Positionierung als zentraler Einkaufs-, Versorgungs-, Identifikations- und Kommunikationsraum. Neben der Weiterentwicklung des Einzelhandelsangebotes umfasst dies mit den übergeordneten Themen Image/Kommunikation, Aufenthaltsqualität sowie Erreichbarkeit (ÖPNV, Parken) weitere wichtige Handlungsfelder.

Im ZVB Einkaufsinnenstadt wurden bereits einige Maßnahmen zur Aufwertung durchgeführt (u.a. Sanierung der Gerberstraße). Dennoch besteht in Ergänzung zu den erfolgreich durchgeführten Projekten weiterhin großes Entwicklungspotenzial zur zusätzlichen Steigerung der Attraktivität des Standortes. Die wesentlichen Entwicklungsperspektiven und Handlungsempfehlungen zur Stärkung und Weiterentwicklung des ZVB Einkaufsinnenstadt werden in den Perspektiven und Maßnahmen zur Innenstadtentwicklung (vgl. Kapitel 9) genauer ausgeführt.

Aussagen zum aktuellen Einzelhandelsbestand, der sonstigen Nutzungen sowie der Leerstandssituation wurden bereits in der Detailanalyse Innenstadt dargelegt (vgl. Kapitel 4.3).

Karte 12: Abgrenzung zentraler Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten

7.3.4 Nahversorgungszentren

Die Nahversorgungszentren (NVZ) übernehmen in der Stadt Kempten als zentrale Versorgungsbereiche 2. Ordnung eine sehr wichtige Bedeutung und Funktion für die wohnortnahe Grundversorgung v.a. mit Waren des periodischen Bedarfs. Sie dienen überwiegend der Versorgung des unmittelbaren Wohnumfelds sowie der umliegenden Quartiere. Ihre Position im Einzelhandelsgefüge zu stärken und die Nahversorgung für möglichst große Teile der Kemptener Wohnbevölkerung zu sichern, sind erklärte Ziele des Zentrenkonzeptes.

Als Nahversorgungszentren im Gefüge des Kemptener Einzelhandels sind folgende Bereiche zu nennen (vgl. Karte 13):

- Nahversorgungszentrum Brodkorbweg
- Nahversorgungszentrum Lenzfried
- Nahversorgungszentrum Schelldorfer Straße/Hanebergstraße
- Nahversorgungszentrum Magnusstraße/Ludwigstraße
- Nahversorgungszentrum Haubenschloßstraße
- Nahversorgungszentrum Lindauer Straße/Aybühlweg
- Nahversorgungszentrum Steufzgen
- Nahversorgungszentrum Pettenkoferstraße
- Nahversorgungszentrum Im Thingers
- Nahversorgungszentrum Lotterbergstraße
- Nahversorgungszentrum Memminger Straße/Rottachstraße
- Perspektivisch: Nahversorgungszentrum Oberwang

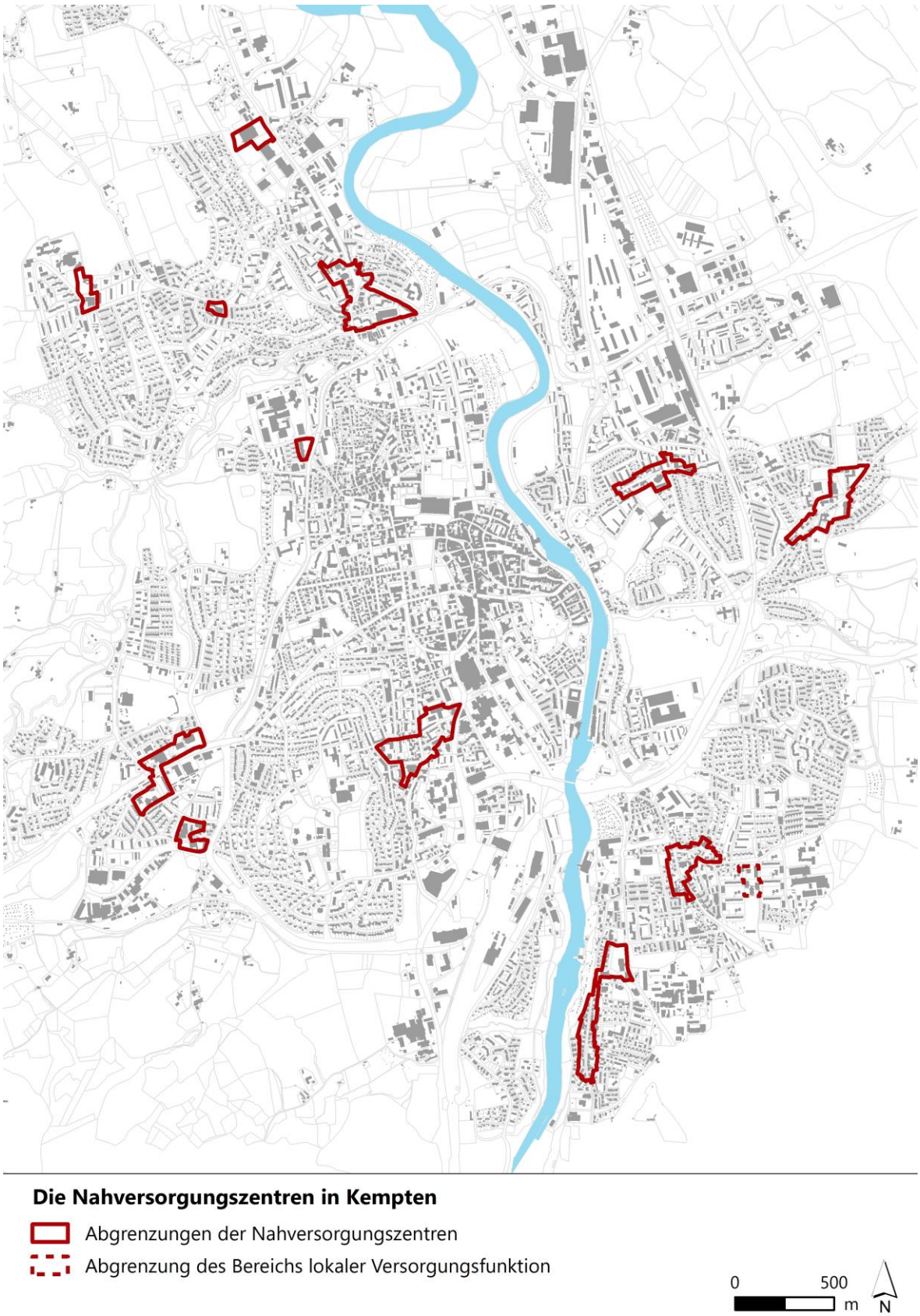
Der Angebotsschwerpunkt liegt in den Nahversorgungszentren mit Blick auf den Einzelhandel im Wesentlichen im periodischen Bedarf. Hierzu zählen u.a. die Sortimente Lebensmittel und Drogeriewaren. Je nach Größe des jeweiligen Nahversorgungszentrums sind außerdem weitere wesentliche Einzelhandelsstrukturen aus anderen Sortimentsbereichen vorhanden.

Ergänzt wird das Einzelhandelsangebot in den Nahversorgungszentren durch Nutzungen wie u.a. Dienstleistungsbetriebe, Gastronomie, Kultur und öffentliche Einrichtungen. Die Nahversorgungszentren übernehmen insbesondere für die Bevölkerung im Wohnumfeld zudem auch eine wichtige Kommunikations- und Treffpunktfunktion. Vor allem vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, einhergehend mit einer zunehmend alternden Bevölkerungsstruktur in den Wohngebieten, kommt der sozialen Funktion der Nahversorgungszentren eine besondere Bedeutung zu.

Ziel der Kommunalentwicklung muss es entsprechend für die Nahversorgungszentren sein, die vorhandenen Nahversorgungsstrukturen zu sichern, nach Möglichkeit zu ergänzen und ggf. mit weiteren Maßnahmen für eine Belebung und Steigerung der Aufenthaltsqualität zu sorgen. Dies ist im Sinne einer Förderung der wohnortnahen Versorgung und somit der Steigerung der Wohnumfeldqualität zu empfehlen.

Die räumlichen Abgrenzungen der Nahversorgungszentren wurden an die Flurstücke angepasst. Darüber hinaus wurden einige Nahversorgungszentren im Vergleich zu den Abgrenzungen des bislang gültigen Einzelhandelskonzeptes angepasst. Mit dem Nahversorgungszentrum Steufzgen ist gegenüber dem letzten Einzelhandelskonzept ein neues Zentrum hinzugekommen. Je nach Standortbereich wurden hier Vergrößerungen, aber auch Verkleinerungen vorgenommen. Die Verkleinerungen mindern aufgrund ihrer Standorteigenschaften aber nicht die Entwicklungsperspektiven der jeweiligen Nahversorgung.

Karte 13: Nahversorgungszentren im Kemptener Stadtgebiet



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2020; Kartengrundlage: Stadt Kempten

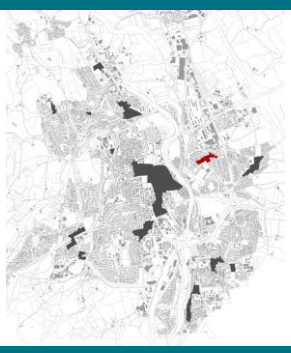
Den folgenden Zentrenpässen sind die detaillierten, im Rahmen der Fortschreibung des Einzelhandelskonzepts abgestimmten, räumlichen Abgrenzungen zu entnehmen. Des Weiteren sind wesentliche Angebotsstrukturen (Einzelhandel, andere Nutzungen) sowie zusammengefasste Entwicklungsperspektiven aufgeführt. Abschließend wurde außerdem eine Bewertung des Nahversorgungsstandortes (stabil vs. gefährdet) vorgenommen.

Anders als im bislang gültigen Einzelhandelskonzept der Stadt Kempten wurde mit **dem Bereich lokaler Versorgungsfunktion** (BLVF) eine neue Standortkategorie im Kemptener Standortgefüge entwickelt. Aktuell wird lediglich ein Teilbereich (Im Oberösch) dieser Kategorie zugeordnet.

Das Gebiet Im Oberösch verfügt zwar über eine wichtige lokale Grundversorgungsfunktion. Allerdings sind lediglich sehr kleinteilige Angebotsstrukturen im Einzelhandels- und Dienstleistungsbereich mit nur einer geringen Anzahl Betriebe vorhanden. Diese können nur eine ausschnittsweise Versorgung anbieten. Zur Wahrung der Rechtssicherheit des Einzelhandelskonzeptes kann dieser Bereich nach aktuell gültiger Rechtsauffassung nicht als zentraler Versorgungsbereich eingestuft werden. Maßgeblich sind hierfür zum einen der geringe Einzelhandelsbestand ohne wesentlichen Magnetbetrieb (größerer Lebensmittelmarkt). Und zum anderen in Folge der städtebaulich kompakten Struktur im Nahumfeld der Mangel an langfristigen Ansiedlungsperspektiven. Vor dem Hintergrund der sehr großen fußläufigen Distanzen zum nächstgelegenen Nahversorgungszentrum ist auch eine Zuordnung des Bereiches zu einem anderen zentralen Versorgungsbereich mit Blick auf die aktuell gültige Rechtsprechung ebenfalls nicht möglich.

Die Nicht-Einstufung als zentraler Versorgungsbereich hat keinen Verlust oder keine Minderung der Entwicklungsmöglichkeiten zur Folge. Auch in Bereichen lokaler Versorgungsfunktion können künftig – wie bislang – weiterhin Betriebe des Nahversorgungssegments angesiedelt werden. Es ist auch weiterhin das Ziel der Stadt Kempten, diesen Bereich in seiner Entwicklung nach Möglichkeit zu stärken.

NVZ Brodkorbweg



Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Östlich der Iller gelegen, ca. 1 km von der Einkaufsinnenstadt entfernt
- Bezirke: Auf dem Lindenberg und Auf dem Lindenberg – Süd

Charakterisierung

Das NVZ erstreckt sich entlang des Brodkorbwegs und wird durch den Schumacherring als städtebauliche Zäsur in einen westlichen und östlichen Teil getrennt. Den Mittelpunkt des westlichen Bereichs stellt die St. Ulrich Kirche mit ihrem Vorplatz dar, welche einen dörflichen Charakter sowie eine hohe Aufenthaltsqualität erzeugt. Der am Kirchplatz gelegene Feneberg, ergänzt durch Bäckerei und Post, übernimmt die zentralen Versorgungsfunktionen des NVZ. Der östliche Bereich mit dem Kristall Markt und ergänzenden Nutzungen (u.a. Sparkasse) wirkt aufgrund des Schumacherrings davon abgeschnitten. Dort nehmen sowohl Aufenthaltsqualität als auch Versorgungsfunktion ab. Das gesamte NVZ weist eine angemessene Nutzungsmischung auf, jedoch ist der Einzelhandelsbesatz aufgrund der jetzigen Verkaufsflächengrößen der Anbieter als schwach einzustufen.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Insgesamt liegt eine dichte, straßenflankierende Wohnbebauung vor. Die vorwiegend niedrigen Mehrfamilienhäuser im Westen werden durch mehrgeschossige Wohnbauten östlich des Schumacherrings ergänzt. Der Einzelhandelsbesatz sowie die sonstigen Nutzungen sind vorwiegend entlang des Brodkorbwegs in EG-Lage vorzufinden.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**3**	**1.020**
Lebensmittel	3	1.020
Gesundheit, Körperpflege	-	-
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**1**	**40**
Einzelhandel gesamt	**4**	**1.060**

Leitbetrieb(e)

Feneberg, Kristall Markt

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	8
Gastronomie	5
Gesundheit/Soziales	4
Freizeit/Kultur	2
Bildung	1
Öffentliche Einrichtungen	0
Sonstiges Gewerbe	2
Leerstand	0

Entwicklungsflächen

Derzeit nicht vorhanden.

Zusammenfassende Bewertung

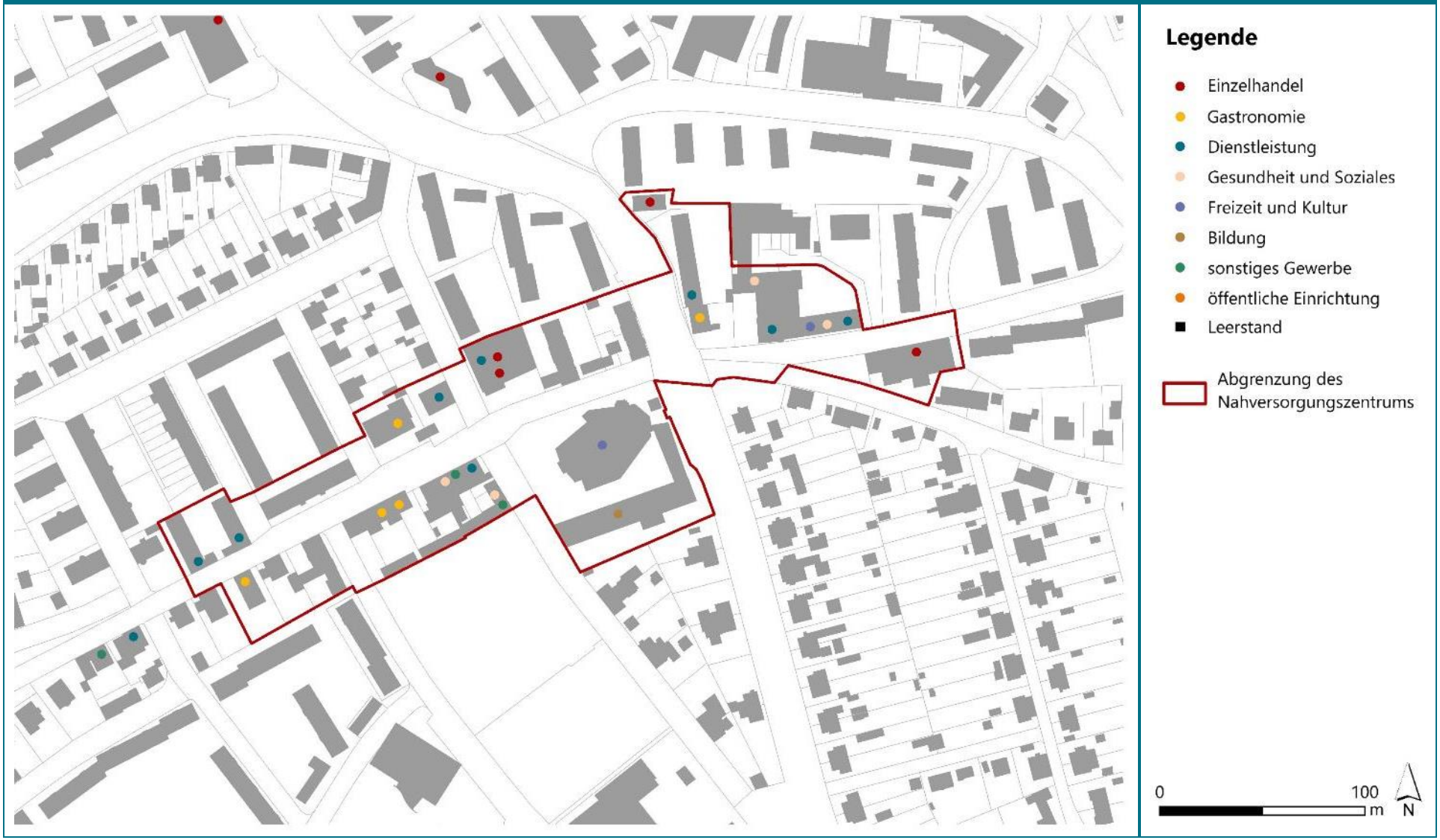
Das NVZ Brodkorbweg verfügt mit einem kleineren Feneberg und dem Kristall Markt über eine eher schwach ausgeprägte Angebotsstruktur im Nahversorgungsbereich. Die grundsätzliche Versorgung wird zwar durch die vorhandenen Anbieter aktuell gesichert, angesichts der geringen Flächenverfügbarkeiten am Standort sowie der daraus resultierenden beschränkten Entwicklungsmöglichkeiten für die Märkte vor Ort, ist jedoch die Zukunft des NVZ als gefährdet einzustufen. Die Ansiedlung eines strukturprägenden Lebensmittelmarktes in marktgerechter Größe (VK >800 m²) ist v.a. vor dem Hintergrund der städtebaulichen Rahmenbedingungen ohne eine umfassende Neustrukturierung des Quartiers nicht möglich. Aktuell versorgen sich die Bewohner im Umfeld des NVZ anteilig auch an Standorten in größerer Entfernung.
Insgesamt übernimmt das NVZ durch die hohe Aufenthaltsqualität im westlichen Bereich und den frequenzbringenden Sortimentsmix eine Treffpunktfunktion für die Bevölkerung. Durch den Schumacherring wird das NVZ jedoch nur eingeschränkt als kompakt wahrgenommen.

gefährdet

Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Bestandssicherung und dadurch Erhalt der wohnortnahen Versorgung
- Bei Flächenverfügbarkeit: Ansiedlung eines marktgerechten und modernen Lebensmittelmarktes

NVZ Brodkorbweg



CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Lenzfried

Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Zwischen Iller und A 7 gelegen, ca. 2,5 km östlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirk: Lenzfried, Leupolz

Charakterisierung

Das NVZ Lenzfried befindet sich am östlichen Ende des Ortsteils Lenzfried und kennzeichnet sich durch sein topographisch bewegtes Profil. Im Zentrum überwiegt eine Mischnutzung, u.a. mit einigen Einzelhandelsbetrieben, Dienstleistungen, Arztpraxen sowie anderen ergänzenden Einrichtungen, wie der Konrad-Adenauer-Grundschule oder der Feuerwehr Kempten.[72] Als Ankerbetrieb fungiert der Anbieter Edeka Abröll, welcher die wesentliche Versorgungsfunktion des NVZ übernimmt.[73] Durch die querende Ausfallstraße herrscht bis auf die Umgebung der Kirche St. Magnus eine geringe Aufenthaltsqualität, sodass der Eindruck eines autokundenorientierten Standortes vermittelt wird. Die sehr steile Topographie verstärkt diesen Umstand.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Das NVZ ist durch ein hohes Verkehrsaufkommen an der Lenzfrieder Straße geprägt. Abseits dieser Straße befindet sich eine vorwiegend heterogene sowie niedrige Wohnbebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern. Der Nutzungsbesatz ist in Erdgeschosslage entlang der Lenzfrieder Straße und des Wettmansberger Weges ausgerichtet und als lückenhaft einzustufen.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**5**	**1.125[74]**
Lebensmittel	4	1.075
Gesundheit, Körperpflege	1	50
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**1**	**150**
Einzelhandel gesamt	**6**	**1.275**

Leitbetrieb(e):

Edeka

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	5
Gastronomie	1
Gesundheit/Soziales	2
Freizeit/Kultur	4
Bildung	2
Öffentliche Einrichtungen	1
Sonstiges Gewerbe	2
Leerstand	0

Entwicklungsflächen

Aktuell nicht vorhanden, perspektivisch evtl. durch Verlagerung von Gewerbeflächen (z.B. Autohaus).

Zusammenfassende Bewertung

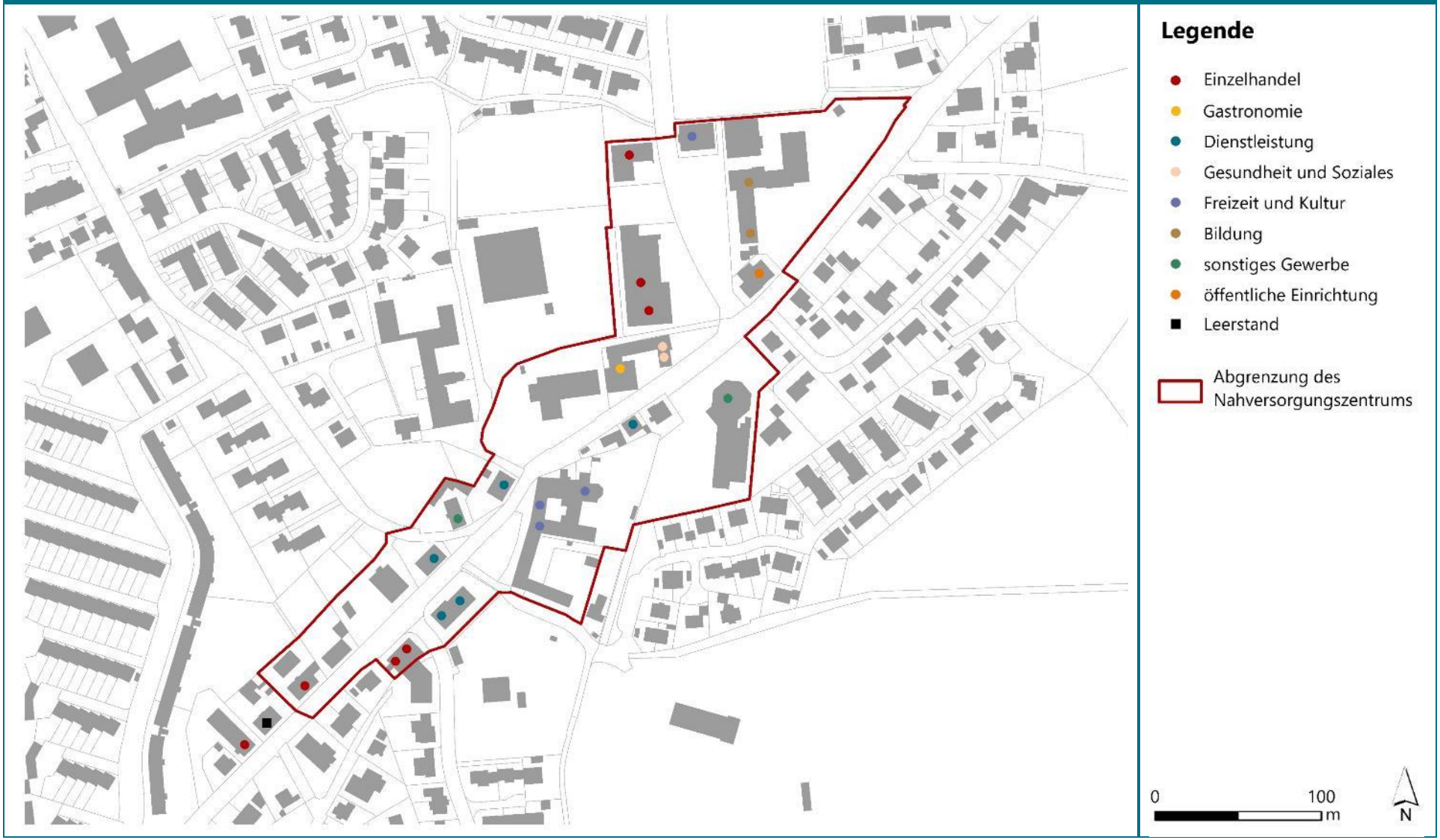
Das NVZ Lenzfried kommt mit dem Edeka Abröll sowie den weiteren Nutzungen aus den Bereichen Einzelhandel, Dienstleistungen, Bildung usw. seinem Versorgungsauftrag für die Bewohner im Umfeld nach. Durch die geplante Erweiterung des Edeka Marktes ist auch langfristig von einem stabilen Besatz auszugehen.
Aufgrund der ungünstigen Topographie und des lockeren, z.T. lückenhaften, straßenbegleitenden Besatzes wird die fußläufige Versorgungsqualität etwas eingeschränkt. Das NVZ wird entsprechend überwiegend autokundenorientiert wahrgenommen.

Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Stärkung des NVZ durch Angebotsergänzungen an ggf. zukünftigen Potenzialflächen, z.B. Drogeriemarkt
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität

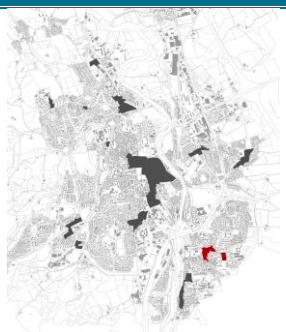
[72] Da v.a. die Schule hohe Frequenzen bedingt, wurde die Abgrenzung (gemäß NVK 2017) durch diesen Bereich ergänzt.
[73] Aktuell plant die Fa. Edeka die Modernisierung und Verkaufsflächenerweiterung des Marktes im NVZ Lenzfried.
[74] Erweiterung auf zukünftig rd. 1.400 m² VK im periodischen Bedarf

NVZ Lenzfried



CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Schelldorfer Straße/Hanebergstraße



Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 2,5 km südöstlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirke: Ludwigshöhe, Schelldorf, Bachtelweiher und Kottern, Neudorf

Charakterisierung

Das NVZ erstreckt sich über große Bereiche entlang der Duracher Straße/Hanebergstraße/Schelldorfer Straße innerhalb eines dicht bebauten Wohnquartiers. Insbesondere die Anbieter Penny, Feneberg und Norma prägen das Angebot, welche jedoch allesamt hinsichtlich ihrer Größe und ihres Marktauftritts als schwach einzustufen sind. In Folge ist ein langfristiger Betrieb wirtschaftlich nicht gesichert, wobei keine Erweiterungspotenziale im Bestand bestehen. Das Angebot wird durch zahlreiche weitere Nutzungen ergänzt. Die Aufenthaltsqualität wird durch die Verkehrsfrequenzen an der Duracher Straße (B 309) eingeschränkt. Ergänzend zum NVZ wurde der Bereich Im Oberösch als Bereich lokaler Versorgungsfunktion (BLVF) abgegrenzt. Zwar sind aufgrund der großen Distanz kaum Austauschbeziehungen zum NVZ möglich, dennoch übernimmt der Miniladen vor Ort wichtige, v.a. soziale Versorgungsstrukturen im Quartier.[75]

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Eine heterogene Bebauung aus u.a. Reihenhäusern, Blockbauten sowie Ein- und Zweifamilienhäusern prägen das NVZ und dessen Umgebung. Der BLVF befindet sich kompakt in einer Immobilie im Bereich einer Seniorenwohnanlage.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**7**	**2.225**
Lebensmittel	6	2.135
Gesundheit, Körperpflege	1	90
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**4**	**175**
Einzelhandel gesamt	**11**	**2.400**

Leitbetrieb(e):

Penny, Feneberg, Norma

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	11
Gastronomie	5
Gesundheit/Soziales	5
Freizeit/Kultur	1
Bildung	1
Öffentliche Einrichtungen	0
Sonstiges Gewerbe	1
Leerstand	2

Entwicklungsflächen

Aktuell nicht vorhanden, perspektivisch ggf. durch Verlagerung von Gewerbeflächen.

Zusammenfassende Bewertung

Das NVZ Schelldorfer Straße/Hanebergstraße verfügt mit Penny, Feneberg sowie Norma über drei Leitbetriebe, die jedoch v.a. vor dem Hintergrund der städtebaulichen Strukturen vor Ort in ihrer Entwicklung stark eingeschränkt sind, sodass ein Fortbestand unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten z.T. fraglich ist. Aktuell ist die Versorgungsqualität für die Wohnbevölkerung jedoch gemeinsam mit den ergänzenden Nutzungen gegeben. Der BLVF (Miniladen) verfügt über eine zentrale Aufenthalts- sowie Treffpunktfunktion für die wohnhortnahe Bevölkerung, jedoch kann dieser mangels größerer Anbieter keine maßgebliche Nahversorgungsfunktion aufweisen. Der BLVF ist vielmehr als sozialer Mittelpunkt im Quartier zu bewerten.

Empfehlung zur Weiterentwicklung

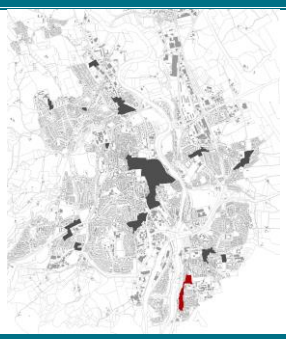
- Ermöglichung einer Bestandssicherung zum Erhalt der wohnortnahen Versorgung
- Bei Verfügbarkeit von Flächen Ansiedlung eines marktgerechten und modernen Lebensmittelmarktes (v.a. Vollsortiment)

[75] Im EHK 2013 sowie NVK 2018 war der Bereich im Oberösch Teil des NVZ. Hier wurde eine Anpassung vorgenommen, da der Anspruch des ZVB an die Kompaktheit des Zentrums nicht erfüllt wurde.

NVZ Schelldorfer Straße/Hanebergstraße

CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Magnusstraße/Ludwigstraße



Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 3 km südöstlich der Einkaufsinnenstadt, in der Gemarkung St. Mang
- Bezirke: Kottern, Neudorf

Charakterisierung

Das NVZ bildet den Mittelpunkt des Stadtteils St. Mang und erstreckt sich von der Magnusstraße im Norden (westlich des Bahnhofs) bis zur südlichen Kreuzung der Ludwigstraße mit der Fabrikstraße (ca. 800 m). Die überwiegend kleinteilige Bebauungsstruktur mit einem Nutzungsmix aus Einzelhandel, Dienstleistungen und Gastronomie an der Ludwigstraße wird durch die größeren modernen Magnetbetriebe Aldi und Rossmann im nördlichen Teil ergänzt. Die Kirche Mariä Himmelfahrt verbindet die beiden Bereiche miteinander. Somit besteht im NVZ ein breiter und größtenteils räumlich zusammenhängender Sortimentsmix. Aufgrund der Nähe zur A 980 herrscht im NVZ ein hohes Verkehrsaufkommen, welches die Aufenthaltsqualität beeinträchtigt. Zum Zeitpunkt der Erhebung wurden drei leerstehende Ladenlokale vorgefunden.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Im NVZ dominiert eine heterogene mehrgeschossige Wohnbebauung, welche durch Geschäftshäuser an der Ludwigstraße ergänzt wird. Der kleinteilige Besatz befindet sich vorwiegend in Erdgeschosslage in der Ludwigstraße, wogegen die größeren Betriebe in typischen Fachmarktimmobilien an der Magnusstraße angesiedelt sind. Letztere bedienen mit großzügigem Parkraum zusätzlich neben der umgebenden Wohnbevölkerung viele Autokunden aus den umliegenden Bezirken.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**6**	**1.800**
Lebensmittel	4	1.140
Gesundheit, Körperpflege	2	660
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**6**	**545**
Einzelhandel gesamt	**12**	**2.345**

Leitbetrieb(e):

Aldi, Rossmann, Sport Jäger

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	16
Gastronomie	8
Gesundheit/Soziales	4
Freizeit/Kultur	2
Bildung	1
Öffentliche Einrichtungen	0
Sonstiges Gewerbe	1
Leerstand	3

Entwicklungsflächen

Derzeit nicht vorhanden.

Zusammenfassende Bewertung

Das Nahversorgungszentrum präsentiert sich insgesamt als attraktiver und leistungsfähiger Handelsstandort. Insbesondere die im nördlichen Bereich gelegenen Magnetbetriebe Aldi und Rossmann üben eine hohe Anziehungskraft auf Kunden aus dem fußläufigen Umfeld sowie darüber hinaus aus. Aufgrund ihres Charakters als Ausfallstraße ist die Aufenthaltsqualität in der kleinteilig strukturierten Ludwigstraße z.T. eingeschränkt, Mindernutzungen und Leerstände nehmen zu, dominieren jedoch aktuell nicht den Gesamteindruck. Die insgesamt sehr große räumliche Ausdehnung des NVZ (800 m), verringert die Attraktivität für fußläufige Kunden zusätzlich, sodass die Frequenz in Richtung Süden tendenziell abnimmt.

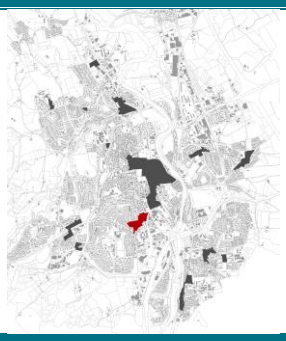
Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Ggf. Entwicklung von Maßnahmen zur Leerstandsbehebung und Förderung neuer Ansiedlungen aus Einzelhandel-, Dienstleitungs- oder Gastronomiebereich.
- Städtebauliche Maßnahmen (Sanierungen, Erhöhung der Aufenthaltsqualität etc.) im Bereich der Ludwigstraße

NVZ Magnusstraße/Ludwigstraße

CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Haubenschloßstraße



Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 300 m südwestlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirke: Franzosenbauer – Ost, Innenstadt, nördliche Bahnhofstraße, Haslach

Charakterisierung

Das NVZ Haubenschloßstraße befindet sich ca. 300 m von der Einkaufsinnenstadt entfernt und erstreckt sich zwischen der Haubenschloßstraße sowie der Haslacher/Maler-Lochbihler-Straße. Es sind verschiedene, v.a. kleinteilige Einzelhandelsbetriebe angesiedelt, welche vorwiegend durch Gesundheits- sowie Freizeit- und Kultureinrichtungen ergänzt werden. Im Nahversorgungsbereich übernehmen ein Rewe Markt und Südkost Allgäu die wesentliche Versorgungsfunktion. Insgesamt ist der Besatz nicht zusammenhängend und verteilt sich heterogen im gesamten NVZ. Der durch eine steile topografische Lage gekennzeichnete westliche Teil mit dem dort ansässigen Südkost Allgäu ist eher schwach frequentiert, wogegen der nordöstliche Bereich deutlich stärkere Kundenzahlen aufweist.[76] Die Nähe zum Hoch- sowie Berufsschulzentrum generiert zusätzliche Frequenzen an diesem ergänzten Bereich. Die Aufenthaltsqualität ist aufgrund der dispersen Siedlungsstruktur im NVZ eher gering.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Neben den größeren Bildungseinrichtungen im Umfeld liegt eine heterogene Wohnbebauung vor. Insbesondere mehrgeschossige Wohngebäude dominieren die städtebauliche Struktur. Der Einzelhandelsbesatz sowie die sonstigen Nutzungen verteilen sich punktuell, meist in Erdgeschosslage, im gesamten NVZ.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**5**	**1.665**
Lebensmittel	5	1.665
Gesundheit, Körperpflege	-	-
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**7**	**635**
Einzelhandel gesamt	**12**	**2.300**

Leitbetrieb(e):

Rewe, Südkost Allgäu

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	3
Gastronomie	2
Gesundheit/Soziales	4
Freizeit/Kultur	5
Bildung	0
Öffentliche Einrichtungen	0
Sonstiges Gewerbe	0
Leerstand	2

Entwicklungsflächen

Derzeit nicht vorhanden.

Zusammenfassende Bewertung

Durch die Erweiterung des NVZ um den Bereich des Rewe Marktes mit den dort vorhandenen ergänzenden Nutzungen kann das NVZ Haubenschloßstraße heute als stabil und leistungsfähig eingestuft werden. Jedoch sind im NVZ teilweise Einschränkungen im Sortimentsmix sowie Leerstände vorhanden, welche ggf. durch die Neuansiedlung kleinteiliger Angebotsstrukturen kompensiert werden könnten. Die zersiedelte Struktur des NVZ wirkt sich zudem negativ auf die Aufenthaltsqualität aus.

Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Ermöglichung einer Bestandssicherung und Erhalt der wohnortnahen Versorgung (v.a. Südkost Allgäu)
- Maßnahmen zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität (z.B. Möblierung, Bänke)

[76] Die Abgrenzung (gemäß NVK 2017) wurde um den Bereich nordwestlich bis zur Bahnhofstraße erweitert.

NVZ Haubenschloßstraße

CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Lindauer Straße/Aybühlweg

Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 2 km südwestlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirke: Steufzgen und Stadtbad

Charakterisierung

Das NVZ gliedert sich in zwei sowohl hinsichtlich ihrer Bebauungs- als auch Nutzungsstruktur unterschiedliche Bereiche, die durch die Lindauer Straße voneinander getrennt sind. Zum einen handelt es sich dabei um einen größeren, vorwiegend autokundenorientierten Einzelhandelsstandort (u.a. Lidl, Edeka) nördlich der Lindauer Straße, zum anderen um eine kleinteilige, zusammenhängende Ladenzeile entlang des Aybühlwegs.[77][78] Die Magnetbetriebe Lidl und Edeka Ogris befinden sich am östlichen Ende des NVZ und sichern die Lebensmittelversorgung des Standortes. Sie übernehmen außerdem eine darüber hinaus gehende Magnetfunktion. Neben Einzelhandel kennzeichnen außerdem Dienstleister, Arztpraxen und eine Kirche das NVZ.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Die Umgebung nördlich der Lindauer Straße ist von Einfamilienhäusern geprägt, wogegen im Süden des NVZ mehrgeschossige Wohnbebauung dominieren. Größere Solitärgebäude für die Einzelhandelsbetriebe an der Lindauer Straße stehen Ladeneinheiten im Erdgeschoss eines Wohngebäudes gegenüber. Die Lindauer Straße ist verkehrlich stark frequentiert und übt damit eine Barrierewirkung aus. Somit wird das NVZ in einen großvolumigen Nord- und einen kleinteiligen Südteil getrennt.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**5**	**2.180**
Lebensmittel	4	2.135
Gesundheit, Körperpflege	1	45
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**3**	**295**
Einzelhandel gesamt	**8**	**2.475**

Leitbetrieb(e):

Lidl, Edeka

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	3
Gastronomie	0
Gesundheit/Soziales	3
Freizeit/Kultur	3
Bildung	2
Öffentliche Einrichtungen	0
Sonstiges Gewerbe	1
Leerstand	1

Entwicklungsflächen

Nördlicher Bereich des Edeka-Marktes.

Zusammenfassende Bewertung

Im NVZ Lindauer Straße ist mit den modernen Lebensmittelmärkten Lidl und Edeka Ogris eine gute Versorgungsstruktur gegeben. Darüber hinaus besteht ein breiter Sortimentsmix. Die Potenzialfläche im nördlichen Bereich des Edeka-Marktes bietet die Möglichkeit zur Erweiterung der vorhandenen Verkaufsfläche. Die überwiegende Verortung der ergänzenden Nutzungen entlang des Aybühlwegs erzeugt jedoch eine räumliche sowie auch optische Segmentierung des NVZ. An der Ladenzeile des Aybühlweg herrscht zudem Bedarf an Leerstandsmaßnahmen, die Aufenthaltsqualität hingegen ist mit der Grünanlage sowie Sitzmöglichkeiten als gut einzustufen.

Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Sicherung der Nutzungen entlang des Aybühlwegs; Sanierungs- und ggf. Leerstandsmaßnahmen
- Bei möglichen Flächenverfügbarkeiten Etablierung ergänzender Einzelhandelsnutzungen (evtl. Drogeriemarkt)
- Nutzung der vorhandenen Potenzialfläche zur Erweiterung des Edeka-Marktes
- Verbesserung der Anbindung zwischen Nord- und Südteil (u.a. Beschilderung, Fußwege)

[77] Im Vergleich zum NVK 2017 wurde die Abgrenzung des NVZ erheblich verkleinert. Die gewerblichen Nutzungen südlich der Lindauer Straße sowie die Fläche Lindauer Straße/Am Göhlenbach wurden herausgenommen.

[78] Aufgrund einer möglichen Potenzialfläche wurde die Abgrenzung nördlich des Edeka-Supermarktes erweitert.

NVZ Lindauer Straße/Aybühlweg

CIMA Beratung + Management GmbH 2020; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Steufzgen

Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 2,1 km südwestlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirk: Steufzgen

Charakterisierung

Das NVZ Steufzgen fungiert als sehr kompakter Nahversorgungsstandort im gleichnamigen Bezirk Steufzgen im südwestlichen Stadtgebiet Kemptens. Die Leitbetriebe, ein großflächiger Vollsortimenter der Fa. Feneberg mit einer Bäckerei sowie ein im Jahr 2020 neu eröffneter türkischer Supermarkt der Fa. NAR, übernehmen am Standort die wesentlichen Versorgungsfunktionen für die wohnortnahe Bevölkerung.[79] Dem NVZ mangelt es in seiner aktuellen Gestalt an Aufenthaltsqualität, sodass es überwiegend über den Heussring von Pkw-Kunden aufgesucht wird. Hinsichtlich des aperiodischen Bedarfs ist im NVZ der Fachmarkt Küchen Mayer angesiedelt. Im gleichen Gebäude des Küchenmarktes befindet sich ein strukturprägenden Leerstand mit einer Verkaufsfläche von ca. 3.000 m² (ehem. Clever Maxx). Komplettiert wird der Standort von einer Glaserei sowie einem Wertstoffhof, welcher als zusätzlicher Frequenzbringer des Zentrums fungiert.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Die nördliche Umgebung besteht aus mehrgeschossigen Wohnblöcken sowie Reihenhäusern, wogegen der westliche und östliche Teil überwiegend durch Ein- und Mehrfamilienhäuser geprägt ist. Südlich des NVZ erstreckt sich eine größere Grünfläche sowie einige Gewerbebetriebe. Im NVZ überwiegen größere, funktionale Gebäudestrukturen, in welchen die Nutzungen verortet sind.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**3**	**1.615**
Lebensmittel	3	1.615
Gesundheit, Körperpflege	-	-
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**1**	**1.920**
Einzelhandel gesamt	**4**	**3.535**

Leitbetrieb(e):

Feneberg, NAR

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	0
Gastronomie	0
Gesundheit/Soziales	0
Freizeit/Kultur	0
Bildung	0
Öffentliche Einrichtungen	1
Sonstiges Gewerbe	1
Leerstand	0

Entwicklungsflächen

Immobilie des ehemaligen Möbel- und Küchenmarkts Clever Maxx (ca. 3.000 m²).

Zusammenfassende Bewertung

Im NVZ Steufzgen ist mit dem Vollsortimenter Feneberg ein großflächiger und marktfähiger Lebensmittelmarkt ansässig, welcher zusammen mit dem NAR Markt eine gute Versorgungsstruktur für die wohnortnahe Bevölkerung gewährleistet. Jedoch ist ein Mangel an ergänzenden Besatz zu beanstanden, welcher das NVZ zusätzlich prägt und für weitere Frequenzen und eine Erhöhung der Aufenthaltsqualität sorgt (bspw. Apotheke, Bank). Der Leerstand des ehem. Clever Maxx bietet die Möglichkeit zur Ergänzung des vorhandenen Einzelhandelsangebots.

Perspektivisch

Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Maßnahmen Verbesserung der Aufenthaltsqualität (z.B. Möblierung, Bänke), Etablierung von Erholungsräumen
- Stärkung durch Angebotsergänzungen, Wiederbelegung der leerstehenden Immobilie (ggf. Drogeriemarkt)

[79] Der NAR Supermarkt wurde erst nach der Bestandsaufnahme des Einzelhandels im März 2019 eröffnet. Dementsprechend ist er nicht im Einzelhandelsbestand Kemptens und den darauf basierenden Rechnungen (vgl. S. 31 ff.) vermerkt.

NVZ Steufzgen

CIMA Beratung + Management GmbH 2020; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: November 2020

NVZ Pettenkoferstraße

Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 600 m nordwestlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirk: Klinikum

Charakterisierung

Das sehr kompakte NVZ Pettenkoferstraße liegt westlich des Adenauerrings und beschränkt sich auf eine aufgrund der Topographie erhöhte Immobilie, welche vorwiegend als Ärztehaus mit Nutzungen aus dem Gesundheitsbereich fungiert. Somit ergänzt das NVZ das nördlich angrenzende Klinikum Kempten-Oberallgäu. Darüber hinaus befinden sich am Standort drei Einzelhandelsbetriebe, die wichtige Versorgungsfunktionen für das Wohnumfeld übernehmen. Wichtigster Anbieter ist neben einer Apotheke und einer Bäckerei/Konditorei der Discounter Norma. Letzterer nimmt als moderner und großflächiger Markt eine wichtige Versorgungsfunktion für die wohnortnahe Bevölkerung wahr. Durch die gute verkehrliche Erreichbarkeit sowie Parkplatzsituation wird der Standort zudem von Autokunden aufgesucht. Es ist von starken Kopplungseffekten mit den Arztpraxen in den Obergeschossen auszugehen**.**

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Neben den Gebäuden des Klinikums besteht die Umgebung des NVZ aus mehrgeschossigen Wohnblöcken sowie Reihenhäusern. Eine städtebauliche Zäsur besteht durch den verkehrsreichen fünfspurigen Adenauerring, welcher sich östlich des NVZ erstreckt. Darüber hinaus ist gegenüber die Maria-Ward-Realschule angesiedelt, welche den östlichen Zugang (stadteinwärts) zum NVZ erschwert. Die Immobilie, in der Norma und die weiteren Nutzungen des NVZ ansässig sind, kann als funktional bezeichnet werden.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**3**	**1.215**
Lebensmittel	2	1.115
Gesundheit, Körperpflege	1	100
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**-**	**-**
Einzelhandel gesamt	**3**	**1.215**

Leitbetrieb(e):

Norma

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	0
Gastronomie	0
Gesundheit/Soziales	5
Freizeit/Kultur	0
Bildung	0
Öffentliche Einrichtungen	0
Sonstiges Gewerbe	0
Leerstand	0

Entwicklungsflächen

Derzeit nicht vorhanden.

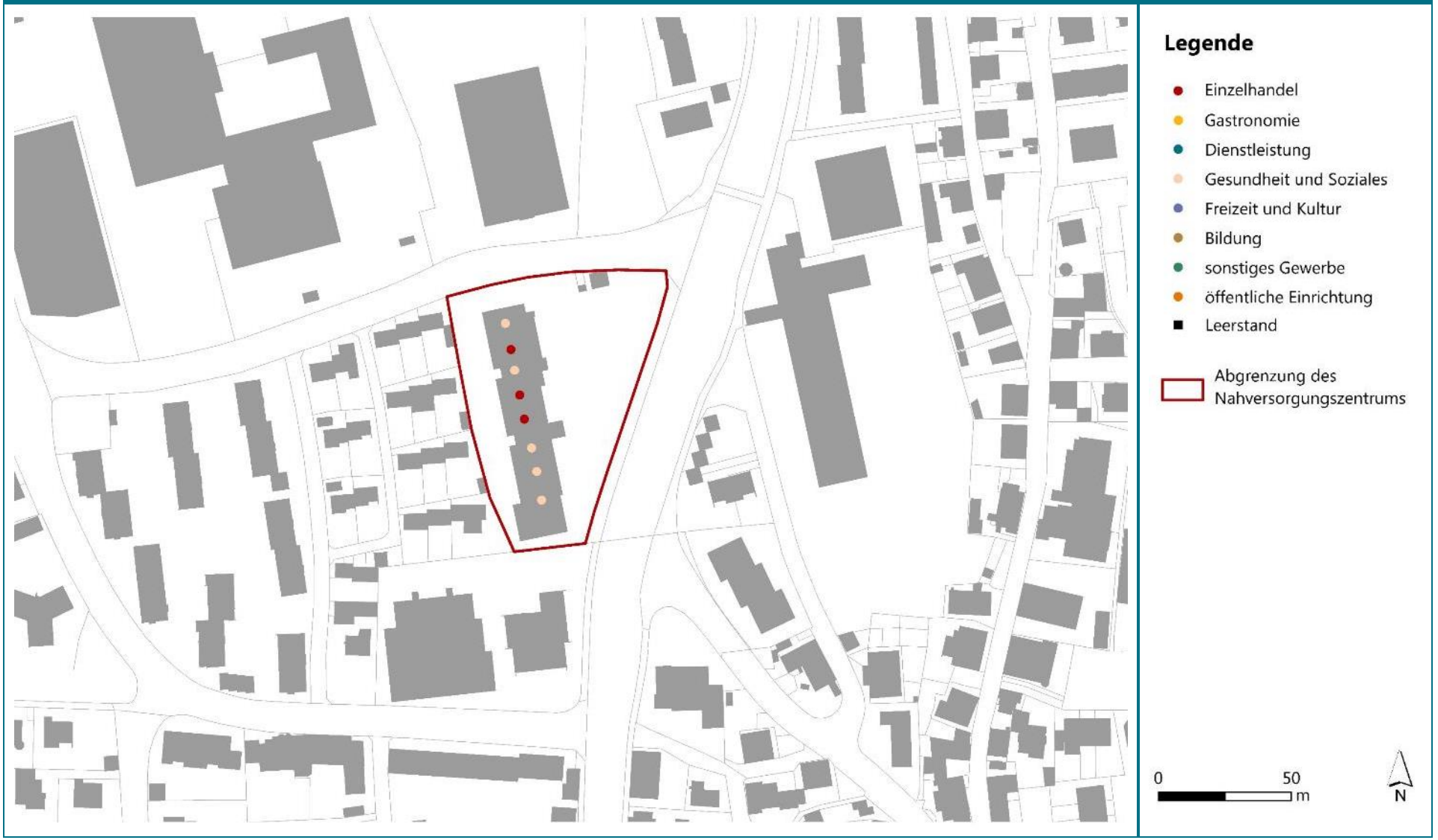
Zusammenfassende Bewertung

Die wesentliche Versorgungsfunktion im NVZ Pettenkoferstraße übernimmt ein moderner großflächiger Norma Lebensmitteldiscounter, welcher als stabil und marktgerecht einzustufen ist. Zusammen mit den kleinteiligen ergänzenden Nutzungen kann der Standort somit eine wichtige Abdeckung des fußläufigen Einzugsbereiches gewährleisten. Darüber hinaus verfügt das NVZ mit seinem Ärztehaus über gut frequentierte Nutzungen aus dem Gesundheitsbereich. Insgesamt präsentiert sich der Standort als kompaktes und zukunftssicheres NVZ. Durch den angrenzenden Adenauerring ist die Aufenthaltsqualität jedoch gering.

Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Verbesserung der Aufenthalts- sowie städtebaulichen Qualität, v.a. für fußläufige Kunden
- Bestandssicherung und Erhalt der vorhandenen Strukturen

NVZ Pettenkoferstraße



CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Im Thingers

Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 2,5 km nordwestlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirk: Thingers-Nord

Charakterisierung

Das NVZ im Stadtteil Thingers gliedert sich in einen deutlich in die Jahre gekommenen Gebäudekomplex mit einer Einkaufspassage und das Jugendzentrum Thingers mit einer Grünanlage.[80] Innerhalb der sanierungsbedürftigen Passage befindet sich ein vergleichsweise breiter Nutzungsmix, bestehend aus u.a. Einzelhandel, Gastronomie, Dienstleistungen usw. Als Leitbetrieb fungiert ein MixMarkt, welcher mit seinem spezifischen Sortimentsangebot keine vollständige Versorgungsfunktion für die wohnortnahe Bevölkerung bietet. Weitere Nahversorger sind im NVZ nicht verortet, vielmehr kennzeichnen Mindernutzungen den Standort. Neben Defiziten in der Nahversorgung wirkt sich die architektonische Struktur des Gebäudekomplexes zusätzlich negativ auf die Aufenthaltsqualität aus. Sowohl innerhalb als auch außerhalb des Gebäudes besteht ein hoher Modernisierungsbedarf. In Richtung Jugendzentrum nimmt die Aufenthaltsqualität durch die angrenzende Grünanlage zu.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Das umliegende Gebiet ist durch eine hohe Wohnblock-Bebauung gekennzeichnet, aufgrund derer eine sehr hohe Bevölkerungsdichte vorliegt (innerhalb 5-min Fußweg ca. 2.500 Einwohner).

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**3**	**560**
Lebensmittel	2	525
Gesundheit, Körperpflege	-	-
Zeitschriften, Schnittblumen	1	35
Aperiodischer Bedarf	**1**	**180**
Einzelhandel gesamt	**4**	**740**

Leitbetrieb(e):

MixMarkt

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	2
Gastronomie	1
Gesundheit/Soziales	0
Freizeit/Kultur	1
Bildung	0
Öffentliche Einrichtungen	1
Sonstiges Gewerbe	0
Leerstand	1

Entwicklungsflächen

Langfristig durch umfangreiche Maßnahmen am Gebäudekomplex vorhanden.

Zusammenfassende Bewertung

Das NVZ Im Thingers präsentiert sich als ein nach innen gerichteter Solitärstandort. Sowohl optisch als auch hinsichtlich seiner Versorgungsstruktur herrscht an diesem Standort Verbesserungspotenzial. Die in die Jahre gekommene Immobilie kann mit ihrem dort ansässigen MixMarkt keine vollständige wohnortnahe Versorgung gewährleisten; das Angebot ist vielmehr auf spezielle Zielgruppen ausgerichtet. Vor allem mit Blick auf die hohe Wohnbevölkerungsdichte in der Umgebung besteht der Bedarf der Ansiedlung eines modernen und marktgerechten Lebensmittelmarktes. Insgesamt könnte das NVZ mit seiner Lage im Zentrum des Wohnquartiers als multifunktionales Quartierszentrum mit einer Treffpunktfunktion für die umliegende Wohnbevölkerung dienen. Jedoch müssen die qualitativen sowie quantitativen Defizite des Einzelhandelsbestandes ausgeglichen werden.

gefährdet

Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Ansiedlung eines marktgerechten und modernen Lebensmittelmarktes
- Dringender Sanierungs- und Modernisierungsbedarf des Gebäudes sowie des Vorplatzes
- Nach Möglichkeit: umgreifende Neuentwicklung des Standortes

[80] Die Abgrenzung (gemäß NVZ 2017) wurde durch das bedeutsame Jugendzentrum Thingers ergänzt.

NVZ Im Thingers

CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Lotterbergstraße

Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 2 km nordwestlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirk: Lotterberg

Charakterisierung

Das kompakte NVZ besteht aus zwei zusammenhängenden, eher zweckmäßigen Gebäudekomplexen, welche an der topographisch steilen Lotterbergstraße im gleichnamigen Stadtteil angesiedelt sind. Im östlichen Teil befindet sich der Ankerbetrieb Feneberg mit einer ergänzenden Postfiliale sowie einer Bäckerei. Daneben sind im Erdgeschoss eines Wohngebäudes eine Apotheke sowie Dienstleistungsbetriebe, u.a. Frisör, Steuerberater und Sparkasse, angesiedelt. Dem Standort kann somit eine reine Nahversorgungsfunktion zugewiesen werden. Ein darüberhinausgehender Nutzungsmix ist nicht vorhanden. Der Einzelhandelsbestand ist aufgrund der unterdurchschnittlichen Dimensionierung des Fenebergs und der jetzigen Anzahl an Betrieben als gering einzustufen. Auch die Aufenthaltsqualität ist u.a. aufgrund der Straßenlage wenig ansprechend, wodurch der Standort auch nur geringfügig als Treffpunkt der umliegenden Bevölkerung angesehen werden kann.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Das NVZ befindet sich innerhalb eines reinen Wohngebietes. Neben kleineren Gebäudestrukturen aus Reihenhäusern sind auch größeren Wohnblöcke angesiedelt. Der Einzelhandelsbesatz sowie die sonstigen Nutzungen sind zusammenhängend auf zwei Gebäude verteilt und integrieren sich in die umliegende Wohnbebauung.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**3**	**795**
Lebensmittel	2	735
Gesundheit, Körperpflege	1	60
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**-**	**-**
Einzelhandel gesamt	**3**	**795**

Leitbetrieb(e):

Feneberg

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	4
Gastronomie	0
Gesundheit/Soziales	0
Freizeit/Kultur	0
Bildung	0
Öffentliche Einrichtungen	0
Sonstiges Gewerbe	0
Leerstand	0

Entwicklungsflächen

Derzeit nicht vorhanden.

Zusammenfassende Bewertung

Das NVZ Lotterbergstraße verfügt über einen vergleichsweise geringen Einzelhandels- sowie Dienstleistungsbesatz. Es werden zwar die zentralen Funktionen der Nahversorgung erfüllt, jedoch ohne vielfältige ergänzende Nutzungsstrukturen. Darüber hinaus entspricht der ansässige Feneberg als Leitbetrieb dieses Standortes nicht mehr den aktuellen Anforderungen an einen attraktiven Lebensmittelmarkt. Sowohl hinsichtlich dieses Betriebes als auch mit Blick auf den ergänzenden Angebotsbesatz ist entsprechend hoher Modernisierungsbedarf zu konstatieren. Das NVZ präsentiert sich zwar als kompaktes und zusammenhängendes Zentrum, welches gut in die Umgebungsbebauung integriert ist; die Versorgungsbedeutung beschränkt sich jedoch im Wesentlichen auf die Wohnbevölkerung im unmittelbaren Umgriff. Aufgrund der dichten Wohnbevölkerung ist grundsätzlich von hohen Frequenzen auszugehen.

gefährdet

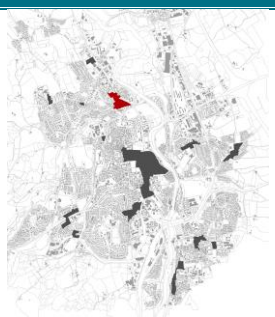
Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Maßnahmen zur Sicherung des Grundangebotes; Modernisierung des bestehenden Lebensmittelmarktes
- Erweiterung des Angebotes ergänzender kleinteiliger Strukturen neben der Nahversorgung
- Erhöhung der Aufenthaltsqualität (z.B. Möblierung)

NVZ Lotterbergstraße

CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Memminger Straße/Rottachstraße



Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 1,5 km nördlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirke: Breite und Lotterberg

Charakterisierung

Das straßenbegleitende NVZ erstreckt sich an den beiden verkehrsintensiven Hauptverkehrsachsen Memminger Straße sowie Rottachstraße, welche zur Einkaufsinnenstadt Kempten führen. Innerhalb des NVZ sind punktuell verschiedene Einzelhandelsbetriebe sowie sonstige ergänzende Nutzungen, u.a. einige Dienstleistungen, Ärztehaus, Kindergarten, die Süleymaniye Moschee und die Kirche St. Michael, angesiedelt. Die Magnetbetriebe Norma und Istanbul Market bespielen jeweils nur sehr kleine Verkaufsflächen, sodass sie ihrem Versorgungsauftrag nur eingeschränkt nachkommen können. Aufgrund der großen Ausdehnung des NVZ ergeben sich zum Teil weite Entfernungen zwischen den Nutzungen, welche die fußläufige Erreichbarkeit einschränken. Dies beeinträchtigt zusätzlich die ohnehin eher geringe Aufenthaltsqualität.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Im NVZ und der direkten Umgebung sind unterschiedliche Flächen- sowie Gebäudestrukturen vorzufinden. Nördlich angrenzend befindet sich ein Gewerbegebiet, südlich der Zentralfriedhof Kempten. Die heterogene Wohnbebauung teilt sich u.a. in Einfamilienhäuser, Geschosswohnungsbau oder in eine Mischform von Wohn- und Geschäftshäusern. Vorwiegend auf Letztere erstrecken sich die kleinteiligen Nutzungen.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**7**	**1.130**
Lebensmittel	6	990
Gesundheit, Körperpflege	1	140
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**3**	**305**
Einzelhandel gesamt	**10**	**1.435**

Leitbetrieb(e):

Norma, Istanbul Market

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	6
Gastronomie	2
Gesundheit/Soziales	3
Freizeit/Kultur	3
Bildung	1
Öffentliche Einrichtungen	0
Sonstiges Gewerbe	1
Leerstand	2

Entwicklungsflächen

Derzeit nicht vorhanden, ggf. perspektivisch durch umfassende Immobilienentwicklungen.

Zusammenfassende Bewertung

Durch die heterogene städtebauliche Gestalt kann beim NVZ Memminger Straße/Rottachstraße von keinem zusammenhängenden Besatz gesprochen werden. Zudem bieten die beiden Leitbetriebe Norma und Istanbul Market mit jeweils unter 500 m² VK keine ausreichende Versorgungsfunktion für die fußläufige Bevölkerung. Der Istanbul Market bildet zudem nur einen Ausschnitt eines vollsortierten Lebensmittelmarktes ab. Auch der veraltete Norma Markt kann nicht mehr als marktgerecht bezeichnet werden und zeigt erheblichen Modernisierungsbedarf. Darüber hinaus sind Einschränkungen im Sortimentsmix vorhanden, welche ggf. durch weitere kleinteilige Angebotsstrukturen gesichert werden sollten. Das NVZ zeigt außerdem Defizite in der Aufenthaltsqualität sowie in Erholungsräumen für die wohnortnahe Bevölkerung.

Empfehlung zur Weiterentwicklung

- Ermöglichung einer Bestandssicherung und Erhalt der wohnortnahen Versorgung
- Ansiedlung eines marktgerechten und modernen Lebensmittelmarktes
- Erweiterung des Angebotes mit ergänzenden kleinteiligen Strukturen außerhalb der Nahversorgung

NVZ Memminger Straße/Rottachstraße

CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

NVZ Oberwang

Beschreibung und Bewertung

Lage im Stadtgebiet

- Ca. 2,5 km nördlich der Einkaufsinnenstadt
- Bezirke: Heiligkreuz, Neuhausen und Oberwang

Charakterisierung

Das perspektivische NVZ Oberwang liegt sehr kompakt westlich der Memminger Straße und beschränkt sich auf eine Immobilie, in welcher sich derzeit ein Edeka C+C Großmarkt befindet, und einen Verkehrsübungsplatz. Am Standort soll zukünftig ein Nahversorgungszentrum mit einem Edeka- und Getränkemarkt als Leitbetriebe, ergänzt durch einen Drogeriemarkt sowie einen Backshop, installiert werden. Darüber hinaus sollen neben einem Beherbergungsbetrieb weitere sonstige Nutzungen zur Ergänzung des Einzelhandels realisiert werden. Der Planbereich erstreckt sich insgesamt auf einer Größe von 2,21 ha.
In seiner Funktion als NVZ übernimmt der Standort künftig eine Versorgungsfunktion für die angrenzende Wohnbebauung, wobei die fußläufige Erreichbarkeit aufgrund der ungünstigen Topographie jedoch etwas eingeschränkt ist. Durch die gute verkehrliche Erreichbarkeit sowie Parkplatzsituation werden außerdem Autokunden bedient.

Siedlungsstrukturelle/städtebauliche Situation

Die Umgebung ist durch eine heterogene Bebauung geprägt: Auf der östlichen Seite der Memminger Straße befindet sich ein Gewerbegebiet mit größeren Betrieben wie z.B. Dachser SE. Westlich gelegen sind mehrere Ein- und Mehrfamilienhäuser angesiedelt, südlich Sport- und Freizeiteinrichtungen, wie das Eisstadion Kempten oder die BigBowl Halle. Die stark frequentierte Memminger Straße übt eine Barrierewirkung aus und beschränkt somit auch die Aufenthaltsqualität des NVZ.

Einzelhandelsbestand

cima Warengruppe	Anzahl Betriebe	VK in m²
Periodischer Bedarf	**x**	**x**
Lebensmittel	-	-
Gesundheit, Körperpflege	-	-
Zeitschriften, Schnittblumen	-	-
Aperiodischer Bedarf	**x**	**x**
Einzelhandel gesamt	**x**	**x**

Leitbetrieb(e):

(noch keine)

Sonstige Nutzungen

Dienstleistung	-
Gastronomie	-
Gesundheit/Soziales	-
Freizeit/Kultur	-
Bildung	-
Öffentliche Einrichtungen	-
Sonstiges Gewerbe	-
Leerstand	-

Zusammenfassende Bewertung

Die Planung des NVZ Oberwang sieht insgesamt vier Einzelhandelsbetriebe mit ca. 2.230 m² VK und einen umfangreichen ergänzenden Nutzungsmix vor. Somit wird zukünftig eine ausgeprägte Angebotsstruktur im NVZ vorhanden sein. Darüber hinaus können die geplanten Magnetbetriebe Edeka und der ergänzende Drogeriemarkt zukünftig eine hohe Anziehungskraft auf Kunden ausüben. Der eher geringen Aufenthaltsqualität aufgrund der stark frequentierten Memminger Straße sollte gezielt mit Aufwertungen des öffentlichen Raumes entgegengewirkt werden (z.B. Grünflächen und Sitzmöglichkeiten).

perspektivisch

NVZ Oberwang

CIMA Beratung + Management GmbH 2019; Kartengrundlage: Stadt Kempten; Quelle: Eigene Erhebung, Erhebungsstand: März 2019

7.3.5 Sonstige integrierte Lagen

Einzelhandelsansiedlungen an städtebaulich integrierten Standorten ergänzen das räumliche System der zentralen Versorgungsbereiche und dienen dem Ziel einer möglichst flächendeckenden Nahversorgung der Wohnbevölkerung auch außerhalb der definierten Zentren. Diese Standorte sind insbesondere vor dem Hintergrund der z.T. sehr kleinteilig strukturierten Nahversorgungszentren mit überwiegend vergleichsweise kleinen Lebensmittelmärkten von besonderer Bedeutung. Die räumlich ergänzende Funktion der Solitärstandorte sollte mit Blick auf eine nachhaltige Versorgungssituation in den Wohngebieten künftig gesichert und weiterentwickelt werden. Jedoch eignet sich aus versorgungsstruktureller Sicht nicht jeder Standort für die Ansiedlung bzw. Weiterentwicklung im Nahversorgungsbereich. Die Voraussetzungen zur weiteren Ansiedlung von Sortimenten des Nahversorgungsbedarfs an Solitärstandorten sind entsprechend wie folgt einzugrenzen:

- Städtebaulich integrierte Lage mit wesentlicher Wohnnutzung im unmittelbaren Umfeld
- Anschluss an Fuß-, Radwegenetz sowie ÖPNV
- Schließung einer räumlichen Versorgungslücke, Ergänzung der Nahversorgungsstruktur
- Ausschließlich Anbieter mit Lebensmittelkernsortiment
- Nachweis der Verträglichkeit gegenüber der Einkaufsinnenstadt, den Nahversorgungszentren sowie sonstigen wesentlichen Nahversorgungsstrukturen

7.3.6 Sonderstandorte

Neben den integrierten Standorten leisten im Kemptener Stadtgebiet auch Standorte in dezentralen Lagen mit nur geringer fußläufiger Erreichbarkeit einen wichtigen Beitrag zum Einzelhandelsgefüge. Sie werden als sog. Sonderstandorte[81] des Einzelhandels definiert.

Als dezentrale Standorte werden in Kempten die wesentlichen strukturell bedeutenden Einzelhandelsstandorte bezeichnet, die sich überwiegend in städtebaulich nicht integrierten Lagen befinden. Die Sonderstandorte nehmen insbesondere mit Blick auf die Waren des sonstigen Bedarfsbereichs eine wichtige Rolle für die Versorgung der Bevölkerung und die Attraktivität des Einzelhandelsstandortes Kempten insgesamt ein. Sie tragen wesentlich zur Strahlkraft des Oberzentrums als regionaler Einzelhandelsstandort bei.

Als Sonderstandorte sind die nachfolgenden Bereiche anzuführen. Sie sind im Vergleich zu den zentralen Versorgungsbereichen Einkaufsinnenstadt und Nahversorgungszentren nicht parzellenscharf abzugrenzen.

- Fenepark
- Im Allmey

Die Definition der o.g. Sonderstandorte bedeutet nicht, dass es aktuell in der Stadt Kempten keine weiteren, z.T. bedeutsamen Einzelhandelsstandorte gibt. Die Definition als Sonderstandort ist vielmehr als Entwicklungsperspektive einzuordnen. Zielstellung der Stadt Kempten sollte sein, Einzelhandelsansiedlungen mit Angeboten im sonstigen Bedarf zur Kopplung von Einzelhandelsangeboten sowie zur Vermeidung unnötiger Verkehre nach Möglichkeit vorrangig auf diese Standortbereiche zu konzentrieren.

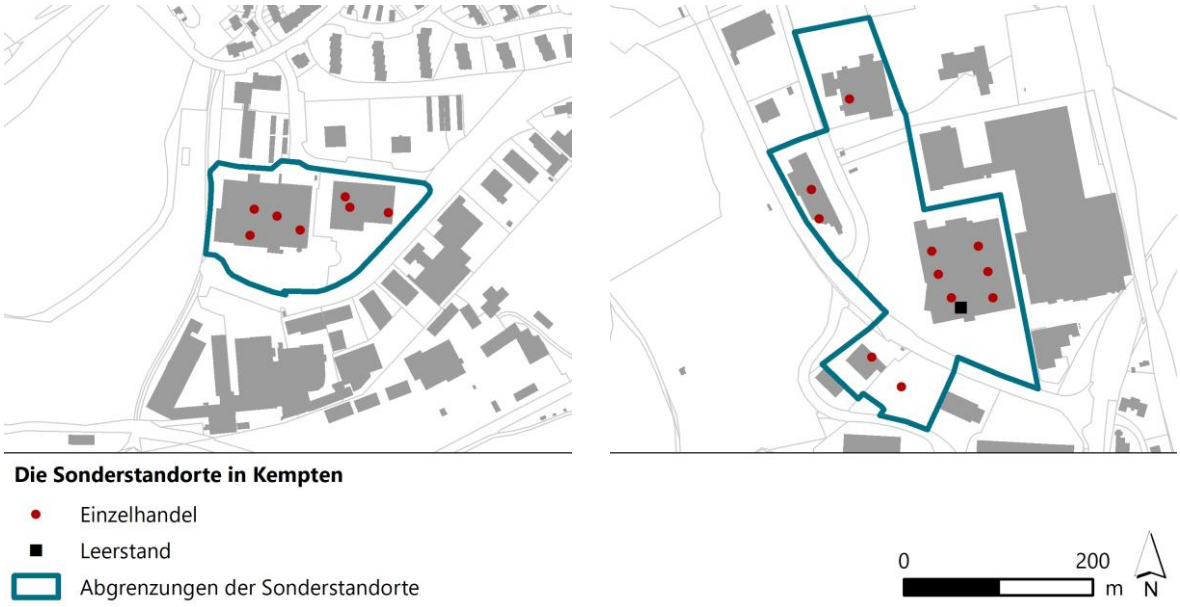
[81] Der Begriff Sonderstandort kennzeichnet die Sonderfunktion des jeweiligen Standortes als Handelsplatz. Er ist nicht gleichzusetzen mit dem bauplanungsrechtlichen Terminus des Sondergebiets.

Karte 14: Sonderstandorte des Einzelhandels im Kemptener Stadtgebiet

Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2020; Kartengrundlage: Stadt Kempten

Karte 15: Detailansicht: Sonderstandorte des Einzelhandels im Kemptener Stadtgebiet

Im Allmey **Fenepark**



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2020; Kartengrundlage: Stadt Kempten

Die sortimentsbezogenen Entwicklungsschwerpunkte sollten zum Schutz und der Entwicklungsfähigkeit des zentralen Versorgungsbereichs Einkaufsinnenstadt sowie der weiteren zentralen Versorgungsbereiche und der sonstigen Nahversorgungsstrukturen in Streulagen künftig konsequent im Bereich der Sortimente des sonstigen Bedarfs liegen. Auf Ansiedlungen mit Betrieben des Innenstadtbedarfs sollte grundsätzlich verzichtet werden. Im Bereich Nahversorgung sollte eine Detailanalyse der Bedarfe durchgeführt werden, um mögliche Auswirkungen von Ansiedlungs- oder Erweiterungsgesuchen auf die bereits bestehenden Strukturen auszuschließen. Dennoch können, vor dem Hintergrund der z.T. lückenhaften wohnortnahen Versorgung der Bevölkerung (vgl. Kapitel 4.5) Neuentwicklungen aus dem Nahversorgungsbereich an den o.g. Standorten zur Verdichtung des Versorgungsnetzes sinnvoll sein. Eine Einzelfallprüfung ist hierbei jedoch unabdingbar.

Bei möglichen umfangreichen Ansiedlungs- und Entwicklungsperspektiven für die Sonderstandorte sind die begrenzten Potenziale aufgrund des vorhandenen Angebotes, der regionalen Wettbewerbssituation sowie des zunehmenden Online-Handels zu berücksichtigen. Klassische Branchen- oder Betriebstypenlücken im sonstigen Bedarf bestehen nur vereinzelt (vgl. Kapitel 6.2).

8 Grundsätze für die zukünftige Einzelhandelssteuerung in der Stadt Kempten

Aus der Zusammenführung der analysierten Entwicklungen sowie des Sortiments- und Standortkonzepts ergeben sich die wesentlichen Grundsätze für die künftige Einzelhandelsentwicklung und -steuerung in der Stadt Kempten, die durch weiterführende Regelungen ergänzt werden. Auf Basis dieser Regelungen kann die Steuerungswirkung des Einzelhandelskonzeptes konsequent in der Praxis umgesetzt werden. Wirksamkeit erlangen die Regelungen und Empfehlungen zur Zulässigkeit von Einzelhandelsvorhaben durch die Verankerung in der kommunalen Bauleitplanung (vgl. Kapitel 8.4). Diese ist nach Prüfung ggf. an die aktuellen Ziele und Regelungen des Einzelhandelskonzeptes anzupassen.

Das Standort- und Sortimentskonzept sowie die folgenden Grundsätze und Regelungen dienen der Sicherung und Stärkung der Innenstadt, des Erhalts und Ausbaus der Stadt Kempten als regional bedeutsamen Handelsstandort sowie einer funktionsfähigen, möglichst flächendeckenden Weiterentwicklung der Nahversorgung.

8.1 Grundsätzliche Regelungen

Um die formulierten Ziele des Einzelhandelskonzepts zu verfolgen, ist eine effiziente Steuerung künftiger Einzelhandelsvorhaben erforderlich. Die grundsätzlichen Regelungen beziehen sich dabei sowohl auf Einzelhandelsneuansiedlungen als auch auf geplante Verkaufsflächenerweiterungen oder Verlagerungen von Betrieben. Unter Berücksichtigung des Standort- und Sortimentskonzeptes wurden für die Stadt Kempten die nachfolgenden Regelungen definiert:

Sortimente des Innenstadtbedarfs

- Ansiedlungen von Sortimenten des Innenstadtbedarfs sind als Hauptsortiment ausschließlich im **zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt** zulässig.
- An den übrigen Standorten wie den Nahversorgungszentren sowie den **integrierten Lagen** und **nicht integrierten Lagen** sollten Neuansiedlungen von Betrieben mit Hauptsortiment des Innenstadtbedarfs nicht zulässig sein. Geringfügige Erweiterungen von bestehenden Betrieben können nach Einzelfallprüfung und nachgewiesener Verträglichkeit (Einzelfallprüfung) zulässig sein.

Sortimente des Nahversorgungsbedarfs

- Ansiedlungen von Sortimenten des Nahversorgungsbedarfs sind als Hauptsortiment grundsätzlich im **zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt** zulässig.
- Darüber hinaus sind Ansiedlungen von Sortimenten des Nahversorgungsbedarfs auch in den **Nahversorgungszentren** zulässig. Zum Schutz der gesamtstädtischen Versorgungsstrukturen in den Wohnquartieren ist jedoch eine Einzelfallprüfung für ein Ansiedlungs-, Verlagerungs- oder Erweiterungsvorhaben erforderlich.
- In **integrierten Lagen** sind Sortimente des Nahversorgungsbedarfs als Hauptsortiment zur Verdichtung des Versorgungsnetzes grundsätzlich ebenfalls zulässig. Hierbei sind jedoch nur Angebotsformate aus dem Lebensmittelbereich vorgesehen. Neuansiedlungen, Verlagerungen oder Erweiterungen sollten jedoch einer Einzelfallprüfung hinsichtlich möglicher negativer Auswirkungen auf die Innenstadt oder die Nahversorgungsstrukturen unterzogen werden.
- Nach einer detaillierten Einzelfallabwägung sind Sortimente des Nahversorgungsbedarfs zur Verdichtung der Versorgungsstrukturen auch in den ausgewiesenen **Sonderstandorten** zulässig. Hierbei bedarf es jedoch einer dezidierten Abwägung zur jeweiligen Versorgungsbedeutung im

näheren Umgriff sowie zu möglichen negativen städtebaulichen Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche.

- In **städtebaulichen Randlagen** sind Neuansiedlungen von Betrieben mit Hauptsortiment des Innenstadt- und Nahversorgungsbedarfs nicht zulässig. Geringfügige Erweiterungen von bestehenden Betrieben können auch hier nach Einzelfallprüfung und nachgewiesener Verträglichkeit (Einzelfallprüfung) zulässig sein.

Sortimente des sonstigen Bedarfs

- Sortimente des sonstigen Bedarfs sind als Hauptsortiment grundsätzlich an allen definierten Standorten zulässig. Aufgrund der teilweise erforderlichen Flächen einiger Betriebstypen und der eingeschränkten Flächenverfügbarkeit im zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt, sollten diese Ansiedlungen bei erhöhtem Flächenbedarf jedoch vorzugweise an Standorten außerhalb der Innenstadt realisiert werden.
- Zu beachten ist bei der Bewertung von Planvorhaben mit Sortimenten des sonstigen Bedarfs insbesondere die Begrenzung der Randsortimente des Innenstadt- und Nahversorgungsbedarfs.

Tabelle 13: Entwicklungsmatrix

Standort	Sortimente des Innenstadt-bedarfs	Sortimente des Nahversorgungs-bedarfs	Sortimente des sonstigen Bedarfs
Einkaufsinnenstadt (zentraler Versorgungsbereich)	Ja	Ja	Ja
Nahversorgungszentren (zentrale Versorgungsbereiche)	Nein	Ja**	Ja
Integrierte Lagen* inkl. Bereich lokaler Versorgungsfunktion	Nein	Ja** nur Lebensmittel	Ja
Sonderstandorte	Nein	Ja**	Ja
Städtebauliche Randlagen	Nein	Nein	Ja

CIMA Beratung + Management GmbH 2019
* städtebaulich integrierte Lage, wesentliche Wohnnutzung im unmittelbaren Standortumfeld;
** Ansiedlung von Sortimenten des Nahversorgungsbedarfs grundsätzlich möglich, Zulässigkeit (u.a. Standort, Größenordnung) bei Nachweis der städtebaulichen Verträglichkeit im Rahmen einer Einzelfallprüfung

Einzelfallprüfung

- Um die übergeordneten städtebaulichen Ziele der Einzelhandelsentwicklung effizient zu verfolgen und flexibel auf die jeweilige Situation im Zusammenhang mit einem Planvorhaben reagieren zu können, werden im Einzelfall Prüfungen der Auswirkungen und Verträglichkeit von Vorhaben empfohlen. So kann die Anforderung an eine individuelle Bewertung von Planvorhaben erreicht werden.
- Ein Planvorhaben kann mit dem Einzelhandelskonzept kompatibel sein, wenn die Prüfung keine negativen städtebaulichen Auswirkungen auf den zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt, die Nahversorgungszentren oder die weitere Nahversorgung erwarten lässt. Einzelfallprüfungen können ggf. auch Verkaufsflächenreduzierungen bei Vorhaben empfehlen, um so eine Verträglichkeit des Planvorhabens sicherzustellen. Darüber hinaus ist Gegenstand einer

Einzelfallprüfung/-abwägung, ob das entsprechende Planvorhaben generell mit den Zielen des Einzelhandelskonzeptes und der künftigen Stadtentwicklung vereinbar ist.

- Neben der Ermittlung von schädlichen Auswirkungen auf die Umsatzleistung und damit Stabilität der Handelsbetriebe in den zentralen Versorgungsbereichen ist im Rahmen einer Einzelfallprüfung auch auf mögliche Frequenzverluste in den zentralen Handelslagen einzugehen.

8.2 Weiterführende Regelungen und Hinweise

Die weiterführenden Regelungen zum Standort- und Sortimentskonzept definieren einige weitere bedeutende Aspekte in Ergänzung zu den vorgenannten grundsätzlichen Regelungen.

Randsortimente

- Grundsätzlich sollte jedes Vorhaben im Rahmen einer Einzelfallprüfung bzgl. der Randsortimente untersucht werden und die Randsortimentsanteile vorhabenbezogen festgelegt werden.
- Bei Betrieben mit Hauptsortiment des sonstigen Bedarfs außerhalb des zentralen Versorgungsbereichs Einkaufsinnenstadt sind bei Neuansiedlungen Randsortimente des Innenstadt- und des Nahversorgungsbedarfs zur Abrundung des betrieblichen Angebotsspektrums zulässig, sofern sie branchentypisch sind und in einem untergeordneten Rahmen bleiben. Sie dürfen nachweislich keine schädlichen Auswirkungen auf bestehende Strukturen (zentraler Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt, Nahversorgungszentren, sonstige Nahversorgungsstrukturen) nach sich ziehen. Dies gilt es jedoch in Einzelfallprüfungen fundiert zu untersuchen und abzuwägen.
- Die genannten Werte können in Abhängigkeit der Ergebnisse einer transparenten und nachvollziehbaren Auswirkungsanalyse bzw. Verträglichkeitsprüfung auch reduziert werden.

Bestandsschutz

- Bestehende Betriebe genießen Bestandsschutz und sollten ihre Verkaufsfläche grundsätzlich in gewissem Rahmen erweitern bzw. modernisieren können, um dadurch eine gegebenenfalls notwendige Marktanpassung zu erreichen.
- Eine Erweiterung bzw. Modernisierung ist jedoch grundsätzlich nur nach Einzelfallprüfung und Nachweis der Verträglichkeit gegenüber dem zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt, den Nahversorgungszentren sowie der bestehenden Nahversorgungsstrukturen möglich.

Annexhandel (vormals Handwerkerregel)

- Bei Gewerbebetrieben sind an ihrer Betriebsstätte bzw. dem Firmensitz auf untergeordneter Fläche Verkaufsflächen zulässig.
- Sortimente des Innenstadt- und des Nahversorgungsbedarfs dürfen nur im direkten Zusammenhang mit Kundendienst- oder Produktionsbetrieben (Direktvermarktung) angeboten werden.
- Mit einer Einzelfallprüfung ist der Nachweis der Verträglichkeit zu erbringen.

Zusammenfassend sind die definierten Grundsätze und Regelungen erforderlich und geeignet, die übergeordneten städtebaulichen und kommunalentwicklungspolitischen Zielsetzungen der Kemptener Einzelhandelsentwicklung zu erreichen. Im Vordergrund stehen dabei der Schutz und die Entwicklungsmöglichkeiten des zentralen Versorgungsbereiches Einkaufsinnenstadt sowie die Sicherung und Weiterentwicklung der Nahversorgungszentren und der wohnortnahen Nahversorgung in Kempten. Gleichzeitig soll eine Weiterentwicklung des Einzelhandels zur Sicherung der Versorgungsfunktion des Einzelhandelsstandortes Kempten verfolgt werden.

8.3 Grundsätze und Empfehlungen zur Umsetzung in der Bauleitplanung

Nach dem Beschluss des Einzelhandelskonzeptes durch den Stadtrat kann das Konzept als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB als Grundlage für die kommunale Bauleitplanung herangezogen werden. So werden die Zielsetzungen und Instrumente rechtssicher in Baurecht überführt.

Inhaltlich maßgeblich sind dabei v.a.

- die formulierten übergeordneten städtebaulichen Zielsetzungen (vgl. Kapitel 7.1),
- die Sortimentsliste (vgl. Kapitel 7.2.2),
- die Abgrenzung des zentralen Versorgungsbereiches Einkaufsinnenstadt und der Nahversorgungszentren (vgl. Kapitel 7.3.3. und 7.3.4),
- die grundsätzlichen Regelungen (vgl. Kapitel 8.1.) sowie
- die weiterführenden Regelungen (vgl. Kapitel 8.2).

Die Umsetzung dieser inhaltlichen Zielsetzungen und Grundsätze kann insbesondere im Rahmen der Aufstellung neuer Bebauungspläne sowie der Änderung bestehender rechtskräftiger Bebauungspläne erfolgen.

Um Einzelhandelsansiedlungen oder -erweiterungen an städtebaulich unerwünschten Standorten, die den formulierten Zielsetzungen entgegenstehen, zu vermeiden, sollten die jeweiligen Bereiche bauleitplanerisch angepasst werden. Dies können vom Grundsatz her Gebiete im beplanten Innenbereich (gemäß §§ 30, 31 BauGB) und im unbeplanten Innenbereich (§-34-Gebiete) – städtische Teilräume ohne rechtskräftige Bebauungspläne – sein. Bei §-34-Gebieten ist grundsätzlich die Aufstellung von B-Plänen zu empfehlen (§ 9 Abs. 2a BauGB). Allerdings weist auch der novellierte § 34 Abs. 3 BauGB Möglichkeiten auf, unerwünschte Einzelhandelsansiedlungen in diesen Bereichen bei Anfrage auszuschließen.

Zur effektiven räumlichen Steuerung der Einzelhandelsentwicklung sind standortbezogene Regelungen zum Ausschluss bzw. zur Zulässigkeit von Einzelhandelsvorhaben zu empfehlen. Grundsätzlich kommen verschiedene Stufen zur Steuerung bzw. zur Begrenzung und zum Ausschluss des Einzelhandels in der Bauleitplanung in Betracht:

- Ausschluss von Sortimenten des Innenstadt- und/oder des Nahversorgungsbedarfs,
- zusätzlicher Ausschluss großflächigen Einzelhandels i.S.v. § 1 Abs. 9 BauNVO sowie
- Ausschluss des gesamten Einzelhandels.

Das vorliegende Einzelhandelskonzept stellt eine fundierte Grundlagenermittlung und Datenanalyse dar, auf deren Basis die Ziele formuliert sowie das Standort- und Sortimentskonzept mit den weiterführenden Regelungen erarbeitet wurden. Das Einzelhandelskonzept fußt dabei auf den bestehenden Strukturen vor Ort und gibt eine notwendige rechtssichere und zielgerichtete Systematik zur künftigen Bewertung und Steuerung von Einzelhandelsvorhaben im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung vor.

Insbesondere vor dem Hintergrund der Dynamik in der Einzelhandelsentwicklung gilt es, laufend zu prüfen, ob das vorliegende Einzelhandelskonzept noch den tatsächlichen Gegebenheiten, respektive Aufgabenstellungen in der Einzelhandelssteuerung gerecht wird. Es handelt sich um ein fortschreibungsfähiges Einzelhandelskonzept, das i.d.R. mittelfristig – ca. alle fünf bis sieben Jahre – einer Überprüfung und ggf. einer Anpassung bedarf.

9 Weiterentwicklung der wesentlichen Handelslagen

9.1 Einkaufsinnenstadt

Funktionen der Innenstadt

Bei der Erarbeitung des Einzelhandelskonzeptes für die Stadt Kempten 2019 kommt der Einkaufsinnenstadt als wichtigstem Einzelhandelsstandort im Stadtgefüge eine besondere Bedeutung zu. Sie bildet mit einer Vielzahl von Einzelhandelsbetrieben zahlreicher Sortimente einen umfangreichen Einzelhandelsmix für unterschiedlichste Zielgruppen ab. Damit kommt die Innenstadt ihrer Funktion als Handelsstandort heute bereits sehr gut nach.

Die Anforderungen an eine Innenstadt haben sich in den vergangenen Jahren jedoch stetig verändert. War es früher (fast) einzig der Einzelhandel, der die Besucher in die Innenstadt zog, so verliert diese Funktion angesichts einer Omniverfügbarkeit von Waren im Online-Handel stetig an Bedeutung. In den Vordergrund drängen hingegen andere Nutzungsformen. Auch im Rahmen der Bürgerbeteiligung wurde zusehends deutlich, dass es nicht (mehr) nur der Einzelhandel ist, der die Kunden in die Einkaufsinnenstadt Kemptens lockt, sondern andere Faktoren wie u.a. Gastronomie, ein Gefühl des „sich Wohlfühlens" und Gemütlichkeit eine hohe Attraktivität auf die Besucher ausüben.

Angesichts dieser Bedeutungsverluste des Einzelhandels als Leitfunktion für die Innenstadt bei gleichzeitig zu erwartenden Rückgängen der Verkaufsflächenbedarfe (vgl. Kapitel 4.4), werden künftig nicht mehr alle Lagen im zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt als Handelslagen fungieren können. Schon im Rahmen der grundlegenden Analysen zum Einzelhandelsbestand und den Besonderheiten der Innenstadt wurde ersichtlich, dass bereits heute nicht (mehr) alle Lagen eine reine Handelsfunktion einnehmen. Vielmehr wurden je nach Standortbereich spezifische Charakteristika hinsichtlich des Nutzungsmix, der sonstigen Funktionen und städtebaulicher Strukturen erfasst.

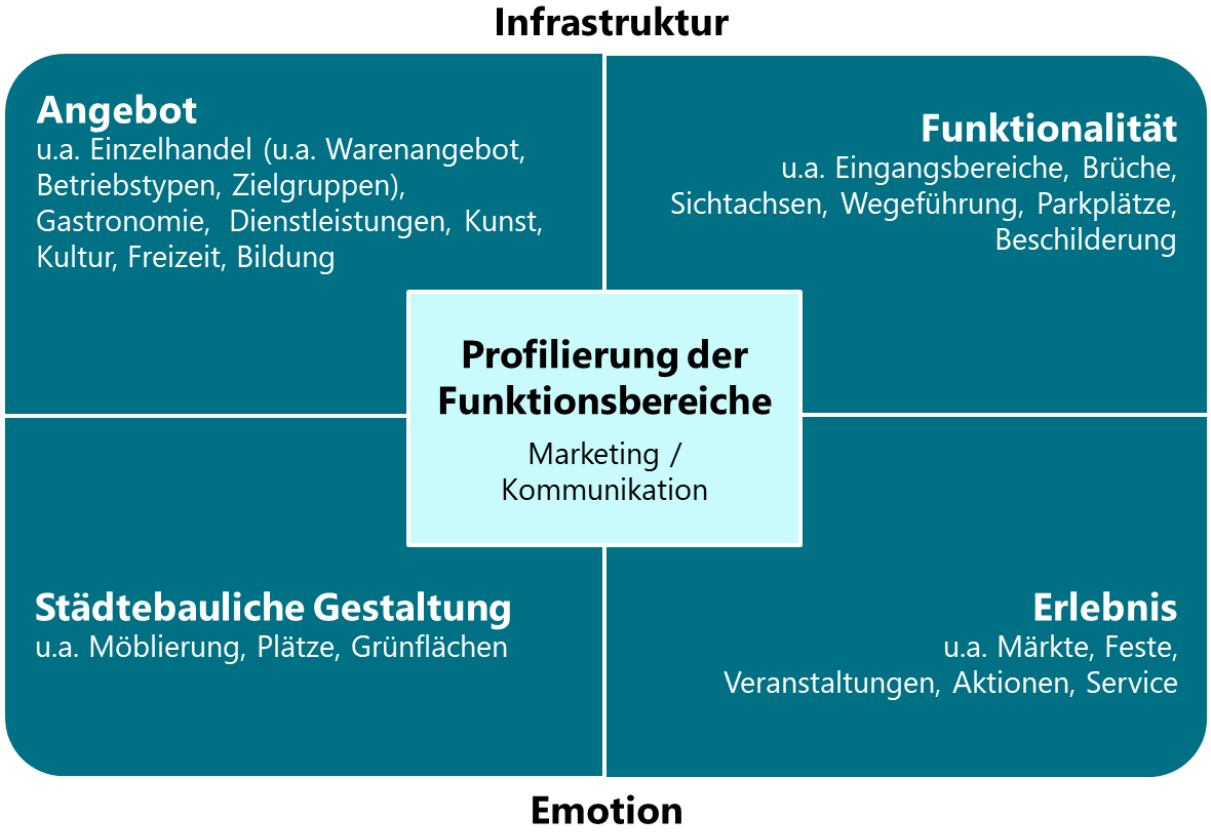
Wie bereits in der Detailanalyse Innenstadt aufgezeigt wurde (vgl. Kapitel 4.3), übernimmt die Kemptener Innenstadt somit viel mehr Aufgaben als nur ihre Funktion als Shoppingdestination. Als attraktiver Standort verfügt sie über zahlreiche ergänzende Nutzungen, wie bspw. gastronomische Einrichtungen, Dienstleistungen sowie Freizeit- und Kulturmöglichkeiten, welche die Besucher in die Stadt locken und dort zum Verweilen und Genießen einladen. Darüber hinaus bestimmen Aspekte wie die individuelle städtebauliche und funktionale Gestaltung die Aufenthaltsqualität und das Flair der Stadt.

Die Entwicklung von Profilierungsansätzen

In der Kemptener Innenstadt sind bereits beim ersten Durchgehen für den Besucher unterschiedliche Nutzungsstrukturen wahrnehmbar. Im Rahmen einer intensiven städtebaulichen Begehung mit einer funktionalen Analyse der Strukturen vor Ort hat sich dieser Eindruck weiter verstärkt.

Folglich war es möglich, neben der Betrachtung der gesamten Innenstadt Kemptens als *der* Einkaufsstandort im gesamten Allgäu, Funktionsbereiche bzw. „-quartiere" der Einkaufsinnenstadt einzeln zu profilieren und herauszuheben. Diese Profilierungsansätze erlauben quartiersgerechte Handlungsempfehlungen für die weitere Entwicklung, welche den Rahmenbedingungen vor Ort sowie den individuellen Standortpotenzialen gerecht werden. Die Abgrenzung der Funktionsbereiche in der Einkaufsinnenstadt orientiert sich grundsätzlich an den drei strukturellen Einflussfaktoren „Angebote", „Funktionalität" sowie „städtebauliche Gestaltung", ergänzt durch den eher subjektiven Aspekt „Erlebnis" (vgl. Abbildung 22).

Abbildung 22: Einflussfaktoren auf die Profilierung von einzelnen Bereichen in der Stadt



Quelle: CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Nach diesem Ansatz wird sich bei der Entwicklung von Profilierungsansätzen auf die Quantitäts- sowie Qualitätsanalysen des Angebotsbestandes, die Wahrnehmung städtebaulicher und funktionaler Gestaltungsaspekte, Erreichbarkeit, Eingangsbereiche und Sichtachsen sowie unterschiedliche Erlebnisfaktoren, bspw. den Wochenmarkt, gestützt (vgl. Kapitel 4.3). Mit Blick auf den Einzelhandel wird darüber hinaus eine Detailanalyse bzgl. Betriebstypen, Warenangebot, Zielgruppenansprache, Ladengrößen usw. vorgenommen.

Vor dem Hintergrund der untersuchten Aspekte stellt sich die Frage, wie verschiedene Bereiche in der Kemptener Innenstadt von ihren Besuchern wahrgenommen, bewertet und interpretiert werden und somit letztendlich auch weiterentwickelt werden können. Ziel ist es dabei, auch langfristig im Gedächtnis zu bleiben und eine hohe Identifikation und Bindungsintensität zu erzeugen. Die Profilierung soll somit ermöglichen, die individuelle Angebotsvielfalt sowie Lage- und Aufenthaltsqualitäten der Quartiere in der Zukunft zu entfalten und für den Besucher besser erlebbar zu machen.

Der Faktor Emotion in Form des Bedarfs und des Wunsches nach „Wohlfühlen und Teilhaben" bei gleichzeitig immer neuen Erlebnissen in der Stadt rückt somit zunehmend in den Fokus der innerstädtischen Betrachtung.[82] Die städtischen Räume sollten u.E. für die Besucher so gestaltet sein, dass sie zu einem „dritten Ort"[83], zu sog. persönlichen Lebensräumen und Erlebnisorten werden.[84] Die Profilierung von Räumen und Orten ist hierbei ein Instrument, die Entwicklung von „Dritten Orten"

[82] Bereits heute wird Kempten mit den Schlagwörtern „schöne, kleine, gemütliche Stadt" und „Heimat" assoziiert. Ihr wird eine positive Atmosphäre mit einem besonderen Flair zugesprochen (vgl. Empiriebericht, S. 21, 26).

[83] Nach dem Wohnort und Arbeitsplatz stellen „Dritte Orte" öffentliche Plätze dar, welche als Aufenthalts- und Wohlfühlorte dienen.

[84] Mikunda, C: Marketing spüren: willkommen am Dritten Ort. 2016

zu unterstützen. Folglich werden sowohl die Geschichten der Stadträume aufgegriffen als auch auf Merkmale und Eigenschaften gestützt, die heute bereits (ansatzweise) vorhanden sind. Dabei sollen die Individualität und einzelne Facetten eines Stadtraums nicht verloren gehen und verstärkt hervorgehoben werden. Gleichzeitig muss eine Profilierung an die zukünftige Stadtentwicklung denken und dort Schwerpunkte setzen, die aus heutiger Sicht zukunftsweisend und nachhaltig erscheinen. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die Wahrnehmung bestimmter Stadträume und -orte zu verändern und qualitätsvoll fortzuentwickeln. Schlussendlich bestimmen die qualitative Bewertung sowie die wahrnehmungspsychologischen Ansätze wie u.a. Raumwahrnehmung, historische Entwicklung und lokale Gewohnheiten neben der quantitativen Analyse die standortspezifischen Profilierungsansätze.

An dieser Stelle ist hervorzuheben, dass die nachfolgenden Ausführungen als Profilierungsansätze von Funktionsbereichen zu deuten sind. Ansätze deswegen, weil ein Quartiersprofil mit eigenständigem, profiliertem Charakter erst durch eine aktive, dauerhafte Profilierung und entsprechende (Marketing-) Maßnahmen entsteht.

Definition von Funktionsbereichen

In der Innenstadt Kemptens konnten insgesamt neun unterschiedlich große Quartiere mit Profilierungsansätzen als sog. Funktionsbereiche identifiziert werden. Die individuellen Charakteristika und Alleinstellungsmerkmale der einzelnen Bereiche sind dabei in unterschiedlichem Maß ausgeprägt. Im Rahmen einer qualifizierten Weiterentwicklung der jeweiligen Funktionsbereiche gilt es künftig in jedem definierten Bereich die prägenden Funktionen stärker zu betonen, zu fördern und auszuarbeiten, um ein eindeutiges und authentisches Profil bzw. Quartier zu schaffen. Die funktionale Schwerpunktbildung soll mit städtebaulichen Maßnahmen unterstützt werden. Dazu gehören fallweise auch leitende und lenkende Maßnahmen, um eine bessere Orientierung für Besucher zu erzielen.

Bei der räumlichen Verortung der Bereiche zeigt sich, dass sich die Handelsfunktion hauptsächlich ausgehend von Kaufhof auf den Bereich um die Fischerstraße und Bahnhofstraße sowie auf das Forum Allgäu konzentriert. Darüber hinaus reichen die Handelslagen auch in die topographisch niedriger gelegenen Bereiche der Innenstadt, wie z.B. die Gerberstraße, wobei an einigen Stellen Brüche sowohl in den Sichtachsen als auch in den Nutzungsformen erkennbar sind (vgl. Kapitel 4.3). Diese Bündelung der Einzelhandelsstrukturen auf bestimmte Lagen wird sich aus Sicht der cima vor dem Hintergrund der zu erwartenden Flächenüberhänge (vgl. Kapitel 4.4) zukünftig weiterhin verstärken, weshalb sich an den übrigen Standorten in der Innenstadt andere Funktionsschwerpunkte konzentrieren. So ergeben sich bspw. im Bereich rund um den Hildegardplatz und Residenzplatz neue Potenziale, welche die kulturelle und historische Identität Kemptens in den Vordergrund rücken.

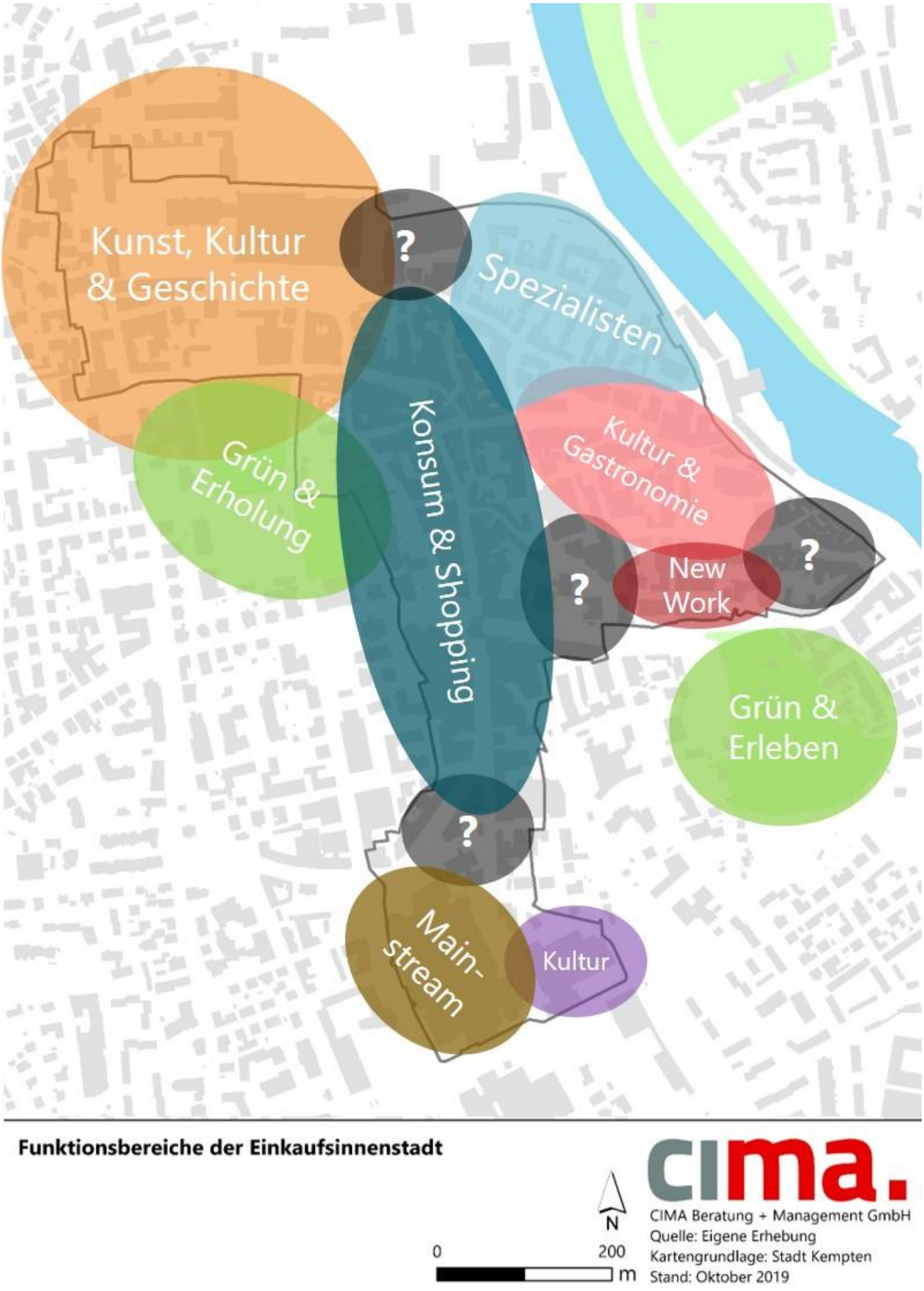
Der kulinarische Schwerpunkt mit lebendigen Quartiersplätzen orientiert sich dagegen eher um den Rathausplatz sowie den St.-Mang-Platz (vgl. Karte 16). Zwei Bereiche, der Stadtpark sowie die Burghalde, nehmen aufgrund ihrer Grünflächenanteile die Funktion von Erholungsräumen wahr.[85]

Im Folgenden werden die einzelnen Profile der Funktionsbereiche aufgeführt. Diese orientieren sich am aktuellen Bestand, zeigen aber mit ihren Differenzierungsmerkmalen und Ansätzen auf, welche Aspekte zukünftig stärker verfolgt werden sollten.

Bei der kartographischen Darstellung der Quartiere werden außerdem Überlappungsbereiche deutlich. So lassen sich die Funktionsbereiche nur schwer trennscharf voneinander abgrenzen.

[85] Sowohl in der Passantenbefragung als auch der tel. Haushaltsbefragung wird das Angebot öffentlicher Grün- und Freiflächen unterdurchschnittlich bewertet. So ergeben sich hier große Entwicklungspotenziale. Daher wurden bei der Passantenbefragung einige Hinweise zur Aufwertung der Grünflächen gegeben (vgl. Empiriebericht, S. 15, 18, 29).

Karte 16: Funktionsbereiche in der Kemptener Innenstadt



Bearbeitung: CIMA Beratung + Management GmbH, 2019

Funktionsbereich „Kunst, Kultur und Geschichte“

Standortprofil:

Bereich um Hildegardplatz und Residenzplatz, Mittelpunkt: Residenz und Basilika St. Lorenz

---

Stärken:

- Architektur: Residenz, Hofgarten, Basilika St. Lorenz, Orangerie
- Kunst und Kultur: Kornhaus, Bibliothek, Kempten Museum, Kunsthalle Kempten
- Traditionsreicher und gut frequentierter Wochenmarkt
- Amtsgericht und Landgericht
- Umfangreiche und ansprechende Bepflanzungselemente
- Komplementärangebote aus gastronomischem Angebot mit attraktiven Außensitzbereichen, kleinem Handelsbesatz und Dienstleistungen (v.a. Banken)

Differenzierungsmerkmale:

Historisches Quartier mit einem hohen kulturellen und künstlerischen Angebot, attraktives Quartier für Touristen, Flanieren und Bummeln am Wochenmarkt, anspruchsvolle architektonische und städtebauliche Gestaltung, „nördliches Tor“ zur Stadt, beeindruckendes Flair

---

Profilierungsansatz:

Aktives Erleben von Kunst, Kultur und Geschichte; „Museumsmeile“; geplanter Neubau von Bibliothek und Veranstaltungsraum

---

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:

Nur nachgeordnet
Bei Verfügbarkeit von Ladenflächen ggf. kleinteilige, thematisch passende Ergänzungen

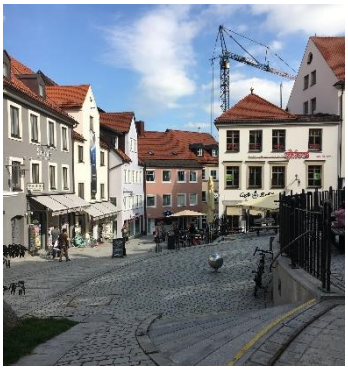
Beispiele:
Buchhandlung mit Schwerpunkt Geschichte oder Literatur, thematisch passender Souvenirfachhandel, Geschäfte mit Manufaktur-Charakter, Bilderhandel mit Galerieambiente (z.B. LUMAS, Yellow Corner), Crossover-Konzepte mit Mix aus Einzelhandel und Gastronomie

---

Best Practice:

Museumsquartier Osnabrück https://www.museumsquartier-osnabrueck.de/
Museumsquartier Amsterdam https://www.museumquarter.com/
W1 – Zentrum für junge Kultur Regensburg https://www.regensburg.de/w1/das-w1/idee-konzept

Funktionsbereich „Spezialisten“



Standortprofil:

Nebenstraßenlage, Bereich um Klostersteige, Gerberstraße, z.T. verkehrsberuhigte Bereiche

---

Stärken:

- Inhabergeführter Fachhandelsbesatz (z.B. Bergsport Maxi, Staehlin)
- Individuelle Konzepte
- Kleinteilige städtebauliche Struktur, kleine Gassen
- Ambiente/Architektur
- Hohe Qualitätsstandards
- Klostersteige als städtebauliches Highlight
- Attraktive Multifunktionalität aus Einzelhandel, Gastronomie, Dienstleistungen und sonstigen Nutzungen

---

Differenzierungsmerkmale:

Lebendiges Quartier mit Tradition, Besonderheit, individueller Lifestyle und Flair, Bereich zum Entdecken, Bummeln, Genießen, Stöbern, Gemütlichkeit, Ansprache individueller Zielgruppen

---

Profilierungsansatz:

Originalität, Individualität und Qualität von Spezialanbietern

---

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:

Ansiedlungsschwerpunkt im Bereich neuer, spezialisierter, detailverliebter Formate mit spezifischer Zielgruppenansprache, sämtliche Sortimentsbereiche denkbar; Mono-Label Stores individueller Marken (vgl. Kapitel 6.2.2), vorwiegend kleinteiliger Handelsbesatz

Beispiele:
Goldschmiede, Concept Stores (u.a. COS, Urban Outfitters), hochpreisige Marken (u.a. Liebeskind, MaxMara), nachhaltige Stores (u.a. hessnatur, Me&May), kleine Dekoartikel-Stores wie Motel a Mio

---

Best Practice:

Nürnberger Meisterhändler https://tourismus.nuernberg.de/erleben/shopping/nuernberger-meisterhaendler/

Funktionsbereich „Konsum und Shopping“

Standortprofil:

Bereich um Fischerstraße und Bahnhofstraße, Hauptgeschäftslage, Fußgängerzone

Stärken:

- Große Auswahl der gängigen Marken
- Mittleres Preissegment
- Nationale und internationale Filialkonzepte
- Hoher Anteil größerer bzw. großflächiger Einzelhandelsbetriebe
- Attraktive inhabergeführte Fachmärkte und -geschäfte (Boutiquen, Fa. Reischmann)
- Gastronomische Ergänzungen, Systemgastronomie

Differenzierungsmerkmale:

Konsumorientierte Shoppingwelt, Bummeln und Einkaufen mit attraktivem Innenstadtambiente, Lauflage mit hoher Passantenfrequenz, etabliertes und massenkompatibles Angebot, materialistische Struktur

Profilierungsansatz:

Shopping, Bummeln und Erleben in der Einkaufsinnenstadt

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:

Prädestinierter Standort für konsumige Labels, Ansiedlung noch nicht vorhandener Filialkonzepte, Fokus auf innerstädtische Leitbranchen Bekleidung, Schuhe, Sport, breite Zielgruppenansprache (vgl. Kapitel 6.2.2)

Beispiele:
Filialisten wie bspw. Mango, Fachmarktkonzepte wie bspw. Mode/Schuh Schmid, hochpreisige Marken (u.a. Hugo Boss, Micheal Kors), Stores für jüngere Zielgruppen wie Pull & Bear, Brandy Melville, Reserved, trendige Sportanbieter wie Planet Sports, Dekoartikel-Stores (u.a. Flying Tiger Copenhagen, Søstrene Grene)

Funktionsbereich „Kultur und Gastronomie“

Standortprofil:

Lage am Rathausplatz und St.-Mang-Platz, verkehrsberuhigte Bereiche, weitläufige, offene Platzgestaltung

---

Stärken:

- Attraktive, große Platzgestaltung
- Ansprechende Begrünung
- Highlights in der Stadtmöblierung
- Attraktives und vielfältiges gastronomisches Angebot mit ansprechender Außengastronomie
- Architektur und Kultur (Rathaus, St.-Mang-Kirche)
- Treffpunktfunktion
- Entschleunigung

Differenzierungsmerkmale:

Quartier zum Essen und Trinken, Erholen, soziale Interaktion, Treffpunktfunktion mit großen attraktiven Plätzen, Möglichkeiten des konsumfreien Aufenthalts (Sitzgelegenheiten, Möblierung etc.)

Profilierungsansatz:
Genießen und Treffen im städtebaulich attraktiven Ambiente

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:

Nur nachgeordnet, bei Bedarf ggf. kleinteilige, thematisch passende Ergänzungen, Crossover-Konzepte mit Mix aus Einzelhandel und Gastronomie

Beispiele:
Confiserie, Weinhandlung, Feinkostgeschäfte, Kaffeerösterei mit Manufaktur

Funktionsbereich „New Work“

Standortprofil:

An der Stadtmauer, Nebenlage

Stärken:

- Moderne Architektur
- Städtebauliche Gestaltung (u.a. ansprechende Pflasterung, Begrünung)
- Modernes Arbeiten kombiniert mit hohem Nutzungsmix
- Neue Nutzungsgestaltung von EG-Lagen
- Tagungszentrum S4 mit attraktiver Gastronomie
- Work-Life-Balance

Differenzierungsmerkmale:

Neue Arbeits- und Raumwelten, Co-Working-Spaces, innovatives Quartier, Nischenbereiche, Modernität, alternative Konzeptionen

Profilierungsansatz:

Innovation und Kreativität, modernes Arbeiten

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:

Keine, bzw. stark untergeordnet

Best Practice:

InnovationsQuartier Murnau https://www.innovationsquartier.com/
Das Degginger Regensburg https://www.regensburg.de/degginger

Funktionsbereich „Mainstream“

Standortprofil:

Einkaufszentrum Forum Allgäu am südlichen Rand der Einkaufsinnenstadt

---

Stärken:

- Größtes Shoppingcenter im Allgäu
- Regionaler Magnet für shoppingaffine Kunden
- Vielfalt an Mainstream-Einzelhandelsbesatz
- Treffpunktfunktion
- Systemgastronomie
- Niedriges bis mittleres Preissegment
- Konsumorientierte Labels

Differenzierungsmerkmale:

Etabliertes und kompaktes Shoppingcenter, kurze Wege, einfache Gestaltung, Magnetfunktion, starke Mainstream-Marken, Shopping HotSpot, Treffpunkt unterschiedlichster Zielgruppen

---

Profilierungsansatz:

Shoppen, Essen und Trinken – Angebot für jeden im Forum Allgäu

---

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:

Ansiedlungsschwerpunkt für Formate aus dem konsumorientierten Bereich, Filialisten, Fachgeschäfte und Fachmarktkonzepte, überwiegend Angebote mit breiter Zielgruppenansprache und Kopplungsintention zu vorhandenem Einzelhandelsbesatz

Beispiele:
Filialkonzepte wie bspw. Mango, Foot Locker oder Fachmarktkonzepte wie bspw. Ernsting‘s Family, Stores für jüngere Zielgruppen wie Pull & Bear, Brandy Melville, Reserved, Dekoartikel-Stores (u.a. Flying Tiger Copenhagen, Søstrene Grene), Sport-Fachmarktkonzept wie Decathlon (bei Flächenverfügbarkeit)

Funktionsbereich „Kultur“

Standortprofil:

bigBox Allgäu an der Kotterner Straße

Stärken:

- Multifunktionale Veranstaltungshalle für Konzerte, Theater, Ausstellungen oder Messen
- Öffentliche Funktion als Stadthalle
- Weiterbildungsstätte für Seminare, Fortbildungen
- bigBox-Hotel
- Evening Economy
- Attraktion für Touristen und lokale Kunden
- Überregionale Magnetfunktion

Differenzierungsmerkmale:

Kompaktes, multifunktionales Veranstaltungsgebäude für kulturelle Highlights, vielfältige Zielgruppen, Entertainment, Kulturwirtschaft, Ausgehen, Treffpunktfunktion

---

Profilierungsansatz:
Kulturelle und moderne Events in Kempten

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:
Keine, bzw. stark untergeordnet

Funktionsbereich „Grün und Erleben“

Standortprofil:

Burghalde, Grünfläche angrenzend an ZVB Einkaufsinnenstadt

Stärken:

- Erlebnisraum
- Erholung im Wald, Spazierfläche
- Kulturelle Highlights: Burghalde mit Allgäuer Burgenmuseum
- Spielplatz
- Outdoor-Veranstaltungsfläche, Freilichtbühne
- Duft- und Heilpflanzengarten

Differenzierungsmerkmale:

Erholende Grünfläche in direkter Innenstadtlage, offene Fläche für vielfältige Veranstaltungen, aktiver Raum für Outdoor-Fans, Ort für Familienaktivitäten (u.a. Spielplatz, Entdeckungstour zur Burghalde), attraktiv für Jung und Alt, Treffpunktfunktion

Profilierungsansatz:

Erlebnis im Grünen auf der Burghalde, Veranstaltungsort, Erholungsraum

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:

Keine

Best Practice:

Freilichtkino Westpark München https://www.kino-mond-sterne.de/
Wöhrder Park Nürnberg https://www.nuernberg.de/internet/stadtportal/erfahrungsfeld_der_sinne.html

Funktionsbereich „Grün und Erholen“

Quelle: Stadt Kempten, Januar 2017[86]

Standortprofil:

Stadtpark Kempten, Grünfläche westlich angrenzend an ZVB Einkaufsinnenstadt

Stärken:

- Naherholungsraum
- Grünfläche, Spazierfläche
- Treffpunktfunktion
- Möglicher Raum für öffentliche Veranstaltungen
- Derzeitige Revitalisierungsmaßnahmen
- Modernes Layout

Differenzierungsmerkmale:

Entschleunigung in der Stadt, Genießen, Spazieren und Erholen im Quartier, Treffen unterschiedlichster Zielgruppen, modernes Ambiente, Kultur im Grünen

Profilierungsansatz:

Erholung und Treffen im Stadtpark

Weiterentwicklungen im Einzelhandelsbereich:

keine

Best Practice:

Schlossgartenkonzerte Erlangen https://www.frankentourismus.de/veranstaltungen/schlossgarten-konzerte-283384/
Stadtpark Norderstedt https://www.stadtpark-norderstedt.de/

[86] Der Stadtpark Kemptens befindet sich derzeit unter dem Motto „Frischer Wind für Kemptens grüne Mitte“ in einer Umbauphase. Die Skizze der Gewinner des städtebaulichen Revitalisierungswettbewerbs stellt eine Konzeption des neu gestalteten Stadtparkes dar.

Neben den aufgeführten Funktionsbereichen gibt es vier weitere Standorte innerhalb der Innenstadt, welche aktuell mit einem Fragezeichen belegt wurden (vgl. Karte 15). Sie lassen sich keinem der genannten Funktionsbereiche zuordnen.

- Darunter ist zum einen der Standort von Galeria Kaufhof, welcher eher als solitäre Einzelhandelslage wahrgenommen wird. Angesichts der jüngsten Entwicklungen in der Warenhausbranche u.a. mit einer Fusion von Karstadt und Galeria Kaufhof ist noch keine langfristige Prognose für diesen Bereich abzuleiten.
- Auch der von Leerständen dominierte Bereich um die Bäckerstraße ist keiner eindeutigen Funktion zuzuordnen und erfordert zusätzliche Maßnahmen zur Wiederbelebung. Vor dem Hintergrund des zurückgehenden Flächenbedarfs im Einzelhandelsbereich ist davon auszugehen, dass sich dieser Randbereich der Einkaufsinnenstadt in einer Konsolidierungsphase befindet. Perspektivisch wird hier, neben Dienstleistern und Büronutzungen, Wohnen als vorwiegende Nutzung dominieren.
- Ebenfalls undefiniert ist der südliche Bereich rund um die Kronenstraße (südl. des Rathausplatzes). Mit Blick auf die Nutzungsvielfalt (u.a. Einzelhandel, öffentliche Einrichtungen, Gastronomie) ist keine eindeutige Profilierung erkennbar. Besonders durch die unattraktiven Arkadenlösungen an beiden Straßenseiten weist der Bereich keine eindeutig identifizierbare Struktur auf. Bspw. wird durch die Arkaden sowohl die Sichtbarkeit der dort ansässigen Betriebe eingeschränkt als auch die Warenpräsentation sowie Schaufenstergestaltung negativ beeinflusst. Da diesem Standort aufgrund seiner Funktion als Eingangsbereich zur Innenstadt eine besondere Bedeutung zukommt (Zugang von der B 19), ist dort eine ansprechende und einladende Gestaltung wesentlich.

Abbildung 23: Arkaden in der Kronenstraße

CIMA Beratung + Management GmbH 2019

- Darüber hinaus wirkt der Kreuzungsbereich als Verbindungsglied zwischen den Funktionsbereichen Konsum und Shopping sowie Mainstream wenig ansprechend (Übergang Fußgängerzone Bahnhofstraße/Forum Allgäu). Mit Blick auf die vorhandenen Nutzungen ist der Kreuzungspunkt, welcher einen Bruch in der Sichtachse darstellt, keinem der vorgenannten Funktionsbereiche zuzuordnen und stellt sich als uneindeutig heraus. Dies ist vor allem der unattraktiven Gestaltung des Vorplatzes des Forum Allgäu geschuldet (vgl. Kapitel 4.3). Aufgrund der schwierigen Sichtachse ist eine Neugestaltung und Optimierung dieses Bereichs empfehlenswert.

Handlungsperspektiven

Mit Blick auf eine strategische Weiterentwicklung der Einkaufsinnenstadt sollte auf die einzelnen Quartiersbereiche Bezug genommen werden. So sollten bspw. Einzelhandelsentwicklungen je nach Charakteristik in eine der wesentlichen Handelslagen gelenkt werden. Kultureinrichtungen sind hingegen in den dafür vorgesehen Funktionsbereichen zu konzentrieren.

Für **leerstehende Ladenlokale** sollte nach Möglichkeit konsequent eine zum jeweiligen Funktionsbereich angepasste Nachnutzung forciert werden. Mit Blick auf die vorhandenen leerstehenden Ladenlokale, welche den dringlichsten Handlungsbedarf auslösen, ist eine Konzentration u.a. in der Bäckerstraße vorzufinden (vgl. Kapitel 4.3). Die unsichere Quartiersprofilierung in diesem Bereich stellt

eine Nachnutzung der Leerstände durch Einzelhandel oder andere publikumsorientierte Nutzungen in Frage. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass der östliche Bereich der Einkaufsinnenstadt künftig eher den Charakter eines Wohn- und Arbeitsquartiers innehaben wird.

Im Rahmen einer **konzeptionellen Ausarbeitung der Quartiersprofilierung**, z.B. in einem Masterplan Innenstadt, sollten speziell für die einzelnen Quartiere entsprechende Handlungsprogramme mit dezidierten Maßnahmen über den Einzelhandel hinaus erarbeitet werden. Die bereits o.g. Handlungsansätze geben hierbei bereits zahlreiche Ansatzpunkte. Die Erstellung einer Profilierungsstrategie, die die spezielle Thematik strategisch wie umsetzungsorientiert erfasst, wird empfohlen.

In der Zielstellung sollte die Profilierung und Abgrenzung einzelner Quartiere eine konkrete Umsetzung bzw. Vermarktung durch das Stadtmarketing erfahren. Darüber hinaus können mit der Profilierung die Stärken, Individualität, Atmosphäre und Flair einer Stadt im Detail präsentiert werden, was in Zeiten von zunehmender Filialisierung und identischen Angeboten in den Städten sowie der starken Konkurrenz des Online-Handels an Bedeutung gewinnt. Neben der Innenstadt als Ort des Einkaufens wird somit auch die öffentliche Wahrnehmung weiterer Aspekte und Funktionen innerstädtischer Bereiche gestärkt. Dies ist vor allem in Anbetracht Kemptens als Tourismusdestination ein wirkungsvoller Ansatz zur Gewinnung neuer Kunden sowie ein Mittel zur weiteren Bindung bestehender lokaler und regionaler Kaufkraft.

Auf Basis der beschriebenen Ansätze müssen entsprechende Handlungsprogramme mit dezidierten Maßnahmen zur Umsetzung erstellt werden. Die Maßnahmenprogramme geben hierbei bereits Ansatzpunkte. Die Erstellung einer Profilierungsstrategie, die die spezielle Thematik strategisch wie umsetzungsorientiert erfasst, wird empfohlen.

9.2 Nahversorgung

Im Hinblick auf die **wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung** mit Waren des periodischen Bedarfs (insbesondere mit Lebensmitteln) sind sowohl Quantität und Qualität als auch die räumliche Verteilung der vorhandenen Angebote von besonderer Bedeutung (vgl. Kapitel 4.5). Als wesentliche Versorgungsstandorte wurden in diesem Zusammenhang Nahversorgungszentren definiert.

Auf Basis der Analyseergebnisse der Nahversorgungssituation im Schwerpunktsegment Lebensmittel in quantitativer, qualitativer und räumlicher Hinsicht ergeben sich Empfehlungen zur weiteren Entwicklung der Nahversorgung auf unterschiedlichen Ebenen. Die Detailanalyse der Nahversorgungsstrukturen im Kemptener Stadtgebiet hat gezeigt, dass, wenngleich auf unterschiedlichem Niveau, mit Blick auf sämtliche der genannten Kriterien Defizite bestehen.

Sie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Der Umfang der nahversorgungsrelevanten Angebote in Kempten, d.h. Anzahl und Größe der Lebensmittelmärkte, ist im regionalen Vergleich als unterdurchschnittlich einzustufen.
- Der Betriebstypenmix im Lebensmittelhandel ist für ein Oberzentrum zwar ausreichend, einige der wesentlichen Anbieter weisen jedoch nicht nur hinsichtlich ihrer Verkaufsflächendimensionierung sondern auch bzgl. Ladenzuschnitt sowie Marktauftritt einen erheblichen Modernisierungsstau auf.
- Aus räumlicher Sicht bestehen an einigen Stellen im Kemptener Stadtgebiet Lücken in der flächendeckenden fußläufigen Erreichbarkeit der Angebote mit Lebensmittelvollsortiment. Hier sind u.a. Ludwigshöhe und Thingers zu nennen.

Vor allem die strukturprägenden Lebensmittelanbieter in den Nahversorgungszentren fallen mit Verkaufsflächen von weniger als 800 m² überwiegend klein aus. Unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten sind diese, z.T. sehr kleinen Märkte nicht langfristig tragfähig. So ist zu fürchten, dass ohne Anpassung der immobilienseitigen Rahmenbedingungen mittel- bis langfristig einige aktuell für die wohnortnahe Versorgung bedeutsame Betriebe vom Markt ausscheiden werden.

Handlungsoptionen bestehen innerhalb der **Nahversorgungszentren** aufgrund der dort überwiegend vorhandenen kleinteiligen städtebaulichen Strukturen lediglich eingeschränkt. Mögliche Entwicklungspotenziale für die als zentrale Versorgungsbereiche definierten Standortbereiche sind in den Zentrenpässen (vgl. Kapitel 7.3.4) enthalten.

Darüber hinaus ist es zur **langfristigen Sicherung** der Nahversorgung im gesamten Kemptener Stadtgebiet aus Sicht der cima unabdingbar, die bestehenden Angebote nach Möglichkeit zu sichern und ggf. auszubauen. Sofern die städtebaulichen Rahmenbedingungen vor Ort dies zulassen, sollte den wesentlichen strukturprägenden Lebensmittelmärkten mit wichtiger fußläufiger Versorgungsfunktion, auch außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche die Möglichkeit zur Modernisierung eingeräumt werden. Die gängigen Lebensmittelkonzerne streben bei Modernisierungsvorhaben einhergehend mit einer geringfügigen Erweiterung der Verkaufsfläche i.d.R. keine umfangreiche Ausweitung des Angebots, sondern vielmehr eine Verbesserung der Einkaufsbedingungen für den Kunden u.a. durch niedrigere Regalierung, breitere Gänge usw. an. Hierbei gewinnen die Standorte regelmäßig an Attraktivität und steigern so ihre Kundenakzeptanz. Darüber hinaus sind Ergänzungen des Lebensmittelangebots mit kleineren Geschäften, z.B. Bäcker, Metzger, Reformwaren, v.a. in den Nahversorgungszentren aber auch in sonstigen Wohnquartieren wünschenswert.

Neben einer **allgemeinen Verbesserung der wohnortnahen Nahversorgung** im Lebensmittelbereich durch Modernsierungen und Erweiterungen sowie Ergänzungen in den unterschiedlichsten kleinteiligen Lebensmittelangeboten (u.a. Bäcker, Metzger, Getränkehandel), entfällt der wesentliche Teil der Entwicklung der übergeordneten Nahversorgungsstruktur auf Neuansiedlungen von Lebensmittelangeboten an geeigneten, städtebaulich integrierten und wohnortnahen Standorten.

Ergänzend zur vorhandenen Struktur der Lebensmittelmärkte ist entsprechend die **Schließung räumlicher Angebotslücken** durch die Ansiedlung neuer Lebensmittelmärkte eine wichtige Empfehlung. Bei der Neuansiedlung von Lebensmittelmärkten ist das Hauptaugenmerk auf die zentralen Versorgungsbereiche sowie geeignete städtebaulich integrierte Standorte zu legen, um eine Verbesserung der wohnortnahen, fußläufig erreichbaren Nahversorgung zu erreichen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die geplante Ausweisung neuer Wohngebiete, für welche eine fußläufige Versorgung zur Sicherung der Wohnstandortqualität unabdingbar ist.

Folgende **Standortbereiche** können in diesem Zusammenhang beispielhaft herausgegriffen werden:

- Das als potenzielles Nahversorgungszentrum Oberwang definierte Gebiet in der Memminger Straße erschließt fußläufige größere Wohngebiete. Damit kommt dem Standort nach Realisierung einer Einzelhandelsansiedlung eine wichtige fußläufige Versorgungsfunktion zu. Entsprechend ist eine Entwicklung des aktuell durch einen C+C Großmarkt belegten Geländes mit nahversorgungsrelevanten Einzelhandelsangeboten zu forcieren.
- Im Bereich Ludwigshöhe ergibt sich durch eine umfangreiche Neuentwicklung des sog. „Saurer Allma Geländes" in der Leonhardstraße am Schumacherring die Möglichkeit, ein adäquates, fußläufiges Lebensmittelangebot für die Bewohner im Standortumfeld zu etablieren.

Bei den genannten Standortbereichen handelt es sich nicht um eine abschließende Liste. Mit Sicherheit ergeben sich künftig auch an anderen Standorten Nahversorgungsbedarfe oder Flächenpotenziale zur Beseitigung von Nahversorgungsdefiziten. Die Standorte sind dann hinsichtlich ihrer städtebaulichen Integration und der Nahversorgungsfunktion genau zu prüfen. Entsprechend ist bei geplanten Neuentwicklungen, in Anbetracht der umliegenden zentralen Versorgungsbereiche, eine Detailanalyse zu möglichen negativen Auswirkungen durchzuführen.

Auch die als Sonderstandorte definierten Einzelhandelsbereiche können z.T. der Weiterentwicklung der wohnortnahen Versorgung dienlich sein. Hier gilt es, in einer Einzelfalluntersuchung die Versorgungsbedeutung des jeweiligen Mikrostandortes abzuwägen und mögliche negative Auswirkungen auf tradierte Standorte auszuschließen.

In Standortbereichen, in denen aufgrund begrenzter Nachfragepotenziale oder fehlender Flächenverfügbarkeiten keine Neuansiedlungen von Systemanbietern zur Verbesserung der Nahversorgung angesiedelt werden können, sind alternative Nahversorgungskonzepte eine Möglichkeit, zumindest ausschnittsweise eine Grundversorgung sicherzustellen. Diesbezüglich sind z.B. die Etablierung von (Wochen-)Märkten, Serviceleistungen wie Bestell-/Bringdienste vorhandener Systemanbieter, mobile Versorgungskonzepte oder die Umsetzung von Stadtteilladenkonzepten zu prüfen.

9.3 Sonderstandorte des Einzelhandels

Im Rahmen des Standortkonzeptes wurden zwei **Sonderstandorte** im Stadtgebiet definiert, welchen aktuell bzw. perspektivisch die Funktion eines bedeutsamen Standorts im Einzelhandelsgefüge zukommen. Hierbei handelt es sich um das im südwestlichen Stadtgebiet gelegene Gewerbegebiet im Allmey sowie den Fenepark im Norden Kemptens. Künftig sollen Einzelhandelsansiedlungen außerhalb der Einkaufsinnenstadt und der Nahversorgungszentren nach Möglichkeit auf die definierten Sonderstandorte konzentriert werden.[87] Alternativ zu den Sonderstandorten kommen für Sortimente des sonstigen Bedarfs auch städtebauliche Randlagen in Betracht.

Die Sonderstandorte dienen dem Ziel, die oberzentrale Versorgungsfunktion Kemptens als wichtigster Einzelhandelsstandort in der Region im Sinne einer Funktionsteilung mit der Einkaufsinnenstadt insbesondere im Hinblick auf Waren des sonstigen Bedarfs zu sichern und nach Möglichkeit auszubauen. Mit u.a. Saturn, real,- und Fenepark sind bereits heute wesentliche Magnetbetriebe für die Kunden des Kemptener Einzelhandels in diesen Bereichen verortet.

Gemäß Standort- und Sortimentskonzept beschränkt sich die Weiterentwicklung der o.g. Standorte auf Sortimente des sonstigen Bedarfs sowie – nach Ausschluss negativer Effekte auf die vorhandenen wohnortnahen Strukturen im Untersuchungsraum – auf Waren des Nahversorgungsbedarfs (vgl. Kapitel 7.2.2). Angesichts der jeweils sehr verschiedenen spezifischen Standortrahmenbedingungen sind unterschiedliche Potenziale zur Weiterentwicklung je Standort abzuwägen.

Im Folgenden werden entsprechend die abgeleiteten Entwicklungsperspektiven für die einzelnen Standorte aufgezeigt.

SO Fenepark

Beim Standort Fenepark handelt es sich um ein langjährig in Kempten etabliertes, jedoch deutlich in die Jahre gekommenes Fachmarktzentrum im nördlichen Siedlungsgebiet der Stadt Kempten. Neben der Einkaufsinnenstadt stellt der Fenepark den wichtigsten Einzelhandelsstandort in Kempten dar. Im aktuellen Bestand übernehmen u.a. die Anbieter Kaufmarkt, Modepark Röther sowie Saturn maßgebliche Magnetfunktionen, sodass der Standort auf das gesamte Marktgebiet der Stadt Kempten (vgl. Kapitel 5.1) ausstrahlt. Die Einzelhandelsbetriebe verteilen sich dabei um eine als Center angelegte Immobilie sowie ergänzende Fachmarktgebäude. Im Hinblick auf den Zustand des Centers ist ein erheblicher Revitalisierungsbedarf zu konstatieren.

Die Fa. Feneberg (Inhaberin des Feneparks) strebt vor dem Hintergrund der aktuellen Veränderungen auf Anbieter- wie auf Nachfrageseite sowie aufgrund des mangelhaften Immobilienzustands kurz- bis mittelfristig eine Modernisierung und umgreifende Umstrukturierung des Standortbereiches an und zielt darauf ab, eine langfristige und gesamtheitliche Lösung für die Handelsimmobilie Fenepark zu entwickeln.

Da dem Standort bereits heute eine große Bedeutung als Handelsstandort im Kemptener Stadtgebiet zukommt, ist aus Sicht der cima eine Modernisierung des Standortes im Sinne einer Stärkung des

[87] Eine Ausnahme bildet zur Verdichtung der wohnortnahen Versorgung das Lebensmittelsegment.

Einzelhandelsbestandes positiv zu bewerten[88]. Im besten Fall sollte für den Standort eine umgreifende Neuentwicklung und nicht nur eine Neuvermietung von Handelsflächen realisiert werden. Da die Immobilie aktuell nicht mehr den Anforderungen potenzieller Mieter entspricht, ist davon auszugehen, dass eine Vermietung der Verkaufsflächen insbesondere in den Obergeschossen problembehaftet ist. Entsprechend ist die Neukonzipierung des gesamten Standortes mit attraktiven Einzelhandelsflächen i.S. der Entwicklung eines nachhaltigen Einzelhandelsstandortes zu präferieren. Es ist in diesem Zusammenhang sogar zu prüfen, ob und in welchem Umfang gastronomische Nutzungen stärker beigemengt werden sollten, sowie Obergeschosse mit sonstigen gewerblichen Nutzungen (Büros, Coworking, Dienstleistungen, etc.) zu versehen sind.

Abbildung 24: Sonderstandort Fenepark

CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Aus dem Einzelhandelsbereich sind folgende Entwicklungsoptionen gegeben:

- **Neuansiedlungen** aus dem Einzelhandelsbereich sollten sich jedoch zum Schutz der vorhandenen Angebotsstrukturen im zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt auf den Warenbereich der Sortimente des sonstigen Bedarfs beschränken. So wäre bspw. die Ansiedlung eines bislang im Kemptener Stadtgebiet fehlenden Fahrradfachmarktes (vgl. Kapitel 6.2.4) für den Standort gut geeignet. Auch aus Sicht der Bürger[2] ist eine Weiterentwicklung des Standortes mit Angeboten in den sonstigen Sortimenten positiv zu bewerten. Auf eine Ausweitung des Angebots durch Neuansiedlungen im Bereich der Sortimente des Innenstadtbedarfs (u.a. Bekleidung, Sport) sollte hingegen verzichtet werden.
- Vor dem Hintergrund des vergleichsweise dünnen **Nahversorgungsnetzes** im Stadtgebiet insgesamt und speziell im Kemptener Norden sowie in Ermangelung geeigneter Flächen zur Etablierung großflächiger moderner Lebensmittelmarktkonzepte sollte auch die Entwicklung von nahversorgungsrelevantem Einzelhandel (d.h. Lebensmittel, Drogeriewaren) in Erwägung gezogen werden. Vorausgesetzt wird für eine solche Ansiedlung jedoch eine Detailanalyse, die mögliche negative Effekte auf die vorhandenen Nahversorgungsstrukturen, insbesondere auf die als zentrale Versorgungsbereiche definierten Nahversorgungszentren, ausschließt. Dies umschließt auch eine Prüfung der Transformation/Verkleinerung des bisherigen Lebensmittelanbieters Feneberg zugunsten der Prüfung von ergänzenden Neuansiedlungen anderer Betriebsformate. Es liegen bereits unterschiedliche Untersuchungen zur weiteren Handelsnutzung am Standort Fenepark vor.
- Die bereits heute am Standort vorhandenen Einzelhandelsbetriebe genießen **Bestandsschutz**. Ihnen wird gemäß Einzelhandelskonzept die Möglichkeit zur Modernisierung und geringfügigen Erweiterung auf ein marktgerechtes Niveau zugesprochen (vgl. Kapitel 8.2). Im Rahmen einer

[88] Der Sonderstandort Fenepark ist nicht nur als Solitärstandort im Kemptener Einzelhandelsgefüge wahrzunehmen, es bestehen zumindest anteilig Kopplungsbeziehungen zwischen Innenstadt und Fenepark. So gaben rd. 23 % der Besucher des Feneparks im Rahmen der Passantenbefragung an, im Anschluss auch die Innenstadt von Kempten aufzusuchen (vgl. Empiriebericht, S. 14).

[2] Im Rahmen der Bürgerinformationsveranstaltung wurden Bürgermeinungen zur weiteren Entwicklung der Standorte Fenepark sowie Ulmer Straße abgefragt. Hierbei wurden nahezu ausschließlich Einzelhandelsnutzungen aus dem Bereich der sonstigen Sortimente genannt (vgl. Empiriebericht, S. 43).

Einzelfalluntersuchung gilt es auch hier mögliche negative Effekte auf die Einkaufsinnenstadt sowie andere Einzelhandelsstandorte auszuschließen. Damit bildet auch die Erweiterung des Magnetbetriebs Modepark Röther bei Ausschluss von negativen Auswirkungen auf die Innenstadt eine Entwicklungsoption.

Mit Blick auf die Bauleitplanung wird die Anpassung des derzeit gültigen Bebauungsplans dringend empfohlen.

SO Im Allmey

Der Sonderstandort Im Allmey im Südwesten des Kemptener Stadtgebiets ist langjährig eingeführt und kann entsprechend als etabliert erachtet werden. Der Standortbereich ist durch einen zersiedelten Besatz mit mehreren, z.T. großflächigen Solitärstandorten des Einzelhandels gekennzeichnet. Wesentliche Einzelhandelsbetriebe mit überörtlicher Bedeutsamkeit am Standort Im Allmey sind u.a. ein real,- SB-Warenhaus inkl. Konzessionären sowie ein Dänisches Bettenlager.

Im östlichen Bereich des Sonderstandortes sind neben Küchen Mayer und Feneberg zwei in Entwicklung befindliche Immobilien angesiedelt. Hier ist zum einen die ehemals durch Clever Maxx belegte Leerstandsfläche zu nennen, für welche aktuell noch keine Nachnutzungen öffentlich bekannt sind. Eine Wiederbelegung des Ladenlokals mit einem Anbieter aus dem sonstigen Bedarfsbereich ist durchaus denkbar. Optionen aus dem Nahversorgungsbereich sind hingegen mit Blick auf die Versorgungsstrukturen im Umfeld abzuwägen. Eine Nachnutzung außerhalb des Einzelhandels sollte als Alternative in Betracht gezogen werden. Für die zweite Entwicklungsfläche (ehemals durch einen Büromöbelanbieter belegt) steht bereits die Nachnutzung durch einen internationalen Lebensmittelmarkt im Raum. Insgesamt weist der östliche Teil des Sonderstandortes eine geringe städtebauliche Qualität auf, sodass eine Gesamtentwicklung erstrebenswert ist.

Mit Blick auf die weitere Angebotsstruktur übernimmt mit dem Anbieter real,- ein Unternehmen mit ungewisser Zukunft vor Ort wesentliche Versorgungsfunktionen. Zum aktuellen Zeitpunkt ist die Zukunft von real,- noch unklar. Es ist jedoch angesichts der Standortrahmenbedingungen davon auszugehen, dass der Standort auch künftig durch einen Lebensmittelmarkt belegt wird. Weitere Entwicklungen sollten sich gemäß Standort- und Sortimentskonzept auf den sonstigen Bedarf beschränken.

Abbildung 25: Sonderstandort Im Allmey

CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Bzgl. der Bauleitplanung wird die Anpassung der z.T. veralteten Bebauungspläne des Gebiets dringend empfohlen.

9.4 Sonstige Lagen im Stadtgebiet

Neben den definierten Standortbereichen gibt es im Kemptener Stadtgebiet weitere Lagen, für welche eine handelsseitige Weiterentwicklung grundsätzlich denkbar ist. Dabei handelt es sich einerseits um Standortbereiche, welche bereits heute mit einem Einzelhandelsangebot belegt sind, und andererseits um Standorte, für die derzeit eine handelsseitige Entwicklung zur Diskussion steht.

Auch für diese Bereiche, welche als städtebauliche Randlagen eingestuft werden können, wurde im Rahmen des Einzelhandelskonzeptes eine Entwicklungsperspektive aufgeführt.

Folgende Standortbereiche sind in diesem Zusammenhang zu nennen:

- **Ulmer Straße/„toom Areal"**

  Auch die Weiterentwicklung des ehemaligen Kasernengelände an der Ulmer Straße steht aktuell in der Diskussion und bildet eine wesentliche Grundlage der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes. An dem Standort befinden sich neben einem toom Baumarkt größere leerstehende Immobilien, für die eine Neubelegung mit anderen Nutzungen vorgesehen ist. Darüber hinaus sind im Umgriff weitere Einzelhandelsnutzungen, u.a. Norma, Getränkehandel, ansässig. Der Eigentümer des ehemaligen Bundeswehrareals plant eine umfangreiche Entwicklung des Standortes, wobei in größerem Umfang Freizeiteinrichtungen realisiert werden sollen. Zur Abrundung des Angebots ist außerdem die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben vorgesehen.[89]

  Seitens des Vereins Citymanagements Kempten e.V. sowie einiger Händler in der Innenstadt wird nicht nur eine Ansiedlung von weiterem Einzelhandel am Standort Ulmer Straße sondern auch die mögliche Etablierung anderer publikumswirksamer Nutzungen wie z.B. einer Kletterhalle oder eines Indoor-Fußballplatzes kritisch gesehen. Es wird der Abzug wichtiger Besucherfrequenzen aus der Innenstadt an den dezentral gelegenen Standort an der Ulmer Straße gefürchtet.[90]

Abbildung 26: Ulmer Straße/„toom Areal"

CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Aus Sicht der cima eignen sich für den Standort ausschließlich Einzelhandelsformate aus dem Bereich der Sortimente des sonstigen Bedarfs. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen der Bürgerbeteiligung, bei welcher die Bürger insbesondere einzelhandelsrelevante Weiterentwicklungen des Areals anmerkten.[91]

Auf Waren des Innenstadtbedarfs sollte zum Schutz des zentralen Versorgungsbereichs Einkaufsinnenstadt verzichtet werden. U.E. sollten auch keine Ansiedlungen mit nahversorgungsrelevanten Sortimenten realisiert werden. Da dem Standort keine wesentliche Nahversorgungsbedeutung zukommt und eine fußläufige Anbindung an die umliegenden Wohngebiete aktuell sowie perspektivisch nicht gegeben ist (u.a. fehlende Wegeverbindungen, Topographie, Distanz), wird der Standort nahezu ausschließlich von Autokunden frequentiert. Entsprechend würde eine Entwicklung der Nahversorgung keinen Beitrag zur Verbesserung der fußläufigen Versorgungsqualität leisten. Zudem sind augenscheinlich negative Effekte auf die umliegenden Nahversorgungs-

---

89 Zur Ableitung möglicher Einzelhandelsnutzungen wurden bereits unterschiedliche Nutzungskonzepte bei der Stadt Kempten vorgelegt. Eine Größenordnung für die geplanten Einzelhandelsansiedlungen steht bislang noch nicht konkret fest.

90 In welchem Umfang bzw. ob überhaupt bei Ansiedlung von Freizeitformaten am Standort Ulmer Straße mit Frequenzverlusten in der Innenstadt zu rechnen sein würde oder ob diese Neuansiedlungen sogar einen frequenzbringenden Effekt für den Einzelhandelsstandort Kempten auslösen würden, kann zum jetzigen Zeitpunkt ohne eine grundlegende Untersuchung nicht beantwortet werden. Daher wird empfohlen, eine vertiefende Untersuchung zu möglichen negativen Effekten auf die Innenstadt (Umsatzumlenkungen, Frequenzverluste, Kaufkraftabzug aus der Innenstadt) zu erarbeiten bzw. in Auftrag zu geben.

91 vgl. Empiriebericht, S. 43f.

zentren (u.a. Brodkorbweg) bei einer Neuentwicklung insbesondere im Lebensmittelbereich nicht auszuschließen.

In einem ersten Schritt sollte für den Standort ein Nutzungskonzept erstellt werden, welches im Hinblick auf geplante Handelsnutzungen auf seine städtebauliche Verträglichkeit hin zu überprüfen ist. Anschließend ist zur planungsrechtlichen Steuerung des Sonderstandortes im Rahmen der Gesamtentwicklung ein vorhabenbezogener Bebauungsplan für das Areal aufzustellen.

- **Bahnhofstraße**

  Mit den Möbelanbietern XXXLutz und Mömax befinden sich hier zwei überregional bedeutsame Einzelhandelsbetriebe in der Bahnhofstraße. Die erst vor wenigen Jahren eröffneten Anbieter präsentieren sich als moderne und leistungsfähige Magnetbetriebe. Der ebenfalls am Standort ansässige Baumarkt der Fa. Hornbach ist ebenfalls als wichtiger Einzelhandelsmagnet zu bewerten, bleibt jedoch hinsichtlich seiner Verkaufsfläche und seinem Ladenlayout etwas hinter den gängigen Konzepten zurück, sodass hier eine Modernisierung des Anbieters langfristig angezeigt ist.

Abbildung 27: Bahnhofstraße

CIMA Beratung + Management GmbH 2019

Entwicklungsperspektiven im Sinne von umfangreichen Neuansiedlungen sind am Standort nicht gegeben. Aufgrund seiner wichtigen Bedeutung als Handelsstandort des Oberzentrums sollte er langfristig gesichert werden.

- **Biomassehof**

  Der Biomassehof liegt im Norden des Stadtgebiets an der Nordspange und ist aktuell nicht durch Einzelhandelsnutzungen geprägt. Perspektivisch sieht die Stadt Kempten die Verlagerung eines Gartencenters an den Standort vor, sodass er – nach Realisierung des Vorhabens – eine wichtige Funktion im Einzelhandelsgefüge der Stadt Kempten innehaben wird. Bereits 2015 wurde eine Prüfung zu möglichen negativen Auswirkungen einer Verlagerung und damit einhergehenden Erweiterung des Gartencenters durchgeführt.

  Vor dem Hintergrund der Standortrahmenbedingungen sollte von Einzelhandelsansiedlungen abseits des geplanten Gartencenters abgesehen werden.

- **Küchenarena**

  Mit dem Ladenlokal der ehemaligen Küchenarena besteht in vergleichsweise zentraler Lage im Kemptener Stadtgebiet, in der Nähe des Bahnhofes Kempten, eine großflächige Potenzialfläche. Aktuell steht die am Standort vorhandene Immobilie leer. Die Wiederbelegung mit Einzelhandel ist aus Sicht der cima in Anbetracht der Einzelhandelsnutzungen im näheren und weiteren Umfeld (u.a. XXXLutz, Mömax) als grundsätzlich sinnvoll, jedoch lediglich als eine von vielen Handlungsalternativen einzustufen. Denkbar wäre außerdem die Entwicklung von öffentlichen Einrichtungen oder eine gewerbliche Nutzung (z.B. Büros).

  Aus dem Handelsbereich eignen sich für den Standort bislang in Kempten fehlende Angebotsformate. Diese sind jedoch auf den sonstigen Bedarfsbereich sowie ggf. auf den

Nahversorgungsbereich[92] zu beschränken. Eine Neuansiedlung aus dem Fachmarktbereich wie bspw. einem Fahrradfachmarkt wäre u.E. passend. Zum Schutz der Einzelhandelsstrukturen in der Einkaufsinnenstadt sowie den Nahversorgungszentren ist eine Einzelfalluntersuchungen zu möglichen negativen Auswirkungen durch eine Einzelhandelsansiedlung unabdingbar. Hierbei ist insbesondere auf innenstadtrelevante Randsortimente abzustellen.

Angesichts der räumlichen Lage der Immobilie Küchenarena an einer für das Kemptener Stadtgefüge bedeutsamen Stelle im Bahnhofsumfeld sollte keine isolierte Betrachtung des Standortes erfolgen. Aus Sicht der cima sollte vielmehr eine ganzheitliche Betrachtung der gesamten Bahnhofszone vorgenommen werden. Für die langfristige Weiterentwicklung dieses Bereichs auch über den Einzelhandel hinaus empfiehlt sich entsprechend die Erarbeitung eines Strukturkonzeptes (Rahmenplan) für das gesamte Umfeld des Kemptener Bahnhofs sowie dessen Anbindungsbereiche zur Einkaufsinnenstadt.

9.5 Maßnahmenkonzept

Auf Basis der durchgeführten Analyse des Einzelhandelsstandortes Kempten insgesamt und der Einkaufsinnenstadt im Speziellen sowie den dargestellten unterschiedlichen Entwicklungspotenzialen wurden die im Weiteren formulierten Handlungsempfehlungen zur Einzelhandels- bzw. Innenstadtentwicklung abgeleitet. Bereits im Einzelhandelskonzept 2013 wurde ein Maßnahmenkatalog zur Aufwertung der Einkaufsinnenstadt vorgelegt. Eine knappe Evaluierung der Umsetzung des damaligen Impulsprogramms hat ergeben, dass einzelne Maßnahmen erfolgreich begonnen und in unterschiedlicher Intensität umgesetzt wurden. Andere wurden bislang noch nicht bearbeitet und finden sich entsprechend erneut im Maßnahmenkonzept wieder.

Insgesamt werden seitens der cima folgende 14 Maßnahmen vorgeschlagen, welche sich z.T. wiederum in kleinteilige Einzelmaßnahmen gliedern lassen. Die Maßnahmen fokussieren dabei unterschiedliche räumliche Ebenen, wobei sich der wesentliche Teil maßgeblich auf die Weiterentwicklung der Einkaufs-innenstadt bezieht.

Maßnahmenkatalog:

Allgemeingültige Maßnahmen

- Beschluss des Einzelhandelskonzeptes und Umsetzung in der Bauleitplanung

Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Einkaufsinnenstadt

- Konzeptionelle Ausarbeitung der Quartiersprofilierung (Profilierungsstrategie)
- Installation eines kommunalen Flächenmanagements
- Entwicklung eines innerstädtischen Besucherleitsystems
- Erarbeitung von Leitfäden für die Gestaltung des öffentlichen Raums
- Qualitätssteigerung im stationären Einzelhandel
- Optimierung der Online-Sichtbarkeit der Unternehmen
- Erarbeitung eines Konzepts für Großveranstaltungen im öffentlichen Raum
- Erarbeitung eines Konzepts „Markthalle der Zukunft"
- Einrichtung eines kommunalen Geschäftsflächenprogramms
- Erarbeitung eines Konzepts „New Work"
- Verbesserung der Erlebbarkeit innerstädtischer Grünräume und des Illerufers

[92] Für die Ansiedlung von nahversorgungsrelevantem Einzelhandel ist eine dezidierte Standortanalyse erforderlich.

Maßnahmen zur Weiterentwicklung des Einzelhandels im sonstigen Stadtgebiet

- Sicherung der Nahversorgung im Stadtgebiet
- Fortentwicklung wesentlicher Potenzialflächen im Stadtgebiet

Die einzelnen Maßnahmen sind in den folgenden Steckbriefen zusammengefasst und mit den zur Durchführung der Maßnahme erforderlichen Akteuren sowie einer Priorisierung (kurz-, mittel- oder langfristig) versehen.

Maßnahme 1:
Beschluss der Fortschreibung des Einzelhandelskonzeptes und Umsetzung in der Bauleitplanung

Verantwortlichkeit: Stadtrat

Weitere Akteure: Stadtplanung, Stadtentwicklung

Priorität: Beschluss kurzfristig, Umsetzung laufend

- Das Einzelhandelskonzept hat sich in Kempten als umsetzungsorientiertes und rechtssicheres Steuerungsinstrument für die gesamtstädtische Einzelhandelsentwicklung erwiesen. Die aktuelle Fortschreibung berücksichtigt das aktuelle Angebot und die vollzogenen Entwicklungen genauso wie das veränderte Kundenverhalten, aktuelle Markttrends und übergeordnete Rahmenbedingungen der Einzelhandelsentwicklung.
- Um den Einzelhandel künftig konsequent im Sinne einer nachhaltigen Wirtschaftsförderung und Stadtentwicklung steuern zu können, sollte das aktualisierte Einzelhandelskonzept im Stadtrat beschlossen werden.
- Anschließend ist die Umsetzung des Konzeptes in der Bauleitplanung erforderlich. Nur nach einem Beschluss im Stadtrat kann das Konzept als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB als Grundlage für die kommunale Bauleitplanung (v.a. Änderung, Aufstellung neuer Bebauungspläne) herangezogen werden.
- Im Kemptener Stadtgebiet gibt es aktuell einige, z.T. sehr alte, Bebauungspläne, welche zur Steuerung künftiger Ansiedlungen und Bestandentwicklungen eine Überarbeitung und Anpassung an die Ziele und Leitlinien des Einzelhandelskonzeptes benötigen. Die Bebauungspläne sind sukzessive an die Vorgaben des Einzelhandelskonzeptes anzupassen.
- Der Beschluss und die Umsetzung des Einzelhandelskonzepts sind erforderlich, um die definierten städtebaulichen Ziele der Einzelhandelsentwicklung erreichen zu können.

Maßnahme 2:
Konzeptionelle Ausarbeitung der Quartiersprofilierung (Profilierungsstrategie)

Verantwortlichkeit: Stadtentwicklung

Akteure: Stadtentwicklung, Stadtmarketing, Gewerbetreibende, externes Beratungsunternehmen

Priorität: Ausarbeitung einer Profilierungsstrategie: kurz- bis mittelfristig, Umsetzung: laufend

- Die Kemptener Innenstadt zeigt bereits heute Ansätze einer Quartierprofilierung (vgl. Kapitel 9.1). So lassen sich innerhalb der Innenstadt sehr unterschiedliche Funktionsbereiche erkennen, wovon nicht alle als Einzelhandelsschwerpunkte fungieren. Die Lagebereiche unterscheiden sich voneinander nicht nur durch den vorhandenen Einzelhandelsbesatz, sondern auch durch die ergänzenden Dienstleister, die Zielgruppenorientierung, die städtebaulichen Strukturen und die Einkaufsatmosphäre.
- Die Profilierung und mögliche Vermarktung dieser unterschiedlichen Lagen kann als Entwicklungspotenzial für den zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt festgehalten werden. So lässt

sich für die Besucher neben dem Haupteinkaufsbereich mit zahlreichen filialisierten Einzelhandelsangeboten (Fußgängerzone, Fischerstraße/Bahnhofstraße) ein nach Zielgruppen differenzierter und für die Besucher interessanter, ergänzender Angebots- und Lagenmix anbieten.

- Die im Rahmen des Einzelhandelskonzeptes vergleichsweise grobe Zuordnung der Funktionsbereiche sollte konzeptionell ausgearbeitet werden. Ziel der Erstellung einer detaillierten Profilierungsstrategie ist es, die bereits bestehenden positiven Merkmale zu wahren und verstärkt zur Identitätsbildung zu nutzen. Es gilt ein klares Profil für die Innenstadt sowie die darin enthaltenen Quartiere herauszuarbeiten.
- Neben dem Erhalt und der punktuellen Verbesserung der städtebaulichen Qualität ist außerdem ein passender Nutzungsmix (u.a. Gastronomie, Dienstleister, Kulturangebote) sowie ein ausdifferenziertes Einzelhandelsangebot vorzuhalten. Es empfiehlt sich darüber hinaus eine emotionale Gliederung über historische Anker, Geschichten und heutige Nutzungen sowie Prägungen und Funktionen im öffentlichen Raum zu erarbeiten.
- Bsp.: https://tourismus.nuernberg.de/erleben/shopping/nuernberger-meisterhaendler/

Maßnahme 3:
Installation eines kommunalen Flächenmanagements

Verantwortlichkeit: Stadtentwicklungsplanung

Akteure: Stadtplanung, Wirtschaftsförderung, Immobilieneigentümer, Stadtentwicklung, City-Management Kempten

Priorität: kurzfristig, laufend

- Eine aktive Flächenentwicklung ist ein wesentlicher Baustein für eine attraktive Innenstadtentwicklung. Um das Einzelhandelsangebot in der Kemptener Innenstadt strukturell weiterzuentwickeln, sind moderne und marktgerechte Einzelhandelsflächen in guter Lage erforderlich.
- Aktuell sind in der Kemptener Innenstadt einige leerstehende Ladenlokale vorhanden. Einige dieser Läden stehen bereits seit einigen Jahren leer. Umfangreiche Entwicklungen im Bestand sind zur Wiederbelegung erforderlich. Im gezielten Dialog mit den Immobilieneigentümern sind Handlungsoptionen für die entsprechenden Ladenlokale abzuleiten.
- Einige der leerstehenden Ladenlokale sind als nicht mehr marktgerechte Flächen zu bewerten, die eine moderne und einem Oberzentrum entsprechende Kundenansprache nur schwer möglich machen. Um einen modernen Marktauftritt zu erreichen, sind daher z.T. erhebliche Umstrukturierungen bzw. komplette Neuentwicklungen von Verkaufsflächen und Immobilien notwendig.
- Die Identifikation und Entwicklung von marktgerechten Einzelhandelsflächen ist auf städtischer Seite von der Wirtschaftsförderung, der Stadtplanung und der Stadtentwicklung zu begleiten. In diesem Zusammenhang sind intensive Kontakte zu Immobilieneigentürmern, Projektentwicklern, Maklern usw. zu pflegen und eine konkrete Beratung bei der Planung neuer oder Veränderung bestehender Immobilien durchzuführen.
- Bsp.: https://www.coburg.de/startseite/wirtschaft/Gewerbeflaechen/Geschaeftslagen-Innenstadt-Coburg.aspx

Maßnahme 3 a) Leerstandsmonitoring und temporäre Leerstandsbespielung

- Um einen Überblick zu den relevanten leerstehenden Ladenlokalen im Stadtgebiet und insbesondere der Einkaufsinnenstadt zu erhalten, sollte ein regelmäßiges Leerstandsmonitoring durchgeführt werden. Dabei sollten neben Attributen wie Größe, Zustand und Barrierefreiheit auch Kontaktdaten des Eigentümers erfasst werden. Das Monitoring kann und soll systematisch datenbankgestützt aufgebaut werden.

- Bsp.: https://www.immovativ.de/produkte/leerstandsmelder/
- Als Sofortmaßnahme sollte in Abstimmung mit den Eigentümern das Kaschieren und „Behübschen" der Leerstände durch standardisierte Konzepte (Herrichten der Schaufenster, Sicherstellen von Beleuchtung, Nutzung als Ausstellungsfläche in Kooperation mit Geschäften oder Vereinen) avisiert werden.
- Als kurz- und mittelfristige Nachnutzung eines leerstehenden Ladenlokals sind temporäre Flächenbespielungen durch Konzepte wie Pop-Up Stores anzuregen. Solche Zwischennutzungen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Steigerung der Aufenthaltsqualität im Umfeld. Ferner bieten sie kreativen Konzepten die Möglichkeit des Ausprobierens an.
- Bsp.: https://wirtschaft.augsburg.de/aktuelles/detailansicht/news/detail/News/laufzeitverlaengerung-des-staedtischen-pop-up-stores-raeumchen-wechsel-dich/
- Im Zusammenhang mit kurzfristigen Flächenbelegungen ist ein regelmäßiger Dialog zwischen Stadtverwaltung und Immobilieneigentümern vorauszusetzen.

Maßnahme 3 b) Etablierung eines Business-Wettbewerbs „StadtUp"

- Zur langfristigen Wiederbelegung von Leerständen wird die Etablierung eines Business Wettbewerbs vorgeschlagen. Dieser räumt v.a. jungen und damit oftmals finanziell eingeschränkten, örtlichen Unternehmen die Möglichkeit ein, mit finanzieller Unterstützung ein Geschäft in einem leerstehenden Ladenlokal zu eröffnen.
- Im Rahmen eines Ideenwettbewerbs werden die für die jeweiligen Flächen bestmöglichen Konzepte ausgewählt. Dabei sind Folgenutzungen aus dem Einzelhandelsbereich, aber auch durch Dienstleistungen, Gastronomie oder kulturelle Angebote denkbar.
- Ziel ist es, die neue Nutzung in eine langfristige Nachvermietung und damit Wiederbelebung eines Leerstands zu überführen.
- Bsp.: https://innenstadt.krumbach.de/stadt-up/

Maßnahme 3 c) Ständige Frequenzmessung in Innenstadtlagen

- Durch die Installation einer dauerhaften und ständigen Messung der Passantenfrequenzen an unterschiedlichen Standorten in der Innenstadt kann ein langfristiges Monitoring erfolgen.
- Durch ein ständiges Frequenzmonitoring können Zeitreihen erstellt und Effekte durch äußere Einflüsse auf Frequenzzu- oder -abnahmen im Detail abgelesen werden.
- Bei Verträglichkeitsuntersuchungen für Einzelhandelsneuansiedlungen oder -erweiterungen sollen künftig auch positive sowie negative Effekte auf die wesentlichen Handelslagen im zentralen Versorgungsbereich Einkaufsinnenstadt beurteilt werden. Eine fortwährende Frequenzmessung an unterschiedlichen innerstädtischen Standorten bietet hierfür die Grundlage.

Maßnahme 4:
Entwicklung eines innerstädtischen Besucherleitsystems

Verantwortlichkeit: Stadtentwicklung

Akteure: Stadtrat, Stadtentwicklung, Wirtschaftsförderung, Tourismus

Priorität: kurzfristig, laufend

- Zum aktuellen Zeitpunkt sind in der Kemptener Einkaufsinnenstadt mehrere unterschiedliche Leitsysteme vorhanden, welche Besucher informieren und leiten sollen. Dabei sind die Beschilderungen z.T. deutlich in die Jahre gekommen und nur wenig lesbar. Insgesamt besteht daher eine Art Orientierungslosigkeit. Insbesondere die Eingangsbereiche zur Einkaufsinnenstadt sind nicht ausreichend gekennzeichnet.

- Die bisherigen Systeme verfolgen nachvollziehbare Ansätze, sind jedoch nicht aufeinander abgestimmt und in ihrer Darstellung sowie Systematik nicht mehr als besucher- bzw. serviceorientiert zu bezeichnen. Aktuell werden die Leitsysteme der Bedeutung des Oberzentrums Kempten insbesondere vor dem Hintergrund seiner Funktion als Tourismusdestination nicht gerecht.
- Die Einkaufsinnenstadt verfügt neben Einzelhandelseinrichtungen über bedeutsame historische Sehenswürdigkeiten sowie ein vielfältiges kulturelles Angebot (Museen, Theater) mit zahlreichen Besuchermagneten, wie z.B. dem Wochenmarkt, die in ein ganzheitliches innerstädtisches Besucherleitsystem integriert werden sollten.
- Zielgruppe eines umfassenden Besucherleitsystems sind neben den Einwohnern der Stadt Kempten und des Umlands v.a. die Kunden des Einzelhandels- und Dienstleistungsstandortes Einkaufsinnenstadt, nicht zuletzt auch Touristen. Daher ist auch eine Mehrsprachigkeit der Leitsystematik zu berücksichtigen.
- Um die Serviceorientierung und Kundenfreundlichkeit zu steigern, wird außerdem die Entwicklung eines modernen Besucherleitsystems empfohlen, das neben dem klassischen schilderbasierten Lenkungssystem alternative Lenkungsarten, wie bspw. Lenkung/Leitung/Orientierung durch Leuchtmittel, weitere Lichtelemente wie Beamer, Bodenbeläge, temporäre Inszenierung von Bodenbelägen oder bspw. Mobiliar im öffentlichen Raum enthält.
- Das System sollte sowohl analog als auch digital für die Besucher erlebbar und nutzbar sein.
- Bsp.: Isny im Allgäu, Park- und Besucherleitsystem, Gemeinderatsbeschluss: 30.09.2019

Maßnahme 5:
Erarbeitung von Leitfäden für die Gestaltung des öffentlichen Raums (kooperative Entwicklung)

Verantwortlichkeit: Stadtplanung

Akteure: Stadtrat, Stadtplanung, Wirtschaftsförderung, Tourismus, Stadtentwicklung

Priorität: kurzfristig, laufend

- Während Einzelhandel als Leitfunktion zunehmend in den Hintergrund rückt, gewinnen andere Faktoren an Bedeutung. Wesentliche Aspekte sind in diesem Zusammenhang die Wahrnehmung des öffentlichen Raums und die Aufenthaltsqualität. Die Einkaufsinnenstadt weist insgesamt bereits sehr positive Attribute auf, in den Bereichen Werbeanlagen sowie Stadtmöblierung sind jedoch Defizite zu konstatieren.
- Im Ziel gilt es Leitfäden zu erarbeiten, welche einen Rahmen für unterschiedliche Aspekte der Gestaltung des öffentlichen Raums darstellen. Die Erarbeitung ist dabei kooperativ anzulegen, d.h. die unterschiedlichen Interessengruppen erstellen die Leitfäden unter Berücksichtigung ihrer spezifischen Anforderungen gemeinsam.
- Bsp.: https://gewerbeverein-nagold.de/wp-content/uploads/2018/10/CC-Anlage-3_Gestaltungsleitfaden-2010.pdf

Maßnahme 5 a) Leitfaden für Werbeanlagen

- An vielen Stellen im Innenstadtbereich dominieren z.T. großflächige Werbeanlagen die Wahrnehmung des öffentlichen Raums. Während sie mancherorts positiv erlebt werden können, beeinträchtigen sie an anderen Standorten allerdings das Stadtbild und wirken überfrachtend. Hierzu zählen u.a. die z.T. sehr großen Werbeaufsteller der Einzelhändler und Gastronomen/Dienstleister. Der an vielen Stellen gelobte „gemütliche Charakter" der Stadt Kempten erfährt dabei eine Einschränkung.
- Um den individuellen Bedarfen der Händler, Dienstleister und Gastronomen auf der einen Seite und den Ansprüchen an ein optisch harmonisches Stadtbild auf der anderen Seite gerecht zu

werden, sollte gemeinsam ein an die jeweiligen Anforderungen angepasster Leitfaden für die Ausgestaltung der Werbeanlagen erarbeitet werden.

- Zielstellung sollte dabei sein, ein von allen Seiten anerkanntes und akzeptiertes sowie zugleich handhabbares Handlungsinstrument zu entwickeln.

Maßnahme 5 b) Leitfaden für eine Möblierung des öffentlichen Raums

- In den vergangenen Jahren wurde durch die Neugestaltung u.a. der Gerberstraße sowie des östlichen Innenstadtbereichs an der Stadtmauer eine erhebliche Steigerung der Aufenthaltsqualität im zentralen Versorgungsbereich erwirkt. Die Neugestaltungsmaßnahmen umfassten auch neue Elemente der Stadtmöblierung.
- In einigen Bereichen der Einkaufsinnenstadt sind statt einer modernen, zeitgemäßen und besucherfreundlichen Stadtmöblierung noch veraltete eher ungemütlich wirkende Elemente vertreten. Dies betrifft u.a. Sitzmöglichkeiten, Abfallkörbe sowie Fahrradständer.
- Zeitgemäßes und für alle Zielgruppen gleichermaßen attraktives Stadtmobiliar erhöht einerseits die Kunden- und Besucherfreundlichkeit und trägt andererseits durch seine ansprechende Gestaltung auch zur Verbesserung des Stadtbildes bei. Dadurch kann ein weiterer Beitrag zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität in der Einkaufsinnenstadt erzielt werden. Ein interessanter Baustein kann diesbezüglich auch die Nutzung temporären Stadtmobiliars (z.B. bunte in der Innenstadt verteilte Stühle) sein, welche als Hingucker im Stadtbild fungieren. Die Lebendigkeit im öffentlichen Raum kann so gefördert und z.T. ungenutzte Bereiche können erlebbar gemacht werden.
- Um die Service- und Gestaltungspotenziale zu nutzen wird daher empfohlen, die Stadtmöblierung auch in den innerstädtischen Bereichen weiterzuentwickeln bzw. zu erneuern, in denen die Modernisierung aktuell noch nicht stattgefunden hat.
- Als zielführende Maßnahme setzt die kooperativ angelegte Erarbeitung eines Leitfadens zur Möblierung im öffentlichen Raum positive Impulse und dient als Handlungsmaxime für die Zukunft.

Maßnahme 5 c) Konzept Fahrradabstellanlagen

- Eine weitere Chance für den innerstädtischen Einzelhandel besteht in der Optimierung der Erreichbarkeit sowie der Unterstützung alternativer Mobilitätskonzepte. Um leicht umsetzbare Impulse in diese Richtung zu generieren, sollte ein Konzept für Fahrradabstellanlagen in der Stadt Kempten erstellt werden.
- Ziele eines solche Konzeptes sind die bessere Zugänglichkeit und Erreichbarkeit der innerstädtischen Einzelhandelsbetriebe mit dem Fahrrad sowie in Folge die Erhöhung des Radverkehrs. Dies impliziert die Instandsetzung bestehender Infrastrukturen sowie den weiteren Ausbau neuer Abstellmöglichkeiten (wie bspw. Anlehnbügel, Fahrradparkhäuser/-boxen, Sammelschließanlagen).

Maßnahme 6:
Qualitätssteigerung im stationären Einzelhandel

Verantwortlichkeit: City-Management

Akteure: u.a. Stadtentwicklung, Citymanagement, Gewerbetreibende, externes Beratungsunternehmen

Priorität: kurz- bis mittelfristig

- Zur Attraktivität einer Einkaufsstraße trägt neben der Gestaltung des öffentlichen Raums u.a. auch die Gestaltung des privaten Raumes einen wesentlichen Teil bei. Einige der örtlichen Einzelhandels- und Gewerbebetriebe entsprechen nicht mehr dem heutigen Zeitgeist und bedürfen einer Modernisierung und Attraktivierung.

- Gerade bedingt durch steigenden Druck und größere Herausforderungen für den stationären Einzelhandel, die sich u.a. durch die wachsenden Marktanteile des Online-Handels ergeben, gilt es für den Handel, sich „fit für die Zukunft" zu machen und sich am Markt zu positionieren.
- Das City Management unterstützt den Einzelhandel fortlaufend mit einem unterschiedlichen Set an Maßnahmen und Projekten (z.B. Store-Checks, Fortbildungen)
- Die cima empfiehlt darüber hinaus ein Qualifizierungsprogramm für die ansässigen Unternehmen.

Maßnahme 6 a) Impulsvortrag (Sensibilisierung der Unternehmer)

- Wichtig ist, die Gewerbetreibenden für das Thema „Zukunftsorientierte Positionierung des Handels" zu sensibilisieren, z.B. über einen Impulsvortrag mit anschließender Diskussion/Austausch.
- Mögliche Themen sind, u.a.: Schaufenster als Visitenkarte/Marketinginstrument, Kundengewinnung am Point of Sale/moderne Konsum- und Kundenbedürfnisse, konkrete Tipps/Standards/Beispiele, gute und schlechte Beispiele aus anderen Städten, visuelle Maßnahmen der Verkaufsförderung im Schaufenster, Warenpräsentation und Raumnutzung (auch bei kleinen Verkaufsflächen), Raumaufteilung/Aktionsflächen und Fokuspunkte, Service, moderne Kundenbindungsinstrumente etc.

Maßnahme 6 b) Workshops[93]

- Um sich intensiv mit relevanten Themen zur qualifizierten Positionierung auseinanderzusetzen, empfiehlt die cima, entsprechende Workshops durchzuführen, bei denen sich die Gewerbetreibenden intensiv beteiligen können;
- Die Teilnehmenden können nach einem solchen Tagesworkshop z.B. in der Lage sein, Schaufenster ansprechend zu gestalten und gezielt als Marketinginstrument zu nutzen; Sie wissen die Verkaufsraumgestaltung einzusetzen, um Kaufbereitschaft und Umsatzleistung zu verbessern.
- Mögliche Themen sind u.a.: „Es gibt immer noch keine zweite Chance für einen ersten Eindruck", Analyse möglicher Alleinstellungsmerkmal(e), Analyse von Zielgruppen/Kundengruppen, Abgrenzungsmöglichkeiten zu Mitbewerbern, Grundlagen der Schaufenstergestaltung und Warenbehandlung, Gestaltungsprinzipien/Aufbau, Blickfang Schaufenster, Stilbeispiele, Umsetzungsideen, die auch ohne hohe Investitionen möglich sind, Sortimentszusammenstellung, Ziel- und Stilgruppen, Service, moderne Kundenbindungsinstrumente etc.
- Wichtig ist, die Gewerbetreibenden für das Thema „Zukunftsorientierte Positionierung des Handels" zu sensibilisieren, z.B. über einen Impulsvortrag mit anschließender Diskussion/Austausch.

Maßnahme 6 c) Einzelbetriebliche Beratung in Form von Store-Checks

- Die cima empfiehlt professionelle Einzelberatungen der örtlichen Betriebe als Sofortmaßnahme. Im Rahmen von fundierten „Ladenchecks" findet eine Begehung der Betriebe durch einen Experten statt. Der Berater analysiert diese aus dem Blickwinkel eines potenziellen, kritischen Kunden sowie aus Expertensicht und bewertet dabei u.a.: Außeneindruck des entsprechenden Betriebes, Schaufenster, Werbeanlagen, Gestaltung des Verkaufsraumes, Warenpräsentation sowie Beleuchtung.
- Nach einer ganzheitlichen professionellen Betrachtung des Ladenkonzeptes werden dem jeweiligen Gewerbetreibenden fundierte Verbesserungsvorschläge an die Hand gegeben, die als Orientierungsrahmen für eine gezielte Aufwertung des Ladens beitragen können.
- https://www.cima.de › files › cima_produktblatt_storecheck_web

[93] Das City-Management Kempten führte bereits im Kontext der Seminar- und Fortbildungsreihe Workshops durch. 2019 wurde bspw. die Zukunftswerkstatt Kempten angeboten. Weitere Workshops bezüglich des stationären Handels sollten dementsprechend an das bestehende Programm des City-Managements angepasst werden.

Maßnahme 7:
Optimierung der Online-Sichtbarkeit der Unternehmen

Verantwortlichkeit: City-Management

Akteure: Stadtmarketing, Wirtschaftsförderung, Gewerbetreibende, Citymanagement, externes Beratungsunternehmen

Priorität: kurzfristig

- Vor dem Hintergrund der wachsenden Marktanteile des Online-Handels stehen die stationären Händler sowie sonstige kundennahe Gewerbetreibende vor großen Herausforderungen, die sich durch die stetig wandelnden Rahmenbedingungen ergeben. Das veränderte Kundenverhalten, die Digitalisierung, die steigenden Marktanteile des Online-Handels sowie Nachfolgeproblematiken bei Betrieben setzen den Handelsstandort Kempten unter Druck.
- Zwar gibt es positive Beispiele, jedoch machen viele der örtlichen Händler und Dienstleister noch nicht oder nicht ausreichend Gebrauch von den Möglichkeiten, die die Digitalisierung und das Multi-Channeling bieten. Das Internet fungiert jedoch in der heutigen Zeit als wichtiges Bindeglied zwischen Unternehmen bzw. Standorten und dem Kunden.

Maßnahme 7 a) Online-Präsenz-Check

- Die cima empfiehlt, in erster Instanz die aktuelle Online-Sichtbarkeit und die Qualität des Web-Auftritts der Kemptener Unternehmen zu überprüfen. Bei einer Untersuchung aller Kemptener Betriebe kann neben dem Ergebnis der einzelbetrieblichen Betrachtung ebenso ein guter Überblick über die gesamtstädtische Lage gewonnen werden. Den Handlungsbedarf, der sich in Folge der Analyse abzeichnet, gilt es mit den Gewerbetreibenden zu thematisieren.
- Um sich intensiv mit relevanten Themen zur qualifizierten Positionierung auseinanderzusetzen, empfiehlt die cima ergänzend entsprechende Workshops durchzuführen, bei denen sich die Gewerbetreibenden intensiv beteiligen können.
- https://www.cima.de › files › cima-onlinepraesenz-check

Maßnahme 7 b) Workshops

- Darauf aufbauend sind Workshops mit den Gewerbetreibenden empfehlenswert, um den lokalen Unternehmern zu verdeutlichen, weshalb es wichtig für den Geschäftserfolg ist, online sichtbar zu sein und wie dies konkret mit welchen Schritten erreicht werden kann.
- Dabei ist darauf zu achten, dass die Workshops und Maßnahmen auch auf Unternehmen ausgerichtet sind, die keine Vorkenntnisse besitzen bzw. keine Affinität zum Thema Digitalisierung aufweisen.
- Bei der Bewerbung des Workshops ist genauestens auf die Herausforderungen des Handels sowie die Ziele und Wichtigkeit der Arbeitsrunde hinzuweisen, um möglichst viele der Gewerbetreibenden zum Teilnehmen zu bewegen. Mögliche Themen sind, u.a.: „Was heißt Online-Sichtbarkeit?", moderne Kundenerwartungen, Online-Pflicht-Bausteine, Google My Business, Gestaltung einer attraktiven Homepage, Nutzen von SocialMedia

Maßnahme 8:
Erarbeitung eines Konzepts für Großveranstaltungen im öffentlichen Raum

Verantwortlichkeit: City-Management, Stadtentwicklung

Akteure: Stadtverwaltung, Citymanagement, externes Beratungsunternehmen, Kempten Messe- und Veranstaltungsbetrieb

Priorität: mittelfristig

- Die Erlebbarkeit des öffentlichen Raums profitiert wesentlich von Veranstaltungen. Hierzu zählen Events unterschiedlicher Größenordnung, d.h. von kleineren Festen bis hin zu Großveranstaltungen wie der Allgäuer Festwoche. Bundesweit, und so auch in der Stadt Kempten, ist eine steigende Nachfrage nach Großveranstaltungen zu konstatieren. Gleichzeitig steigen jedoch auch die Anforderungen (z.B. im Bereich Sicherheit) enorm an, was die Kommunen zunehmend unter Druck setzt.
- Um ein aufeinander abgestimmtes Programm an Großveranstaltungen im Stadtgebiet vorhalten zu können, wird die Erarbeitung einer einheitlichen qualitätsvollen Zielvorstellung künftiger Veranstaltungen in Anlehnung an eine Marketingstrategie empfohlen. Ziel ist die Entwicklung eines Bewertungssystems in Form eines handhabbaren Kriterienkatalogs für künftige Veranstaltungen und geplante Großveranstaltungen.
- Teil davon ist auch die Definition der Aufgabenstellung und der Aufgabenverteilung innerhalb der Verwaltung durch Erarbeitung eines schematischen Verfahrensablaufs. So können Prozesse verwaltungsintern zwischen Verwaltung und Antragstellern sowie zwischen Verwaltung, Antragstellern und weiteren Akteuren (z.B. Blaulichtfraktionen) optimiert werden.
- Ferner ist die Definition der Angemessenheit der Verortung und der Anzahl der Veranstaltungen im Jahresverlauf erforderlich.

Maßnahme 9:
Erarbeitung eines Konzepts „Markthalle der Zukunft“

Verantwortlichkeit: Stadtentwicklung

Akteure: Stadtrat, Stadtplanung, Immobilieneigentümer, externes Beratungsunternehmen

Priorität: kurz- bis mittelfristig

- Dem Kemptener Wochenmarkt kommt innerhalb des Einzelhandelsgefüges in der Stadt Kempten eine große Bedeutung zu. Er ist als einer der wesentlichen Frequenzbringer für die Einkaufsinnenstadt zu bewerten. In den Wintermonaten wird er in eine kleinere Markthalle westlich des Königsplatzes verlegt, in welcher nur ein Ausschnitt des Angebots vorgehalten werden kann.
- Die o.g. Markthalle entspricht seitens Immobilienzustand, Größe sowie Standortlage nicht mehr den aktuellen Kundenansprüchen und wird der Bedeutung des Wochenmarktes mit einer überörtlichen Magnetfunktion nicht gerecht.
- Zur Aufwertung der Markthalle und damit des Wochenmarktes in den Wintermonaten ist ein Konzept für die „Markthalle der Zukunft“ zu erarbeiten, welches eine Weiterentwicklung der bestehenden Immobilie auf der einen Seite, aber auch eine Prüfung potenzieller Standortalternativen auf der anderen Seite beinhaltet.

Maßnahme 10:
Einrichtung eines kommunalen Geschäftsflächenprogramms

Verantwortlichkeit: Stadtentwicklung

Akteure: Stadtentwicklung, Stadtmarketing, Wirtschaftsförderung, Städtebauförderung, Immobilieneigentümer

Priorität: kurz- bis mittelfristig

- Ziel ist es durch das gezielte Förderinstrument Eigentümer oder Unternehmer bei der Aufwertung des Erscheinungsbildes von Ladenlokalen, Verkaufsflächen und Geschäftsräumen zu unterstützen.

- Ein kommunales Geschäftsflächenprogramm kann im Rahmen der Stadterneuerung etabliert werden. Es dient der Förderung kleinerer privater Baumaßnahmen, um bauliche Missstände und Mängel bei Verkaufsflächen, Geschäftsräumen und sonstigen Ladenlokalen zu beseitigen. Fördergegenstand können Modernisierungsmaßnahmen an Fassade, Schaufenster, Eingang sowie Anpassungsmaßnahmen im Innern (Beleuchtung, bauliche Missstände etc.) sein. Weiter sollten auch Qualifizierungsmaßnahmen für den Handel wie z.B. Store-Checks/Digital-Checks gefördert werden.

Maßnahme 11:
Erarbeitung eines Konzepts „New Work"

Verantwortlichkeit: Stadtentwicklung

Akteure: Stadtplanung, Stadtentwicklung, Immobilieneigentümer, Wirtschaftsförderung, externes Beratungsunternehmen

Priorität: mittel- bis langfristig

- Mit Blick auf die Innenstadt ist zukünftig weiterhin mit einem Bedeutungsverlust des Einzelhandels in seiner Funktion als Leitmotiv zu rechnen. Andere Nutzungen, wie u.a. Dienstleistungen, Gastronomie und Kultur rücken immer stärker in den Vordergrund. V.a. in den Randbereichen der Innenstädte haben in den vergangenen Jahren vielerorts Wiederbelegungen ehemals durch Einzelhandel genutzter Flächen durch Arbeitsräume und Büros stattgefunden. Meist werden diese durch kleinere Unternehmen der Kreativszene genutzt.
- Im Funktionsbereich New Work (vgl. Kapitel 9.1) sind bereits erste Ansätze eines innovativen Quartiers mit modernen Arbeits- und Raumwelten erkennbar. Mit dem Bürogebäude S4 setzt die Stadt Kempten hierbei bereits erste Akzente. Das moderne, energieeffiziente Gebäude bietet mit einem Tagungszentrum, Dienstleistungen und Gastronomie einen Mix aus unterschiedlichen, innovativen Nutzungsstrukturen.
- Die Etablierung moderner Büroflächen wird angesichts der Bedeutungsverluste des Einzelhandels zunehmend auch für die Stadt Kempten wichtiger. Zusammen mit einer attraktiven städtebaulichen Gestaltung (u.a. Pflasterung, Möblierung) und ansprechenden Aufenthaltsqualität bietet dieser Funktionsbereich einen gelungenen Ansatz moderner Stadtentwicklung.
- Um die Ansiedlung solcher Formate zu strukturieren und den Anforderungen seitens der Nutzergruppen gerecht zu werden, sollte ein Konzept zur Weiterentwicklung dieser neuen Arbeitswelt in den Innenstadtrandbereichen erstellt werden. Ziel ist es einen geeigneten Rahmen zur Quartiersentwicklung zu erarbeiten.
-

Maßnahme 12:
Verbesserung der Erlebbarkeit innerstädtischer Grünräume

Verantwortlichkeit: Amt für Grünordnung

Akteure: Stadtplanung, Stadtmarketing, Wirtschaftsförderung, Stadtentwicklung, Grünflächenmanagement/Stadtgrün, externes Beratungsunternehmen

Priorität: kurz- bis mittelfristig

- Die Grünflächen im innenstadtnahen Bereich sind aktuell nicht oder nur wenig für Besucher der Innenstadt erlebbar. Neben dem Stadtpark zählen hierzu u.a. das Illerufer sowie die Burghalde. Mit

ihrer Funktion als wesentliche Naherholungsräume nehmen die Grünbereiche aus Sicht der Besucher eine stetig wachsende Bedeutung ein und sind maßgeblicher Teil der Aufenthaltsqualität.

- Erklärtes Ziel der Stadtentwicklung insbesondere im Bereich der Innenstadt sollte sein, die Erreichbarkeit und Erlebbarkeit der grünen Oasen zu verbessern und somit einen positiven Beitrag zur Aufenthaltsqualität im Allgemeinen zu erlangen.
- Mit der Modernisierung und Umgestaltung des Kemptener Stadtparks (aktuell in Bauphase) wird bereits eine Aufwertung im Bereich der Grünflächenentwicklung umgesetzt.

Maßnahme 12 a) Fortentwicklung des Konzepts „Stadt am Wasser – Altstadt und Iller"

- Das bereits bestehende Konzept „Stadt am Wasser – Altstadt und Iller" sollte fortentwickelt werden. Ziel dabei ist, die Erlebbarkeit des Illerufers an geeigneten Stellen für die Innenstadtbesucher zu erhöhen.
- Problematisch ist heute v.a. die Erreichbarkeit der Naherholungsbereiche zu bewerten, sowie die von Handelsschwerpunkten in der Innenstadt nur geringe Wahrnehmung der Nähe zum Fluss.
- Die Fortschreibung des Konzeptes sollte unter Beteiligung der Eigentümer, Anwohner und Unternehmer im näheren Umgriff sowie Bürger der Stadt Kempten geschehen.

Maßnahme 12 b) Erstellung eines Rahmenplans zur Aufwertung der Burghalde

- Die Burghalde dient als innenstadtnaher Grünbereich ebenfalls der Naherholung der Stadtbesucher. Unter städtebaulichen Gesichtspunkten sind hier jedoch erhebliche Mängel in der Qualität der Wegeführung, Beschilderung usw. gegeben.
- Zur Weiterentwicklung sollte auch für diesen Grünbereich ein Rahmenplan zur positiven Gestaltung und damit Mängelbeseitigung erarbeitet werden. Hierbei sind ebenfalls die Partialinteressen unterschiedlicher Zielgruppen zu berücksichtigen und in den Rahmenplan zu integrieren.
- Der Rahmenplan zielt darauf ab, die Erlebbarkeit und Erholungsqualität der Burghalde langfristig zu erhöhen.

Maßnahme 13:
Sicherung der Nahversorgung im Stadtgebiet

Verantwortlichkeit: Stadtentwicklung

Akteure: Stadtplanung, Stadtentwicklung, Immobilieneigentümer, Gewerbetreibende, externes Beratungsunternehmen

Priorität: kurz- bis mittelfristig

- Eine funktionsfähige und moderne Grundversorgung ist ein wesentlicher Bestandteil eines attraktiven Wohnumfeldes und einer lebendigen Stadt. Wesentlich für die wohnortnahe Versorgung der Bewohner ist ein fußläufig erreichbares, adäquates Angebot mit Waren des täglichen Bedarfs. So sollten in einer Stadt der kurzen Wege attraktive Versorgungsangebote möglichst von allen Bewohnern fußläufig erreichbar sein. Wie die Detailanalyse der Nahversorgung ergab, sind derzeit sowohl Lücken in der räumlichen Abdeckung der wohnortnahen Versorgungsstrukturen (u.a. Ludwigshöhe) als auch z.T. erhebliche Modernisierungsdefizite bei den bestehenden Anbietern zu konstatieren.
- Bei Vorhandensein von relevanten Potenzialflächen (z.B. Saurer Allma Gelände), die grundsätzlich für die Verdichtung des vorhandenen Versorgungsnetzes geeignet sind, sollte die Ansiedlung eines modernen Nahversorgungsangebots in angemessener Größe objektiv geprüft werden. Wesentliches Kriterium ist hierbei die fußläufige Versorgungsfunktion einer Potenzialfläche sowie die Distanz zu wesentlichen Wettbewerbsstandorten.

- Die vorhandenen Einzelhandels- und Dienstleistungsangebote insbesondere in den ausgewiesenen Nahversorgungszentren sollten nach Möglichkeit in Ihrer Entwicklung unterstützt werden, um den Fortbestand möglichst lange zu sichern. Dementsprechend sollten, sofern räumlich und baulich möglich, die Nahversorgungsstandorte außerdem durch ergänzende kleinteilige Angebote (z.B. Dienstleister, Nahversorgungseinzelhandel) weiterentwickelt werden. Auch sollten Modernisierungen und Verkaufsflächenerweiterungen der vorhandenen Nahversorgungsanbieter zugelassen werden, wenn andere Nahversorgungsstrukturen dadurch nicht beeinträchtigt werden (ggf. Verträglichkeitsuntersuchung des Einzelfalls). Vorhabenträger sollten daher bei Ihren Vorhaben verwaltungsseitig gezielt unterstützt werden.
- Hinsichtlich der immobilienseitigen Gestaltung sollte auf moderne Konzepte, die eine Kombination aus Einzelhandel, Wohnen und weiteren Nutzungen beinhalten, gesetzt werden (mixed-used-Immobilien).
- Ziel ist dabei insgesamt die langfristige Sicherung und Stärkung der wohnortnahen Versorgung für die Kemptener Bevölkerung.

Maßnahme 14:
Fortentwicklung wesentlicher Potenzialflächen im Stadtgebiet

Verantwortlichkeit: Stadtentwicklung

Akteure: Stadtplanung, Stadtentwicklung, Immobilieneigentümer

Priorität: kurz- bis mittelfristig

- Im gesamten Stadtgebiet sind an mehreren Standorten Potenzialflächen vorhanden, die es unter städtebaulichen Gesichtspunkten weiterzuentwickeln gilt.
- Hierbei sind neben Rahmenplänen bzw. Nutzungskonzepten auch die Bebauungspläne mit ihren jeweiligen Anpassungserfordernissen zu berücksichtigen.

Maßnahme 14 a) Rahmenplan Sonderzone Bahnhofsumfeld

- Aktuell ist die Umgebung des Kemptener Bahnhofs durch einen Mix unterschiedlicher Nutzungsstrukturen gekennzeichnet und als städtebaulich wenig attraktiv einzustufen. Insbesondere für Bahnreisende ist der Übergang zur Innenstadt deutlich verbesserungswürdig.
- Durch die Erarbeitung eines Rahmenplans soll ein Konzept zur langfristigen Aufwertung des Areals formuliert werden.

Maßnahme 14 b) Rahmenplan Fenepark

- Der Standort Fenepark nimmt als wesentlicher Handelsstandort im Kemptener Stadtgebiet eine besondere Rolle ein. Jedoch ist der Immobilienbesatz am Standort deutlich in die Jahre gekommen und bedarf einer umfassenden Modernisierung.
- Für eine geordnete sowohl städtebauliche als auch handelsseitige Weiterentwicklung dieses Standortes empfiehlt sich die Erstellung eines Funktionskonzepts. Im Bereich des Einzelhandels sollte ein Strukturkonzept mit einer vorhabenbezogenen Prüfung neuer und über den Genehmigungsrahmen hinausgehender Branchen und Sortimente durchgeführt werden.
- In Abstimmung mit dem Vorhabenträger ist ein vorhabenbezogener Bebauungsplan zu entwickeln.

Maßnahme 14 c) Nutzungskonzept Ulmer Straße

- Das Gebiet rund um die Ulmer Straße ist derzeit durch einen toom Baumarkt sowie brachliegende Kasernenflächen geprägt. Seitens des Eigentümers der ehemaligen Bundeswehrflächen wurden in

der jüngeren Vergangenheit mehrere Entwicklungsideen kommuniziert. Eine exakte Planung liegt aktuell noch nicht vor.

- Zur geordneten Entwicklung der geplanten Freizeiteinrichtungen sowie einzelhandelsbezogenen Ansiedlungen empfiehlt sich die Erarbeitung eines tragfähigen, auf die Bedürfnisse der relevanten Zielgruppen abgestimmtes Nutzungskonzeptes. Hierbei sind auch ergänzende Untersuchungen zu möglichen Verlusten innerstädtischer Passantenfrequenzen zu berücksichtigen.
- In diesem Zusammenhang sind auch die Belange der Bürger in die Konzeption zu integrieren.

10 Anhang/Glossar

A-Lage/ B-Lage
Mit der Angabe A-Lage oder B-Lage werden die Lagen von Gewerbeimmobilien klassifiziert. Sie können als Indikator für den Erfolg, Umsatz etc. eines Geschäftes dienen und werden vom Mietpreis bestimmt. Die Unterteilung erfolgt i.d.R. in vier Klassen:

- 1A-Lage: Stadtzentrum mit den höchsten Passantenfrequenzen (meist Fußgängerzone)
- 1B-Lage: Nebenstraßen von 1A-Lagen
- 2A-Lage: Mischgebiete mit Wohnbebauung und vereinzelten Einzelhandelsflächen
- 2B-Lage: kleinere, angrenzende Straßen zur 2A-Lage

Concept-Store
Der Concept-Store besticht mit einem Produkt- und Markenmix aus u.a. Mode, Schuhe, Wohnaccessoires, Büchern, die in einem meist hochwertigen und modernen Ladendesign präsentiert werden. Mit dieser Konzeption aus Boutique und Warenhaus soll ein ansprechendes Einkaufserlebnis geschaffen werden.

Cross-Selling
Mit dem Cross-Selling wird eine Verkaufsstrategie bezeichnet, welche die Kunden neben den eigentlich nachgefragten Produkten zum Kauf weiterer ergänzender Produkte anregen soll.

Convenience-Produkte
Die Lebensmittel aus der Convenience („Bequemlichkeit")-Abteilung nehmen den Kunden je nach Produkt eine oder mehrere Vorbereitungsstufen bis zum Verzehr ab. Z.B. fallen Fertigprodukte oder Fertiggerichte unter diesen Begriff.

DINK
Als DINKs (Double Income No Kids) werden Paare bezeichnet, bei denen beide Partner berufstätig sind, keine Kinder haben und ihnen demzufolge mehr Geld für Konsum zur Verfügung steht. Meist sind die DINKs der oberen Mittelschicht zuzuordnen. Durch das doppelte Einkommen sind die DINKs eine beliebte Zielgruppe für die Marketing-Industrie.

E-Commerce
E-Commerce ist eine andere Bezeichnung für den Online- bzw. Internethandel. Somit umfasst der E-Commerce alle online getätigten Ein- und Verkaufsvorgänge. Der Begriff wird synonym zum Online-Handel verwendet.

Einzugsgebiet
Die Größe des Einzugsgebietes eines Ortes bestimmt zu einem wesentlichen Anteil die Höhe seines bindungsfähigen Umsatzpotenzials.
Berechnung und Abgrenzung:
Einflussgrößen zur Bestimmung des Einzugsgebietes sind v.a.

- die Zeitdistanzen von den Wohnorten der Konsumenten zu den zentralen Einkaufsorten in der Region;
- die Marktpotenziale der Gemeinden des potenziellen Einzugsgebietes;
- die Attraktivitätsgrade der konkurrierenden Einkaufsorte;
- die unterschiedliche Distanzempfindlichkeit und Ausgabebereitschaft für Güter des kurz-, mittel- und langfristigen Bedarfs.

Die Abgrenzung erfolgt i.d.R. nach Bedarfsbereichen für Güter des kurz-, mittel- und langfristigen Bereichs. Zum Einzugsgebiet zählen alle Gemeinden, aus denen mindestens 10 % der verfügbaren

Kaufkraft in den Untersuchungsort fließen. Dabei ist zu beachten, dass v.a. in Verdichtungsräumen eine unter 10 % liegende Kaufkraftbindung in €-Werten einen erheblichen Umfang erreichen kann.

Fachgeschäft
Branchenspezialisierter Einzelhandelsbetrieb, welcher sich durch unterschiedliche Verlaufsflächengrößen (meist <800 m²), einem tiefen Sortiment und in der Regel durch eine umfangreiche Beratung und Kundenservice kennzeichnet.

Fachmarkt
Meist großflächiges Nonfood-Fachgeschäft (Ausnahme: Getränkemärkte) mit bestimmtem Branchenschwerpunkt, mit breitem und tiefem Sortimentsangebot, in der Regel viel Selbstbedienung und Vorwahl, oft knappe Personalbesetzung (z.B. OBI, Deichmann, MediaMarkt). Fachmarktzentren vereinen zahlreiche unterschiedliche Fachmarktkonzeptionen unter einem Dach oder auch in offener Bauweise.

Filiale
Eine Verkaufsstelle, welche örtlich getrennt vom zentralen Unternehmenssitz geführt wird (Zweiggeschäft).

Flagship-Store
Eine repräsentative Vorzeigefiliale eines Unternehmens, welche sich durch ein umfangreiches Sortiment, einem exklusiven Design, Ausstattung und seinem Standort (bevorzugte Lage in Großstädte) von den anderen Filialen unterscheidet.

Google My Business
Mit Google My Business können Unternehmen ihre Online-Präsenz selbstständig verwalten. Hier können alle Informationen zum Unternehmen vermerkt werden, auch Informationen z.B. zu Standort (Verortung auf Karte) und Homepage. Wer keine gesonderte Homepage hat, kann im Rahmen von Google My Business kostenfrei eine Visitenkartenhomepage erstellen. Ebenso können Bewertungen hinterlassen werden.

Hipster
Bezeichnung von Anhängern einer bestimmten Subkultur, welche sich durch ihre Lebensweise, Kleidung, politischen Haltungen, Musik-Vorlieben etc. vom Mainstream (Massengeschmack und -kultur) abgrenzen wollen.

Influencer
Influencer sind Prominente, Journalisten oder Blogger, die in den sozialen Medien sehr aktiv sind und damit viele Menschen erreichen. Demzufolge haben sie eine große Reichweite und eine gute Ansprache ihrer Zielgruppen, was für Unternehmen ein guter Weg sein kann, Produkte oder Veranstaltungen zu bewerben. Kooperationen eignen sich gut zur Steigerung Ihrer Marken- bzw. Produktbekanntheit. Durch eine authentische Vorstellung erreichen Influencer eine hohe Glaubwürdigkeit.

Kaufhaus
In der Regel Verkaufsfläche über 1.000 m², in zentraler Lage, breites, tiefes Nonfood-Sortiment, im Gegensatz zum Warenhaus meist mit bestimmtem Branchenschwerpunkt, oft Textil (z.B. C&A, H&M).

Kaufkraft (nominal / real)
Bedeutung: Die nominale Kaufkraft bezeichnet diejenige Geldmenge, die den privaten Haushalten innerhalb eines bestimmten Zeitraumes zur Verfügung steht. Sie setzt sich zusammen aus dem verfügbaren Netto-Einkommen zuzüglich der Entnahmen aus Ersparnissen und aufgenommener Kredite, abzüglich der Bildung von Ersparnissen und der Tilgung von Schulden.

Die reale Kaufkraft berücksichtigt das regional sehr unterschiedliche Niveau von Löhnen/Gehältern und Lebenshaltungskosten.

Kaufkraftkennziffer (KKZ)

Bedeutung: Die KKZ bezeichnet die allgemeine Kaufkraft einer Gemeinde pro Einwohner im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (unabhängig von der Größe der Gemeinde).

Berechnung: Aus der Einkommensteuer-Statistik der Städte und Gemeinden wird das gesamte im Ort verfügbare Netto-Einkommen aufsummiert und durch die Zahl der Einwohner geteilt. Daraus ergibt sich ein bestimmtes ortsspezifisches Pro-Kopf-Einkommen. Der Bundesdurchschnitt dieses Pro-Kopf-Einkommens wird gleich 100 gesetzt. Bei 24.000 € würde einem Ort mit einem Pro-Kopf-Einkommen von 26.400 € die KKZ 110,0 zugewiesen, einem Ort mit € 21.600 entsprechend die KKZ 90,0.

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraft (Bundesdurchschnitt 5.565 €) bezieht sich nur auf Ausgaben im Einzelhandel (Quelle jeweils MB-Research).

Die einzelhandelsrelevante Kaufkraftkennziffer wird nach der folgenden Formel berechnet:

$$KK_{(Kempten)} \ / \ E_{(Kempten)} \ * \ 100$$

Dabei ist:

$KK_{(Kempten)}$ = Einzelhandelsrelevante Kaufkraft Kemptens in ‰ der einzelhandelsrelevanten Gesamtkaufkraft in Deutschland

$E_{(Kempten)}$ = Einwohnerzahl Kemptens in ‰ der Einwohnerzahl Deutschlands

Lebensmitteldiscounter

Meist Betriebsgrößen zwischen ca. 800 und 1.500 m² Verkaufsfläche, ausgewähltes, spezialisiertes Sortiment mit relativ niedriger Artikelzahl, grundsätzlich ohne Bedienungsabteilungen, preisaggressiv, weiter zunehmender non-food-Umsatzanteil (z.B. Aldi, Lidl, Netto).

LOHAs

Einen auf Nachhaltigkeit und Gesundheit ausgerichteten Lebensstil führen die Mitglieder der Gruppe LOHAs (Lifestyles of Health and Sustainability). Der gezielte Konsum von fairen und ökologischen Produkten steht dabei im Fokus.

Marktpotenzial

Das Marktpotenzial bezeichnet das potenzielle Ausgabevolumen eines Ortes im Einzelhandel auf Basis seiner Einwohnerzahl (ohne Kaufkraftzu- und -abflüsse aus dem Einzugsgebiet).

Berechnung: Berechnungsbasis sind die jährlich neu ermittelten durchschnittlichen einzelhandelsrelevanten Verbrauchsausgaben pro Kopf in Deutschland, multipliziert mit der Einwohnerzahl des Ortes und der ortsspezifischen einzelhandelsrelevanten Kaufkraft in Prozent.

Mono-Label-Store

Als Mono-Label-Store wird ein Einzelhandelsbetrieb bezeichnet, welcher nur Produkte derselben Marke verkauft.

Multi-Channel-Handel

Der Multi-Channel-Handel verknüpft den Verkauf von Produkten im stationären Handel mit dem Online-Handel. In manchen Betrieben gibt es darüber hinaus noch einen zusätzlichen kataloggestütztem Versand. Die Kanäle müssen operativ von demselben Unternehmen betrieben werden.

Multi-Label-Store

Ein Multi-Label-Store bietet im Gegensatz zum Mono-Label-Store Waren unterschiedlicher Marken an.

No-Name-Produkte

No-Name-Produkte sind Waren, welche nicht einer bestimmten Marke, Hersteller oder Produzenten zuzuordnen sind. Diese Produkte werden häufiger in der Lebensmittelbranche angeboten und zeichnen sich durch ein niedrigeres Preissegment aus.

Pop-up-Store

Pop-up-Geschäfte dienen der vorübergehenden Belebung von Leerständen. Der provisorischer, innovativer und temporärer Einzelhandelsbetrieb zieht durch sein Verkaufsmodell (u.a. Exklusivität, Eventcharakter) verstärkt die Kundenaufmerksamkeit auf sich. Den Pop-up-Store kann nur einen Tag oder auch mehrere Wochen/Monate existieren.

SB-Warenhaus

Verkaufsfläche über 5.000m², neben einer leistungsfähigen Lebensmittelabteilung (Umsatzanteil i.d.R. über 50 %) umfangreiche Nonfood-Abteilungen: Nonfood-Umsatzanteil ca. 35 - 50 %, Nonfood-Flächenanteil ca. 60 – 75 %. Der Standort ist häufig peripher mit einem großen Angebot an eigenen Kundenparkplätzen (Globus, Real).

Shopping-Center bzw. Einkaufszentrum

Großflächige Konzentration vieler Einzelhandelsfachgeschäfte diverser Branchen, Gastronomie- und Dienstleistungsbetriebe meist unter einem Dach, oft ergänzt durch Fachmärkte, Kaufhäuser, Warenhäuser und Verbrauchermärkte; großes Angebot an Kundenparkplätzen; i.d.R. zentrale Verwaltung und Gemeinschaftswerbung. Errichtung häufig aufgrund zentraler Planung. (z.B. Forum Allgäu). Oft werden bestehende Einkaufszentren auch weiterentwickelt und vergrößert, mit der Folge, dass sich eine gravierende Veränderung der Wettbewerbssituation ergeben kann

Social Media

Social Media ist die Gesamtheit der digitalen Technologien und Medien wie Webblogs, soziale Netzwerke usw., über die Nutzer miteinander kommunizieren und Inhalte austauschen können. Da sich die meisten Kunden ohnehin bereits in sozialen Netzwerken bewegen, liegt es nahe, auf diesen Plattformen auch Ihr Unternehmen und Ihre Produkte zu präsentieren. Händler zeigen Präsenz und Interesse und haben die Möglichkeit, auch online Produkte zu verkaufen. Social Media-Profile werden in der Regel an der Anzahl der Follower, der durchschnittlichen Reichweite und der Beitragsinteraktion gemessen.

Supermarkt

Ca. 400 bis 2.500 m² Verkaufsfläche, Lebensmittelvollsortiment inkl. Frischfleisch, ab 1.200 m² Verkaufsfläche bereits höherer non-food-Anteil (non-food 1-Artikel, siehe 7.3): Umsatzanteil ca. 10 %, Flächenanteil ca. 10 - 20 % (z.B. Rewe, Edeka, Feneberg).

Verbrauchsausgaben

Grundlage für die Potenzialberechnung im Einzelhandel sind die jährlichen Verbrauchsausgaben pro Kopf der Bevölkerung. Hierzu liegen Daten vor, die aus umfangreichem, sekundärstatistischem Material, Eigenerhebungen im Rahmen von Standortanalysen und Betriebsberatungen resultieren. Keine Berücksichtigung finden dabei die Verbrauchsausgaben für Kraftfahrzeuge, Landmaschinen, Brennstoffe und Mineralölerzeugnisse.

Die Verbrauchsausgaben beziehen sich rein auf den stationären Einzelhandel. Die im Versand- und Onlinehandel getätigten Ausgaben sind nicht Teil dieser Verbrauchsausgaben.

Charakteristisch für den kurzfristigen Bedarf (u.a. Lebensmittel, Drogerieartikel, Arzneimittel) ist, dass vergleichsweise häufig kleine Mengen eingekauft werden und ein dichtes Netz von Verkaufseinrichtungen auch in kleineren Ortschaften die Erledigung zahlreicher Einkäufe ermöglicht.

Die Verbrauchsausgabe für Lebensmittel ist unter allen Einzelsortimenten die höchste.

Im mittelfristigen (u.a. Bekleidung, Schuhe, Sportartikel, Spielwaren) und langfristigen Bedarfsbereich (u.a. Elektrogeräte, Möbel, Baumarktartikel, Uhren/Schmuck) befinden sich Versorgungseinrichtungen in der Regel in den größeren zentralen Orten. Einkäufe werden häufig mit dem Auto durchgeführt und sind seltener als im kurzfristigen Bereich. Dem Einkauf geht in der Regel auch ein intensiverer Auswahl- und Vergleichsprozess voraus. Die ausgegebenen Beträge pro Einkauf sind dabei erheblich höher.

Die Nachfragepotenziale in den einzelnen Warengruppen ergeben sich aus dem Produkt der (rein rechnerisch) gebundenen Einwohner im Einzugsgebiet und den Pro-Kopf-Verbrauchsausgaben.

Unter der Berücksichtigung branchen- und betriebstypenspezifischer Verkaufsflächenproduktivitäten/Flächenleistungen (Umsatz je m² Verkaufsfläche) lassen sich schließlich aus den bestehenden Umsatzpotenzialen die vor Ort zur Sicherstellung der Versorgung erforderlichen Verkaufsflächen ableiten.

Verkaufsfläche

Die Verkaufsfläche bezeichnet den Teil eines Einzelhandelsbetriebes, der für den Kunden begehbar ist und dem Ziel dient, Verkaufsabschlüsse zu tätigen. Dazu gehören der Eingangsbereich, die Standfläche von Einrichtungsgegenständen, Ausstellungsflächen und Schaufenster, die Fläche von Bedientheken mit der dahinter liegenden, für den Kunden sichtbaren Fläche, Umkleidekabinen, Gänge, Kassenzonen, Pack- und Entsorgungszonen, Windfänge und Freiflächen, die nicht nur temporär genutzt werden.

Nicht zur Verkaufsfläche gehören demnach z.B. Lager-, Anlieferungs-, Sozial- und Büroräume. Diese bilden gemeinsam mit der Verkaufsfläche die Nutzfläche eines Betriebs, die auch als Gesamtmietfläche oder GLA Gross leasable area bezeichnet wird. Verkehrsflächen in Passagen oder Einkaufszentren werden ebenso nicht zur Verkaufsfläche gezählt.

Warenhaus

In der Regel Verkaufsfläche über 3.000 m², teils noch mit Lebensmittel-, immer mit großer Textil-Abteilung, breites und tiefes Sortiment, hier überwiegend Vorwahlsystem und Bedienung (z.B. Galeria Karstadt Kaufhof).

Yuppie

Der Yuppie ist ein Young Urban Professional, also eine junge, karrierebewusste, meist großstädtische Person mit einem guten Job und einem höheren Einkommen. Der Yuppie liegt Wert auf sein äußeres Erscheinungsbild und pflegt einen konsumorientierten Lebensstil.

Zentralität (Einzelhandelszentralität)

Die Einzelhandelszentralität eines Ortes beschreibt das Verhältnis des am Ort getätigten Einzelhandelsumsatzes zu der am Ort vorhandenen Nachfrage. Wenn die Zentralität einen Wert von über 100 % einnimmt, so fließt Kaufkraft aus dem Umland in den Ort, die die Abflüsse übersteigt. Liegt die Zentralität unter 100 %, so existieren Abflüsse von Kaufkraft, die nicht durch die Zuflüsse kompensiert werden können. Je größer die Zentralität eines Ortes ist, desto größer ist seine Sogkraft auf die Kaufkraft im Umland. Die Zentralität eines Ortes wird z.B. durch die Qualität und Quantität an Verkaufsfläche, den Branchenmix, die Verkehrsanbindung und die Kaufkraft im Marktgebiet gesteuert.

Stadt Kempten (im Allgäu)

Starkregengefahrenkarten

Kempten

Erläuterungsbericht

August 2020

Wasser ist unsere Leidenschaft

Ausfertigung 1/1
Projekt Nr.: 3558

Ingenieurbüro
Reinhard Beck
GmbH & Co. KG

Kocherstraße 27 • Tel.: 0202-24 678-0
42369 Wuppertal • Fax: 0202-24 678-44
info@ibbeck.de • www.ibbeck.de

Stadt Kempten (im Allgäu)

Starkregengefahrenkarten

Kempten

Erläuterungsbericht

August 2020

Wasser ist unsere Leidenschaft

Projektleiter: Maren Hellmig
Projekt Nr.: 3558

Ingenieurbüro
Reinhard Beck
GmbH & Co. KG

Kocherstraße 27 • Tel.: 0202-24 678-0
42369 Wuppertal • Fax: 0202-24 678-44
info@ibbeck.de • www.ibbeck.de

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung 6

2. Grundlagendaten 7

3. Verwendete Software 7

4. Modellgrundlagen 8

5. Topographische Analyse 11

5.1 Methodik 11

5.2 Ergebnisse 12

5.3 Hinweise zum Umgang mit den Ergebnissen 14

6. 2D-Berechnung 15

6.1 Modellaufbau 15

6.2 Ergebnisse 18

7. Plausibilisierung 20

8. Ergebnisse 24

9. Nutzen für die Bauleitplanung 29

10. Ausblick/Zusammenfassung 30

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Modellgebiet (blau) und Stadtgrenze (rot) 8

Abbildung 2: Betroffene Fluglose der Laserscanbefliegung 9

Abbildung 3: DGM auf Basis der Laserscandaten vom Land Bayern 10

Abbildung 4: Höhenmodell inkl. Dachflächen 10

Abbildung 5: Fließwege und Senkenplan 12

Abbildung 6: Fließwege- und Senkenplan (Zoomstufe 1) 13

Abbildung 7: Fließwege- und Senkenplan (Zoomstufe 2) 13

Abbildung 8: Fließwege- und Senkenplan (Zoomstufe 3) 14

Abbildung 9: Eingeschnittener Durchlass (links) und nicht eingeschnittener Durchlass (rechts) 15

Abbildung 10: Verwendete Landnutzungsdaten (Kataster/Corine-Daten) 16

Abbildung 11: verwendete Niederschlagsdaten 17

Abbildung 12: Starkregengefahrenkarte Kempten (T_N = 100 a) 18

Abbildung 13: errechnete Wasserstände je Lastfall 19

Abbildung 14: Darstellungsmöglichkeiten der Fließgeschwindigkeit (T_N = 100 a) 20

Abbildung 15: Verwendete Modellauslässe (grün) und vernachlässigte Verrohrungen (rot) 21

Abbildung 16: Einschnitte im Modell (pink) 22

Abbildung 17: Modellanpassung Ceratizit-Bebauung 23

Abbildung 18: Überflutungsschwerpunkte Innenstadt 24

Abbildung 19: Überflutungsschwerpunkte Freudental **25**

Abbildung 20: Überflutungsschwerpunkt Kaufbreuer Straße/Holzbach **26**

Abbildung 21: Überflutungsschwerpunkte Max-Schaidhauf-Straße **27**

Abbildung 22: Überflutungsschwerpunkt Bahnhof **28**

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Rauheitsbeiwerte **16**

Tabelle 2: Einfärbung der Wasserstände **19**

Tabelle 3: Darstellung der Fließgeschwindigkeit **19**

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG

Planverzeichnis

Blatt-Nr.:	Bezeichnung	Maßstab	Plan–Nr.:
1	UP01 Topografische Analyse	1 : 12.500	3558/15689
2	UP02 Überflutungsausdehnung	1 : 12.500	3558/15690
3	UP03 Wasserstand (T_N = 30 a)	1 : 12.500	3558/15691
4	UP04 Wasserstand (T_N = 100 a)	1 : 12.500	3558/15692
5	UP05 Wasserstand (90 mm/h)	1 : 12.500	3558/15693
6	UP06 Fließgeschwindigkeit (T_N = 30 a)	1 : 12.500	3558/15694
7	UP07 Fließgeschwindigkeit (T_N = 100 a)	1 : 12.500	3558/15695
8	UP08 Fließgeschwindigkeit (90 mm/h)	1 : 12.500	3558/15696

Anlagen:

01 Aktenvermerk

02 Animationen

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Im Zuge des Klimawandels gilt eine Zunahme außergewöhnlicher und extremer Starkregen als sehr wahrscheinlich. Extreme Niederschlagsereignisse sind meist räumlich begrenzt und lassen sich äußerst schwer vorhersagen. Um jedoch gezielt Vorsorge zu treffen, muss man zunächst besonders risikobehaftete Bereiche identifizieren. Für die Stadt Kempten soll daher für die Berücksichtigung im Flächennutzungsplans eine Starkregengefahrenkarte entwickelt werden.

Das Kanalnetz ist auf verhältnismäßig häufige Regenereignisse dimensioniert. Daher ist es für eine Kommune besonders hilfreich zu wissen, welche Fließwege Regenwasser bei außergewöhnlichen Starkregenereignissen nimmt und wo es sich sammelt. Dies ist je nach Anwenderkreis und Fragestellung auf verschiedene Arten möglich. Zum einen gibt es die topografische Analyse, in der Fließwege und Senken über das gesamte Stadtgebiet herausgearbeitet werden. Diese eignet sich gut zur Identifizierung von Hauptfließwegen und Plausibilisierung des Geländemodells. Die Ergebnisse sind allerdings eher für Fachkundige nutzbar. Eine 2D-Oberflächenberechnung liefert allgemeinverständliche Ergebnisse durch Wasserstände und Fließgeschwindigkeiten bei verschiedenen Starkregenereignissen. Diese Karte eignet sich zur Kommunikation mit Politik und Bürgern, sowie zur Veröffentlichung. Bei dieser Variante werden hauptsächlich Starkregenereignisse berechnet, bei denen aufgrund der Wassermenge der Kanal kaum noch einen Einfluss hat.

Auf Basis eines digitalen und hydraulisch plausibilisierten Geländemodells mit einer Rasterweite von 1 x 1 m werden eine stadtgebietsweite Fließwegakkumulation und Senkenberechnung durchgeführt. Fließweg- und Senkenanalyse sind an kein Niederschlagsereignis gekoppelt und geben eine generelle Gefährdungsabschätzung. Die Fließwege zeigen in der Ergebnisdarstellung, welche Flächen über die jeweiligen Fließwege entwässern.

Das zuvor erstellte und plausibilisierte Geländemodell bildet die Grundlage für die Starkregengefahrenkarten aus einer 2D-Oberflächenberechnung. Da davon ausgegangen wird, dass das Kanalnetz jenseits der seltenen Starkregen nur eine untergeordnete Rolle spielt, wurde dieses bei der Berechnung vernachlässigt. Große Gewässerverrohrungen und Durchlässe deren Verlegung bei Starkregen als unwahrscheinlich gilt, wurden im Geländemodell berücksichtigt.

2. Grundlagendaten

Bei der Bearbeitung wurden die folgenden Unterlagen verwendet:

- Laserscandaten DGM1
  (Land Bayern – Bestellt am 23.04.2020/ Beflogen in 2006,2007,2009 und 2015)
- Laserscandaten DGM5
  (Land Bayern – Bestellt am 23.04.2020/ Beflogen in 2006,2007,2009 und 2015)
- CORINE Land Cover 5 ha CLC5
  (European Environment Agency (EEA) – Heruntergeladen 06.2020 / Stand 2018)
- Katasterdaten (Stadt Kempten)
- Luftbilder (Stadt Kempten)
- Daten zu Gewässerverrohrungen (Stadt Kempten)

3. Verwendete Software

Zur Datenaufbereitung, zur Modellerstellung und für die topographische Analyse wurden die folgenden Programme verwendet:

Fließwegakkumulation und Senkenberechnung:

- ArcGIS 10.4 (ESRI) → Bearbeitung des DGM
- MaGriCom (Rastermathematik, Ingenieurbüro Reinhard Beck) → topographischen Analyse
- QGIS 3.10 (QGIS) → Aufbereitung der Grundlagendaten und Visualisierung der Ergebnisse

2D-Starkregengefahrenkarten:

- KOSTRA-DWD 2010R Atlas (Deutscher Wetterdienst) → Niederschlagsdaten
- ANUGA/HiPiMs (inkl. eigener Quellcodeoptimierungen)→ 2D-Berechnung
- QGis 3.10 (QGIS) → Aufbereitung der Grundlagendaten und Visualisierung

4. Modellgrundlagen

Der Modellbereich kann nicht anhand von politischen Verwaltungsgrenzen abgegrenzt, sondern muss anhand von oberirdischen Gewässereinzugsgebieten bestimmt werden. Die folgende Abbildung zeigt die Stadtgrenze und die zusätzlich betrachteten Außengebiete für die Abflussakkumulation der Stadt Kempten. Der Modellbereich wurde anhand von topografischen Karten festgelegt.

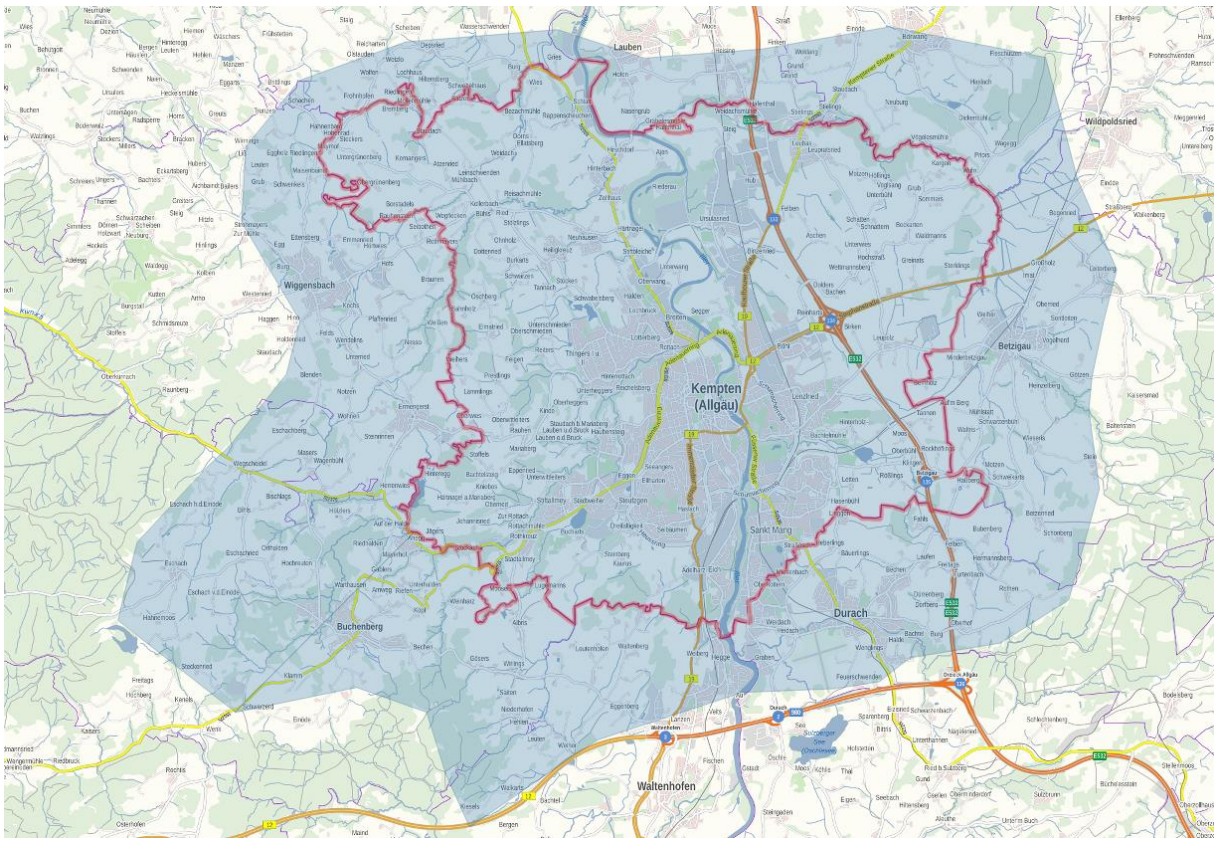


Abbildung 1: Modellgebiet (blau) und Stadtgrenze (rot)

Digitales Geländemodell

Grundlage für die Akkumulation und eine realitätsnahe Starkregengefahrenkarte ist ein plausibilisiertes digitales Geländemodell. Für den Modellaufbau wurden die Laserscandaten vom Land Bayern verwendet. Für das Stadtgebiet wurden dazu die DGM1, für die außerhalb liegende Gebiete das DGM5 von der Stadt Kempten übergeben. Die Daten liegen im Koordinatenreferenzsystem EPSG25832/UTM32 und Höhenbezugssystem GCG2016/DHHN2016 vor und wurden in Kacheln mit einer Kachelgröße von 1 x 1 km² zur Verfügung gestellt. Die Höhengenauigkeit ist beim DGM1 mit ± 0,2 m, beim DGM5 mit ± 0,3 m angegeben. Die Kempten wurde in 4 Schritten befolgen, sodass die Daten unterschiedlich alt sind. Bebauung und Änderungen an der Topografie, die nach der Befliegung erfolgt sind, können im Geländemodell nicht berücksichtigt werden.

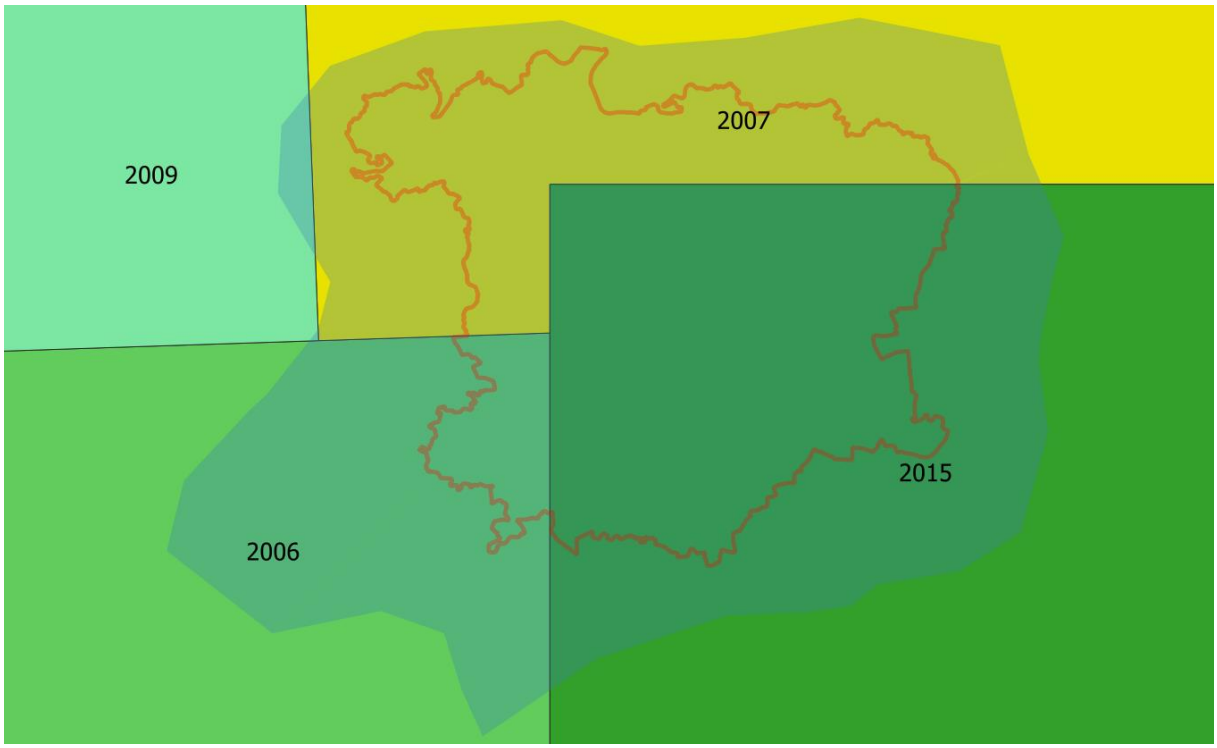


Abbildung 2: Betroffene Fluglose der Laserscanbefliegung

Als Bodenmodell wurden die DGM-Daten verwendet. Aus den übergebenen Gebäudeumringen wurden anhand der Kennungen Gebäudeteile entfernt, die keinen direkten kontant mit den Gelände haben (z.B. auskragende Gebäudeteile), um an diesen Stellen den Abfluss auf der Oberfläche zu simulieren. Für die verbleibenden Gebäudeteile wird das Geländemodell um 8 m erhöht. So sind die Gebäude als nicht durchströmbare Fließhindernisse im Modell enthalten. Die folgenden Abbildungen zeigen das Geländemodell.

Abbildung 3: DGM auf Basis der Laserscandaten vom Land Bayern

Abbildung 4: Höhenmodell inkl. Dachflächen

Das aus den Laserscandaten erstellte Raster-DGM ist eine zuverlässige Abbildung der Geländeoberfläche. An nicht niveaugleichen Straßenkreuzungen, Eisenbahnunter- bzw. -überführungen oder Gewässerdurchlässen ist es jedoch notwendig, das Raster-DGM weiter zu bearbeiten. So wird im späteren Modell gewährleistet, dass sich alle relevanten Fließwege einstellen können. Diesen Polygonen wurde der minimale Wert aus dem DGM zugewiesen. Durch eine Verrechnung der Polygone mit dem Ursprungsmodell ist ein DGM mit Korrekturen (korrigierte Höhen) entstanden.

Das Vorgehen und de Stellen der vorgenommenen Korrekturen sind Kapitel 7 zu entnehmen.

5. Topographische Analyse

5.1 Methodik

Die Berechnung der Abflussakkumulation erfolgt in vier Rechenschritten. Zunächst erfolgt eine Klassifizierung der Rasterzellen in „geneigt“, „Plateau“ und „Spill-Point“. Als Spill-Points werden die Abläufe von einem Plateau oder aus einer Senke bezeichnet. Senken können nun über die Geländeneigung identifiziert werden.

Im zweiten Schritt werden die Senken bis zu ihren Spill-Points aufgefüllt und es wird ein neues DGM generiert, das nur noch geneigte Flächen und Plateaus enthält. Eine Verschneidung der Geländemodelle mit und ohne aufgefüllte Senken gibt Auskunft über die Tiefen und Ausdehnungen der Senken. So kann eine Extrembetrachtung für den Fall einer vollständig gefluteten Senke erfolgen.

Im folgenden Rechenschritt werden die Fließwege bestimmt. Diese Ermittlung erfolgt über das Tool MaGriCom (Ingenieurbüro Beck) mit der MFD8- Methode über eine überproportionale Gewichtung des steilsten Gradienten. Dabei wird die Geländehöhe jeder Zelle mit den Geländehöhen der 8 Nachbarzellen verglichen. Fließwege entstehen in Richtung der tiefer liegenden Zellen, wobei der steilste Gradient stärker gewichtet wird. Diese MFD8-Methode ermöglicht auch eine Aufteilung von Fließwegen.

5.2 Ergebnisse

Die folgende Abbildung zeigt das Ergebnis der Senkenberechnung und der Fließwegakkumulation für die Stadt Kempten. Je dunkler die Fließwege eingefärbt sind, desto größer ist das Einzugsgebiet, was bis zu dieser Stelle auf der Geländeoberfläche entwässert. Gleichzeitig enthält diese Darstellung das Ergebnis der Senkenberechnung. Das Ergebnis der Fließwegakkumulation ist als Plan diesem Erläuterungsbericht beigefügt.

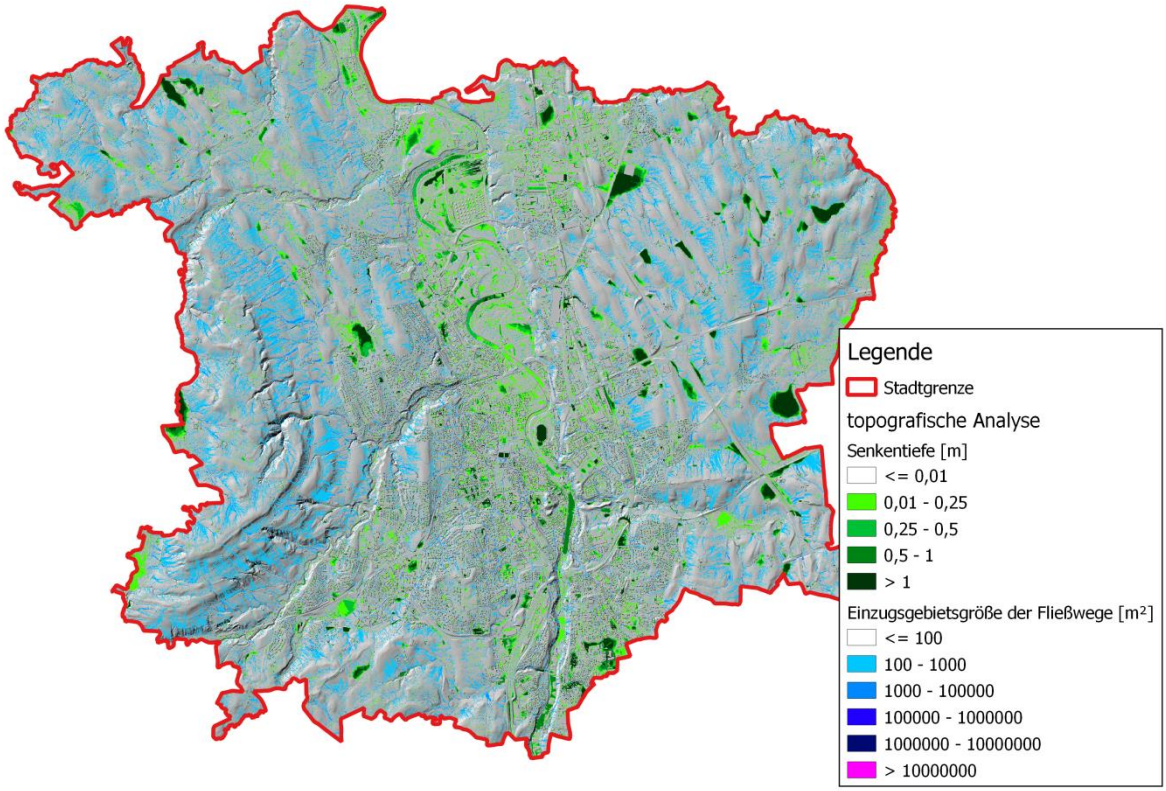


Abbildung 5: Fließwege und Senkenplan

Die folgenden drei Abbildungen zeigen beispielhaft das Ergebnis in drei Zoomstufen. Fließwege, an denen ein kleines Einzugsgebiet angebunden ist, werden in hellen Blautönen dargestellt. Je weiter dem Fließweg gefolgt wird, desto größer wird das dazugehörige Einzugsgebiet. Die Darstellung des Fließweges geht dann von den hellen Blautönen über in dunklere Blautöne bis hin zu einer violetten Darstellung. Die Einfärbung der Senken erfolgt je nach Tiefe. Die Farbskala reicht von grün nach orange.

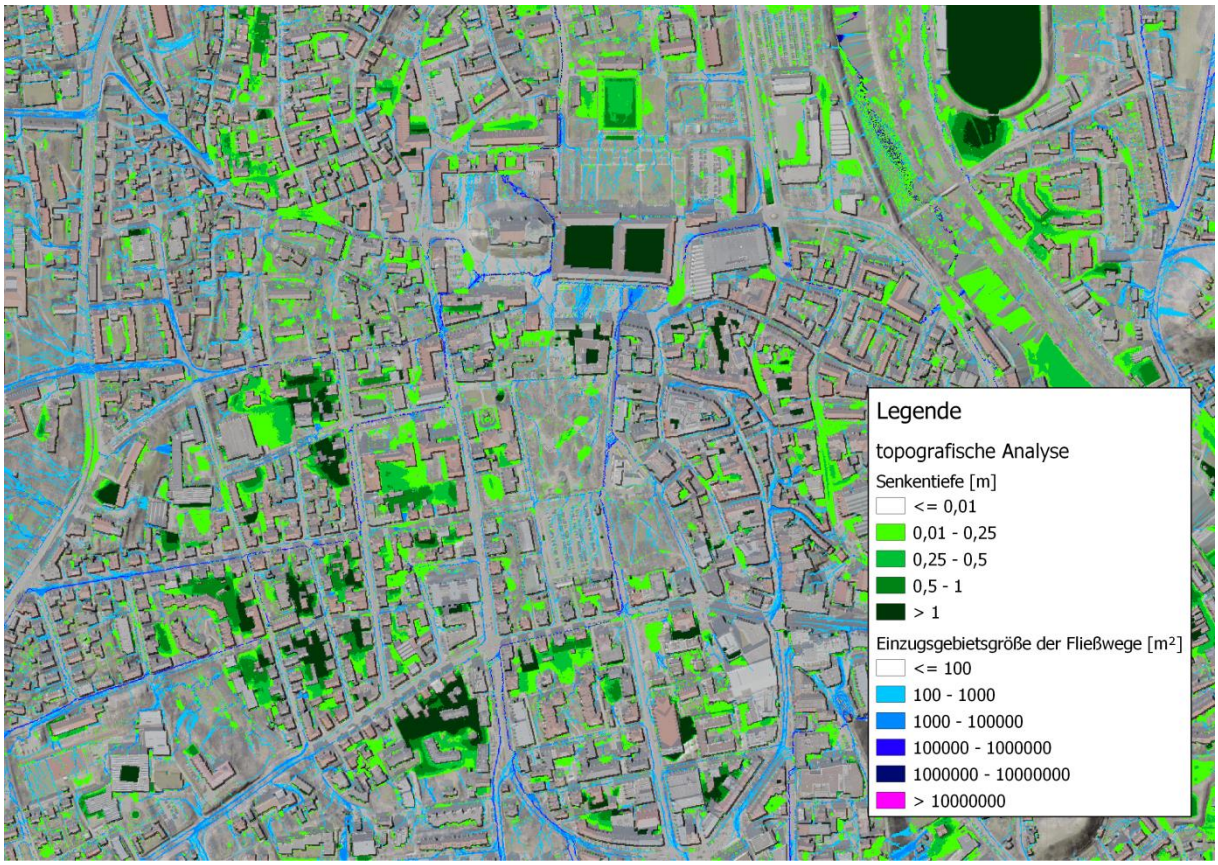


Abbildung 6: Fließwege- und Senkenplan (Zoomstufe 1)

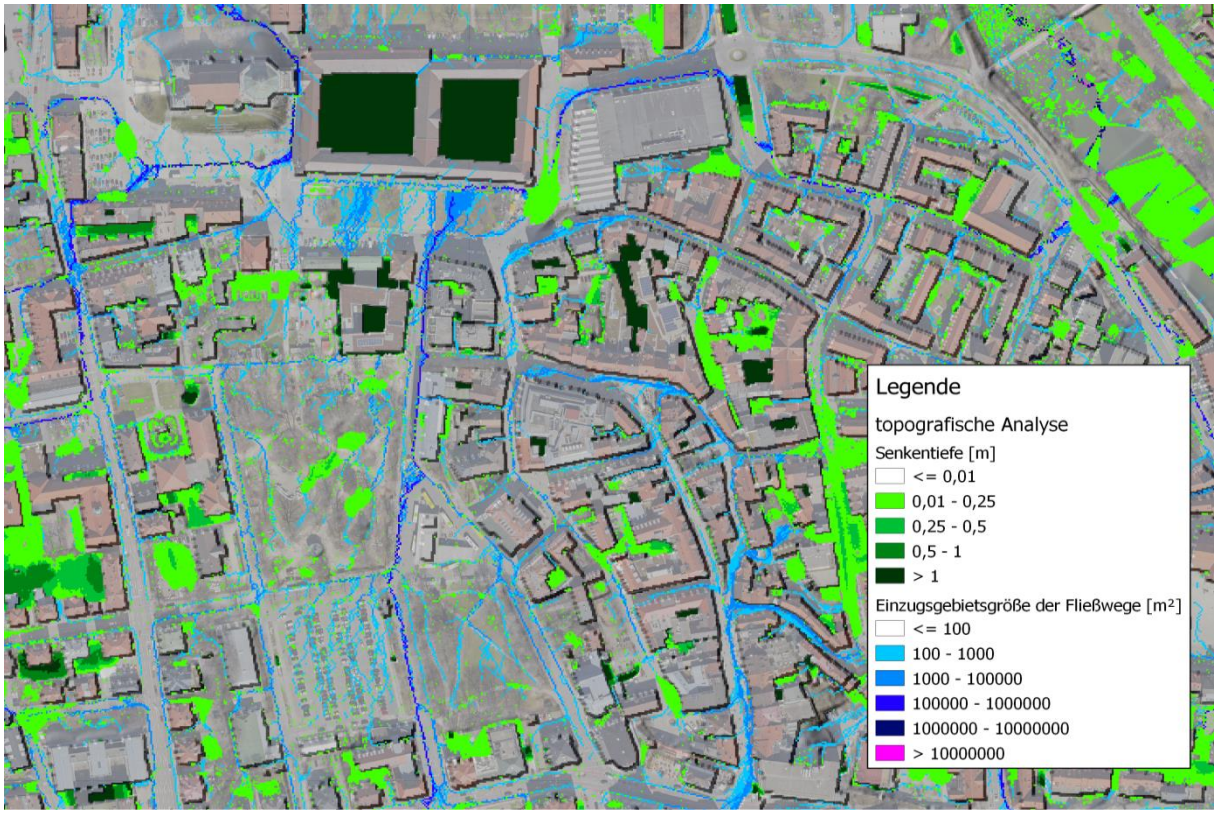


Abbildung 7: Fließwege- und Senkenplan (Zoomstufe 2)

Abbildung 8: Fließwege- und Senkenplan (Zoomstufe 3)

5.3 Hinweise zum Umgang mit den Ergebnissen

Die durchgeführten Untersuchungen sind eine reine Abfrage der Höhenstrukturen der Geländeoberfläche, die durch ein Raster-DGM abgebildet wird. Die Fließwege richten sich nach Höhenunterschieden auf der Oberfläche. Im Bereich von Brücken oder Durchlässen kreuzen sich in der Realität zwei oder mehrere Fließwege auf verschiedenen Ebenen. Für die Ermittlung der Fließwege kann nur ein Raster-DGM herangezogen werden. Das heißt also, dass entweder der Durchlass im Geländemodell eingeschnitten wird, sodass sich ein Fließweg entlang des Durchlasses einstellt (folgende Abbildung, links), oder nicht eingeschnitten wird, sodass ein Fließweg die Verrohrung quert und kein Fließweg durch die Verrohrung führt (folgende Abbildung, rechts). Wenn der Durchlass eingeschnitten ist, fließt der obenliegende Fließweg in den Schlitz. Wenn der Durchlass nicht eingeschnitten ist, wird der Bereich vor dem Damm aufgefüllt. Der Fließweg vor dem Damm verläuft nun auf dem aufgefüllten DGM und gelangt zur Dammkrone. Hinter dem Damm beginnt ein neuer Fließweg, dessen Flächenwerte allerdings wieder sehr klein sind. Während der Projektbearbeitung wurde durch Abstimmung mit dem Auftraggeber und Ortsbegehungen entschieden, welche Betrachtungsweise an den zahlreichen Durchlässen sinnvoller ist (siehe Kap 7).

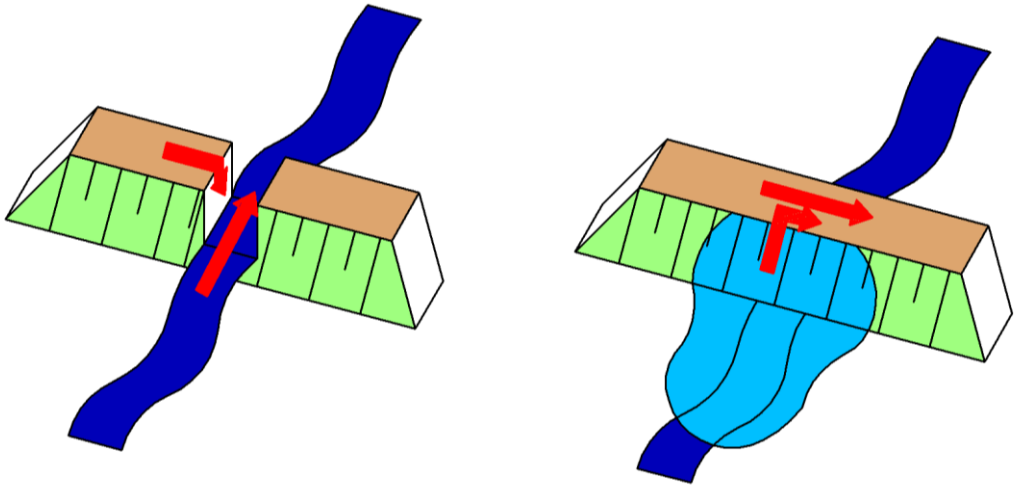


Abbildung 9: Eingeschnittener Durchlass (links) und nicht eingeschnittener Durchlass (rechts)

6. 2D-Berechnung

Anders als bei der topografischen Analyse, wird bei der 2D-Oberflächenberechnung mit tatsächlichen Regenmengen gerechnet. Das Oberflächenmodell wird dabei direkt beregnet. Das Wasser läuft der Topografie folgend ab, sammelt sich in Mulden oder staut sich auf. Ergebnisse sind Wasserstände und Fließgeschwindigkeiten für jedes Rasterelement.

Bei der Berechnung wird für die Dreieckselemente die vollständige Flachwassergleichung (dynamische Wellenapproximation) mit lokaler Beschleunigung, konvektiver Beschleunigung, Reibungs- und Schwerkraft gelöst, sodass von sehr realistischen Rechenergebnissen ausgegangen werden kann.

6.1 Modellaufbau

Oberflächendaten

Für die Abflussbildung sind verschiedenen Oberflächenparameter relevant.

Um den Worst-Case-Fall eines Starkregenereignisses auf einen vorgesättigten oder ausgetrockneten Boden abzubilden, wird die Versickerung im Modell vernachlässigt.

Die Abflussgeschwindigkeit ist abhängig von Oberflächenrauheit. Diese wird anhand der übergebenen Katasterdaten vergeben. Für die Außenbereiche und Bereiche in denen keinen Katasterdaten vorlagen, wurden die Landnutzungsdaten (CLC5) verwendet. Flächen mit ähnlicher Oberflächenbeschaffenheit wurden dazu zusammengefasst.

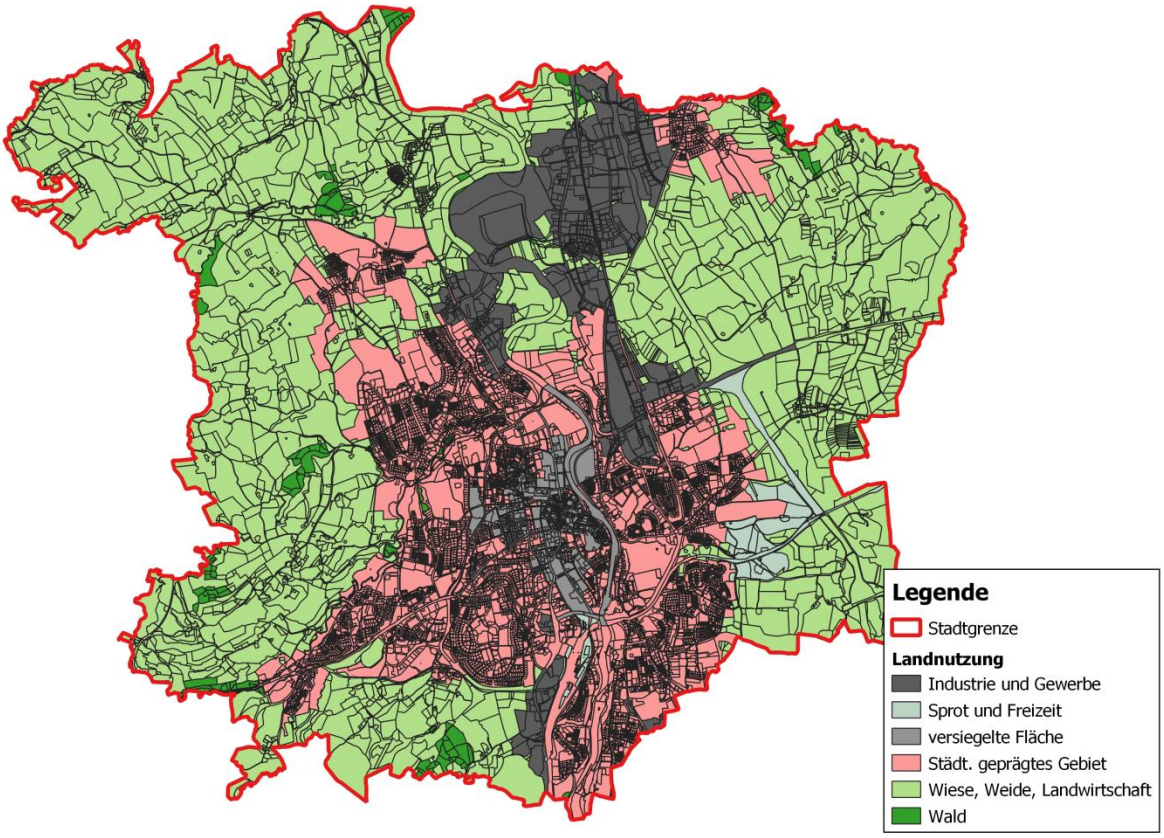


Abbildung 10: Verwendete Landnutzungsdaten (Kataster/Corine-Daten)

Folgende Rauheiten wurden vergeben:

Tabelle 1: Rauheitsbeiwerte

	Landnutzung	**Rauheit**	
		K_M [s/m$^{1/3}$]	**K_{st} [m$^{1/3}$/s]**
	Industrie und Gewerbe	0,0159	63
	Sport- und Freizeitflächen	0,0220	
	Versiegelte Flächen	0,0222	45
	Städtisch geprägtes Gebiet	0,0300	33
	Wiese, Weise, landwirtschaftliche Flächen	0,0400	25
	Waldflächen	0,0454	22
	Umland	0,0350	28,5

Niederschlagsdaten

Berechnet werden drei verschiedenen Niederschlagsszenarien mit einer Dauerstufe von D = 60 min als Blockregen. Zusätzlich wird eine Stunde Nachlaufzeit mit berechnet.

- Seltener Starkregen: T_N = 30 a → 48,4 mm/h
- Außergewöhnlicher Starkregen: T_N = 100 a → 59,0 mm/h
- Extremer Starkregen: → 90,0 mm/h

Die Daten für das 100- und das 30-jährliche Starkregenereignis wurden aus dem KOSTRA-DWD 2010 R entnommen (Zelle S38/Z98).

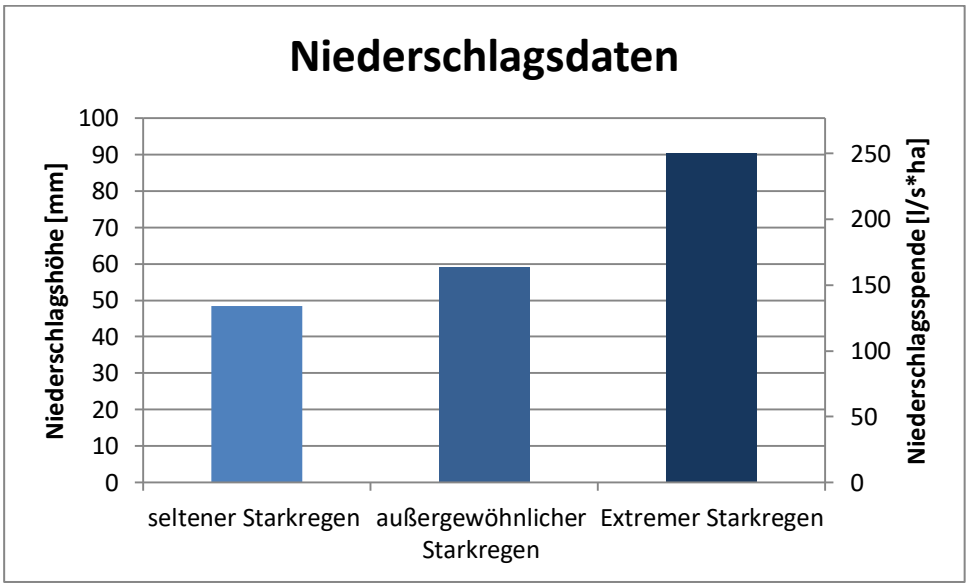


Abbildung 11: verwendete Niederschlagsdaten

6.2 Ergebnisse

In den Ergebnissen sind die höchsten Wasserstände sowie die höchsten Fließgeschwindigkeiten dargestellt, die über die Dauer der Berechnung in jeder Rasterzelle im Modell auftraten. Die dargestellten Wasserstände treten folglich nicht unbedingt zeitgleich auf. Die Ergebnisse dienen der Risikoerstabschätzung im Starkregenfall für das gesamte Stadtgebiet. Für die kleinräumige Maßnahmenplanung wird empfohlen auf detailliertere Modelle unter Berücksichtigung der Kanalisation und relevanter Bruchkanten zurückzugreifen.

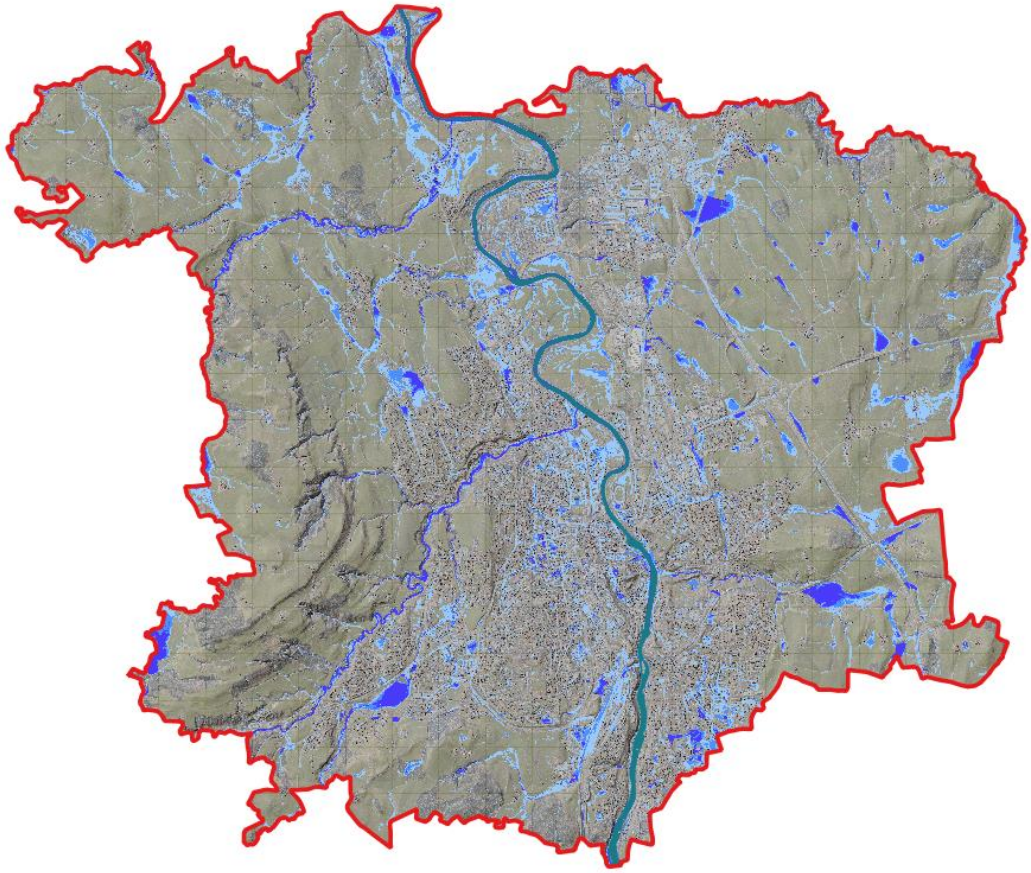


Abbildung 12: Starkregengefahrenkarte Kempten (T_N = 100 a)

Die Wasserstände sind in den Karten nach folgenden Kategorien eingefärbt, wobei die erste transparent dargestellt ist:

Tabelle 2: Einfärbung der Wasserstände

	< 10 cm
	10 – 50 cm
	50 – 100 cm
	> 100 cm.

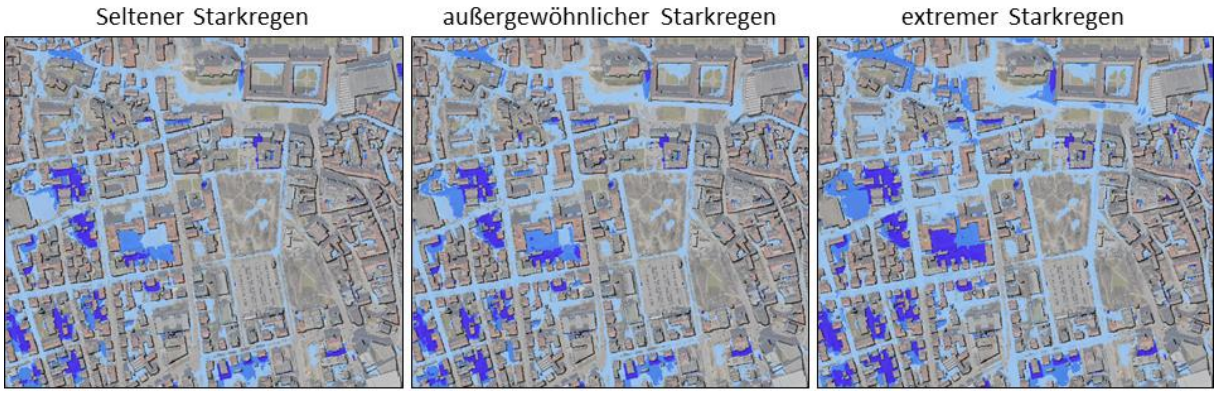


Abbildung 13: errechnete Wasserstände je Lastfall

Die Fließgeschwindigkeiten werden in Übersichtskarten über die Einfärbung der Rasterelemente dargestellt. In Detailansichten können die Fließrichtungen werden über Pfeile, die Geschwindigkeiten über die Pfeilgröße dargestellt. Unterteilt wird in drei Kategorien:

Tabelle 3: Darstellung der Fließgeschwindigkeit

	0,2 -0,5 m/s
	0,5 – 2,0 m/s
	> 2,0 m/s.

Die Plandokumente werden jeweils pro Lastfall erstellt. Die Fließrichtung und Geschwindigkeit (Pfeile) kann nur in Detailkarten dargestellt werden und wird hauptsächlich als GIS-Dokument übergeben.

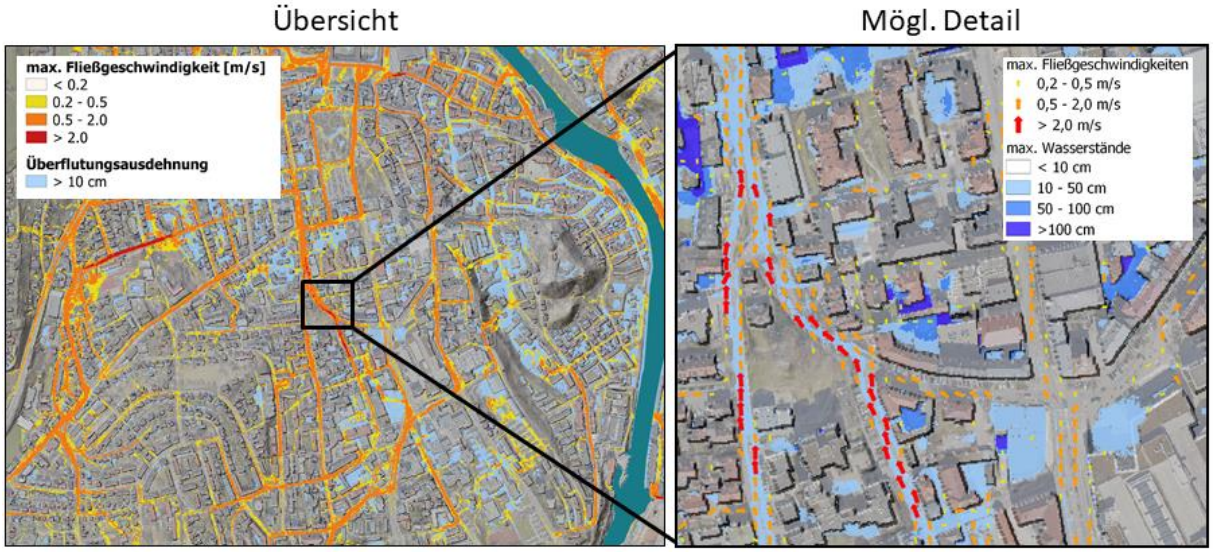


Abbildung 14: Darstellungsmöglichkeiten der Fließgeschwindigkeit (T_N = 100 a)

Die Ergebnisse ermöglichen es flächige Hotspots zu bestimmen, aber auch die Gefährdung einzelner Gebäude grob zu bewerten. Mögliche Schutzmaßnahmen und die genauen Strukturen auf den Grundstücken sind im Modell nur auf Basis der Laserscanbefliegung vorhanden. Die Gefährdung muss daher immer auch vor Ort bewertet werden (siehe auch Kap. 8).

7. Plausibilisierung

Um das DGM und die Oberflächenrauheiten zu Plausibilisieren war eine Ortsbegehung angesetzt. Sowohl für die DGM-Plausibilisierung, als auch für die 2D-Berechnung lagen zum Zeitpunkt der Begehung erste Berechnungen vor. Die Ergebnisse wurden in der Örtlichkeit überprüft. Fokus der Begehung war der Umgang mit verrohrten Bachabschnitten. Im Stadtgebiet von Kempten fließen einige Gewässer verrohrt durch das Stadtgebiet in die Iller. Diese Verrohrungen können im Modell als solche nicht berücksichtigt werden. Außerdem lagen für keine fundierte Erkenntnisse über den Zustand und die tatsächliche Leistungsfähigkeit vor. Unter der Annahme, dass die Iller den örtlich begrenzten Starkregenabfluss abführen kann und die großen Verrohrungen das Wasser schadlos ableiten, kann im Modell ein Auslass gesetzt werden.

Im ersten Aufschlag wurden fünf dieser Ausläufe gesetzt, nach der Ortsbegehung wurden vier davon gelöscht und zwei weitere zugefügt. Verrohrungen vor denen kein Auslass gesetzt ist, bilden den Worst-Case eines verlegten Einlaufes ab.

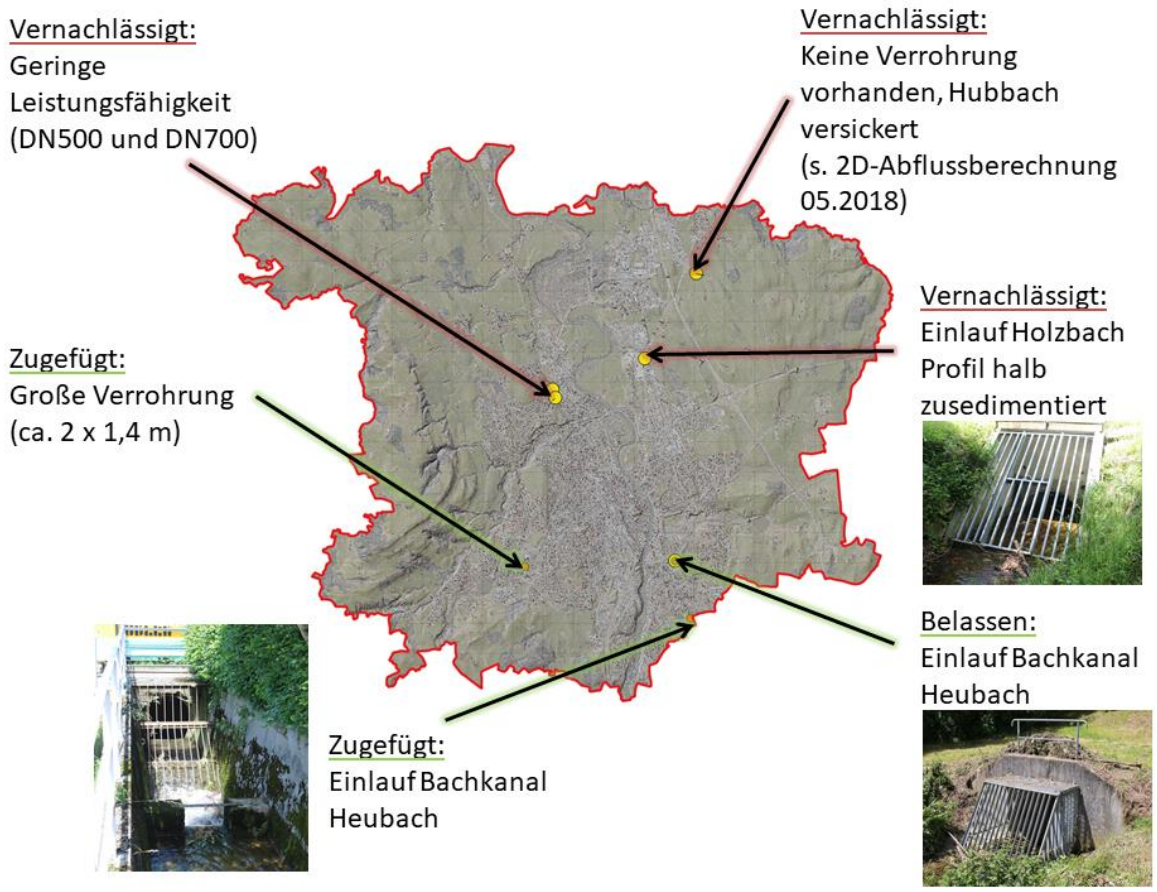


Abbildung 15: Verwendete Modellauslässe (grün) und vernachlässigte Verrohrungen (rot)

Kurze Durchlässe oder Brücken über ein Gewässer werden im Geländemodell eingeschnitten, um einen Fließweg innerhalb des Gewässers zu ermöglichen (siehe Kap. 5.3). Nach der Ortsbegehung wurden 3 Einschnitte zugefügt, sodass insgesamt 58 Korrekturen am Modell vorgenommen wurden.

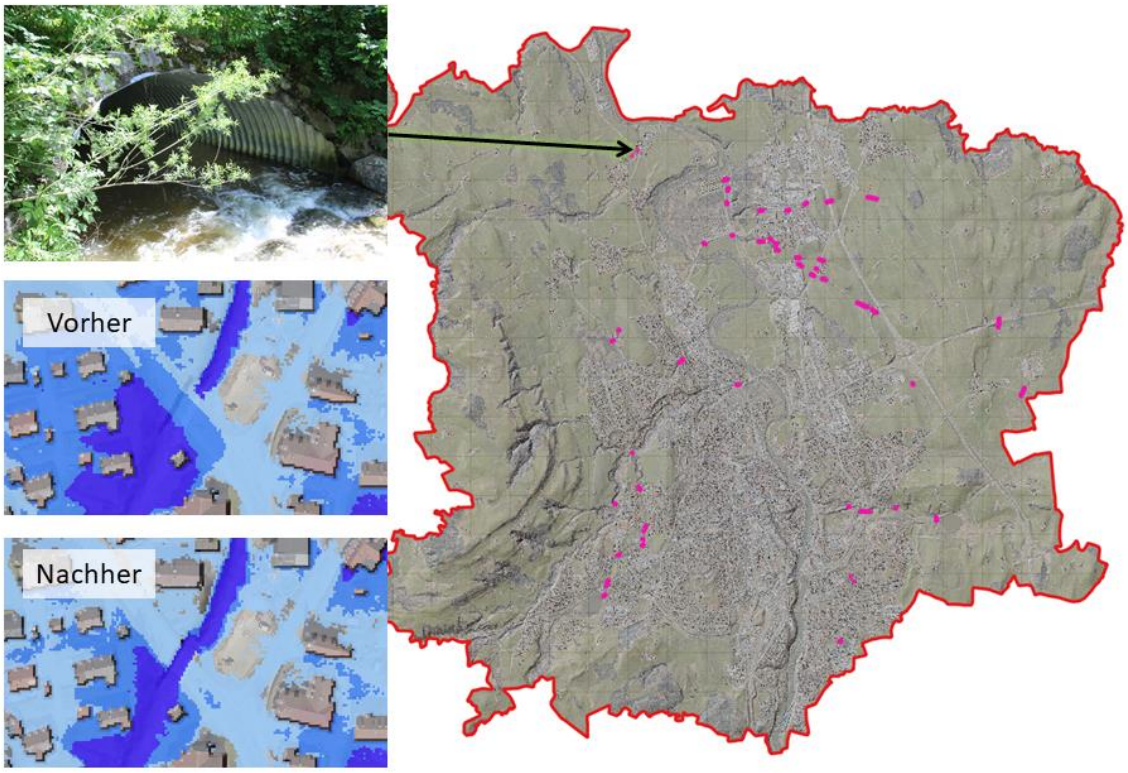


Abbildung 16: Einschnitte im Modell (pink)

Das Oberflächenmodell bildet den Stand der Laserscanbefliegung ab. Gebäude die nach der Befliegung gebaut wurden, können nicht abgebildet werden.

Bei Abstimmungstermin und der Begehung fiel jedoch ein Baugebiet innerhalb einer berechneten Überflutungsfläche auf. Um die Gefährdung für das Gebäude bei Starkregen darzustellen, wurde der Umring im Modell nachgepflegt. Da zur genauen Höhenplanung der Hofflächen keine Daten vorlagen, wurden diese nicht angepasst. Eine Studie, die im Zuge des Bauungsplans erstellt wurde, stellt fest, dass der Hubbach südlich des Baugebietes in einem Teich endet. Ein Ablauf ist nicht vorhanden. Das Wasser versickert in den Untergrund. In der Starkregengefahrenkarte wird diese Versickerung nicht berücksichtigt. Wie auch in der Studie festgestellt, überfluten die anliegenden Felder bei Starkregen. Ob die Bebauung bereits einen Schutz vor Starkregen vorsieht, oder wie das Gebäude vor Überflutung geschützt werden kann, ist vor Ort zu klären.

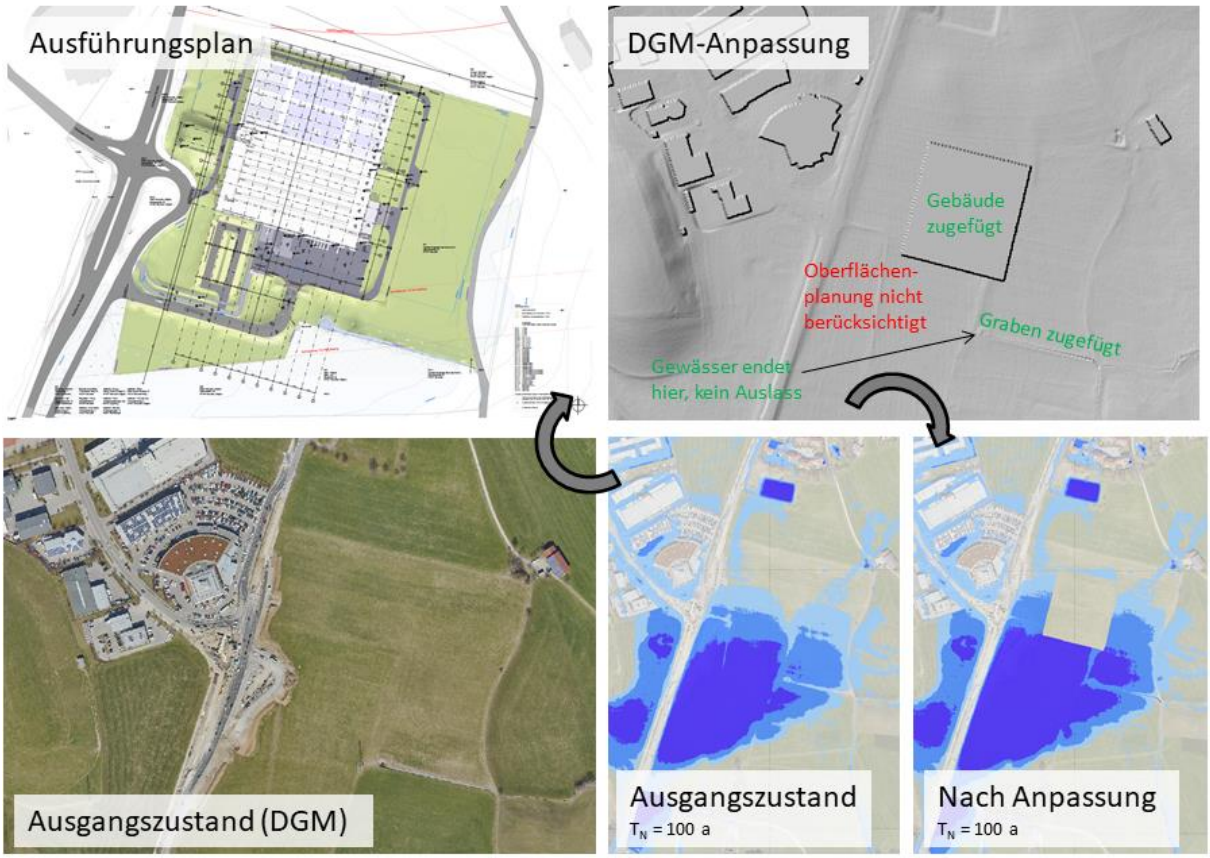


Abbildung 17: Modellanpassung Ceratizit-Bebauung

8. Ergebnisse

Die Berechnungsergebnisse zeigen Überflutungsschwerpunkte bei Starkregen im Stadtgebiet Kempten. Einige davon wurden bei der Ortsbegehung besichtigt. Die nachfolgenden Bilder zeigen beispielhaft Überflutungspunkte im Kempten. Die Liste ist nicht abschließend.

Typisch für den Innenstadtbereich in Kempten sind die tiefer liegenden Innen- und Hinterhöfe. Diese werden nur über die Kanalisation entwässert. Im Starkregenfall sammelt sich das Wasser dort. Die Kanalisation ist in den Berechnungen nicht berücksichtigt.

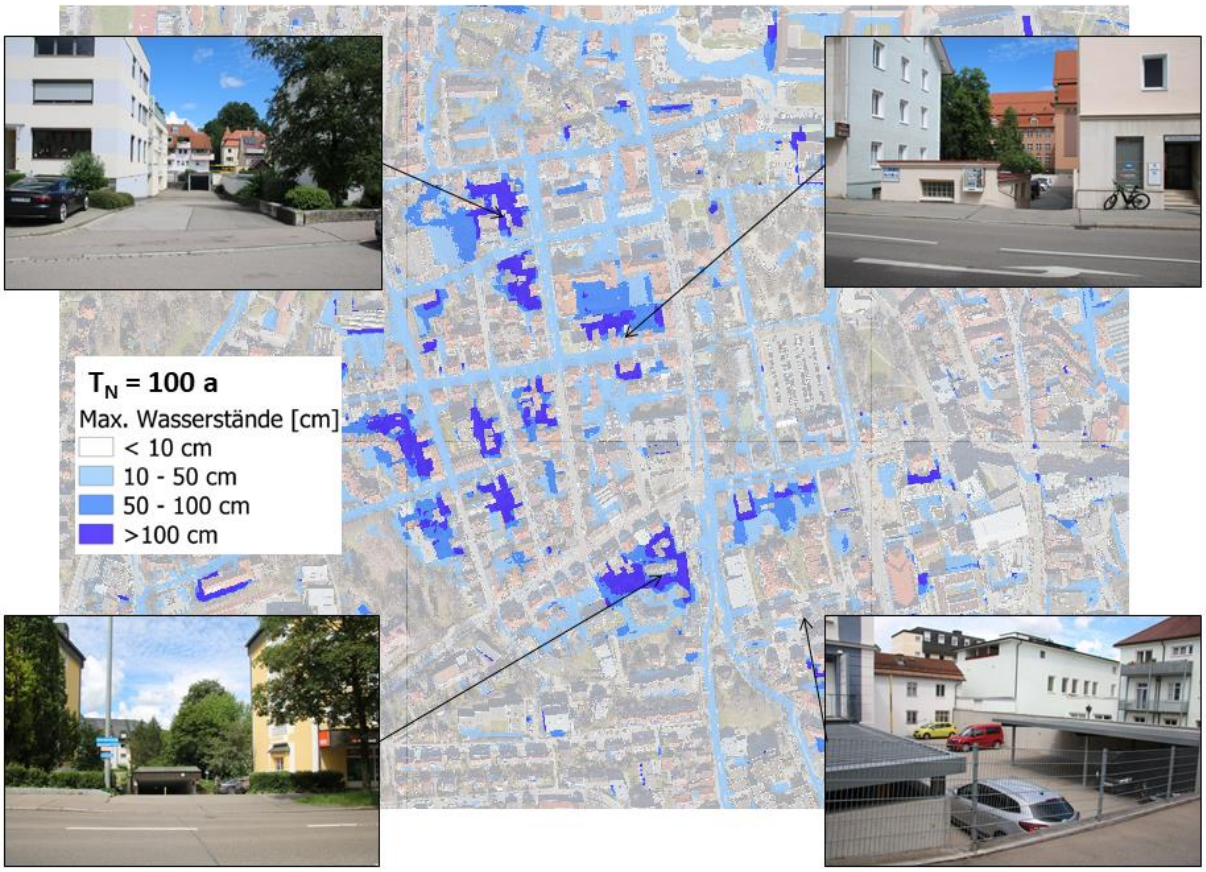


Abbildung 18: Überflutungsschwerpunkte Innenstadt

Besonderes Augenmerk bei der Analyse von Überflutungsschwerpunkten ist auf öffentliche und vulnerable Einrichtungen, wie z.B. Kindergärten, Krankenhäuser oder Altenheime. Beispielhaft dafür werden hier die Kindergärten in der Straße Freudental dargestellt. Auch hier liegt die Bebauung niedriger als die Straße.

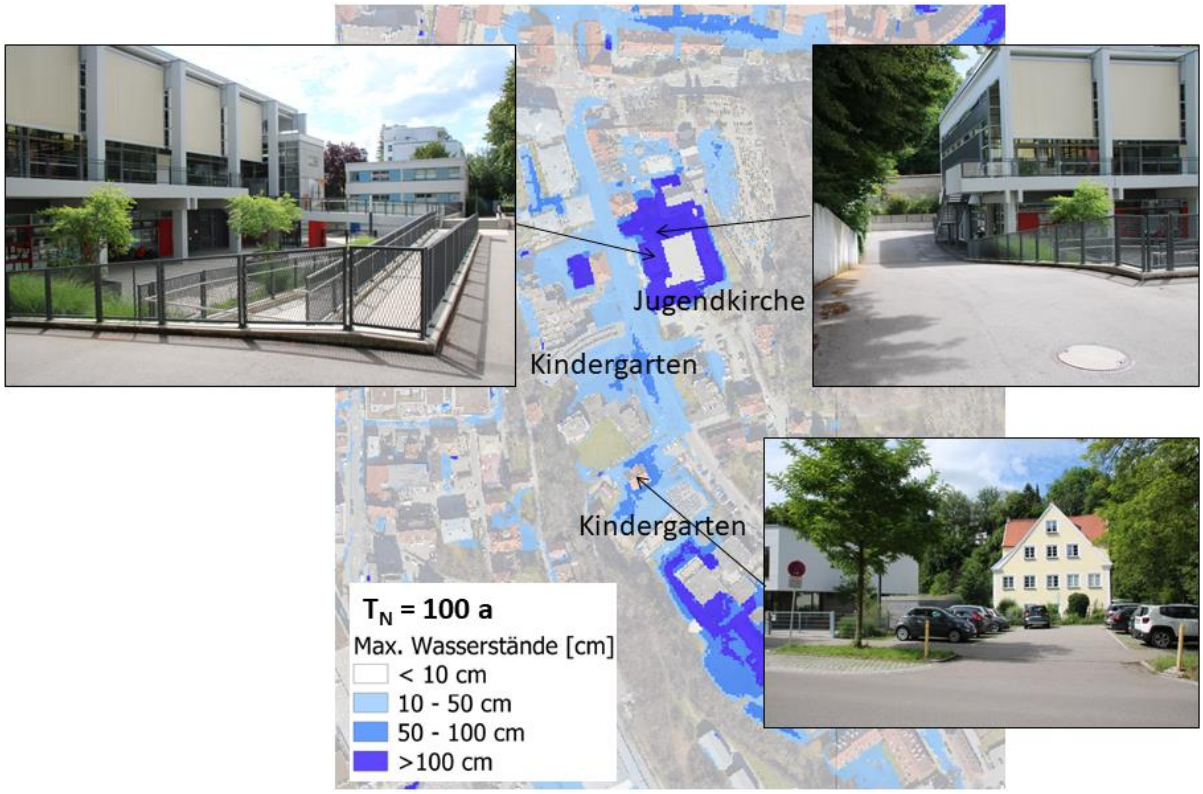


Abbildung 19: Überflutungsschwerpunkte Freudental

Auch an der Kaufbreuer Straße auf Höhe des Holzbaches liegt die Bebauung in einer Senke. Außerdem fließt der Holzbach hier in eine Verrohung, die sich in der Begehung als gering leistungsfähig herausgestellt hat. Daher wurde diese im Modell vernachlässigt.

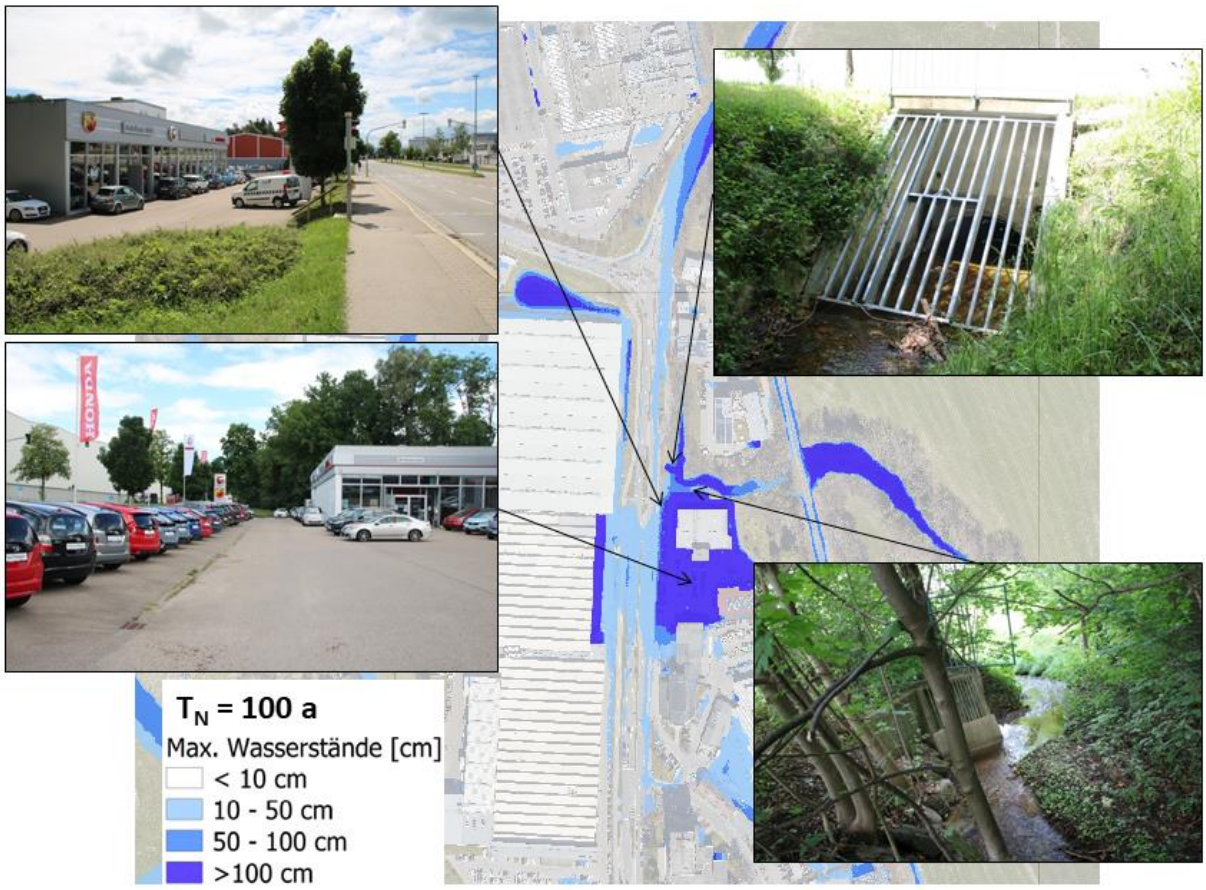


Abbildung 20: Überflutungsschwerpunkt Kaufbreuer Straße/Holzbach

In der Max-Schaidhauf-Straße und dem Gelände von 3D kommt es zu Überflutungen. Anwohner bestätigten die Überflutung der angrenzenden Felder bei Starkregen. Der Heubach fließt vor der Max-Schaidhauf-Straße in eine leistungsfähige Verrohrung. Im Modell wurde hier ein Auslass gesetzt.

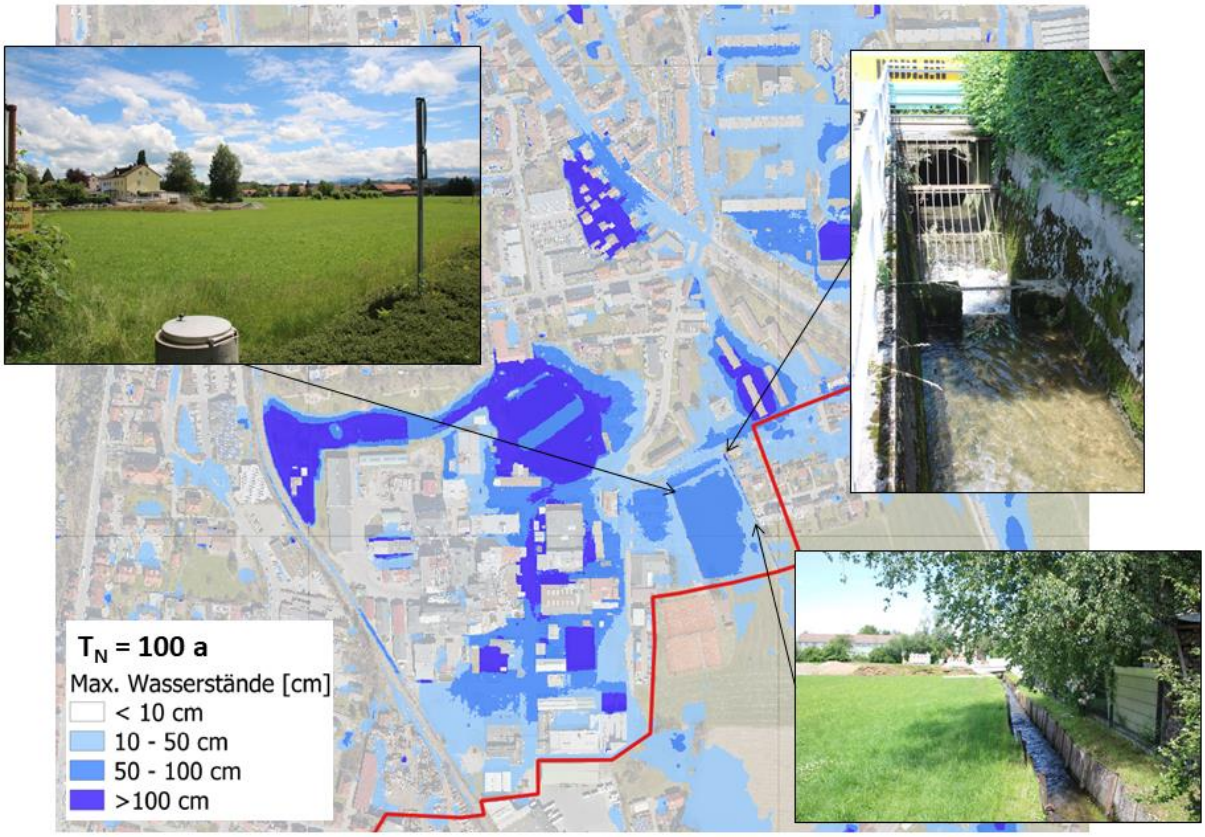


Abbildung 21: Überflutungsschwerpunkte Max-Schaidhauf-Straße

Der Bahnhof von Kempten liegt in einer Senke. Die Starkregengefahrenkarten weise hier eine Überflutungsfläche aus. Bekannt sind hier keine Überflutungen. Die Parkplatzentwässerung gilt als sehr leistungsfähig, wurde in den Berechnungen aber nicht berücksichtigt.

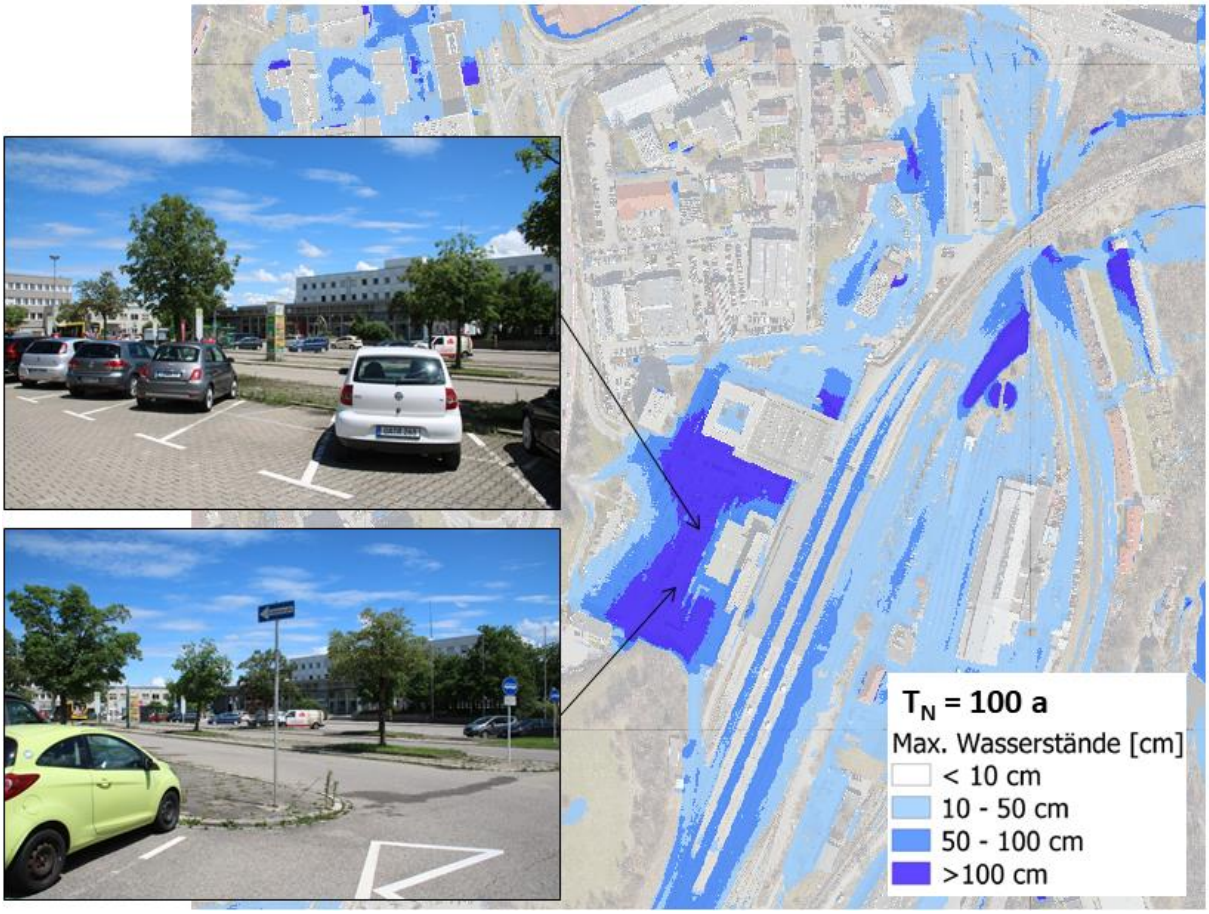


Abbildung 22: Überflutungsschwerpunkt Bahnhof

9. Berücksichtigung in der Bauleitplanung

Nach Artikel 2 Abs. 1 der Richtlinie 2007/60/EG (Hochwassermanagement-Richtlinie, HWRM-RL) des Europäischen Parlaments und des Rates gelten sowohl Überschwemmungen, die aus ausufernden Flüssen entstehen, als auch Überschwemmungen ausgelöst durch Starkregen als Hochwasser. Als Hochwasser gelten nach §72 des Wasserhaushaltsgesetztes (WHG) Überschwemmungen von Landesteilen, welche nur temporär von Wasser bedeckt sind. Anders als bei fluvialen Hochwasser, gelten pluviale Überschwemmungen nicht als Überschwemmungsgebiete nach §78 WHG. Für festgesetzte Überschwemmungsgebieten aus fluvialen Hochwässern gilt zunächst ein grundsätzliches Bauverbot, Ausnahmen sind möglich. Rein rechtlich gilt dieses also für Überschwemmungen aus Starkregen bisher nicht.

Nichts desto trotz sollen bekannte Überschwemmungsbereiche aus Starkregen in der Bauleitplanung dringen berücksichtigt werden. In Anlehnung an die festgesetzten Überschwemmungsbiete aus fluvialem Hochwasser, empfehlen wir die Ergebnisse des Lastfall T_N = 100 a hierfür zu berücksichtigen, aufgrund der getroffenen Annahmen und damit möglichen Überschätzung der Überflutungstiefen jedoch mindestens den Lastfall T_N = 30 a.

Um Schäden zu vermeiden, sollte auch in ermittelten Überschwemmungsbereichen aus Starkregen möglichst auf eine Bebauung verzichtet werden. Wird dennoch gebaut ist eine hochwasserangepasste Bauweise zwingend zu beachten. Das beinhaltet z.B. die Baumaterialien, den Verzicht auf Untergeschosse oder eine Anpassung der Topografie. Immer ist auch auf die Auswirkung der Bebauung auf die Ober- und Unterlieger zu achten. Aufgrund des plötzlichen Auftretens und der geringen Vorwarnzeit bei Starkregen, sind mobile Systeme nicht zu empfehlen. Es werden daher möglichst statische Maßnahmen empfohlen, die dauerhaft Schutz bieten. Weitere Hinweise zum hochwasserangepassten Bauen und Objektschutzmaßnahmen bei Starkregen finden Sie zum Beispiel hier:

- **BMI (2018):** *Hochwasserschutzfibel – Objektschutz und bauliche Vorsorge*, 8. Auflage, Berlin: Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI), 2018
- **BBSR (2019):** *Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge*, 2 Auflage, Bonn: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), 2019.

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG

10. Ausblick/Zusammenfassung

Für das Stadtgebiet von Kempten wurden eine Fließwege- und Senkenanalyse, sowie eine 2D-Oberflächenberechnung durchgeführt. Beides erlaubt eine detaillierte Einschätzung der Starkregengefahr im Stadtgebiet.

Die Fließwege- und Senkenanalyse basiert auf einem feinen Geländemodell (1 x 1 m Raster) und liefert damit sehr genaue Ergebnisse zu möglichen Fließwegen und Senkenfüllungen bis Starkregen.

Als Ergänzung zu diesen Erkenntnissen wurde eine 2D-Oberflächenberechung durchgeführt. Hierbei wird das Geländemodell direkt beregnet und liefert zu bestimmten Starkregenereignissen zu erwartende Wasserstände im Stadtgebiet. Erstellt wurde diese Starkregengefahrenkarte für einen seltenen, einen außergewöhnlichen und einen extremen Starkregen. Da das Kanalnetz bei solchen Ereignissen eine untergeordnete Rolle spielt, wurde es in den Berechnungen vernachlässigt.

Im Stadtgebiet wurden Geländetiefpunkte identifiziert, in denen es bei den untersuchten Ereignissen zu einer Überflutung kommt, deren Ausprägung mit zunehmender Eintrittswahrscheinlichkeit abnimmt.

Die Ergebnisse wurden in QGIS aufbereitet und visualisiert und werden sowohl als Plan, als auch digital übergeben.

Für ein umfangreiches Starkregenkonzept ständen im nächsten Schritt eine auf den Berechnungsergebnissen basierende Risikoanalyse und ein Handlungskonzept an. Die hier vorliegenden Berechnungsergebnisse können aber bereits jetzt für einige der ausstehenden Punkte verwendet werden, wie z. B. der Informationsvorsorge (u. a. durch Veröffentlichung der Karten) oder der kommunalen Flächenvorsorge (u. a. Berücksichtigung der Ergebnisse in der Bauleitplanung).

Aufgestellt:

Wuppertal im August 2020/MHE/ASC/3558

i.V. Reinhard Beck

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG

Kempten im August 2020

i. A.

_____

Stadt Kempten

01
Aktenvermerk

A K T E N V E R M E R K Nr. 1

zur Besprechung vom 20.02.2020

Stadt Kempten (Allgäu)

MHE/CBU/3558/24.02.2020

Teilnehmer:

Herr Bareth	Stadt Kempten (Allgäu)
Herr Volkwein	Stadt Kempten (Allgäu)
Herr Fehr	Stadt Kempten (Allgäu)
Herr Beck	Ingenieurbüro Reinhard Beck
Frau Hellmig	Ingenieurbüro Reinhard Beck

Starkregengefahrenkarten Stadt Kempten

Nr.	**Text**	**Thema wer/wann**
1.1	Der Termin diente zur Vorstellung des Vorgehens bei der Projektbearbeitung und zum Austausch der benötigten Grundlagendaten.	Veranlassung
1.2	Die Vorgehensweise zur Erstellung der Starkregengefahrenkarten wurden vom Ingenieurbüro Reinhard Beck vorgestellt und beinhaltet folgende Bearbeitungsschritte: - Datenübergabe - Plausibilisierung des digitalen Höhenmodells - Erstellen einer Fließwege- und Senkenanalyse (Voranalyse) - Erstellung von Starkregengefahrenkarten für drei Szenarien (2D-Berechnung) - Übergabe der Ergebnisse (Pläne und GIS-Formate)	Vorgehen

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG

Nr.	Text	Thema wer/wann
1.3	Für die Erstellung der Karten benötigt das Ingenieurbüro Reinhard Beck ein möglichst hoch aufgelöstes digitales Geländemodell (DGM). Dieses sollte bereits bearbeitet und frei von Bewuchs, Verkehr und Bebauung sein. Das vorhandene Mash-Modell der Stadt Kempten ist für diese Betrachtung daher nicht geeignet. Das Land Bayern stellt DGM-Daten im 1 x 1 m-Raster zur Verfügung. Über Gebäudeumringe werden Gebäude als undruchströmbare Hindernisse im Modell berücksichtigt. Über Informationen zur Landnutzung, werden abflussrelevante Parameter wie Rauheit und Versickerung vergeben. Starkregen bzw. Starkregenabfluss macht vor Gemeindegrenzen nicht halt. Um realitätsnahe Ergebnisse zu erzeugen, muss das topografische Einzugsgebiet Kemptens sinnvoll angesteckt und mit betrachte werden. Der Fokus liegt dabei auf den bei Starkregen schnell und heftig anspringenden, kleinen Gewässern. Für die Berücksichtigung großer Bachverrohrungen müssen sinnvolle Annahmen getroffen werden.	Datengrundlage
1.4	Für die Erstellung der Starkregengefahrenkarten werden folgende Daten benötigt: - DGM1 für Kempten und das hydraulische Einzugsgebiet (Land NRW, Stand 2006/2007 bzw. 2015) - Bei aktuelleren Daten DGMs zu diesen Bereichen (z.B. Baugebiete etc.) - Gebäudeumringe - Landnutzungsdaten (möglichst Flächendeckend, inkl. priv. bef. Flächen aus der Gebührenkalkulation) - Informationen zur Lage und Dimension vorhandener Bachverrohrungen - Hochwasserpolygone der Hochwassergefahrenkarte der Iller zur Überlagerung Sollten die Daten für unsere Zwecke nachgearbeitet werden müssen, stellen wir dieses im nachgewiesenen Aufwand in Rechnung.	Datenübergabe
1.5	Das Ingenieurbüro Reinhard Beck übergibt einen Vorschlag für das zu betrachtende Einzugsgebiet. Dieses wird mit der Stadt Kempten abgestimmt und ggf. angepasst. Für das abgestimmte Einzugsgebiet werden die unter 1.4 gelisteten Daten von der Stadt Kempten übergeben (bei unvollständigen Daten, vor allem in den Außengebieten, müssen sinnvolle Annahmen getroffen werden). Nach erfolgter Datenübergabe wird das IBBeck unverzüglich mit der Bearbeitung beginnen und die Plausibilisierung des Netzes durchgeführt.	Weiteres Vorgehen

Ingenieurbüro Reinhard Beck GmbH & Co. KG

Der Aktenvermerk gilt als von allen Beteiligten anerkannt und genehmigt, falls nicht innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt schriftliche Einwendungen gegen den Inhalt des Textes beim Verfasser vorgetragen werden.

Mit freundlichen Grüßen

i.V. Reinhard Beck

Ingenieurbüro Reinhard Beck

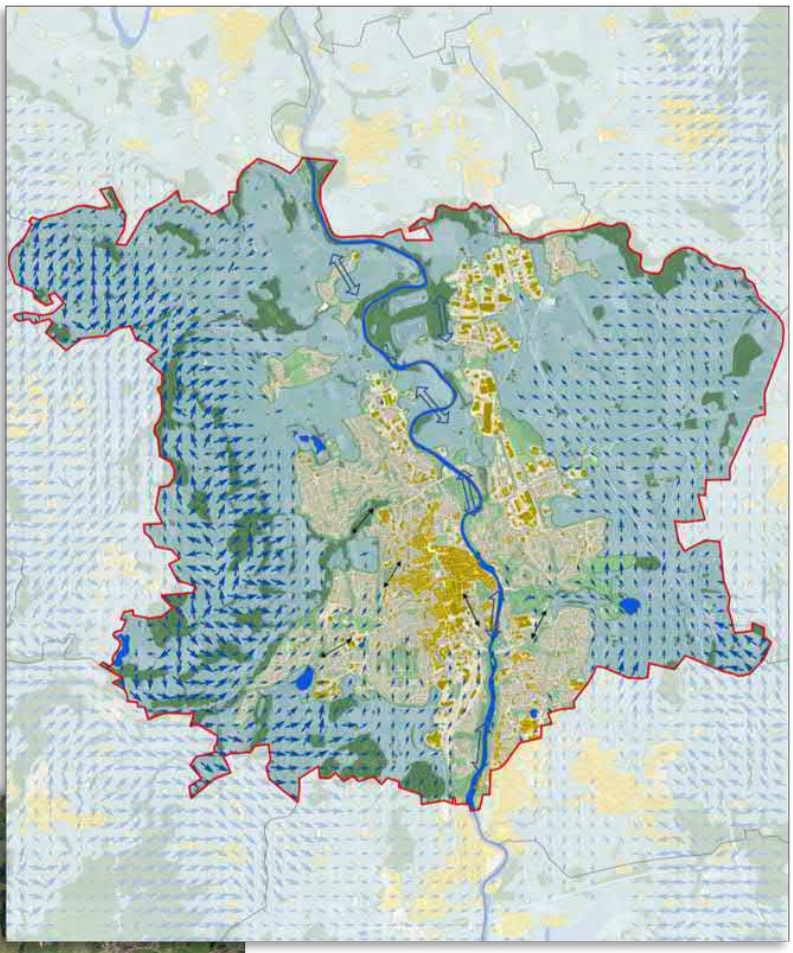
GmbH & Co. KG

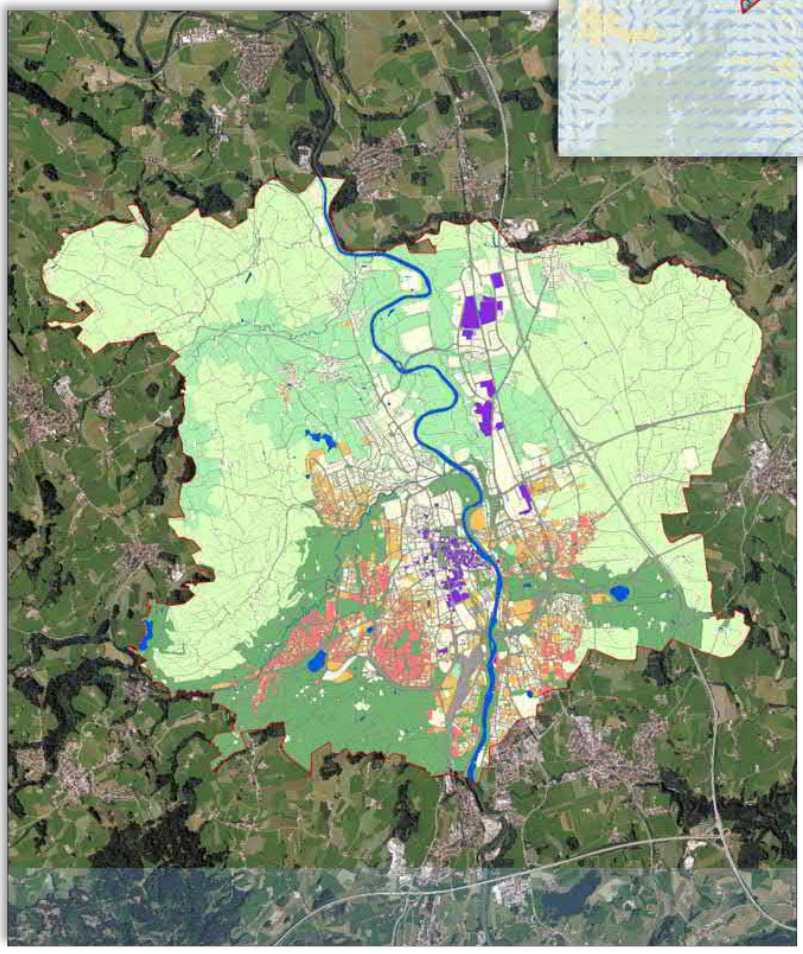
Verteiler:

Herr Bareth	Stadt Kempten (Allgäu)
Herr Volkwein	Stadt Kempten (Allgäu)
Herr Fehr	Stadt Kempten (Allgäu)

02
Animationen

Stadtklimaanalyse Kempten (Allgäu)





Mai 2021

Auftraggeber (AG)

Stadt Kempten (Allgäu)

Stadtplanungsamt

Kronenstraße 8

87435 Kempten (Allgäu)

Ansprechpartner

Herr Steffen Bareth

Tel.: +49 831 2525272

E-Mail: steffen.bareth@kempten.de

Auftragnehmer (AN)

Burghardt und Partner, Ingenieure

Am Sonnenhang 4

34128 Kassel

Ansprechpartner

Dr. René Burghardt

Tel.: +49 561 76678963

E-Mail: info@lp-kassel.de

Gestattungserklärung / Erklärung des Verfassers:

Hiermit überträgt der Auftragnehmer dem Auftraggeber die Nutzungsrechte hinsichtlich der vorliegenden Ausarbeitung

STADTKLIMAANALYSE KEMPTEN (ALLGÄU)

uneingeschränkt, zur öffentlichen Verwendung.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

Insofern nicht anders angegeben gilt für alle Abbildungen und Tabellen als Quelle: Burghardt und Partner, Ingenieure (BPI)

Unterschrift

Stempel

BPI
Burghardt und Partner, Ingenieure
Am Sonnenhang 4, D - 34128 Kassel
fon: +49 561 76678963 | fax: +49 561 9698855
info@lp-kassel.de | www.lp-kassel.de

Dr. René Burghardt

Kassel, den 10.05.2021

Inhaltsverzeichnis

1. Auftragsgegenstand 1
2. Fachliche Grundlagen 2
   2.1. Stadtklima 2
   2.2. Temperatur und die städtische Wärmeinsel 2
   2.3. Vegetation und städtisches Grün 3
   2.4. Wind und städtischer Luftstrom 5
   2.5. Flurwind und Kaltluft 6
   2.6. Städtische Belüftung – Rauigkeit und Porosität 8
   2.7. Luftleitbahnen 10
   2.8. Strömungsregime 10
3. Methodik und Software 12
   3.1. Stadtklimatische Untersuchung 12
      3.1.1. Herleitung 12
      3.1.2. Ableitung der Klimafunktionskarte 14
      3.1.3. Ableitung der Planungshinweiskarte 14
      3.1.4. Technische Umsetzung 15
   3.2. Geoinformationssystem 17
   3.3. Kaltluftproduktion und -abfluss 17
   3.4. Wildfeldsimulation 18
4. Der Untersuchungsraum 19
   4.1. Untersuchungsraum (Lage und Naturraum) 19
   4.2. Klimatische Beschreibung des Untersuchungsraums 20
      4.2.1. Temperatur & Niederschlag 20
      4.2.2. Windrichtung und Windstärke 24
5. Bestandsaufnahme und IST-Analyse 30
   5.1. Klimarelevante Themenkarten 30
      5.1.1. Vegetationserfassung 32
      5.1.2. Landnutzung 34
      5.1.3. Gebäudevolumendichte 36
      5.1.4. SkyView Faktor 38
      5.1.5. Topographisches Einzugsgebiet 40
      5.1.6. Kaltluftentstehung und -transport 42
      5.1.7. Städtische Durchlüftung 45
   5.2. Klimafunktionskarte (KFK) 48
6. Stadt- und Landschaftsplanerische Analysen 52

6.1. Vulnerabilitätsanalyse 52
6.2. Erreichbarkeitsanalyse 58
6.3. Analyse des Straßenraums 61
7. Klimaprojektionen 63
7.1. Allgemein 63
7.2. Szenarien 63
7.3. Globale und Regionale Klimamodelle 64
7.4. Auswertung der Klimawandelszenarien RCP4.5 und RCP8.5 mit unterschiedlichen Klimaparameter für die Stadt Kempten 65
7.4.1. Erfassung, Aufbereitung und Analyse der für die Region Kempten prognostizierten Klimaveränderungen im Vergleich zu München 65
8. Planung 69
8.1. Planhinweiskarte (PHK) 69
8.1.1. Ausgleichsräume/Grün- und Freiflächen 69
8.1.2. Bebaute Flächen/Lasträume 70
8.2. Maßnahmensteckbriefe 73
8.2.1. Objektmodifikationen 75
8.2.2. Belüftung und Durchlüftung 81
8.2.3. Aufenthaltsqualität 84
8.2.4. Grünvernetzung und Entsiegelung 87
8.3. Detailbetrachtungen 91
9. Zusammenfassung 106
10. Anlagen 109
10.1. Glossar 109
10.2. Abbildungsverzeichnis 114
10.3. Tabellenverzeichnis 117
10.4. Datenverzeichnis 118
10.5. Literaturverzeichnis 118

Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
<	kleiner als
>	größer als
≤	kleiner gleich
≥	größer gleich
§	Paragraph
°	Grad
°C	Grad Celsius
3D	dreidimensional
AG	Auftraggeber
AN	Auftragnehmer
B	Bundesstraße
BauGB	Baugesetzbuch
B-Plan	Bebauungsplan
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
CFD	Computer Fluid Dynamics
cm	Zentimeter
CO_2	Kohlenstoffdioxid
CORDEX	Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment
DGM	Digitales Geländemodell
DJF	Dezember, Januar, Februar
DLM	Digitales Landschaftsmodell
DWD	Deutscher Wetterdienst
EPSG	European Petroleum Survey Group Geodesy
ESD	Empirisch-Statistischen Downscaling Methoden
etc.	et cetera
FFL	Forschungsgesellschaft Landschafts-entwicklung Landschaftsbau e.V.
FNP	Flächennutzungsplan
GIS	Geoinformationssystem
h	hour
ha	Hektar
inkl.	inklusiv
JJA	Juni, Juli, August
k.A.	keine Angaben
Kap.	Kapitel
KFK	Klimafunktionskarte
kg	Kilogramm
km	Kilometer
L	Landstraße
log.	logarithmisch
LP	Landschaftsplan
m	Meter
m^2	Quadratmeter
m^3	Kubikmeter
MAM	März, April, Mai
Max.	Maximum
Min.	Minimum
min.	Minuten
mm	Millimeter
N	Norden
NDVI	Normalized Difference Vegetation Index
O	Osten
o.ä.	oder ähnliches
O_2	Sauerstoff
offiz.	offiziell
PDF	Portable Document Format
Ph_{var}	städtische Porosität
PHK	Planhinweiskarte
PNG	Portable Network Graphics
PR	Planungsraum
RCM	regional climate models
RCP	Representative Concentration Pathways
S	Süden
SKV	SkyView-Faktor
SON	September, Oktober, November
spez.	speziell
Std.	Stunden
TK25	Topographische Karte 1:25000
ü. NHN	über Normalhöhennull
ü.G.	über Grund
UC	mittlere Gebäudehöhe
UCL	Urban Canopy Layer
UR	Untersuchungsraum
U-Wert	Wärmedurchgangskoeffizient
u_z	Windgeschwindigkeit
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.
vgl.	vergleiche
W	West
WCRP	World Climate Research Programme
z.B.	zum Beispiel
Z_0	Rauigkeitslänge
Z_d	Nullpunktverschiebung

1. Auftragsgegenstand

Im Zuge des voranschreitenden Klimawandels ist es für Städte, Gemeinden und Kommunen von besonderer Bedeutung die aktuelle klimatische Situation, sowie die prognostizierten klimatischen Veränderungen in ihrer strategischen Entwicklungsplanung zu berücksichtigen. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit negative klimatische Einflüsse zu reduzieren sowie positive klimatische Effekte für das Stadtgebiet aufzugreifen und weiterzuentwickeln.
Das Stadtplanungsamt der Stadt Kempten (Allgäu) plant, den Flächennutzungsplan (FNP) für die Gesamtstadt fortzuschreiben und dabei grundsätzlich zu überarbeiten.
In diesem Kontext wird mit einer Stadtklimaanalyse die klimatische Situation des Stadtgebiets analysiert und entsprechend bewertet. Unterschiedliche klimatische Themenkarten (z.B. Kaltluftabfluss, Gebäudevolumendichte, Vegetationsbedeckung, etc.) bilden die Grundlage für die Erstellung einer Klimafunktionskarte (KFK) nach VDI-Richtlinie 3787 Blatt 1. In Ergänzung zu der KFK wird als zusätzliches Planungswerkzeug eine Planhinweiskarte (PHK) für den Untersuchungsraum, sowie ein individueller Erläuterungsbericht mit Handlungsempfehlungen erstellt. Mit Hilfe dieser Planungswerkzeuge können klimatische Belange zukünftig in den städtebaulichen und landschaftsplanerischen Planungsprozessen besser berücksichtigt werden, so dass eine zukunftsgerechte und klimaangepasste Stadtentwicklung erleichtert wird.

2. Fachliche Grundlagen

2.1. Stadtklima

Der städtische Siedlungsraum verursacht im Vergleich zu seiner nicht bebauten Umgebung mikro- und mesoklimatische Veränderungen, die allgemein unter dem Begriff des Stadtklimas zusammengefasst werden. Es handelt sich hierbei um eine anthropogene Klimamodifikation, die durch die Wechselwirkung mit der Bebauung sowie durch Abwärme und Luftbeimengungen hervorgerufen wird (Hupfer und Kuttler 1998).

Einige dieser Klimamodifikatoren und Klimaeinflussfaktoren unterscheiden sich stadtteilbezogen nur wenig (z.B. Sonneneinstrahlung, Niederschlag), während andere, bspw. bedingt durch das Wärmespeichervermögen von Baustoffen, der Versiegelung des Bodens sowie durch anthropogene Abwärme, etc. zum Teil große Unterschiede aufweisen können. Kleinräumliche Unterschiede sind im Bereich von Gebäuden, Straßenzügen und Grünanlagen zu finden. Tabelle 1 listet einige dieser Beispiele für den städtischen Raum exemplarisch auf.

Tabelle 1 Beispiele für typische Einflüsse (linke Spalte) und deren (Aus-)Wirkung (rechte Spalte) im städtischen Raum.

Parameter | Ursache	Wirkung | Risiko
Beeinflussung durch Oberflächengeometrie, die aerodynamische Rauigkeit sowie durch den Wärmeinseleffekt	Windfeldveränderungen, Turbulenzen
Oberflächenversiegelung, geringer Grünflächenanteil	Reduzierte Verdunstung
Oberflächenversiegelung	Reduzierte Retentionsfähigkeit (kumulativ)
Reduzierte Retentionsfähigkeit	Gefahr von Überschwemmungen
Reduzierte Verdunstung und erhöhte Wärmespeicherung durch Bebauung	Temperaturerhöhung
Temperaturerhöhung	Vorhandensein wärmeliebender Pflanzenarten
Temperaturerhöhung	Hitzestress, thermische Belastung
Temperaturerhöhung	Anstieg der hitzebezogenen Vulnerabilität unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen

2.2. Temperatur und die städtische Wärmeinsel

Hinsichtlich der Temperatur tragen Städte stets zu einer Erwärmung der Lufttemperatur bei, was jedoch nicht als eine generell negative Eigenschaft des Stadtklimas verstanden werden muss. Städte sind im Jahresmittel um 1 bis 2 Grad Celsius wärmer als die sie umgebende Landschaft (Matzarakis et al. 2008; Kuttler 2011).

Bebauung und die damit einhergehende Bodenversiegelung beeinflusst langfristig den Mittelwert der Lufttemperatur. Eine 10%ige Erhöhung des Versiegelungsgrads in einem Quartier resultiert beispielsweise in einer langfristigen Anhebung des Lufttemperaturmittelwerts um ca. 0,2°C gegenüber der unbebauten Umgebung.

Einzelne Tageswerte (Lufttemperaturminimum und -maximum) bei Strahlungswetterlagen unterliegen einer noch größeren Steigerung (Bründl et al. 1986).

Ergänzend zu der eigentlichen Bebauung spielen auch die Materialeigenschaften (Absorptionsvermögen, Wärmekapazität, Wärmeleitfähigkeit, Wärmeemissionsvermögen und Verdunstungsfähigkeit) sowie die Kubaturen, die Baumassen und die Bebauungsmorphologie eine in Bezug auf das Überwärmungsrisiko im urbanen Raum wichtige Rolle.

Ein Ergebnis der Wechselwirkungen dieser unterschiedlichen Faktoren und Effekte ist die städtische Wärmeinsel. Sie ist durch eine starke Aufwärmung am Tag und durch eine eingeschränkte Abkühlung in der Nacht geprägt. Durch die akkumulierende Wirkung dieses, für das Stadtklima negativen Effektes, während länger anhaltender Hitzeperioden kann die Intensität der städtischen Hitzeinsel verstärkt werden, so dass die Zahl der hitzevulnerablen Menschen im Stadtgebiet steigt und es so zu einem Anstieg der hitzebedingten gesundheitlichen Risiken kommt.

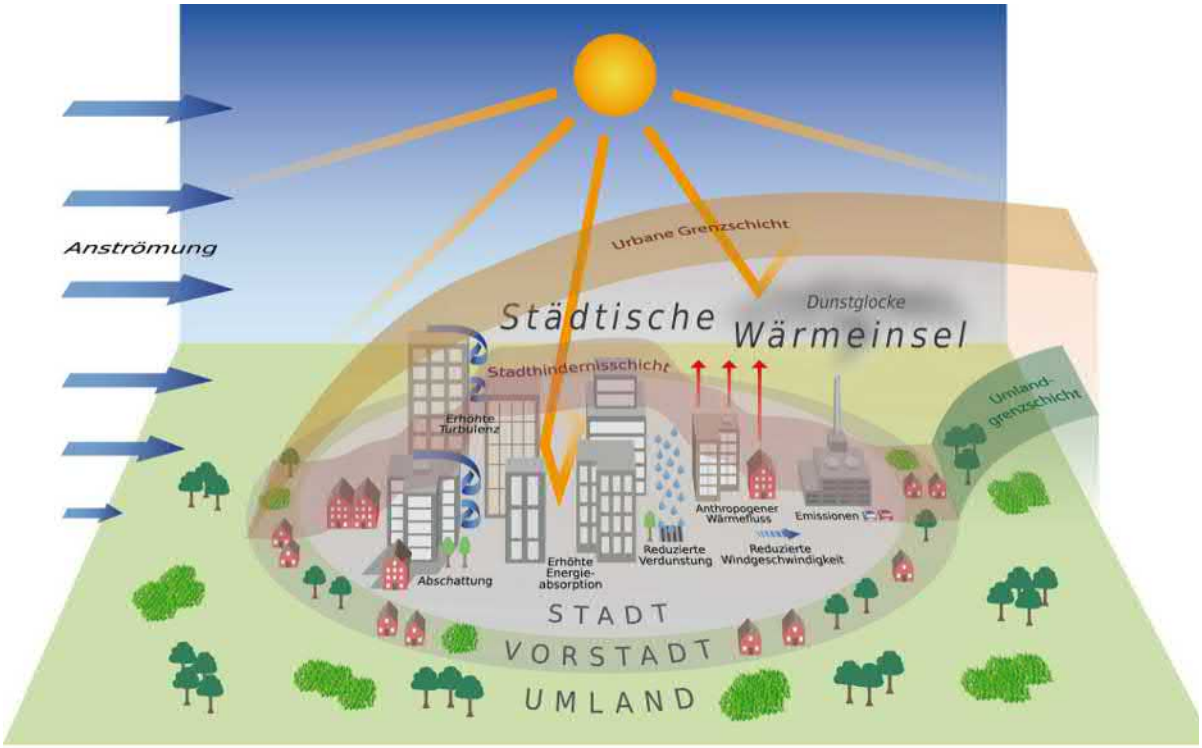


Abbildung 1 Schematische Darstellung unterschiedlicher temperaturrelevanter Faktoren und Effekte im urbanen Raum, die zur Ausprägung der städtischen Wärmeinsel beitragen (DWD 2017).

2.3. Vegetation und städtisches Grün

Urbanes Grün erfüllt eine Vielzahl unterschiedlicher Funktionen, die das städtische Klima und die Lufthygiene positiv beeinflussen. Auf das Stadtklima bezogen spielt es vor allem bei Verdunstungsprozessen und der Verhinderung der Bodenversiegelung (Retentionseigenschaft) eine wichtige Rolle. Städtische Vegetation bestimmt aber auch die urbane Struktur und hat eine soziale und ästhetische Funktion, wodurch die Identität der Stadt geprägt und die Lebensqualität der Bewohner beeinflusst wird.

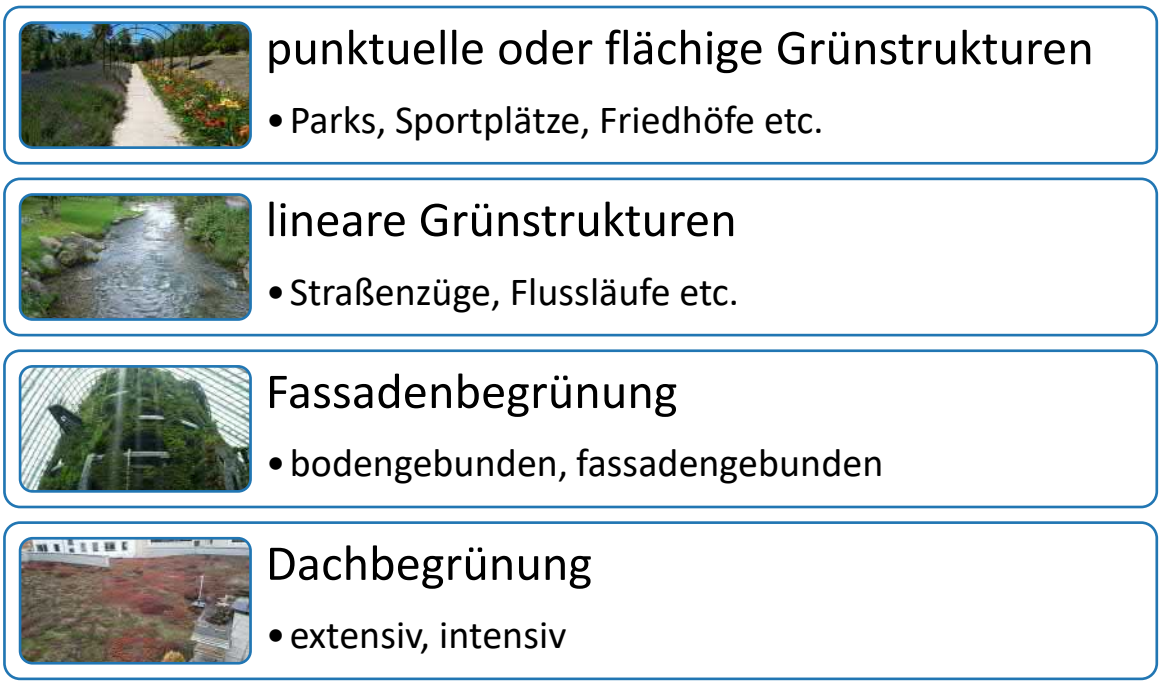


Abbildung 2 Übersicht zu unterschiedlichen urbanen Vegetations- und Grünstrukturen

Oft wird ein großer Teil des öffentlichen städtischen Grüns von Rasenflächen eingenommen. Bei guter Wasserversorgung weisen diese an Strahlungstagen im Vergleich zu angrenzenden versiegelten Flächen wesentlich niedrigere Oberflächentemperaturen und damit niedrigere Lufttemperaturen auf. Bei schlechter Wasserversorgung heizt sich Kurzgras allerdings stark auf, sodass von einer Kühlwirkung nicht mehr gesprochen werden kann (Hupfer und Kuttler 1998). Wiesen, d.h. Vegetationsflächen mit größeren Wuchshöhen, können den Boden vor einer zu starken Überhitzung schützen. Auch die Oberflächentemperatur ist hier durch Eigenverschattung geringer. Eine extensive Pflege bzw. Mahd ermöglicht ein tieferes Vordringen der Wurzeln in den Boden, um die Versorgung mit Wasser und Nährstoffen aus tieferen Bodenschichten zu gewährleisten.

Ihre größte thermische Wirkung besitzen Rasenflächen abends und nachts, wenn, aufgrund der isolierenden Wirkung des Grasfilzes der Bodenwärmestrom gering und die Ausstrahlung hoch ist. Diese Rasenareale kühlen dann sehr stark ab und heben sich als innerstädtische Kaltluftflächen (vgl. 2.5) heraus. Baum- und strauchbestandene innerstädtische Flächen können die oben genannten positiven klimatischen Effekte noch weiter verstärken, da sie neben ihrer Transpiration auch durch ihren Schattenwurf tagsüber für niedrigere Temperaturen sorgen. Nachts hingegen stellen sich dort höhere Temperaturen als auf einer Rasenfläche ein. Die relative Luftfeuchte ist in einem Stadtwald höher als über einer urbanen Rasenfläche. Die Ursache hierfür liegt in der Lufttemperatur und der Windstille im Baumbestand. Baumbestandene Flächen transpirieren im Vergleich zu Kurzgras mit 40% - 70% (je nach Baumart) deutlich mehr. Außerdem weisen sie nach Niederschlägen wegen ihres größeren Interzeptionsvolumens eine höhere Evaporationsrate als Rasenflächen auf. Da der größte Teil der Globalstrahlung bereits vom Kronendach absorbiert wird, steht tagsüber weniger Energie für die Bodenerwärmung und Speicherung zur Verfügung als bei Rasenflächen, Wiesen oder gar unbeschatteten versiegelte Oberflächen. Ferner bewirken Baumbestände eine Reduzierung der Windgeschwindigkeit (vgl. 2.6), wodurch Aerosole und Stäube, aber auch Gase aus der vorbeiströmenden Luft ausgefiltert werden können (Hupfer und Kuttler 1998). Unter klimatischen Gesichtspunkten nehmen bereits

kleinräumige Grünflächen Einfluss auf das Mikroklima. Ab wann jedoch ein deutlicher „Abstrahlungseffekt“ entsteht, hängt von vielen unterschiedlichen Faktoren ab. Dimoudi und Nikolopoulou (2003) haben die Klimarelevanz für Vegetationsflächen von min. 10 m x 10 m untersucht und nachgewiesen.

2.4. Wind und städtischer Luftstrom

Die Unterscheidung zwischen ländlichem und städtischem Gebiet spielt im Hinblick auf den Faktor Wind eine große Rolle. Morphologische (vgl. 2.6 und siehe Abbildung 3) sowie thermische Charakteristika des urbanen Raums führen dort zu einer Veränderung der Windverhältnisse hinsichtlich der Windgeschwindigkeit sowie der Windrichtung.

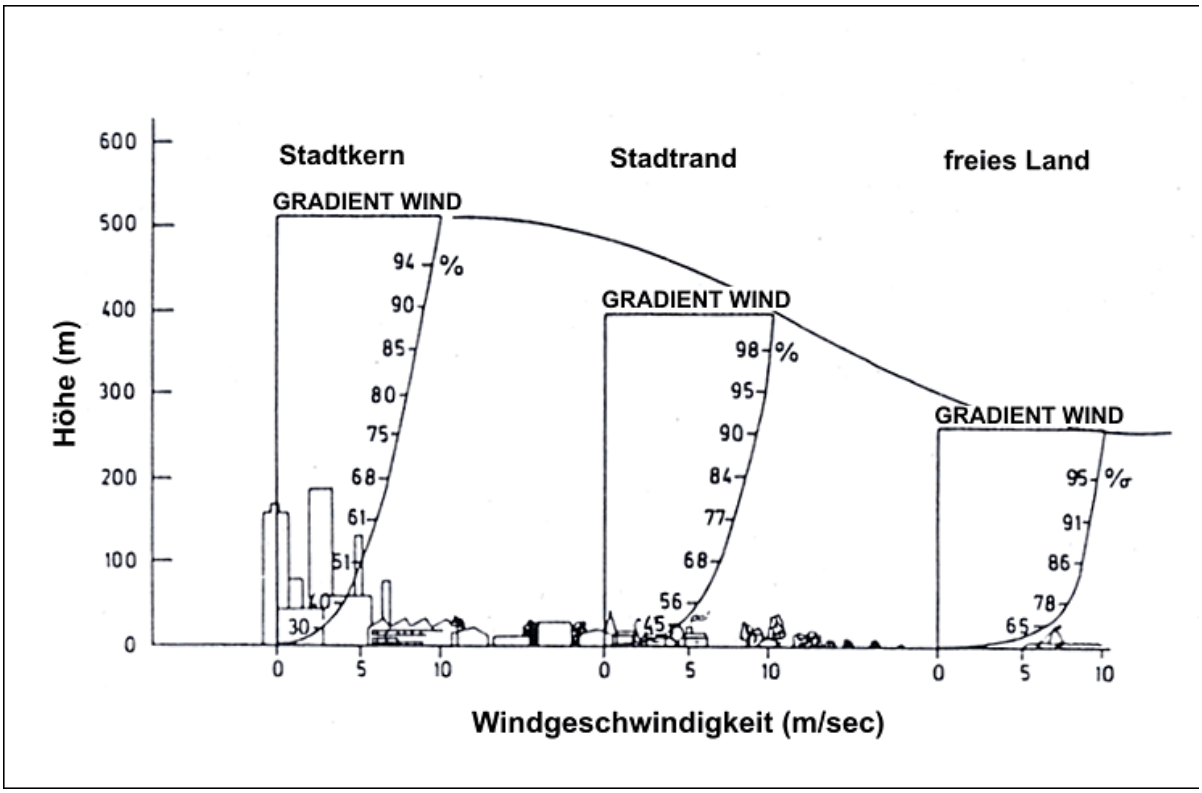


Abbildung 3 Vertikales Windprofil über dem Stadtkern, dem Stadtrand dem freien Land (Robel et al., 1978)

Gleichfalls können lokale Windsysteme, die sich besonders bei schwachem, überregionalem Wind ausbilden, die Luftbewegungen in der Stadt beeinflussen. Hierbei wird zwischen topographisch bedingten Systemen und durch Bebauung bedingte Windsysteme unterschieden (VM BW 2012).

Stark durch das vorliegende Relief geprägte Windsysteme (topographisch) sind bspw. Hangwinde sowie Berg- und Talwinde (siehe Abbildung 4). Vor allem bei Städten in Tal- und Kessellagen sind diese Zirkulationssysteme von Bedeutung, da sie die Frischluftzufuhr und den Abluftabtransport (z.B. hinsichtlich Schadstoffe) fördern.

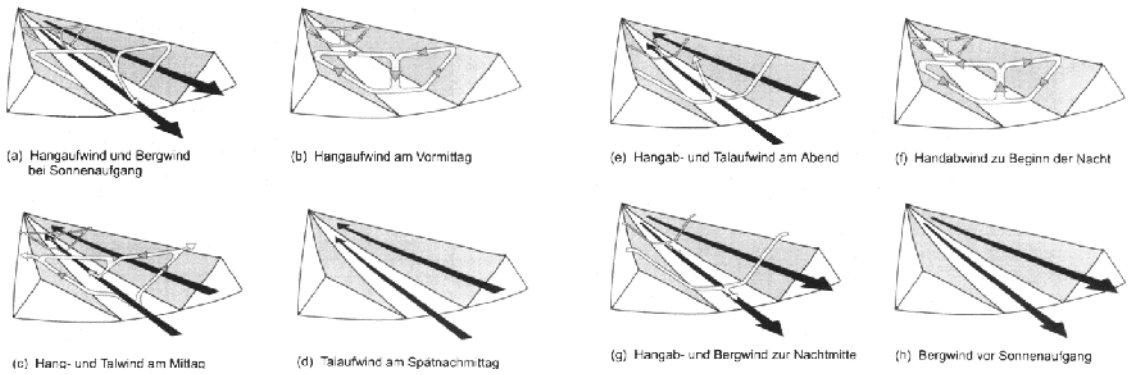


Abbildung 4 Vereinfachte Darstellung der Zirkulation von Hang- sowie Berg- und Talwinden in Abhängigkeit zur Tageszeit (Liljequist und Cehak 1979).

2.5. Flurwind und Kaltluft

Neben den durch das Relief beeinflusste Strömungen bilden sich in ebenen Lagen sogenannte Flurwinde aus. Das Flurwindsystem beschreibt Druckausgleichströmungen zwischen verschiedenen Fluren (z.B. Stadt-Umland) wodurch das durch Bebauung bedingte Windsystem in diese Kategorie fällt. Sie sind an ein flaches Relief, bzw. an hindernisarme Freiflächen (Leitbahnen) gebunden. Flurwinde entstehen, wenn sich (insbesondere) durch die Überwärmung bebauter, bzw. versiegelter Gebiete und dem damit einhergehenden konvektiven Aufstieg von Luftmassen gegenüber dem Umland ein lokales thermisches Tief aufbaut (siehe Abbildung 5). Der entstehende Druckgradient kann daraufhin durch einströmende kühlere Luftmassen aus dem Umland ausgeglichen werden (Druckausgleichsströmung).

Abbildung 5 Schematische Darstellung eines Flurwindsystems am Beispiel des Stadt-Umland-Windsystems. Die wärmere "Stadtluft" steigt wegen ihrer geringeren Dichte auf, während die kühlere "Landluft" absinkt. Durch diesen Luftdruckgegensatz entsteht ein Wind vom Land in die Stadt.

Im Gegensatz zu den topographischen Windsystemen ist dieses System eher in Städten mit einem flachen Relief zu finden. Es unterstützt aber gleichfalls die Kalt- und Frischluftzufuhr und den Luftabtransport, allerdings sind Flurwinde in der Regel in ihrer Intensität schwach ausgeprägt.

Auf mikro- und mesoskaliger Ebene (vgl. Abbildung 9, Seite 12) beschreibt die Kaltluftentstehung den nächtlichen Abkühlungsprozess der bodennahen Luftschichten. Die Entstehung der Kaltluft beginnt während des Sonnenuntergangs, bedingt durch die fehlende solare Einstrahlung sowie die gleichzeitige thermische Ausstrahlung der oberen Bodenschicht, und dauert bis in die frühen Morgenstunden an.

Durch die höhere Dichte der erkalteten Luft verhält sie sich ähnlich einer Flüssigkeit und strömt in Abhängigkeit vom Gefälle in tiefere Regionen. Eine signifikante Strömungsdynamik entwickelt sich ab ca. 1° bis 2° Gefälle und wird von der Rauigkeit (vgl. 2.6) der überströmten Bodenschichten (siehe Tabelle 3) beeinflusst.

Das Entstehungsgebiet sowie die Kaltluftproduktionsrate werden von dem vorhandenen Untergrund bestimmt. Hierbei fördern besonders unversiegelte Freiflächen (z.B. Wiesen, Brachen, Grünflächen etc.) mit einer niedrigen Vegetationshöhe die Kaltluftproduktion. Liegen diese Areale in einem reliefierten Gebiet (z.B. unbebaute Hänge), werden die Kaltluftmassen über die topographischen Windsysteme (Hang- und Bergwinde, vgl. Abbildung 4) abgeleitet. Allerdings können Hindernisse, in Abhängigkeit ihrer Ausprägung (Länge, Höhe, Ausrichtung), den Kaltluftabfluss behindern oder auch komplett zum Erliegen bringen (siehe Abbildung 6).

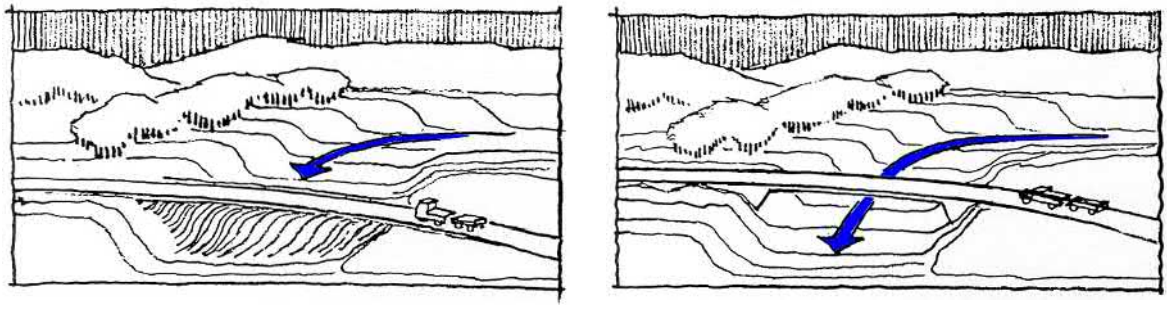


Abbildung 6 Der, den Kaltluftabfluss querenden Damm mit Straße (links) wird zum Hindernis und blockiert bzw. staut den Kaltluftstrom auf. Die den Kaltluftabfluss querende Brücke mit Straße (rechts) bremst bzw. staut den Kaltluftstrom nicht (VM BW 2012).

Fehlendes Gefälle bei diesen Kaltluftentstehungsflächen reduziert die Kaltluftproduktion nicht, limitiert allerdings den Wirkbereich durch den fehlenden Kaltluftabfluss. Unter Umständen können die Sogwirkungen vorhandener Flurwinde (vgl. oben) den Kaltlufttransport unterstützen. Waldgebiete auf stark genneigten Flächen (LANUV NRW 2018) tragen ebenfalls zur Kaltluftproduktion bei. Durch die Neigung des Geländes wird die Durchströmung des kühleren Stammraums (die Aufheizung am Tag wird durch die Baumkronen verringert) unterstützt, wodurch der Kaltluftabfluss aus dem bodennahen Waldbereich möglich wird. In Abhängigkeit von Gefälle, Dauer und Einzugsgebiet kann eine Kaltluftschicht bis zu einer Höhe von über mehreren Dekametern oder mehr anwachsen.

In Tabelle 2 werden Ergebnisse verschiedener Studien zur Kaltluftentstehung in Abhängigkeit von Boden zu Volumen auf Fläche und Zeit wiedergegeben. Trotz der abweichenden Angaben zu den einzelnen Produktionsraten kann zusammenfassend abgeleitet werden, dass die bereits oben genannten natürlichen, unversiegelten Untergründe für die Kaltluftentstehung entscheidend sind. Zudem kann eine geringe Bodenrauigkeit (keine bodennahen Hindernisse wie. z.B. Mauern, dichte Büsche, etc.) zu einem besseren Abflussverhalten am Hang führen, wodurch sich der Wirkraum vergrößern kann. Im Durchschnitt wird den Acker- und Wiesenflächen das höchste Kaltluftentstehungspotential zugeordnet.

Tabelle 2 Zusammenstellung verschiedener Kaltluftentstehungsraten aus unterschiedlichen Studien in Abhängigkeit zur Art des Untergrunds (k.A. = keine Angaben).

	Kubikmeter Kaltluft pro Quadratmeter Boden pro Stunde ($m^3/m^2/h$)			
	Acker	Wiese	Wald	Siedlung
King (1973)	k. A.	12	k. A.	k. A.
Gross (1987, 1989)	11	11	13	k. A.
GEONet (2002)	10 - 20	k. A.	5 – 40	k. A.
GEONet (2011)	10 - 15	20	15	1

In der Regel handelt es sich bei diesen Luftmassen um weniger stark belastete Luft, weshalb sie auch im Zusammenhang mit dem städtischen Luftaustausch umgangssprachlich als „Frischluft“ bezeichnet wird. Wissenschaftlich ist dies jedoch nicht korrekt, da Kaltluft nur einen Temperaturzustand von Luftmassen beschreibt und entsprechend auch aus lufthygienischer Sicht belastet sein kann. Liegt beispielsweise eine starke Emissionsquelle (lufthygienisch) im Abflussbereich eines Kaltluftentstehungsgebiets, so entsteht zwar weiterhin Kaltluft, diese kann aber nicht als unbelastete Luft bezeichnet werden. Entsprechend muss die Umgebung bzw. mögliche lufthygienische Störfaktoren bei der Bewertung von potentiellen Frischluftzuflüssen mit einbezogen werden. Der Begriff der Frischluft beschreibt den am Tag durch Photosynthese neu gebildeten Sauerstoff (O_2) der Vegetation (vornehmlich in Walgebieten). Dadurch ist Frischluft per se unbelastet, und nicht mit Kaltluft gleichzusetzen.

Besonders für urbane Räume in Kessel- oder Hanglagen ist die Kaltluftentstehung und deren Transport für die thermische Regulierung des Stadtklimas und der Luftreinhaltung von großer Wichtigkeit. Die Richtlinie 3787 Blatt 5 des VDI (VDI 2003) unterstreicht diese Bedeutung mit der Forderung, Kaltluftentstehung und Kaltluftabflüsse in der Stadt- und Regionalplanung zu berücksichtigen

2.6. Städtische Belüftung – Rauigkeit und Porosität

Wie bereits im vorherigen Kapitel erwähnt verändert das urbane Profil die Windverhältnisse hinsichtlich der Windgeschwindigkeit sowie der Windrichtung. Die größere Oberfläche und Rauigkeit (Oberflächen- oder Terrainstruktur) einer städtischen Bebauung bewirkt durch die erhöhte Reibung eine Verminderung der Windgeschwindigkeit (bis zu 30 % im Jahresmittel). Insbesondere nimmt die Häufigkeit von Windstillen um bis zu 20 % zu, was auch zu einer Verminderung des Luftaustausches führt und damit den Schadstofftransport behindert (VM BW 2012).

Hinsichtlich der Rauigkeit einer Oberfläche oder eines Terrains sind zwei Parameter von Relevanz. Zum einen die Rauigkeitslänge (Z_0) und zum anderen die Nullpunktverschiebung (Z_d). Typische Werte beider Rauigkeitsparameter für unterschiedliche Beispiele werden in Tabelle 3 wiedergegeben. Z_0 beschreibt den durch die Oberflächenrauigkeit eines Hindernisses beeinflussten vertikalen Raum über dem Objekt. Z_d beschreibt den vertikalen Versatz von Z_0 (siehe Abbildung 7). Je höher die Werte von Z_0 und Z_d, desto stärker wird das Windprofil verformt, was u.a. eine Verminderung der Windgeschwindigkeit im Urban Canopy Layer (UCL) zur Folge hat. Der UCL beschreibt in der Stadt die Atmosphärenschicht zwischen Erdoberfläche und mittlerer Hausdachhöhe (Stadthindernisschicht), also den typischen Lebensraum für Menschen in

der Stadt. Das logarithmische Windprofil (siehe Abbildung 7) wird als Näherung zur Beschreibung von Geschwindigkeitsprofilen verwendet, die durch die Bodenrauigkeit oder die Bebauung in der Windströmung entstehen.

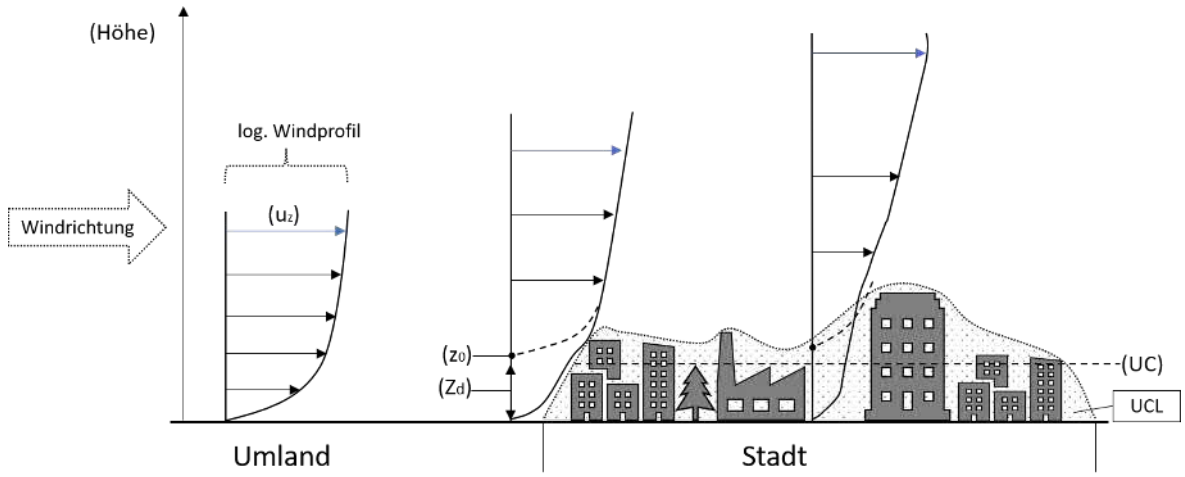


Abbildung 7 Schematische Darstellung der Beeinflussung des log. Windprofils im urbanen Bereich. Z_0 beschreibt die Rauigkeitslänge in Metern, Z_d die Nullpunktverschiebung in Metern, u_z die Windgeschwindigkeit (blauer Pfeil mit gleicher Geschwindigkeit, aber auf unterschiedlicher Höhe = vertikale Streckung des Profils) und den Raum unterhalb der mittleren Gebäudehöhe (UC).

Tabelle 3 Beispiele für Z_0 und Z_d für unterschiedlichen Oberflächen (nach Oke 2017)

	Oberfläche | Terrain	Rauigkeitslänge (Z_0)	Nullpunktverschiebung (Z_d)
rural	Eis, geteerte Fahrbahn	0,001 – 0,01mm	--
	Schnee, Wasser	0,1 – 1mm	--
	blanker Boden, geschnittenes Gras*	0,01 – 0,02m	--
	Gras*, Stoppelfeld	0,03 – 0,06m	0,1 – 0,3m
	Ackerland, Pflanzenbestand*	0,05 – 0,15m	0,2 – 0,7m
	Plantagen*, Buschland*	0,4 – 1m	1,3 – 2,5m
	Wald*	0,8 – 2m	9 – 24m
urban	niedrige Höhe und Dichte Häuser, Gärten, Bäume, Warenhäuser	0,3 – 0,8m	2 – 4m
	mittlere Höhe und Dichte Reihenhäuser, Stadtzentren	0,7 – 1,5m	3,5 – 8m
	hoch und hohe Dichte weniger als sechs Stockwerke, Reihen- und Block-Gebäude	0,8 – 2m	7 – 15m
* abhängig von der Windgeschwindigkeit, da Vegetation flexibel ist			

Die städtische Porosität (Ph_{var}) beschreibt den Zustand des offenen 3-dimensionalen Raums im Verhältnis zum bebauten Volumen. Ph_{var} wird parallel zu den Rauigkeitslängen (Z_0) und der Nullpunktverschiebung (Z_d) berechnet und basiert auf dem Ansatz der „Frontal Area Analyse" (Unger 2009). Für die Berechnung der Porosität ist die vorherrschende Windrichtung nicht von Relevanz, da hierbei der 3-dimensionale Raum und die in ihm enthaltenen Baumassen untersucht werden.

Ergänzend zu den dynamischen Faktoren Z_0 und Z_d, die eine direkte Aussage über die Rauigkeit bzw. den Reibungsverlust treffen (vgl. oben), zeigt die urbane Porosität (Ph_{var}) das Potential einer möglichen Durchlüftung an. Damit ist Ph_{var} alleinstehend von größerer planerischer Relevanz als die Rauigkeitslänge und die Nullpunktverschiebung. Die Einteilung der städtischen Porosität geschieht im Wertemaßstab von 0 bis 1, wobei 1 die höchste Porosität und 0 die niedrigste Porosität des 3-dimensionalen Raums darstellt. Das heißt, je höher der Wert, desto geringer ist der Windwiderstand des Bereichs.

Mit Hilfe der berechneten städtische Porosität können klare Planungshinweise abgeleitet werden. Durch die Erfassung mehrere Bereiche mit einer hohen Porosität können Durchlüftungspotentiale definiert und in der Klimafunktionskarte dargestellt werden.

Darüber hinaus dienen die Ergebnisse der Themenkarte als Informationsbasis, um Potentiale und Möglichkeiten zur Schaffung einer besseren Durchlüftung in der Stadtentwicklung zu berücksichtigen.

2.7. Luftleitbahnen

Sowohl der horizontale wie auch der vertikale Luftmassentransport regulieren die Belüftung des bodennahen Raums, ganzjährig relevant für die Durchlüftung von städtischen Gebieten ist jedoch nur die horizontale Luftströmung. Von besonderer stadtklimatischer Relevanz sind diese Luftströmungen besonders in den Nacht- und Vormittagsstunden bei austauscharmen Hochdruckwetterlagen. Diese Wettersituationen verstärken die typischen Eigenschaften des Stadtklimas, wodurch die thermische und lufthygienische Belastung der Bevölkerung gesteigert wird (Mayer 1992).

Stadtklimarelevante Luftleitbahnen ermöglichen besonders bei austauscharmen Wetterlagen das Ein- und Durchdringen vorhandener schwacher Horizontalströmungen in den UCL. Eine räumlich umfangreichere Möglichkeit zur Verminderung thermischer und lufthygienischer Belastungen innerhalb des Stadtraums liegt in der Freihaltung beziehungsweise Schaffung von stadtklimarelevanten Luftleitbahnen im UCL.

Entsprechend ihrer thermischen und lufthygienischen Eigenschaften sowie der thermischen und lufthygienischen Qualität der transportierten Luftmassen werden stadtklimarelevante Luftleitbahnen in

- Ventilationsbahnen
- Frischluftbahnen und
- Kaltluftbahnen unterteilt (VDI 2015).

2.8. Strömungsregime

In Abhängigkeit von der Stadtmorphologie können sich unterschiedliche lokale Strömungsregime im innerstädtischen Raum ausbilden (siehe Abbildung 8). Das hierbei relevante

dimensionslose Höhen-Weiten-Verhältnis beschreibt den Raum zwischen zwei Objekten (z.B. Gebäuden) in Abhängigkeit einer angenommenen Windrichtung. Dabei definieren unterschiedliche Schwellenwerte des Höhen-Weiten-Verhältnis die Zugehörigkeit zu einem Strömungsregime (siehe Tabelle 4).

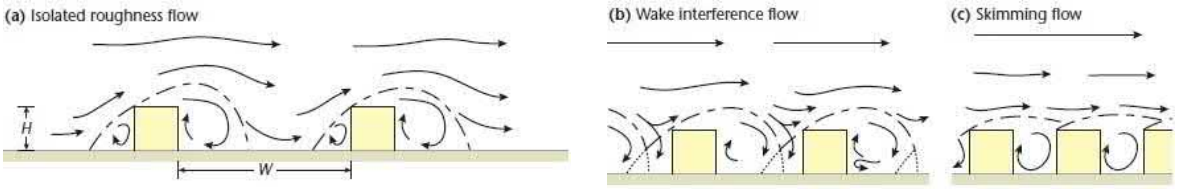


Abbildung 8 Schematische Darstellung unterschiedlicher Strömungsregime (isolierte Rauigkeitsströmung (a), Wirbelüberlagerungsströmung (b) und die abgehobene Strömung (c)) (nach Oke 1988, basierend auf Daten von Hussain und Lee 1980).

Tabelle 4 Zuordnung unterschiedlicher Höhen-Weiten-Verhältnisse zu den entsprechenden Strömungsregimen.

Höhen-Weiten-Verhältnis	Strömungsregime
kleiner als 0,3 bis 0,5	Isolierte Rauigkeitsströmung (vgl. Abbildung 8 – a)
größer 0,5 und kleiner 0,65	Wirbelüberlagerungsströmung (vgl. Abbildung 8 – b)
größer als 0,65	Abgehobene Strömung (vgl. Abbildung 8 – c)

Informationen zu bestehenden Strömungsregimen bzw. deren mögliche Veränderung (z.B. durch bauliche Nachverdichtung oder Abriss von Gebäuden) sind für die Stadtplanung bzw. -entwicklung von großem Interesse. So können konkrete Aussagen zu baulichen Vorgaben (keine Bebauung, definierte Bebauung etc.) z.B. im Bereich von bestehenden Luftleitbahnen getroffen werden, so dass deren Funktionalität weiterhin bestehen bleibt. Funktionierende Strömungssysteme können durch die Zufuhr frischer und kühlerer Luft eine bedeutende klimaökologische und immissionsrelevante Ausgleichsleistung für die Belastungsräume erbringen.

3. Methodik und Software

3.1. Stadtklimatische Untersuchung

3.1.1. Herleitung

Die zunehmende Temperaturverschiebung und insbesondere die Zunahme der Sommertage (≥25°C) sowie Tropennächte (≥20°C) rücken immer stärker in den Fokus der Stadtplanung. Insbesondere durch die Akkumulation der Wärme innerhalb des urbanen Umfelds kann es bereits in mittelgroßen Städten zur Ausprägung der städtischen Wärmeinsel kommen, was zur verstärkten thermischen Beeinflussung von Baustrukturen (und Infrastruktur) sowie bioklimatischer Belastung für Menschen, Tiere und Pflanzen führt. In Anbetracht der weiter voranschreitenden Klimaveränderung ist es daher eine wichtige Aufgabe der Kommunen, klimatische Aspekte bei der Stadtentwicklung systematisch zu berücksichtigen. Belastungen müssen durch eine vorausschauende Stadtplanung und die Umsetzungen von individuellen Klimaanpassungsmaßnahmen gezielt für das Umfeld abgebaut werden, während positive Effekte gefördert und erhalten werden müssen.

Die angewandte Stadtklimatologie befasst sich seit geraumer Zeit mit Analysemethoden (Burghardt 2015; Burghardt et al. 2014), die eine direkte Grundlage beziehungsweise einen Zugang für eine Vielzahl planerischer Fragestellungen bieten. Prinzipiell werden beim Stadtklima zwei Aspekte betrachtet, die Thermischen und die Dynamischen. Der Arbeitskreis der Umweltmeteorologen der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft definiert das Stadtklima wie folgt:

> *„...Ein ideales Stadtklima zeichnet sich durch eine möglichst große Inhomogenität mit einer charakteristischen Weglänge von 150 m und einem thermisch und lufthygienisch belastungsfreien Raum aus. Es soll die planerischen Absichten im Außenraum unterstützen...“*

Demzufolge bietet ein heterogenes Mikroklima mehr Freiraum für die individuelle Anpassung von Menschen, Tieren und Pflanzen an ihre städtische Umwelt, woraus sich die Notwendigkeit ergibt, stadtklimatische Belange mit planerischen Zielen in Einklang zu bringen.

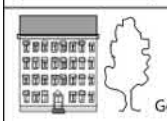
administrativer Bezug	Planungsebene	klimatische Einordnung	klimatische Fragestellung	Auflösung
Region	Regionalplan > M 1: 100.000	Mesoklima	regionale Luftaustauschprozesse und Klimafunktionen	Rastergröße 100 m
Stadt	Flächennutzungsplan > M 1: 10.000	Mesoklima	Wärmeinseleffekt, Belüftungsstrukturen (Rauhigkeiten)	Rastergröße 25 - 50 m
Ortsteil	Bebauungsplan M 1: 5.000	Mesoklima Mikroklima	Übergang von Klimatop- zu Mikroklimaanalyse	Rastergröße 10 m
Block	Bebauungsplan M 1: 1.000	Mikroklima	Mikroklimatische Untersuchungen, thermischer Komfort	Rastergröße 2 - 5 m
 Gebäude	Bauplan/ Objekt M 1: 200	Mikroklima/ Gebäudeklima	Strahlungs- und Gebäudeumströmungen	Rastergröße > 0 - 2 m

Abbildung 9 Klima- und Planungsebenen. Klimatische Einordnung von regionalen und städtischen Planungsebenen (FG UMET Universität Kassel, 2012)

Im stadtplanerischen Kontext wird zwischen mehreren Planungsebenen unterschieden. In Abhängigkeit der gewählten Planungsebene finden sich wiederum unterschiedliche klimatische Einordnungen (= klimatische Planungsebenen) (siehe Abbildung 9), die es zu beachten gilt. So bewegt sich ein Flächennutzungsplan im mesoklimatischen Bereich, wohingegen Einzelgebäude oder Gebäudegruppen sich auf der Ebene des Mikroklimas wiederfinden. Bebauungspläne liegen, je nach Flächenumgriff, zwischen diesen beiden Ebenen und werden dem Lokalklima zugeordnet.

Trotz der direkten und indirekten Wechselbeziehungen der einzelnen stadtklimatischen Ebenen muss dennoch eine strikte fachliche Trennung erfolgen. So kann z.B. eine gesamtstädtische mesoklimatische Analyse nicht auf einen Objektplan gezoomt und angewendet werden. Dies ergibt sich zum einen aus den unterschiedlichen Auflösungen (Rastergrößen) und zum anderen aus den unterschiedlichen klimatischen Fragestellungen unter deren Aspekten die jeweiligen Klimaanalysen durchgeführt werden (siehe Abbildung 9). Ebenso kann die erforderliche Datenbasis in Abhängigkeit der klimatischen Planungsebene variieren.

Um ein Gesamtbild einer stadtklimatischen Situation darstellen zu können, ist eine mesoskalige Analyse notwendig. Die Ergebnisse der Analyse werden als Klimafunktionskarte dargestellt und geben Aufschluss über die Verteilung verschiedener Klimatope (Flächen, die sich durch bestimmte klimatische Eigenschaften charakterisieren lassen) sowie über den Einfluss der regionalen Belüftungssituation, auch können für die Stadtentwicklung wichtige Empfehlungen erarbeitet werden. Sollten sich hierbei bereits einzelne „Hotspots“ herauskristallisieren, so können diese nachfolgend, unter Zuhilfenahme mikroklimatischer, numerischer Simulationen, genauer untersucht werden, um detaillierte Maßnahmen zu erarbeiten.

Stadtklimatische Bewertungen, die den Außenraum und somit den direkten Lebens- und Aufenthaltsraum der Menschen betreffen, finden im Maßstab der Mikroklimate (< 1:1000) statt. Die Gestaltung der Umwelt hat direkten Einfluss auf die thermische Situation in diesem Bereich und beeinflusst dadurch auch indirekt das Wohlbefinden der Bewohner. In diesem Maßstab, in dem kleinräumige nachbarschaftliche Einflüsse eine größere Rolle spielen, zeigt sich, ob ein schattenspendender Baum am richtigen Ort gepflanzt wurde oder ob er durch die Baumkrone möglicherweise ein Belüftungshindernis darstellt. Auf den Menschen wirken permanent eine Vielzahl von unterschiedlichen Umwelteinflüssen ein, mit denen sich der Organismus auseinandersetzen muss. Um nun das subjektive Behaglichkeitsempfinden eines Individuums erfassen zu können, müssen alle relevanten Einflüsse, die wiederum in einem komplexen Zusammenspiel miteinander stehen, berücksichtigt werden (Frank 1975). Durch die Komplexität und Dynamik der mikroskaligen Energieflüsse ist eine gesamtstädtische Darstellung (Simulation) des vorherrschenden Mikroklimas mit einer Auflösung von 1 m aus technischer Sicht heute noch nicht möglich.

3.1.2. Ableitung der Klimafunktionskarte

Ziel der **Erstellung einer Klimafunktionskarte** (KFK) ist es, Flächen und deren Verbindungen miteinander hinsichtlich ihrer Klimafunktionen zu bewerten und daraus planungsrelevante Empfehlungen für die Stadt- und Landschaftsplanung abzuleiten. Hierfür werden vier klimatische Aspekte unter Einbeziehung ihres Ursprungs und ihrer Abhängigkeiten zugrunde gelegt.

Tabelle 5 Übersicht über die vier grundlegenden Aspekte und deren Ursprung bzw. ihren Abhängigkeiten, die zur Bewertung der Klimafunktionen herangezogen werden.

Klimatischer Aspekt	Ursprung und Abhängigkeit
Wärmebelastung	- solare Einstrahlung - umgebendes Gebäudevolumen - vorhandene Vegetation
Übergeordnetes Strömungsfeld (Luftleitbahnen)	Für die Durchlüftung der Stadt sorgen häufig großräumige (synoptische) Winde. Die Winde in der Stadt hängen dabei von - der Anströmrichtung, - der baulichen und - der topographischen Struktur der Stadt ab. Für die Durchlüftung der Stadt sind daher Luftleitbahnen (zusammenhängende, windoffene Flächen mit geringer Oberflächenrauigkeit) von entscheidender Bedeutung.
Autochthones Windfeld (Flurwind)	Als Ergänzung zu den großräumigen Winden bilden sich, vornehmlich während austauscharmer Wetterlagen, auch lokale (autochthone, also eigenbürtige) Strömungen aus. Häufig werden diese durch lokale Temperaturdifferenzen angetrieben. Ihnen kommt in der stadtklimatischen Bewertung eine besondere Bedeutung zu, da sie an (windstillen) Hitzetagen / Tropennächten die einzigen, vornehmlich kühlenden Windströmungen darstellen.
Nächtliche Kaltluftproduktion	Beim Ausbleiben des externen Strahlungsantriebes der Sonne (nach Sonnenuntergang) findet die Aus- bzw. Abkühlung aller Flächen und Objekte auf der Erdoberfläche statt. Dabei kühlen insbesondere Acker- und Wiesenflächen besonders schnell und stark ab, wodurch die Temperatur der bodennahen Luftschichten sinkt, und so Kaltluft entsteht.

3.1.3. Ableitung der Planungshinweiskarte

Die Planhinweiskarte (PHK) transformiert die wissenschaftlichen Erkenntnisse der KFK sowie weiterer Analysen, Szenarien und Studien in planungsangepasste Aussagen hinsichtlich einer städtebaulichen und zukunftsorientierten (klimaangepassten) Stadtentwicklung. Durch die integrierte Berücksichtigung vieler unterschiedlicher Thematiken können so synergetische, aber

auch konkurrierende Effekte - und die damit verbundenen Maßnahmenempfehlungen - in Bezug auf die kommunale Planung herausgearbeitet werden.
Über die statistische Verteilung der stadtklimatisch relevanten Einflussgrößen (Themenkarten) lassen sich Stadtteilcharakteristika ablesen. Diese können für eine individuelle klimatische Beschreibung der einzelnen Stadtteile sowie der gesamten Stadt und für zukünftige Planungsentscheidungen z.B. in Hinblick auf eine optimierte städtische Belüftung oder den Abbau von Wärmeinseln herangezogen werden. Die Planungshinweiskarte in Kombination mit den im Erläuterungsbericht genannten konkreten Handlungsempfehlungen dient zukünftig als Instrument um die Schutz- und Entwicklungsmöglichkeiten von Stadträumen in Bezug auf ihre Empfindlichkeit gegenüber strukturellen Veränderungen hinsichtlich der klimatischen Wirkgrößen frühzeitig abzuleiten. Die Funktionsräume werden dabei konkret beschrieben und in mehreren planerischen Bewertungsstufen dargestellt.
Den einzelnen Bewertungsstufen wiederum werden allgemeine Planungshinweise zu planerisch relevanten Themenkomplexen, wie z.B.

- Nachverdichtungs-/Bebauungsempfindlichkeit,
- Schutzbedürftigkeit,
- Verbesserung/Erhalt Luftaustausch,
- Bedarf an Aufwertungs- und Sanierungsmaßnahmen oder
- Prävention (z.B. Hitze)

zugewiesen.

3.1.4. Technische Umsetzung

Die **Technik der Erstellung einer Klimafunktionskarte** hat sich seit Anfang der 1970er dahingehend verändert, dass durch den Einsatz moderner Geoinformationssysteme (GIS) wesentliche Verbesserungen in der Erfassung der klimatischen Wechselbeziehungen möglich wurden. Obwohl national wie auch international keine einheitlichen Standards zur Herleitung einer Klimafunktionskarte existieren, ist die Verschneidung zuvor erfasster stadtklimatischer Einflussgrößen mit dem Ziel der Klimatopausweisung und -evaluierung anerkannte wissenschaftliche Praxis (Katzschner et al. 2009; Lohmeyer 2008; Burghardt 2015; Oke 1987 & 2006; Gartland 2008). Insbesondere haben Ng & Ren (2015) mit ihrem umfassenden Werk „The Urban Climatic Map“ die internationale und nationale Verbreitung und Erstellung moderner Klimafunktionskarten thematisiert.

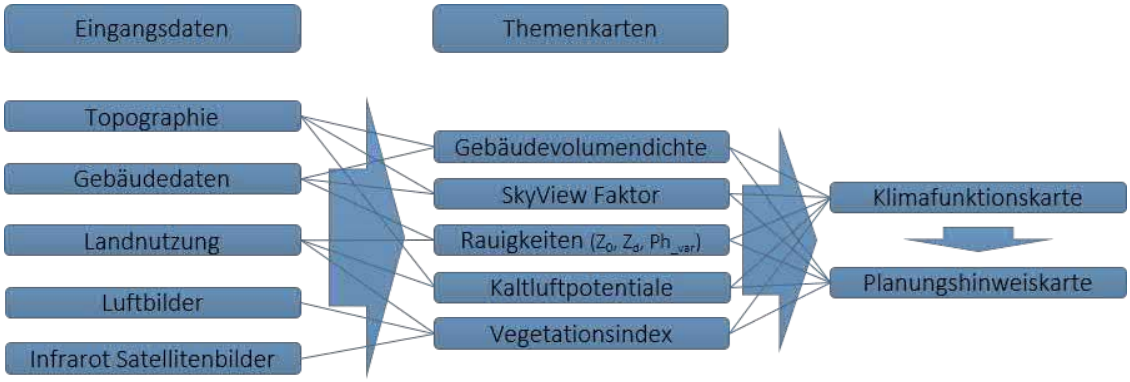


Abbildung 10 Schematische Darstellung der grundsätzlichen Herleitung von KFK und PHK. Die Eingangsdaten bilden diskrete stadt- und landschaftsplanerische Informationen ab, die Themenkarten repräsentieren klimarelevante räumliche Ableitungen.

In diesem Zug erfolgt die Analyse einzelner klimatisch relevanter Größen (Themenkarten), die Berechnung der Klimafunktionskarte sowie die Entwicklung der Planungshinweiskarte

innerhalb eines Geoinformationssystems (hier ArcGISPro der Firma Esri).

Wie aus Abbildung 10 ersichtlich, werden die einzelnen Themenkarten (siehe Abbildung 11) mit Hilfe mehrerer und unterschiedlicher Eingangsdatensätzen erstellt. Entgegen den Eingangsdaten, welche diskrete stadt- und landschaftsplanerische Informationen abbilden, repräsentieren die Themenkarten klimarelevante räumliche Ableitungen. Die Entwicklung der Themenkarten basiert auf physikalisch korrekten Berechnungen innerhalb des GIS. Die Methodik zur Herleitung wurde unter anderem im Rahmen unterschiedlicher Arbeiten entwickelt und geprüft (Burghardt 2015). Dabei werden die Ergebnisse der Themenkarten immer auch in den planerischen Kontext gesetzt, so dass die Verwendbarkeit im Planungsalltag gewährleistet wird.

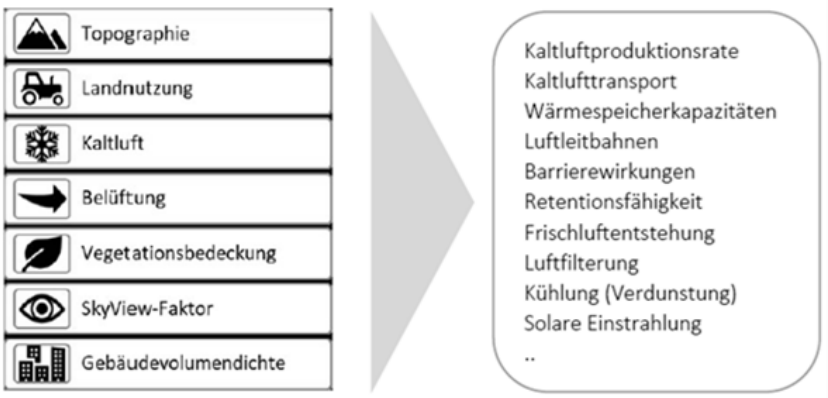


Abbildung 11 Die unterschiedlichen Themenkarten (links) mit deren Hilfe die klimatischen Informationen (rechts) für den Untersuchungsraum dargestellt werden können.

Auf Basis der Themenkarten wird in der Folge die Klimafunktionskarte abgeleitet. Dies geschieht unter Zuhilfenahme einer linearen Wertungsmatrix, welche auf den geolokalen Besonderheiten der Stadt, sowie der wissenschaftlichen klimatischen Expertise beruht. Gleichzeitig fließen auch numerische Simulationen in den Entstehungsprozess ein.

Mit Hilfe der Planhinweiskarte werden die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Themenkarten, der Klimafunktionskarte und – so-fern vorhanden – weiterer stadtklimatische Analysen und Untersuchungen in planungsangepasste Aussagen hinsichtlich einer städtebaulichen und zukunftsorientierten (klimaangepassten) Entwicklung des Untersuchungsraums transformiert (siehe Abbildung 12).

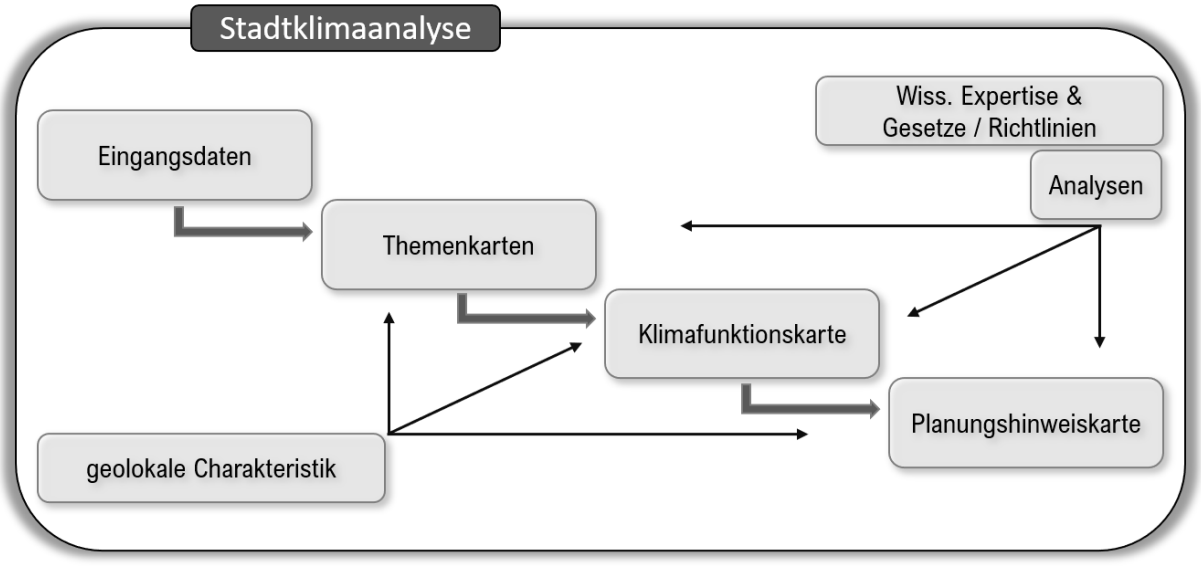


Abbildung 12 Prinzipieller Ablauf des Prozesses zur Erstellung einer Stadtklimaanalyse

3.2. Geoinformationssystem

Geoinformationssysteme (GIS) stellen eine Schnittstellentechnologie zwischen räumlichen und technischen Sachdaten dar. Einzig über GIS ist es möglich, Daten im Raum zu verorten und gleichzeitig räumlich und zeitlich zu analysieren (siehe Abbildung 13). Unter der Berücksichtigung bzw. der Erfassung räumlicher sowie zeitlicher Korrelationen, können analytische, planerische und entwerferische Mehrwerte generiert werden. Gleichzeitig organisieren GIS Geodatenbestände und ermöglichen so die Verwaltung von räumlichen, zeitlichen und technischen Daten auf Datenbankebene.

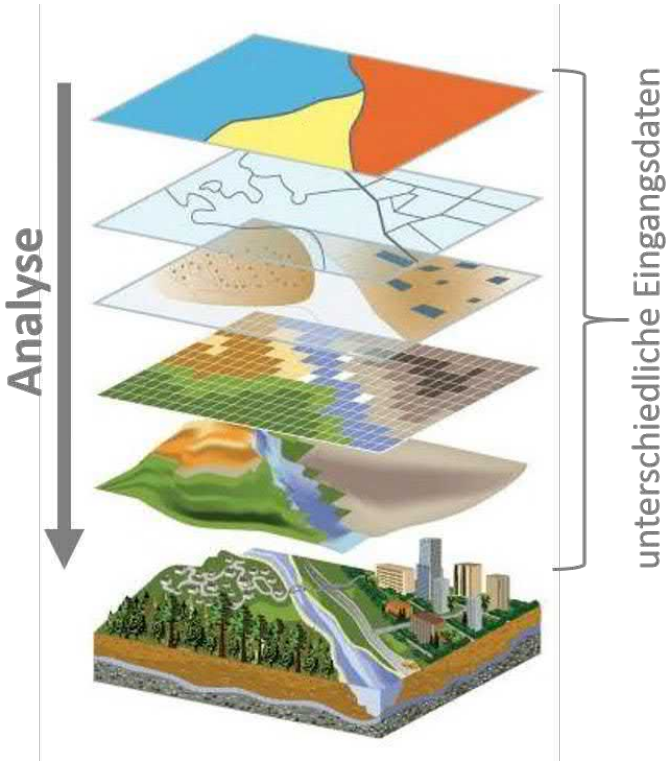


Abbildung 13 Schematische Darstellung der Funktionsweise eines GIS. Unterschiedlichste Eingangsdaten (Raster- oder Vektordaten) können miteinander verschnitten und analysiert werden, um ein möglichst genaues digitales Abbild der Realität zu schaffen (ESRI 2020, modifiziert Burghardt 2020).

3.3. Kaltluftproduktion und -abfluss

„KLAM_21 ist ein vom Deutschen Wetterdienst (DWD) entwickeltes zweidimensionales, mathematisch-physikalisches Simulationsmodell zur Berechnung von Kaltluftflüssen in orographisch gegliedertem Gelände für Fragen der Standort-, Stadt- und Regionalplanung. (…) Das Modell simuliert die Entwicklung von Kaltluftflüssen und die Ansammlung von Kaltluft in einem beliebig auswählbaren, rechteckig begrenzten Untersuchungsgebiet. Über diese Fläche wird ein numerisches Gitter gelegt, typische Gitterpunktabstände sind dabei 20 bis 50 m. Die Modellgebietsgröße wird in der Regel so gewählt, dass alle relevanten Kaltlufteinzugsgebiete erfasst sind. Bei 50 m Gitterabstand beträgt z.B. die maximale Größe 22.500 km². Jedem Gitterpunkt werden eine Flächennutzung (schematisiert in 9 Nutzungsklassen, Sondernutzungen können bei Bedarf ergänzt werden) sowie eine Geländehöhe zugeordnet. Jeder Landnutzungsklasse wiederum entspricht eine fest vorgegebene Kälteproduktionsrate und eine "Rauigkeit" als Maß für den aerodynamischen Widerstand sowie gegebenenfalls eine "Porosität" als Maß für die Durchlässigkeit von bebauten Flächen. Außerdem können aus dem Gelände herausragende Hindernisse (z.B. Einzelgebäude, Dämme, Schallschutzwände) modelliert werden, die von der Kaltluft erst dann überwunden werden, wenn sie eine entsprechende Höhe erreicht hat. Das Zusammenspiel dieser Einflussgrößen bestimmt das Entstehen, Fließen und die Ansammlung der Kaltluft. Der Start der Simulation liegt kurz vor Sonnenuntergang. Zu diesem Zeitpunkt wird eine annähernd adiabatisch geschichtete Atmosphäre vorausgesetzt, in der keine horizontalen Gradienten der Lufttemperatur und der Luftdichte vorhanden sind. Es werden während der gesamten Nacht gleichbleibend gute Ausstrahlungsbedingungen, das heißt eine geringe Bewölkung, angenommen.

Möglich ist die Vorgabe einer schwachen, durch regionale Luftdruckunterschiede hervorgerufenen Grundströmung des Windes. Der Simulationszeitraum von 8 Stunden entspricht der mittleren Andauer einer Sommernacht. Im Gegensatz zu stark vereinfachenden Modellen, die auf einer „statischen" Analyse des Reliefs und der Landnutzung beruhen, können mit KLAM_21 Kaltluftbewegungen in ihrer Dynamik und zeitlichen Entwicklung flächendeckend wiedergegeben werden. Die physikalische Basis des Modells bilden eine vereinfachte Bewegungsgleichung und eine Energiebilanzgleichung, mit der der Energieverlust und damit der „Kälteinhalt" der Kaltluftschicht bestimmt wird. Aus dem Kälteinhalt einer jeden Säule wird dann (unter der Annahme einer bestimmten Höhenabhängigkeit der Abkühlung) die Kaltlufthöhe errechnet. Als Ergebnis erhält man die flächenhafte Verteilung der Kaltlufthöhe und ihrer mittleren Fließgeschwindigkeit oder der Volumenströme zu beliebig abgreifbaren Simulationszeitpunkten. Der Vergleich von IST- und Planungszuständen wird mit Differenzenkarten oder zeitlichen Animationen der Kaltlufthöhe, der Fließgeschwindigkeit oder der Volumenströme visualisiert." (DWD 2016)

3.4. Wildfeldsimulation

Um die Interaktionen der vielen unterschiedlichen Faktoren realitätsnah zu simulieren, werden Windfeldsimulationen primär mit numerischen Strömungsmechanik-Modellen (CFD Computer Fluid Dynamics) durchgeführt.

Durch die Verwendung der international evaluierten Softwareerweiterung „Airflow Analyst" ist es möglich, das Windfeld direkt innerhalb des Geoinformationssystems zu berechnen. Bei der Berechnung des Windfeldes wird eine räumliche Auflösung von 0,5 bis 1 m zugrunde gelegt. Da das berechnete Windfeld den 3-dimensionalen Raum abdeckt, können unterschiedlichste Informationen zum Windfeld für jede beliebige Höhe abgefragt werden. Dies ist insbesondere dann von großem Interesse, wenn zu überprüfen ist, inwieweit vertikale und horizontale Veränderungen (z.B. durch neue Gebäudestrukturen, Vegetation o.ä.) im Windfeld auftreten.

Innerhalb des Geoinformationssystems kann die Simulationssoftware numerische Analysen turbulenter Strömungen über komplexer Topografie im urbanen und ruralen Raum durchführen. Als Eingangsparameter werden eine gitterartige Beschreibung der Geländehöhe, Rauigkeit sowie Windbeobachtungsdaten oder ein alternatives Grenzschichtprofil, welches in einer Datei vorliegt, verwendet. Das Windfeld wird in einem 3D-Raster berechnet und ermöglicht die Nachbearbeitung der Ergebnisse sowie den Export von Daten in ein GIS-konformes Austauschformat.

4. Der Untersuchungsraum

4.1. Untersuchungsraum (Lage und Naturraum)

Kempten (Allgäu) ist eine kreisfreie Stadt mit etwa 70.000 Einwohnern. Sie liegt im Allgäu, im bayerischen Regierungsbezirk Schwaben. Kempten ist das Ober-, Schul- und Verwaltungszentrum der umliegenden Wirtschafts-, Urlaubs- und Planungsregion Allgäu und nach Augsburg die zweitgrößte Stadt des Regierungsbezirks. Vororte und nahe gelegene Ortschaften von Kempten sind von Nord über Ost nach West gelegen Lauben, Haldenwang, Wildpoldsried, Betzigau, Durach, Waltenhofen, Buchenberg und Wiggensbach (siehe Abbildung 14).

Die Mittelstadt liegt am Grenzgebiet zu den österreichischen Bundesländern Tirol und Vorarlberg.

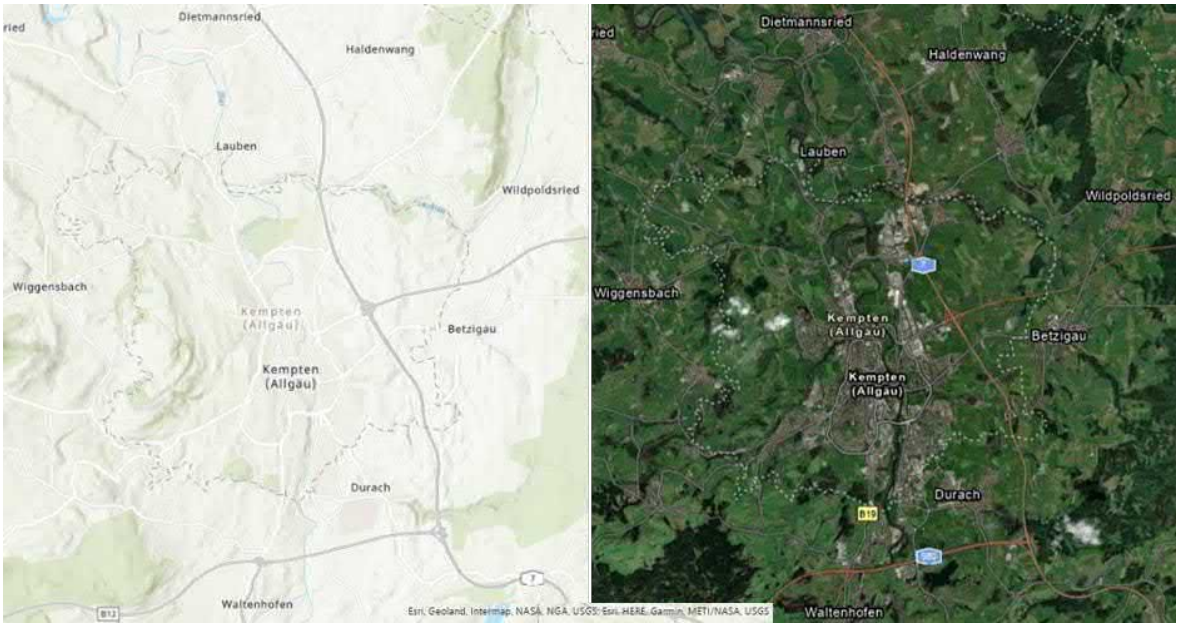


Abbildung 14 Lageübersicht der Stadt Kempten (Allgäu) im Maßstab 1:150.000. Topographische Grundkarte (links) und Satelliten-Hybridkarte (rechts).

Kempten liegt 646 m bis 915 m ü. NHN am Alpennordrand an den Ufern der Iller. Sie ist die zweithöchstgelegene Stadt Deutschlands mit über 50.000 Einwohnern. Die höchste Erhebung der Stadt stellt der Mariaberg dar (915 m ü NHN), welcher westlich des Stadtgebiets liegt.

Verschiedene Kuppen und Höhenrücken umgeben die Stadt. Hierzu gehören die Erhebungen des Haubenschlosses (759 m ü NHN), des Reichelsberges, der Halde (700 m ü NHN) in nordsüdlicher Richtung sowie die Erhebungen der Burghalde (690 m ü NHN) und des Lenzfrieder Höhenrückens (762 m ü NHN) in ostwestlichem Verlauf. Im Süden befinden sich die Höhenzüge der Alpenkette.

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Bayerns zählt das gesamte Stadtgebiet zur Naturräumlichen Haupteinheit Iller-Vorberge (035) (Meynen und Schmithüsen 1962), welche große Teile des Oberallgäus einnimmt und zum Vorland nördlich der Alpen zählt.

Innerhalb dieser Haupteinheit können im Stadtgebiet von Kempten folgende naturräumliche Untereinheiten differenziert werden:

- Illertal (durchquert das Stadtgebiet von Süd nach Nord)
- Moränenlandschaften (im Südwesten, Nordwesten und Osten von Kempten)
- Mariaberg (solitärstehender Höhenzug westlich des Stadtgebiets) (FNP 2009)

4.2. Klimatische Beschreibung des Untersuchungsraums

4.2.1. Temperatur & Niederschlag

Durch die alpennahe Lage liegt die Niederschlagsmenge von Kempten (siehe Abbildung 15) im deutschlandweiten Vergleich im oberen Bereich. Nach Auswertungen von 2325 Messstationen mit ihren vieljährigen Mitteln (1981 – 2010) liegt Kempten mit 1261 mm Niederschlag an 2164. Stelle (Minimum Bad Lauchstädt 473 mm, Maximum Balderschwang 2464 mm). (DWD 2020, a)

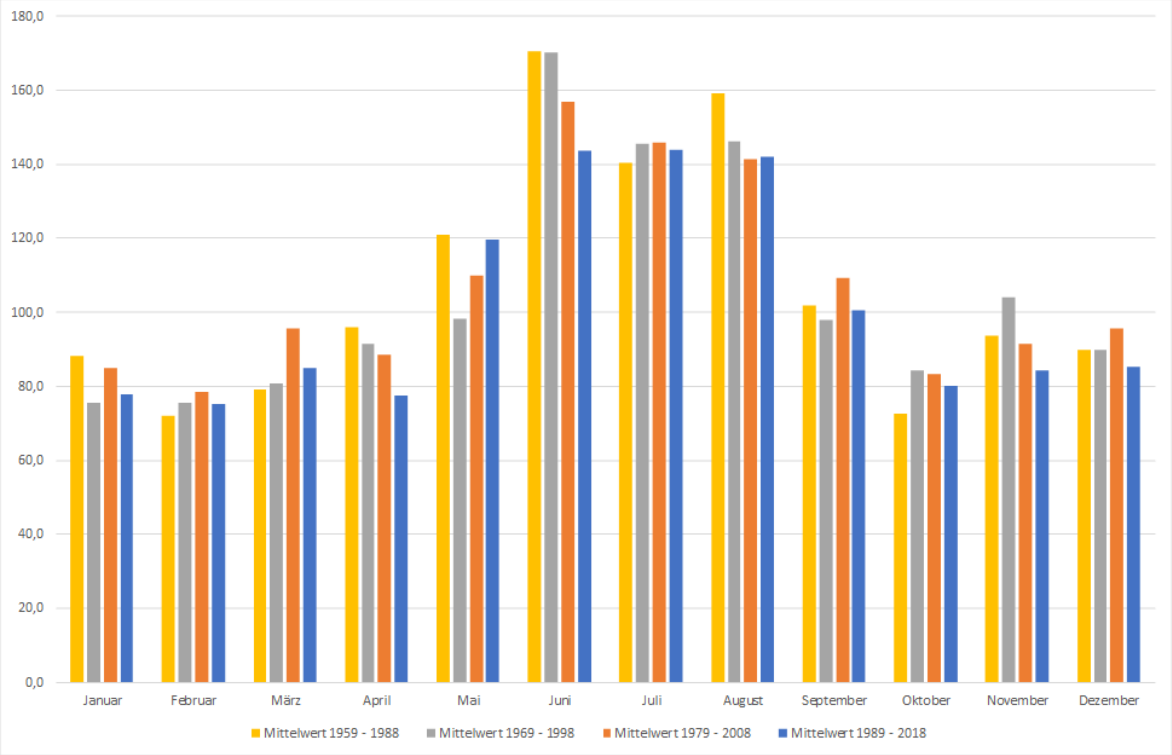


Abbildung 15 30-jährige Mittelwerte für den durchschnittlichen Niederschlag (in mm auf der y-Achse) der Stadt Kempten (Allgäu), aufgetragen gegen den Jahresverlauf in Monaten (x-Achse)

Die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt in Kempten im vieljährigen Mittel 7,6 °C (28. bis 31. Stelle[1] im Vergleich von 306 Wetterstationen: 1. Stelle Schneefernerhaus -3,7 °C (Extremstandort) 2. Stelle Carlsfeld 5,3 °C, 306. Stelle Waghäusel-Kirrlach 11 °C). Die geringste Temperatur, die in den Jahren 1952 – 2020 in Kempten gemessen wurde, lag im Januar 1985 bei -29,8 °C, die Höchsttemperatur lag im Juli 1984 bei 35,4 °C (DWD 2020, b).

Die Temperatur-Extrema liegen in ihren Maxima und Minima über die ausgewerteten Jahre 1952 bis 2020 gut verteilt und häufen sich nicht in der jüngeren Geschichte (siehe Tabelle 6). Vergleicht man die jeweiligen 30-jährigen Mittel zwischen den Jahren 1959 bis 2018, sind die Temperaturmaxima, -minima und -mittel insgesamt in den letzten Jahrzehnten in Kempten angestiegen (siehe Abbildung 16 bis Abbildung 18).

[1] mehrere Städte mit der gleichen Temperatur

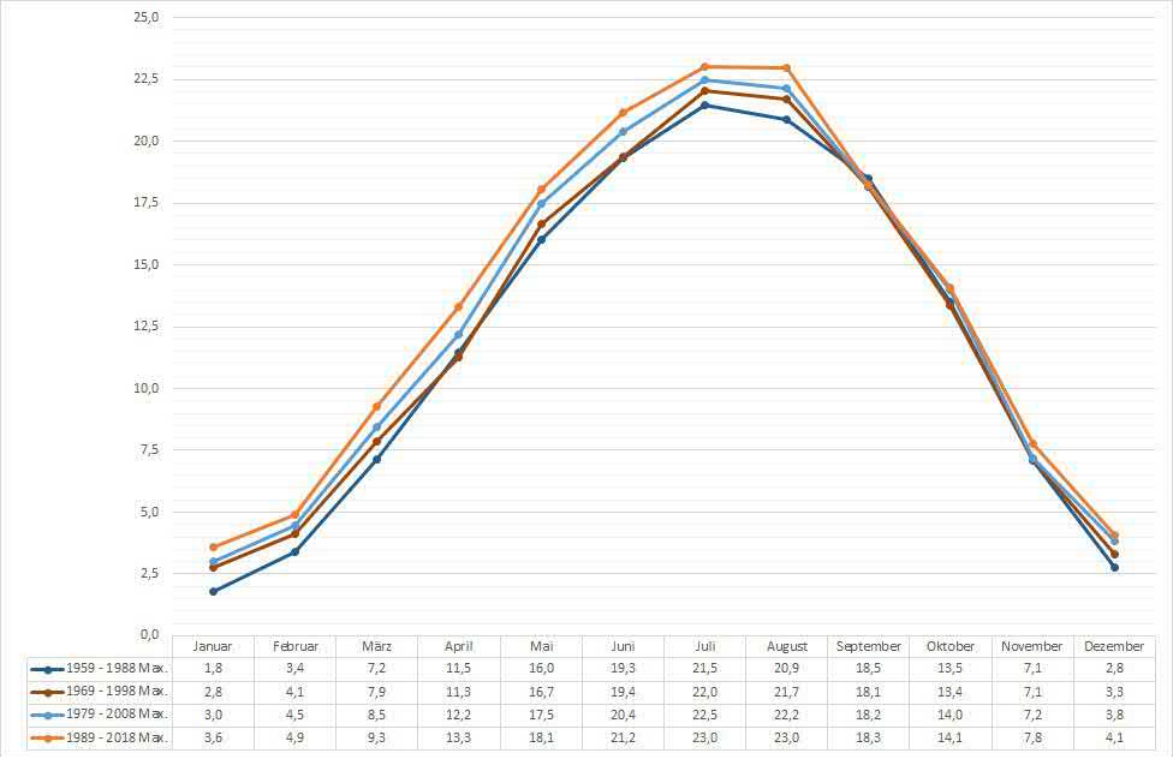
Tabelle 6 Lufttemperaturen für die Stadt Kempten (DWD 2020, bearbeitet)

Mittel[1]- und Extremwerte[2] [°C]	extrem kalt		normal	extrem warm	
	Min	Datum	Mittel	Max	Datum
Jahresmittel	5,3	1956	7,6	9,5	2018
niedrigstes | höchstes Monatsmittel	-12,8	Feb. 1956	/	20,5	Jul. 2006
absolute Minima | Maxima	-29,8	07.01.1985	/	35,4	11.07.1984

* Minimum oder Maximum ist mehrfach aufgetreten – nur das letzte Datum wird genannt

[1] Mittelwerte im Zeitraum 01.01.1981 – 31.12.2010

[2] Extrema im Zeitraum 01.01.1952 – 01.01.2020



	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1959 - 1988 Max.	1,8	3,4	7,2	11,5	16,0	19,3	21,5	20,9	18,5	13,5	7,1	2,8
1969 - 1998 Max.	2,8	4,1	7,9	11,3	16,7	19,4	22,0	21,7	18,1	13,4	7,1	3,3
1979 - 2008 Max.	3,0	4,5	8,5	12,2	17,5	20,4	22,5	22,2	18,2	14,0	7,2	3,8
1989 - 2018 Max.	3,6	4,9	9,3	13,3	18,1	21,2	23,0	23,0	18,3	14,1	7,8	4,1

Abbildung 16 30-jährige Mittelwerte für die Temperatur Maxima (in °C auf der y-Achse) der Stadt Kempten (Allgäu), aufgetragen gegen den Jahresverlauf in Monaten (x-Achse)

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1959 - 1988 Min.	-6,3	-5,2	-1,9	1,4	5,1	8,9	10,9	10,5	7,7	3,5	-1,1	-5,0
1969 - 1998 Min.	-5,5	-4,7	-1,4	1,3	5,5	9,0	11,4	11,0	7,8	3,8	-1,1	-4,4
1979 - 2008 Min.	-5,4	-4,7	-1,1	1,6	6,0	9,7	11,6	11,3	8,0	4,3	-1,1	-3,8
1989 - 2018 Min.	-4,7	-4,4	-0,9	2,0	6,5	10,2	11,9	11,6	7,9	4,3	-0,6	-3,7

Abbildung 17 30-jährige Mittelwerte für die Temperatur Minima (in °C auf der y-Achse) der Stadt Kempten (Allgäu), aufgetragen gegen den Jahresverlauf in Monaten (x-Achse)

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1959 - 1988	-2,3	-1,2	2,1	6,0	10,5	14,0	16,0	15,2	12,3	7,7	2,5	-1,2
1969 - 1998	-1,5	-0,7	2,7	5,9	11,0	14,0	16,5	15,8	12,2	7,7	2,5	-0,7
1979 - 2008	-1,5	-0,5	3,2	6,6	11,7	14,9	16,8	16,2	12,4	8,4	2,5	-0,2
1989 - 2018	-0,8	-0,1	3,8	7,5	12,2	15,5	17,2	16,9	12,6	8,6	3,2	0,0

Abbildung 18 30-jährige Mittelwerte für die durchschnittliche Temperatur (in °C auf der y-Achse) der Stadt Kempten (Allgäu), aufgetragen gegen den Jahresverlauf in Monaten (x-Achse)

Das Illertal stellt eine wichtige Föhngasse aus den Alpen dar. Nicht zuletzt dadurch wird eine im bundesweiten Vergleich hohe Anzahl an Tagen mit Sonneneinstrahlung gemessen. Ausgewertet wurden hier 260 Wetterstationen mit Messung der Sonnenscheindauer im vieljährigen Mittelwert (1981 – 2010): Kempten 255. Stelle mit 1779 Std., 260. Stelle Zugspitze mit 1878 Std., 1. Stelle Ruhpolding mit 1220 Std., 2. Stelle Nienburg mit 1329 Std. (DWD 2020, c).

Die geringste monatliche Sonnenscheindauer wurde im Untersuchungszeitraum (1952 – 2020) im November 1964 mit 24,5 min., die höchste mit 326,1 min. im Juni 1976 gemessen. 1980 wurden über den Jahreslauf insgesamt nur 1522,6 min. Sonnenschein gemessen, es ist das Jahr im Untersuchungszeitraum mit der geringsten Sonnenscheindauer. Dem entgegen wurden 2003 insgesamt 2107,2 min. Sonnenschein gemessen, dies ist das Jahr mit der höchsten Sonnenscheindauer im genannten Untersuchungszeitraum (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7 Sonnenscheindauer für die Stadt Kempten (DWD 2020, bearbeitet)

Mittel[1]- und Extremwerte[2] [h]	sonnenscheinarm		normal	sonnenscheinreich	
	Min	Datum	Mittel	Max	Datum
Jahressummen	1522,6	1980	1779,0	2107,2	2003
niedrigstes | höchstes Monatssumme	24,5	Nov. 1964	/	326,1	Jun 1976

[1] Mittelwerte im Zeitraum 01.01.1981 – 31.12.2010

[2] Extrema im Zeitraum 01.01.1952 – 01.01.2020

Zusammenfassend ist zu sagen, dass das Stadtgebiet von Kempten in einem Bereich mit einer hohen aber noch durchschnittlichen Niederschlagsmenge, einer vergleichbar hohen Anzahl an Sonnenstunden mit jedoch vergleichsweise geringen Temperaturen liegt. Die durchschnittliche Lufttemperatur ist dabei insgesamt in den letzten Jahrzehnten gestiegen.

4.2.2. Windrichtung und Windstärke

Im Stadtgebiet Kempten liegt eine Wetterstation des DWD mit der Stations-ID 2559. Die Station liegt 47.7233 ° geographischer Breite und 10.3348 ° geographischer Länge (siehe Abbildung 19) direkt im urbanen Bereich auf einer Höhe von 705 m über NHN.

Windrichtung und Windgeschwindigkeit werden in einer Höhe von 10 m über Grund erfasst. Für die nachfolgenden Auswertungen in den Abbildung 20**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bis Abbildung 27 wurden die stündlich erfassten Messwerte der Jahre 1989 bis 2018 als 30-jägriger Bezug analysiert. Die Analyse unterteilt das Jahr in Quartale, bestehend aus Dezember, Januar, Februar (DJF) für die Wintermonate, März, April, Mai (MAM) für die Frühjahrsmonate, Juni, Juli, August (JJA) für die Sommermonate und September, Oktober, November (SON) für die Herbstmonate. Zusätzlich wurden die Datenreihen in die zeitlichen Abschnitte Tag und Nacht untergliedert. Da sich der Sonnenaufgang sowie der Sonnenuntergang im Jahresgang dynamisch verschiebt, wurden je nach Betrachtungsquartal, nachfolgend (siehe Tabelle 8) unterschiedliche Zeiträume zur Definition von Tag und Nacht herangezogen.

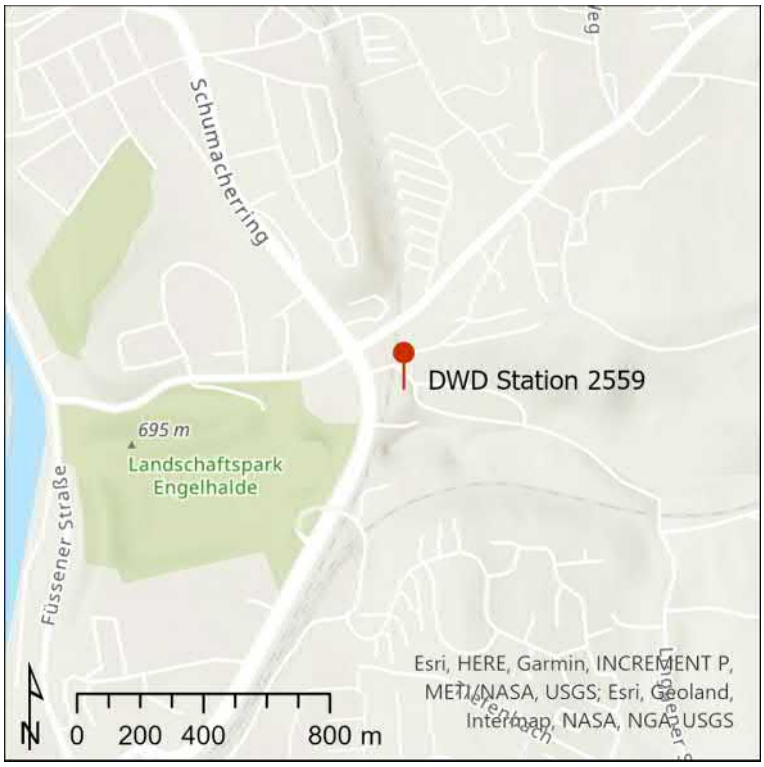


Abbildung 19 Standort DWD Station 2559 in Kempten

Tabelle 8 Bezugszeiträume zur Definition der Tag-/Nachtsituation im quartalsbezogenen Jahresgang für die Stadt Kempten

	Tag	Nacht
Winter (DJF)	08:00 Uhr – 17:00 Uhr	17:00 Uhr – 08:00 Uhr
Frühjahr (MAM)	06:00 Uhr – 20:00 Uhr	20:00 Uhr – 06:00 Uhr
Sommer (JJA)	06:00 Uhr – 21:00 Uhr	21:00 Uhr – 06:00 Uhr
Herbst (SON)	08:00 Uhr – 18:00 Uhr	19:00 Uhr – 08:00 Uhr

Als Bezugspunkte wurden jeweils der Sonnenaufgang sowie der Sonnenuntergang für die Stadt Kempten am 15. des jeweils mittleren Quartalsmonat definiert. Hinsichtlich der daraus resultierenden Amplitude zwischen Sonnenaufgang bzw. Sonnenuntergang zu Beginn und zum Ende eines Quartals, ist eine gewisse Unschärfe in der exakten Bestimmung der Tag-/Nachtsituation unumgänglich.

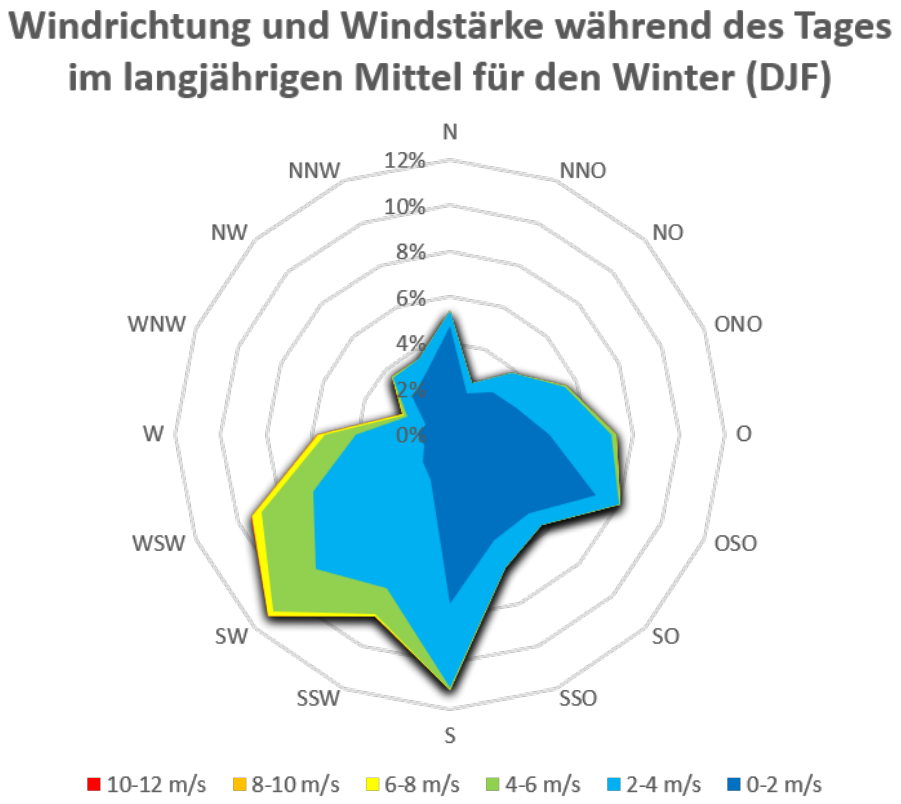


Abbildung 20 Windrichtung und Windstärke während des Tages (8-17 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Wintermonate

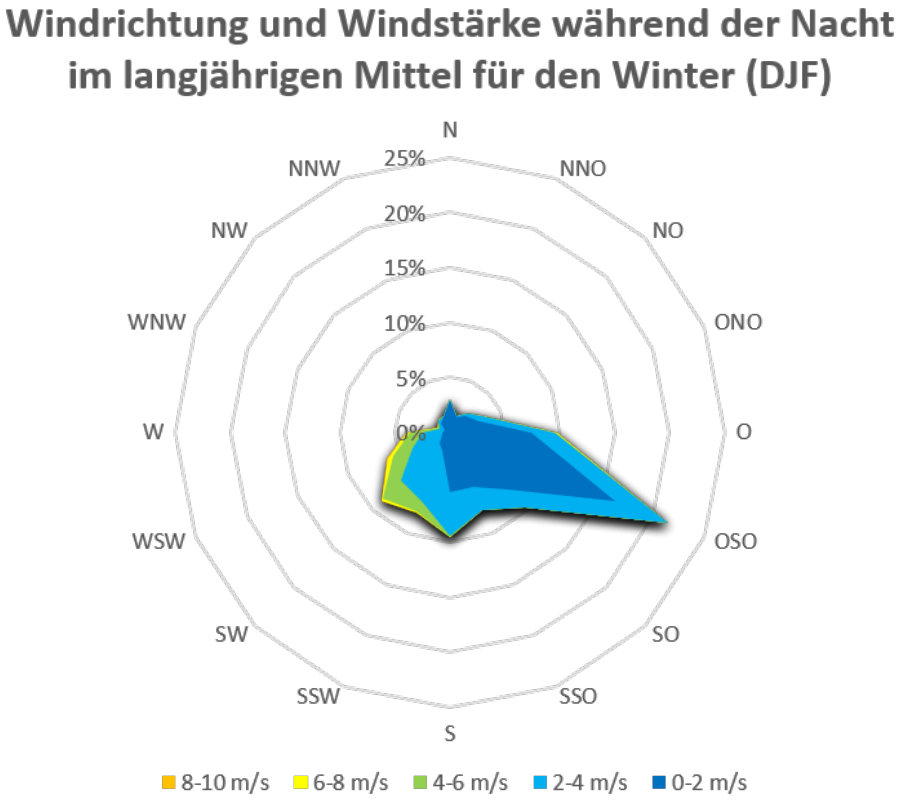


Abbildung 21 Windrichtung und Windstärke während der Nacht (17-8 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Wintermonate

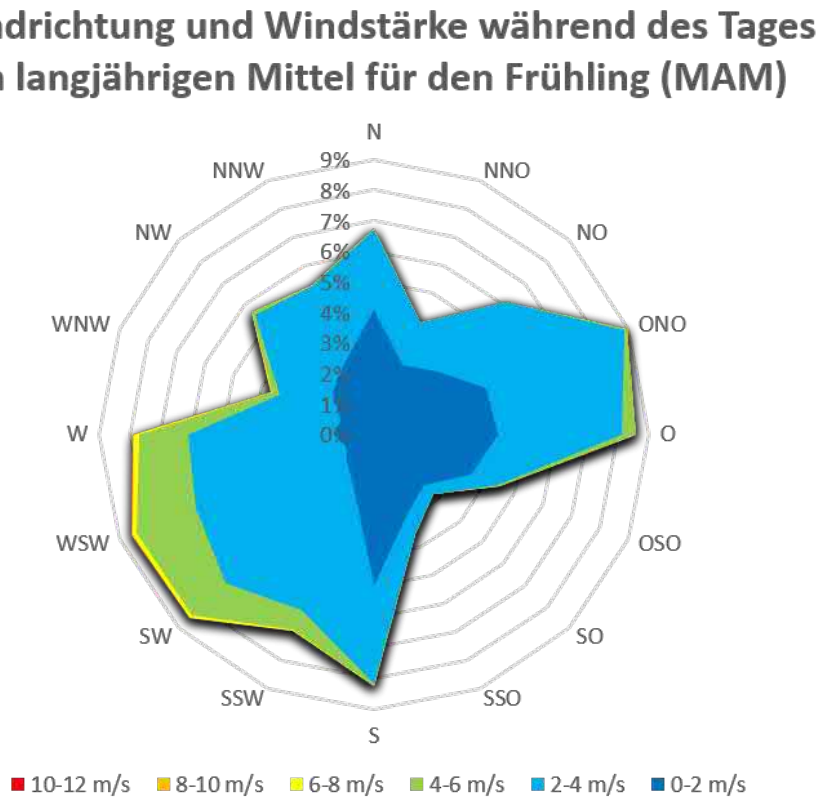


Abbildung 22 Windrichtung und Windstärke während des Tages (6-20 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Frühlingsmonate

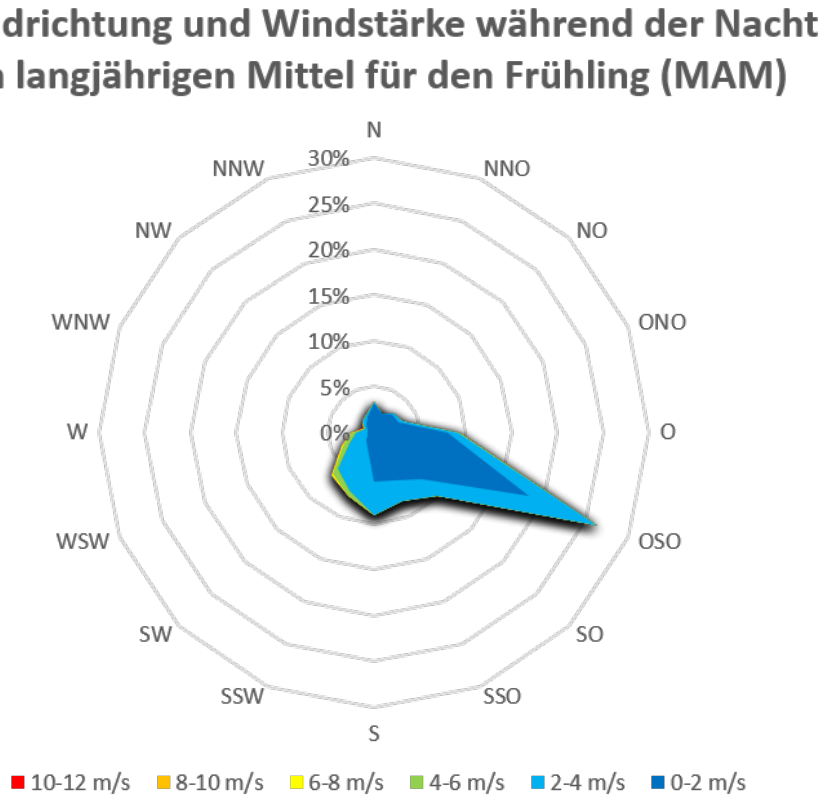


Abbildung 23 Windrichtung und Windstärke während der Nacht (20-6 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Frühlingsmonate

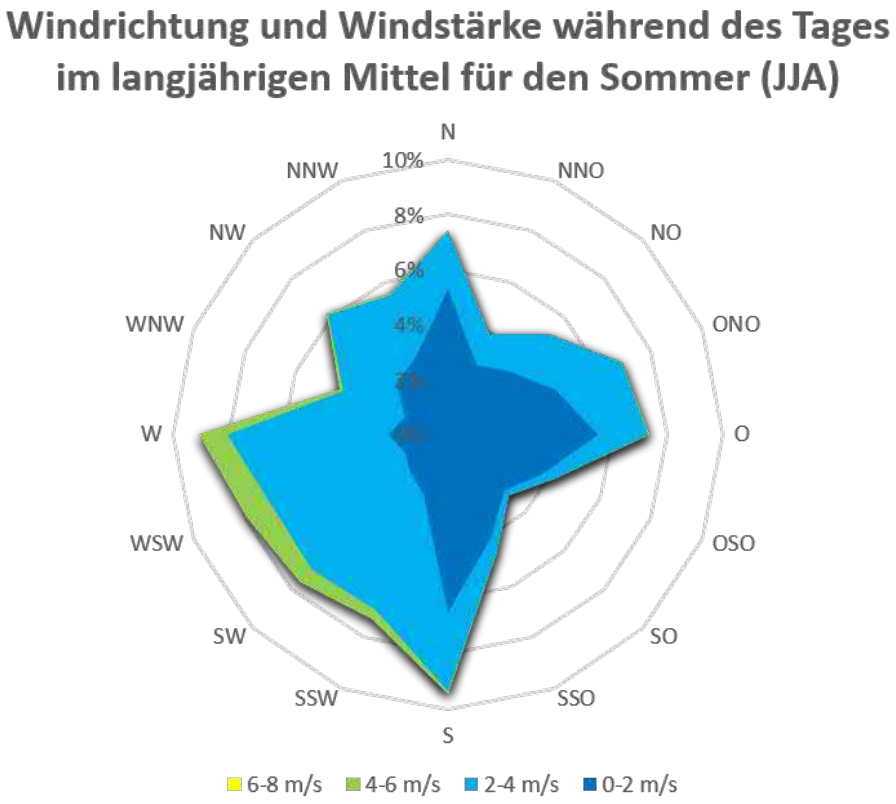


Abbildung 24 Windrichtung und Windstärke während des Tages (6-21 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Sommermonate

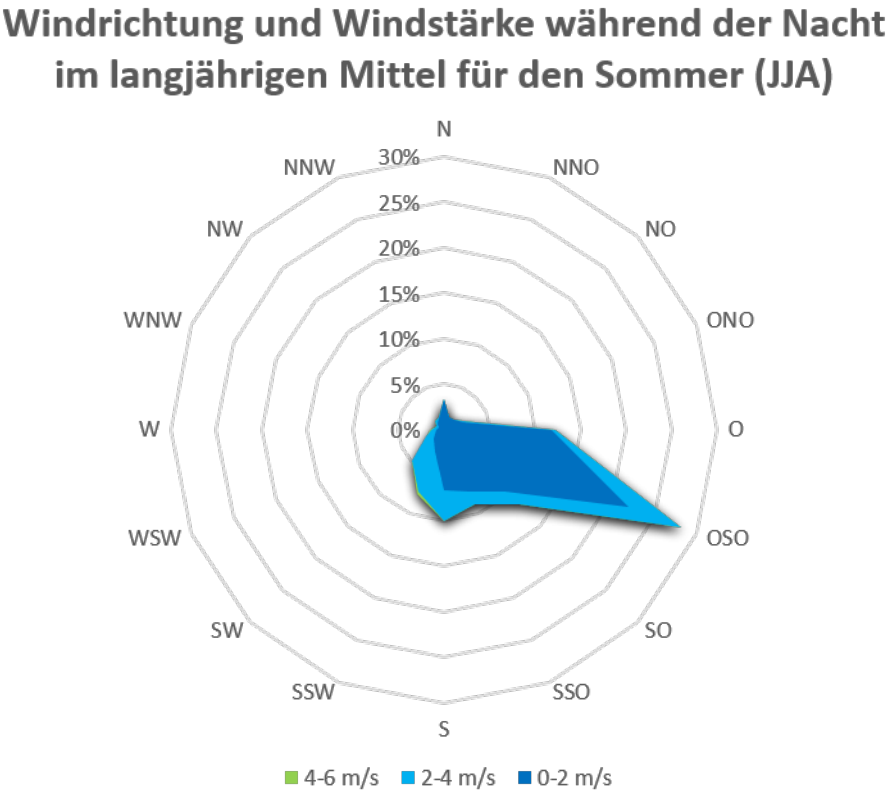


Abbildung 25 Windrichtung und Windstärke während der Nacht (21-6 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Sommermonate

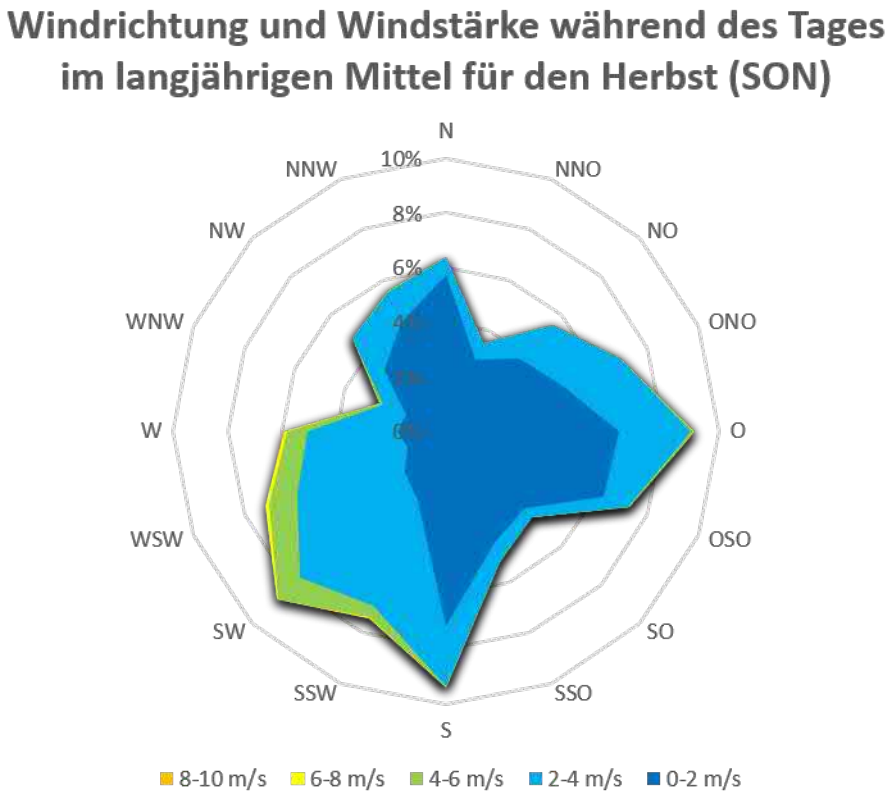


Abbildung 26 Windrichtung und Windstärke während des Tages (8-18 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Herbstmonate

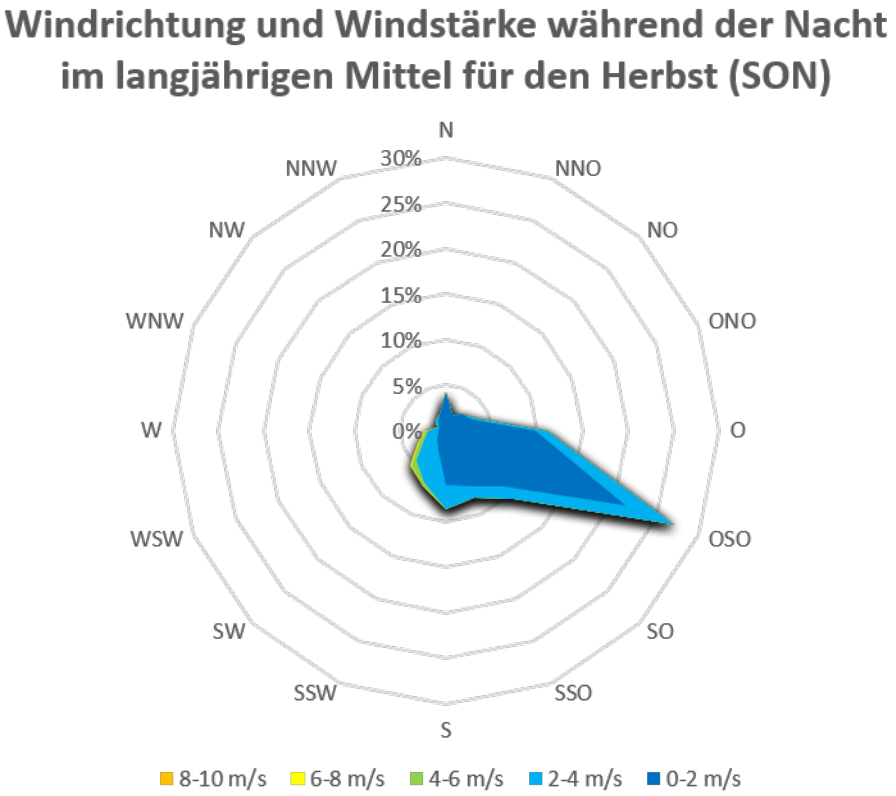


Abbildung 27 Windrichtung und Windstärke während der Nacht (18-8 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Herbstmonate

In der Gesamtbetrachtung der Jahresquartale (siehe Abbildung 20 bis Abbildung 27) ist eine deutliche Unterscheidung der Windrichtung zwischen der Tag- und der Nachtsituation erkennbar. Während am Tag südliche bis westliche und östliche Komponenten charakterisierend sind, werden die Nachtsituationen über das ganze Jahr hinweg durch eine Ost-Süd-Ost Komponente geprägt, mit Dominanz geringer Windgeschwindigkeiten bis 4 m/s. Dieses nächtliche Erscheinungsbild findet sich auch für den Standort der Messstation in den Ergebnissen der nächtlichen Kaltluftberechnung (siehe Abbildung 36 in Kapitel 5.1.7) wieder.

Die auch während der Tagsituation auftretenden östlichen Komponenten können in dieser Analyse nicht qualifiziert betrachtet werden, da zu vermuten ist, dass diese Anströmungssituationen nach Sonnenuntergang auftreten, da wie bereits einleitend erwähnt für jedes Quartal ein Bezugsdatum für die Definition der Tag- und Nachtsituation herangezogen wurde. Dahin gehend bleibt es wahrscheinlich, dass diese östlichen Komponenten erst nach Sonnenuntergang aufgetreten sind.

Das weitere Muster und die Varianz der Windverteilung innerhalb der einzeln analysierten Quartale zeichnet generell ein Bild von schwachwindgeprägten Situationen für das Stadtgebiet Kempten. Einzig im Winter- und Frühjahrsquartal steigt die Windgeschwindigkeit, bei primär südwestlicher Anströmung, auf bis zu 12 m/s. Da dies jedoch auch in diesen Quartalen nur sehr selten vorkommt, ist eine grafische Darstellung in den Abbildungen nicht ersichtlich.

5. Bestandsaufnahme und IST-Analyse

5.1. Klimarelevante Themenkarten

Die nachfolgend dargestellten und beschriebenen Themenkarten stellen subsidiäre Elemente im Kontext der Stadtklimaanalyse der Stadt Kempten und der Ableitung der Klimafunktionskarte bzw. der Planungshinweiskarte dar und leisten so einen wichtigen Planungsbeitrag. Mit Hilfe der Themenkarten wird ersichtlich, welche Aspekte / Faktoren für die Klimatopableitung (innerhalb der Klimafunktionskarte) an welcher Stelle von Bedeutung sind. Entsprechend der Einordnung / Zuordnung nach Tabelle 9 können die Themenkarten für die Betrachtung und Folgebetrachtung von klimatischen und planungsbezogenen Fragestellungen herangezogen werden.

Tabelle 9 Übersicht der erstellten Themenkarten und daraus abgeleiteten Anwendungsbeispielen und potentiellen Folgebetrachtungen

Themenkarte	Aspekte / Faktoren Anwendungsbeispiele	Mögliche Folgebetrachtung (beispielhaft)
Vegetationserfassung	Durchgrünung der Stadt bzw. einzelner Stadtteile und Quartiere. Erfassung defizitärer Vegetationsräume	Versiegelungskataster, Gründachkataster, Grünvernetzungsanalyse
Landnutzung	Durchgrünung der unterschiedlichen offiziellen Landnutzungsklassen. Zeigt die aktuelle Landnutzung im Untersuchungsgebiet auf und gibt Hinweise zu Wärmespeicherkapazitäten der unterschiedlichen Oberflächen	In Kombination mit z.B. vertieften Vegetationserfassungen / -analysen sind die Entwicklung von stadtangepassten Handlungsleitfäden z.B. zu durchgrünten Industriestandorten möglich
Gebäudevolumendichte	Erkennen und Verstehen der Akkumulierung von Gebäudemassen im dreidimensionalen Raum. Identifizierung von defizitären Flächen und Potentialräumen	Entwicklung von Handlungsempfehlungen zur städtischen Nachverdichtung
SkyView Faktor	Berechnung der horizontalen und vertikalen Offenheit der Erdoberfläche gegenüber dem Himmel Planerische Ableitung des Lichtraumprofils des Straßenraums	Zusätzliche Informations- / Datenquelle bei der detaillierten Betrachtung von hitzegefährdeten (spez. Heat-Trap) Bereichen
Topographisches Einzugsgebiet	Identifizierung von Kaltlufteinzugsgebieten als wichtige Information zum Wirkraum und potentiellen Entwicklungspotentialen. Vorgaben für städtebaulichen Wettbewerbe, B-Pläne etc.	Vertiefende Analyse zum Oberflächenabfluss. Entwicklung einer Starkregenrisikokarte
Kaltluftentstehung &	Identifizierung von	Vertiefende Be- und

-transport	Kaltlufteinzugsgebieten als wichtige Information zum Wirkraum und potentiellen Entwicklungspotentialen. Vorgaben für städtebaulichen Wettbewerbe, B-Pläne etc.	Durchlüftungsanalyse für eine detaillierte geostatistische und numerische Windfeld-Herleitung für das Stadtgebiet
Städtische Rauigkeit	Identifizierung von defizitären Durchlüftungsbereichen. Vorgaben für städtebaulichen Wettbewerbe, B-Pläne etc.	Höhen-Weiten Analyse mit Strömungsregimen

Die Betrachtungsebene (vgl. Tabelle 9) ist auf eine direkte Nutzung der Themenkarten ausgelegt. Das bedeutet, diese exemplarischen Fragestellungen können mit Hilfe der Karten beantwortet werden. Die Folgebetrachtung ist als analytischer Ausblick zu verstehen. Im Ergebnis sind durch die Erarbeitung der Themenkarten Grundlagen mit einem singulären Mehrwert entstanden, auf deren Datenbasis weitere Analysen durchgeführt werden können.

5.1.1. Vegetationserfassung

Mit Hilfe der Vegetationserfassung (NDVI-Auswertung) ergibt sich die Möglichkeit einer realistischen Erfassung aller Grünstrukturen auf dem Gebiet der Stadt Kempten, die über die Aufnahme mittels einfacher Landnutzungskartierung (vgl. 5.1.2) hinausgeht. Insbesondere die sonst im Kontext der Landnutzungsklassifizierung nicht verfügbaren Informationen zu bspw. privatem Grün, Solitärgehölzen, Sukzessions- und Ruderalfluren können das klimatische- und das städtebauliche Erscheinungsbild einer Stadt stark beeinflussen. In der Auswertung für die Stadt Kempten wurde diese Analyse für alle „nicht natürlichen" Flächen in Kombination mit den Landnutzugsklassen „Landwirtschaft" und „Wald" des BasisDLM25 durchgeführt (siehe Abbildung 28).

Planungsrelevanz:

Die Themenkarte der Vegetationserfassung sowie die Auswertung der prozentualen Anteile von Vegetation auf unterschiedlichen Landnutzungstypen (siehe Themenkarte Landnutzung) ist für die Planung von besonderer Bedeutung, da sie die Durchgrünung des gesamten Stadtbildes widerspiegelt. Auf Grund der angewandten Methodik kann nicht nur eine quantitative, sondern im gewissen Rahmen auch eine qualitative Bewertung (Vitalität auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Rasterdaten) der Vegetationsflächen erfolgen.

So können aus planerischer Sicht Bereiche identifiziert werden, die – bezogen auf die Vegetationsbedeckung – unter-/überversorgt sind. Planerisch können diese Informationen genutzt werden, um bspw. Entscheidungsprozesse der Grünflächenplanung qualitativ zu unterstützen.

Für das Stadtgebiet Kempten zeigt sich insgesamt ein hoher Durchgrünungsanteil. Ein Großteil der Siedlungsflächen, die außerhalb des Stadtkerns liegen, sind stark durchgrünt. Zu den defizitären Bereichen zählen in erster Linie der verdichtete Innenstadtbereich im Zentrum (südöstlich der Residenz), sowie im weiteren Verlauf nach Süden (um den Bereich der Bahnhofsstraße). Ebenfalls geringer durchgrünt sind die an die Residenz angrenzenden Siedlungsräume in nordwestlicher (Sängerstraße / Weiherstraße) sowie südwestlicher (Frühlingstrasse / Bodmannstraße) Richtung.

Bezogen auf die industriellen und gewerblichen Flächen zählen das nördliche Gebiet im Bereich der Memminger Straße / Unterwanger Straße – Oberwanger Straße, die im Süden / Südosten gelegenen Gebiete im Bereich der Max-Scheidhauf-Straße sowie östlich der L309 im Bereich der Linggener Straße und das im Nordosten gelegene Gebiet des Feneparks.

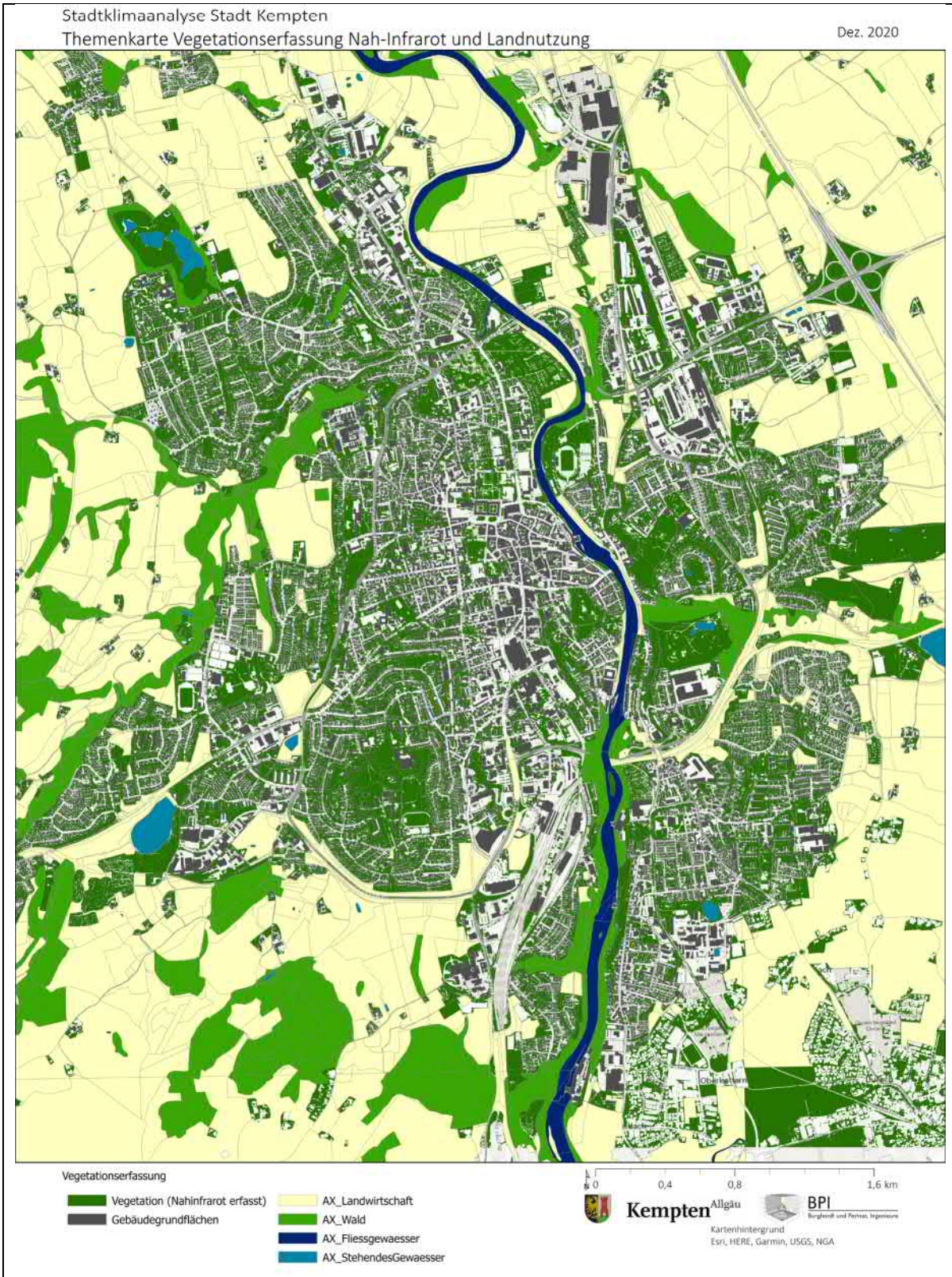


Abbildung 28 Vegetationserfassung im Stadtgebiet von Kempten auf Grundlage von Landnutzungsklassen und einer Luftbild-Nahinfrarot-Analyse

5.1.2. Landnutzung

Die Themenkarte der Landnutzung stellt die einfache Klassifizierung der vorkommenden Landnutzung entsprechend des BasisDLM25 Objektartenkatalogs dar. In Hinblick auf die Erstellung der Stadtklimaanalyse der Stadt Kempten wird die Landnutzung zur Bilanzierung der flächendeckenden thermischen Grundbelastung herangezogen. Abbildung 29 zeigt die vorhandene Landnutzung für den Untersuchungsraum. Die statistische Auswertung erfolgt ebenfalls für die Gesamtgemarkung der Stadt Kempten.

In Abbildung 29 sind die alle vorkommenden Landnutzungsklassen entsprechend ihrer thematischen Zugehörigkeit in 10 Landnutzungsgruppen zusammengefasst und mit ihrem flächenbestimmten Anteil am jeweiligen Bezugsraum (Gesamtgemarkung und Stadtgebiet (Untersuchungsraum)) dargestellt.

Das Diagramm (siehe Abbildung 29) zeigt wieviel der Grundflächen des entsprechenden Landnutzungstyps durch Vegetation bedeckt ist. Hierbei wird deutlich, das Industrie- und Gewerbeflächen typischer Weise im Vergleich zu Wohnbauflächen schwächer durchgrünt sind, da hier in den meisten Fällen der verfügbare Freiraum als Lager- oder Stellplatzfläche genutzt wird oder die Flächen im Kontext der Instandhaltungskosten einfach nicht begrünt werden. Gleichzeitig gibt es innerhalb des Siedlungsraums teilweise große Unterschiede in der räumlichen Verteilung und Dichte der vorhandenen Vegetationsstrukturen.

Planungsrelevanz:

Die Informationen zur Verteilung der Landnutzungsklassen im Untersuchungsraum sowie auf der Gesamtfläche der Gemarkung Kempten stellt primär eine wichtige Grundlage für die Berechnungsmatrix der Klimafunktionskarte dar. Im Kontext der Planungsrelevanz bleibt festzustellen, dass der dominierende Anteil von landwirtschaftlichen Flächen (in den Außenbereichen und über die Gemarkungsgrenzen hinweg) die für das Stadtgebiet bedeutende hohe nächtliche Kaltluftproduktion (vgl. Kap. 5.1.6) erklärt.

Auf der Gesamtfläche der Gemarkung Kempten dominieren landwirtschaftliche Flächen mit 55.2 % gefolgt von Wald mit 12.6 %. Nach den natürlichen Landnutzungsklassen ist der Untersuchungsraum ist mit 11,2 % durch Wohnbaufläche geprägt, und liegt damit nur knapp hinter den Waldflächen. Insbesondere das Fehlen von großen zusammenhängenden Frischluftproduzierenden Wäldern, ist im Kontext zukünftiger Stadtentwicklung zu berücksichtigen, da über die Frischluftversorgung der Stadt (in Kombination mit der Durchlüftung) Einfluss auf die Lufthygiene genommen werden kann.

Entsprechende statistische Auswertungen auf Grundlage der reduzierten Landnutzungsklassen zeigen die „Flächen besonderer funktionaler Prägung“ mit 45,28 % die stärkste Durchgrünung, gefolgt von den „Wohnbauflächen“ mit 34,09 %. Ca. halb so stark durchgrünt sind die „Industrie- und Gewerbeflächen“ mit 17,74 % und abschließend „Flächen gemischter Nutzung“ mit 15,79 %.

Das bedeutet, dass im Minimum ca. 1/3 der eigentlichen Siedlungsflächen mit Vegetation bedeckt sind (es bleibt zu beachten, dass bei Bäumen die Kronenflächen und nicht der Stammraum erfasst wurden). Insbesondere Industrieflächen sind im gesamtstädtischen Durchschnitt geringer durchgrünt. Hier gilt es den Vegetationsanteil zu fördern, um diese meist stark versiegelten Gebiete klimatisch zu entlasten und den Oberflächenabfluss von Regenwasser zu reduzieren.

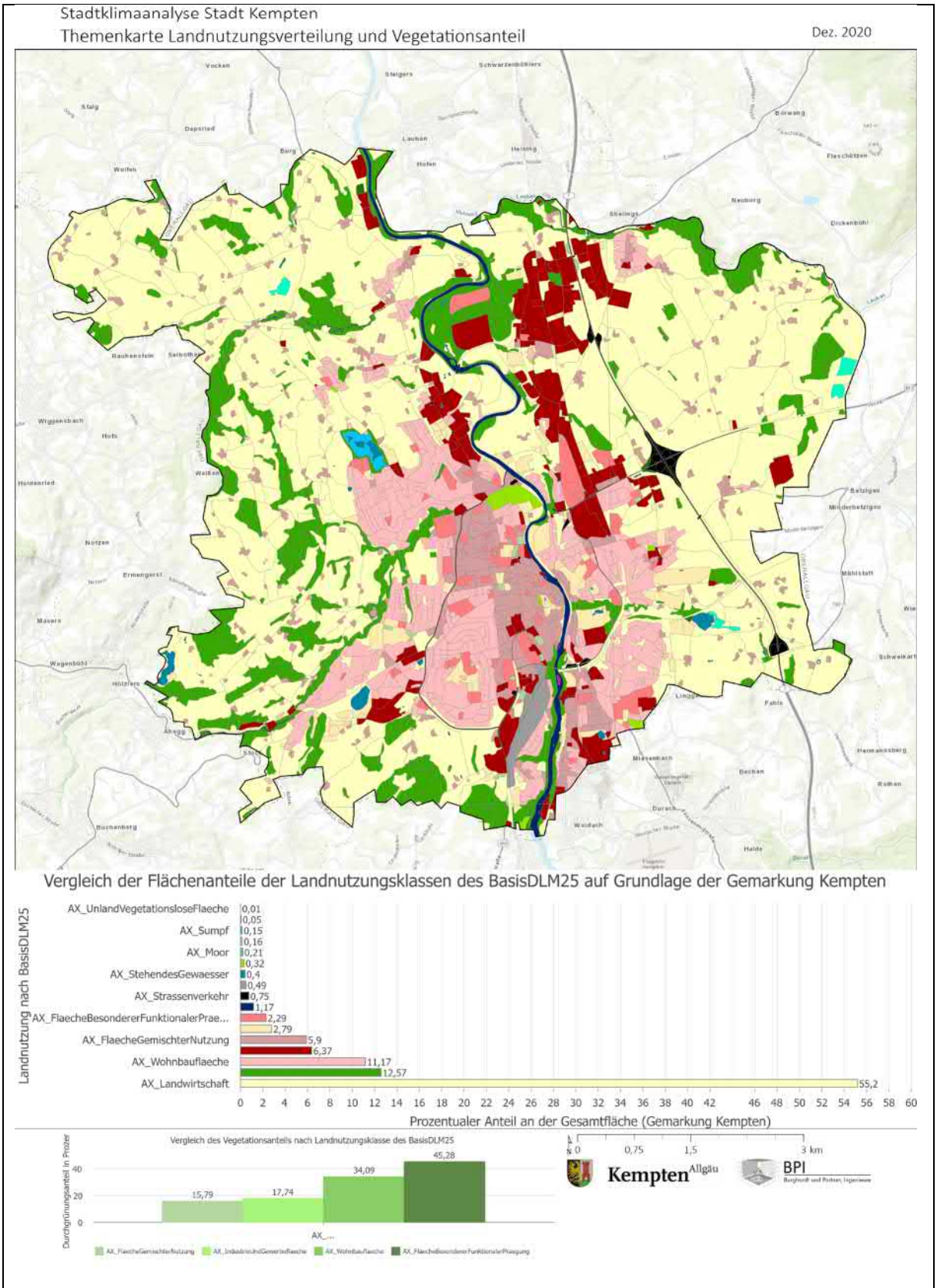


Abbildung 29 Flächengröße der Landnutzungsklassen und deren statistische Durchgrünung (auf Grundlage der Vegetationserfassung, siehe Abbildung 28) im Verwaltungsbereich der Stadt Kempten

5.1.3. Gebäudevolumendichte

Entsprechend des physikalischen Grundsatzes der Energieerhaltung wird kurzwellige Sonnenstrahlung beim Auftreffen auf ein Objekt reflektiert und / oder absorbiert und in Wärmeenergie umgewandelt. Das Objekt wird erwärmt, speichert die Energie und gibt einen Teil dieser aufgenommenen Energie als langwellige Wärmestrahlung an die umgebende Atmosphäre ab. Dieser Prozess unterstützt die Ausprägung des städtischen Wärmeinseleffekts (vgl. 2.2), da es zu einer verstärkten Speicherung von Energie in der bebauten Substanz, gefolgt von einer zeitlich verzögerten Abgabe (in der Nacht) kommen kann, wodurch sich die nächtliche Abkühlung des städtischen Raumes vermindert.

Bei der Berechnung der Gebäudevolumendichte handelt es sich um eine 3-dimensionale statistische Dichteanalyse, die für einen vordefinierten Radius von 25 m bei einer Auflösung von 1 m berechnet wird. Im Zuge der technischen Umsetzung werden die Gebäude in 2-dimensionalen attribuierten Punktwolken gemäß den Gebäudegrundflächen und den Gebäudehöhen konvertiert und dann mittels einer statischen Nachbarschaftsanalyse untersucht. Durch die Berücksichtigung der Gebäudehöhen innerhalb des Punktdatenbestandes wird eine planare 2-dimensionale Analyse mit 3-dimensionalen Bezug ermöglicht. Das Ergebnis zeigt die statische Verteilung von m³ Bauvolumen pro m² Flächeneinheit.

Obwohl die Beschaffenheit der Fassaden (Albedo, Dämmung, Material) ebenso wie die Umgebungsparameter einen großen Einfluss auf die realistische Energieabsorption eines Gebäudes haben, hilft die Analyse der Gebäudevolumendichte bei der generellen Einschätzung zur verfügbaren beeinflussten Masse und dessen Nachbarschaftswirkung.

Planungsrelevanz:

Die Gebäudevolumendichte dient als Indikator für die (zunehmende) bauliche Dichte innerhalb des Stadtgebietes. Die Karte vereint 2-dimensionale Grunddaten mit 3-dimensionalen Höhendaten und berücksichtigt diese im nachbarschaftlich-räumlichen Kontext. Daraus resultiert für die Stadtplanung die Möglichkeit Bereiche zu identifizieren, die akkumulativ durch große Gebäudemassen geprägt sind. Planerisch können diese Informationen genutzt werden, um bspw. Entscheidungsprozesse der städtischen Nachverdichtung qualitativ zu unterstützen. Im Vergleich zu anderen Städten ist die Stadt Kempten von meist lockeren Baumassen geprägt. Der Großteil des Siedlungsraums bewegt sich im Bereich bis 6 m³/m². Insbesondere der äußere Siedlungsbereich liegt meist noch darunter. Im Kontext der defizitären Vegetationsversorgung im Innenstadtbereich (vgl. Abbildung 28) sind auch hier die stärksten Defizite in Form der höchsten Gebäudevolumina vorzufinden (Innenstadtbereich bis ca. 13,5 m³/m², sowie an mehreren flächig teils ausgedehnten Bereichen zwischen 17 m³/m² und 26 m³/m²). Eine zusätzliche Nachverdichtung sollte in diesen (zweifach defizitären) Räumen vermieden werden, bzw. stets mit einem nachhaltigen Durchgrünungskonzept verknüpft werden.

Vergleichswerte:

Frankfurt Bahnhofsviertel: ca. 100 m³/m² bis ca. 300 m³/m²

Würzburg Altstadt: ca. 50 m³/m² bis 150 m³/m²

Bad Oeynhausen Innenstadtbereich: ca. 10 m³/m² bis ca. 23 m³/m²

Lampertheim Innenstadtbereich: ca. 11 m³/m² bis ca. 25 m³/m²

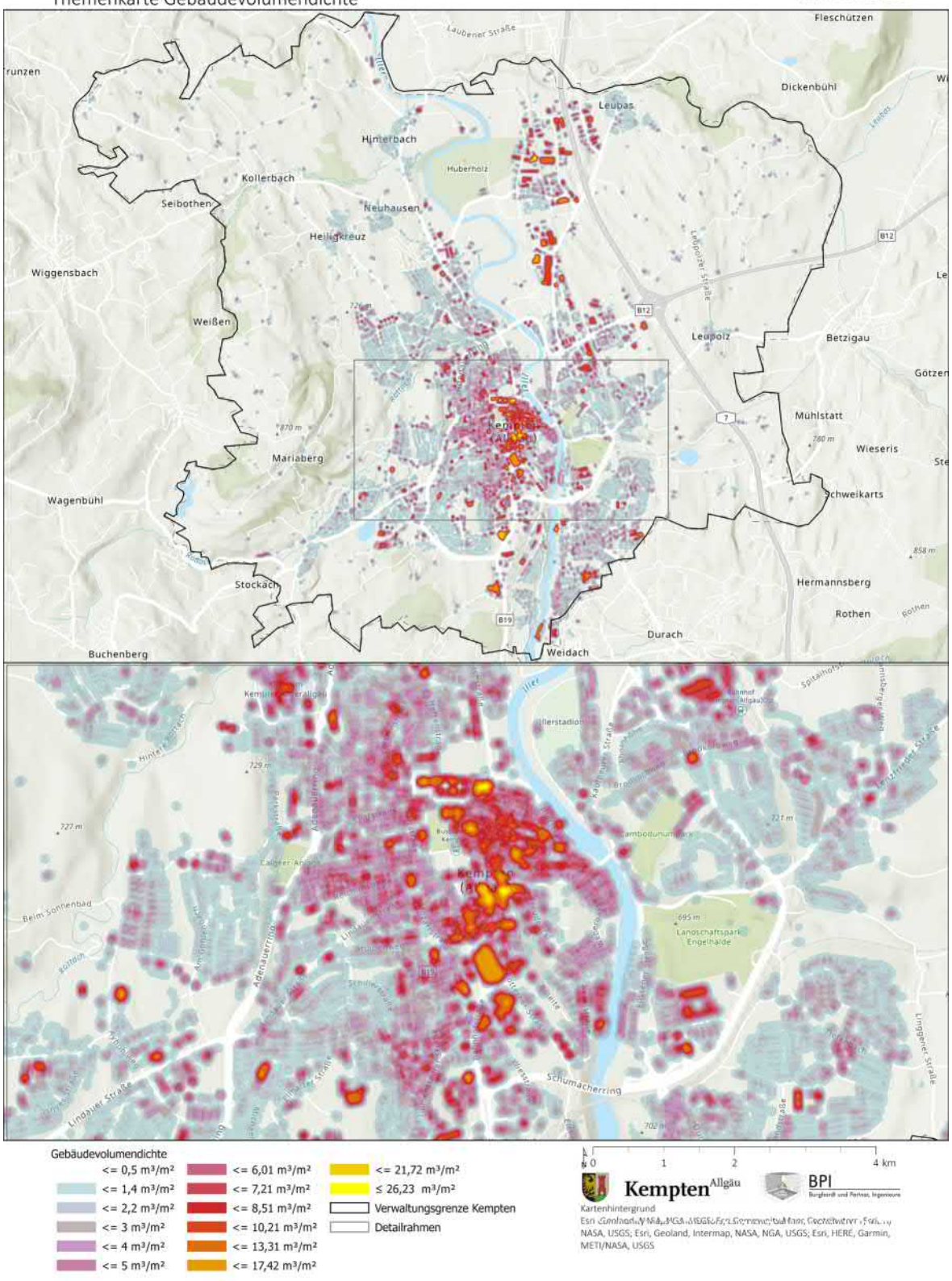


Abbildung 30 Gebäudevolumendichte berechnet auf Grundlage des 3D Gebäudebestandes (Stand 2020) für den Verwaltungsbereich der Stadt Kempten

5.1.4. SkyView Faktor

Der SkyView-Faktor (SVF) beschreibt die horizontale und vertikale Offenheit der Erdoberfläche gegenüber dem Himmel. Ausgehend von der Bodenoberfläche wird untersucht, wieviel Prozent des Himmels sichtbar sind. Ausgedrückt wird dieses prozentuale Verhältnis mit einer numerischen Skala von 0 bis 1. Je kleiner der Wert, desto weniger ist vom Himmel sichtbar und wird somit durch Hindernisse blockiert. Unter Berücksichtigung der vorherrschenden Topographie und der Bebauungsstruktur (Gebäudegrundrisse mit Gebäudehöhen) wurde die Analyse für das Stadtgebiet von Kempten durchgeführt. Jeder Berechnungspunkt ist in einem regelmäßigen Abstand von 1 m zu seinem direkten Nachbarn angeordnet. Daraus ergibt sich eine Gesamtauflösung von 1 m für das Untersuchungsgebiet.

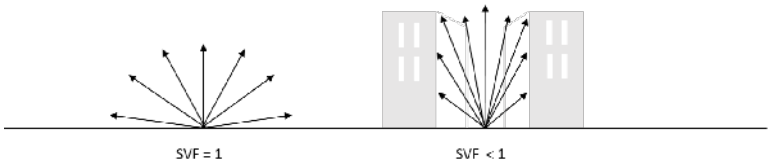


Abbildung 31 Schematische Darstellung der Definition des SkyView Faktors (SVF)

Mit Hilfe des SkyView-Faktors können Rückschlüsse auf die Wärmespeicherung („Heat Trap Effect“) innerhalb von Straßenschluchten gezogen werden. Obwohl bei einem SVF von 1 die solare Exposition bei 100 % liegt, ergibt sich durch die hohe Offenheit eine geringe Umwandlung der eintreffenden kurzwelligen solaren Strahlung in langwellige Wärmestrahlung, und durch das Fehlen geeigneter Objekte, eine damit verbundenen geringe Wärmespeicherung. Demensprechend besteht die Gefahr der zusätzlichen Überwärmung unterhalb eines SVF von 0,5. – 0,15. Unterhalb von 0,15 kann es durch die fast gänzlich fehlende solare Einstrahlung zu einer Abkühlung innerhalb der Häuserschlucht kommen. Dieser Effekt ist oft bei kleineren Fußwegen und Gassen zu beobachten, welche meist für den Autoverkehr eine zu geringe Durchgangsbreite bieten.

Planungsrelevanz:

Der SkyView Faktor stellt eine Berechnungsgröße dar, die es ermöglicht die bauliche „Enge“ zu beschreiben, und damit Hinweise zum Wärmespeichereffekt innerhalb einer Straßenschlucht abzuleiten oder Aussagen zum Lichtraumprofil des Straßenraums zu treffen.

Für den Wärmespeichereffekt gilt:
SVF 1 – 0,5 >>> kein bis geringer Wärmespeichereffekt im Straßenraum
SVF 0,5 – 0,15 >>> erhöhte Wärmespeicherung im Straßenraum (Gefahr der zusätzlichen Überwärmung)
SVF < 0,15 >>> Abkühlungseffekt durch fast gänzliches Fehlen solarer Einstrahlung

Wichtig! Der Wärmespeichereffekt im Straßenraum ist im hohen Maß von der Beschaffenheit der Oberflächen (Fassaden, Straßen, Gehwege) und dem Vorhandensein von Vegetation abhängig. Dies wird im SVF nicht berücksichtigt.

Problematische Bereiche mit einem SkyView Faktor von weniger als 0,5 sind großflächig selten, jedoch besonders im Innenstadtbereich vorzufinden. In weiteren Untersuchungen kann diese Analyse dazu genutzt werden um Aussagen bspw. zum Lichtraumprofil (Helligkeit im Straßenraum) zu treffen.

Wichtig! Die Verhältnisse zwischen direkter und diffuser Besonnung sind stark von den Faktoren Tageszeit, Jahreszeit, globale Lage (Breiten-/Längengrad) und Deckungsgrad abhängig. (pauschal liegt der Anteil diffuser Besonnung im Sommer bei ¼, im Winter bei ½).

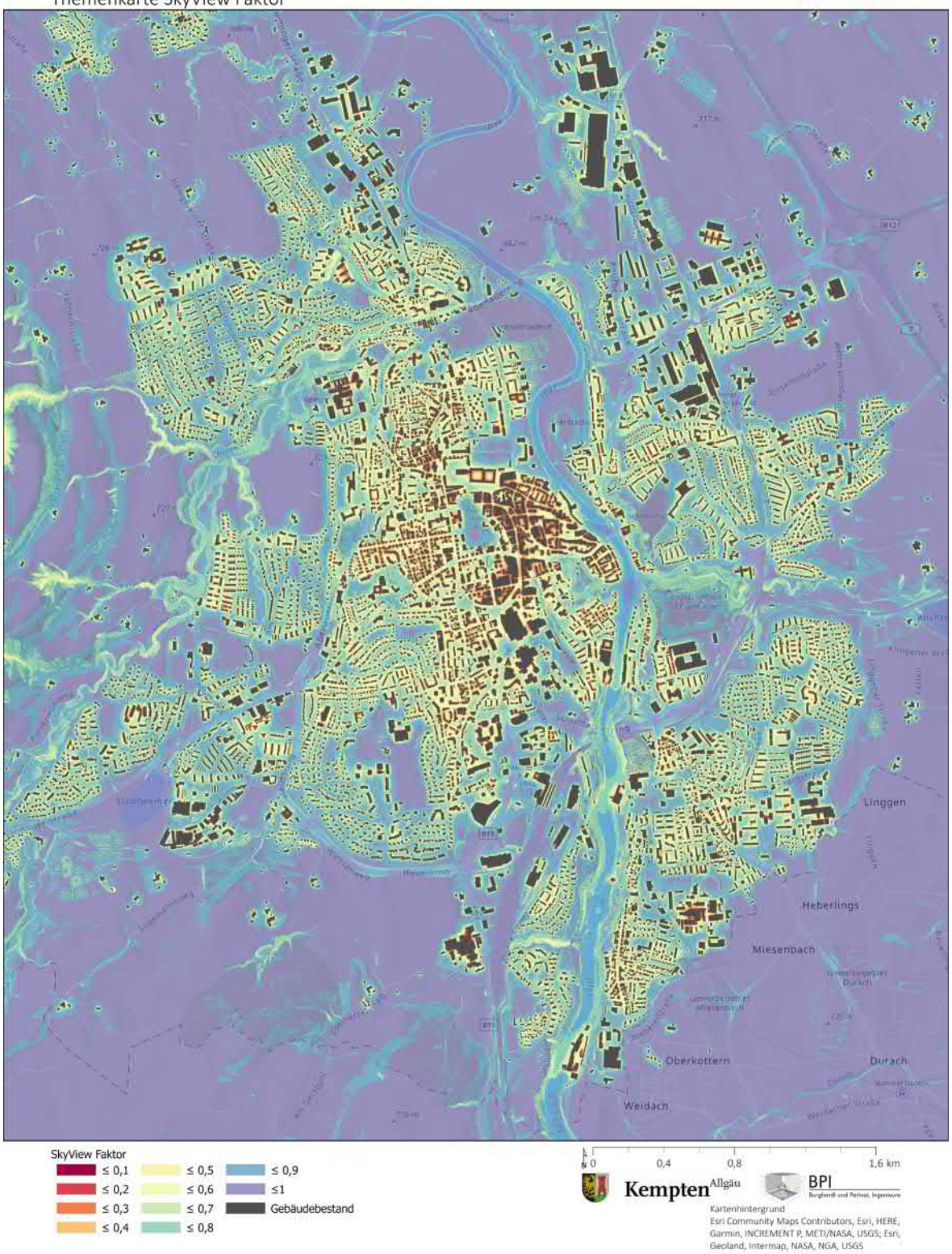


Abbildung 32 Darstellung des berechneten SkyView Faktors für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten auf Grundlage der 3D Gebäudedaten (Stand 2020) und dem hochaufgelöstem DGM (Auflösung von 1 m).

5.1.5. Topographisches Einzugsgebiet

Die Berechnung des topographischen Einzugsgebietes für die Gemarkung der Stadt Kempten sowie der darin liegenden topographisch voneinander getrennten Einzugsbereiche, basieren auf dem aktuellen digitalem Geländemodell der Stadt Kempten mit einer räumlichen Auflösung von 1 m. Bereiche, die außerhalb der bereitgestellten Daten liegen, wurden mit dem frei verfügbaren Geländemodells der Europäischen Umwelt Agentur ergänzt. Die Daten wurden in ihrer Auflösung verfeinert, und abschließend mit dem Hauptdatensatz verschnitten. Dabei wurden mit Hilfe eines gis basierten Algorithmus Fehler und Übergänge identifiziert und bereinigt.

Die eigentliche gis basierte Berechnung analysiert für jede Rasterzelle ihre Höhe, ihr Gefälle sowie die Richtung ihrer Hangneigung. Daraufhin wird ein „Flow Grid“ erstellt, dass zum einen, die Fließrichtung und zum anderen den „Inflow“ (wie viele Zellen in die jeweilige Zelle fließen) enthält.

Planungsrelevanz:

Die Berechnung des topographischen Einzugsgebietes ist primär für die Betrachtung im Kontext der nächtlichen Kaltluftproduktion sowie des Kaltlufttransport von Bedeutung, da hierüber im Rahmen der Planung qualitative fallbezogene Aussagen zu der potentiellen Beeinflussung durch Bauvorhaben auf ein Kaltlufteinzugsgebiet sowie den damit verknüpften Wirkraum abzuleiten sind.

Für das Gebiet der Stadt Kempten zeigt sich eine erhöhte Relevanz von südlicheren Gebieten, die durch ihre Topographie Einfluss auf das Stadtgebiet haben können. Es zeigt sich jedoch, dass insbesondere große Gebiete südwestlich des Stadtgebietes nicht in direktem funktionalem Kontakt mit dem Stadtgebiet stehen, sondern über die südliche Talsituation mit dem Stadtgebiet verbunden sind. Die weiträumigen topographischen Einzugsgebiete im Nordosten sind für das Kernstadtgebiet von untergeordneter Relevanz, da sie sich entlang der Gemarkungsgrenze erstrecken und erst nördlich des eigentlichen Siedlungsraum mit dem Tal verbunden werden. Alle in Abbildung 33 dem topographischen Einzugsgebiet zugeordneten Bereiche können für die Stadt von Planungsrelevanz sein, da bspw. die nächtliche Kaltluftproduktion der Topographie folgt und somit auch über administrative Gemarkungsgrenzen hinweg wirken kann.

Zusätzlich kann das topographische Einzugsgebiet als Grundlage für eine Starkregenrisiko Abschätzung / Analyse herangezogen werden, da hierrüber der maximale Bezugsraum für das Gesamtstadtgebiet definiert wird. Zugleich ermöglichen die topographisch untergliederten Einzugsgebiete auch stadtteilbezogene Aussagen.

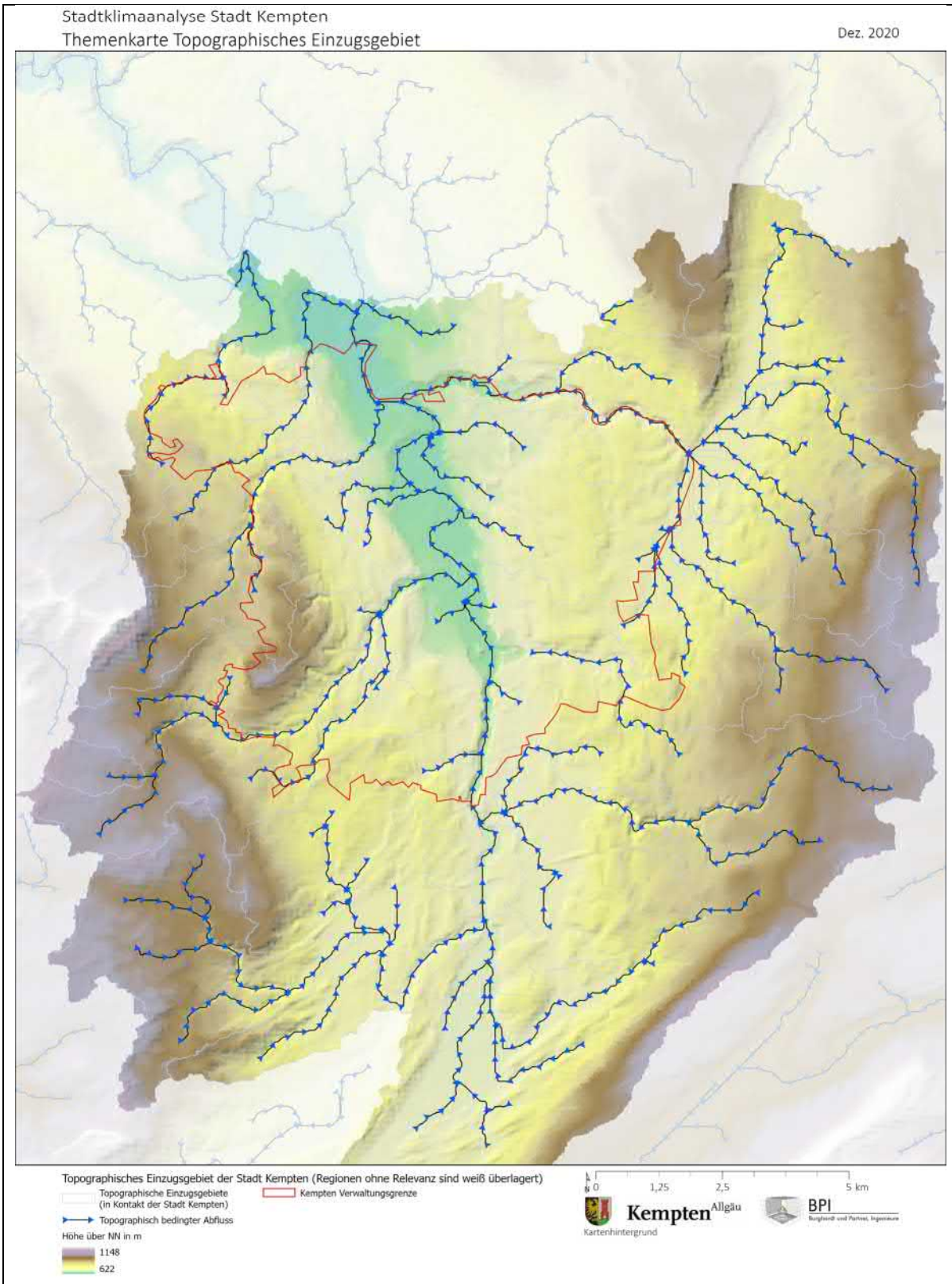


Abbildung 33 Topographische Einzugsgebiete mit Relevanz für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten, berechnet auf Grundlage eines Digitalen Geländemodells mit einer Rasterauflösung von 1 m.

5.1.6. Kaltluftentstehung und -transport

Die Berechnung der Kaltluftentstehung und des Kaltlufttransportes geschieht innerhalb des DWD Programms Klam_21 (vgl. 3.3). Die Berechnung basiert auf der Landnutzung, der Bebauungsstruktur sowie der Topographie. Ausgegangen wird hier von einer austauscharmen Strahlungsnacht (ohne regionale Überströmung). Gleichzeitig fördern innerstädtische Frei- und Grünflächen die lokale Kaltluftproduktion (< 1 ha nur lokal, > 1 ha auch mit potenzieller Fernwirkung) und können, je nach Lage und Ausrichtung, das Eindringen des Kaltluftabflusses in den Siedlungsraum unterstützen.

Entsprechend der technischen Beschreibung in 2.5 bildet sich Kaltluft in den Nachtstunden, vorzugsweise während Strahlungsnächten (wolkenlos). Der klimatisch wirksame Kaltluftabfluss / -transport ist zudem abhängig von einer autochthonen Wetterlage, ohne überlagernde regionale Anströmungen, da sonst der Kaltluftabfluss / -transport zum Erliegen kommen kann.

Die in Abbildung 34 und Abbildung 35 dargestellten Kaltlufthöhen wurde für eine Referenzzeitspanne von 8 Stunden nach Sonnenuntergang mit dem DWD Programm Klam_21 berechnet. Dabei wurden für unterschiedliche Zeiten während der Simulationsnacht Schnitte erzeugt und in Abbildung 34 mit einheitlichem Legendenbezug visualisiert.

Planungsrelevanz:

Insbesondere die Sicherstellung und Förderung der Kaltluftversorgung der bebauten Siedlungsbereiche ist im Kontext des klimawandelbedingten Anstiegs der Temperatur und der durch Nachverdichtung steigenden städtischen Überwärmung von besonderer planerischer Relevanz. Künstliche topographische Veränderungen (z.B. Bahndämme oder Mulden) gilt es zu vermeiden, oder ausreichend durchlässig zu gestalten, damit der vorhandene Kaltlufttransport nicht behindert wird.

Die Simulationsergebnisse der Kaltluftentstehung und des Kaltlufttransportes unterstreichen die Planungsrelevanz dieses Themenfeldes im Kontext der Reduktion der thermischen Belastung insbesondere während länger anhaltender Wärme- und Hitzeperioden in den Sommermonaten.

Da das Gebiet der Gemarkung Kempten und die Umgebung topographisch stark und heterogen geprägt sind, spiegelt sich dies auch in der nächtlichen Kaltluftproduktion sowie der Verteilung im Talraum wider. Mit Hilfe der in Abbildung 34 dargestellten zeitlichen Abfolge, lassen sich Gebäude identifizieren, die von abfließender Kaltluft überströmt bzw. nicht überströmt werden. Entsprechend nimmt in jedem zeitlichen Schnitt die Anzahl der nicht überströmten Gebäude ab. Während 2 Stunden nach Sonnenuntergang noch ein Großteil der Gebäude im Siedlungsraum nicht überströmt sind, sind nach 4 Stunden die Mehrheit der Gebäude bereits überströmt. Insbesondere auf den topographisch höher gelegenen Gebieten verbleiben weiterhin Gebäude, die nicht überströmt werden. In diesem Kontext muss jedoch auch berücksichtigt werden, ob diese Gebiete auch ein erhöhtes Überwärmungsrisiko am Tag besitzen.

Das Strömungsbild in Abbildung 35 verdeutlicht, wie der Kaltluftabfluss radial auf das Stadtgebiet einwirkt. Dabei kann die Kaltluft besonders gut dort in den städtischen Raum eindringen, wo die Bebauung weniger dicht ist, oder die bauliche Anordnung der Gebäude / Siedlungsstrukturen eine Kanalisierung begünstigt.

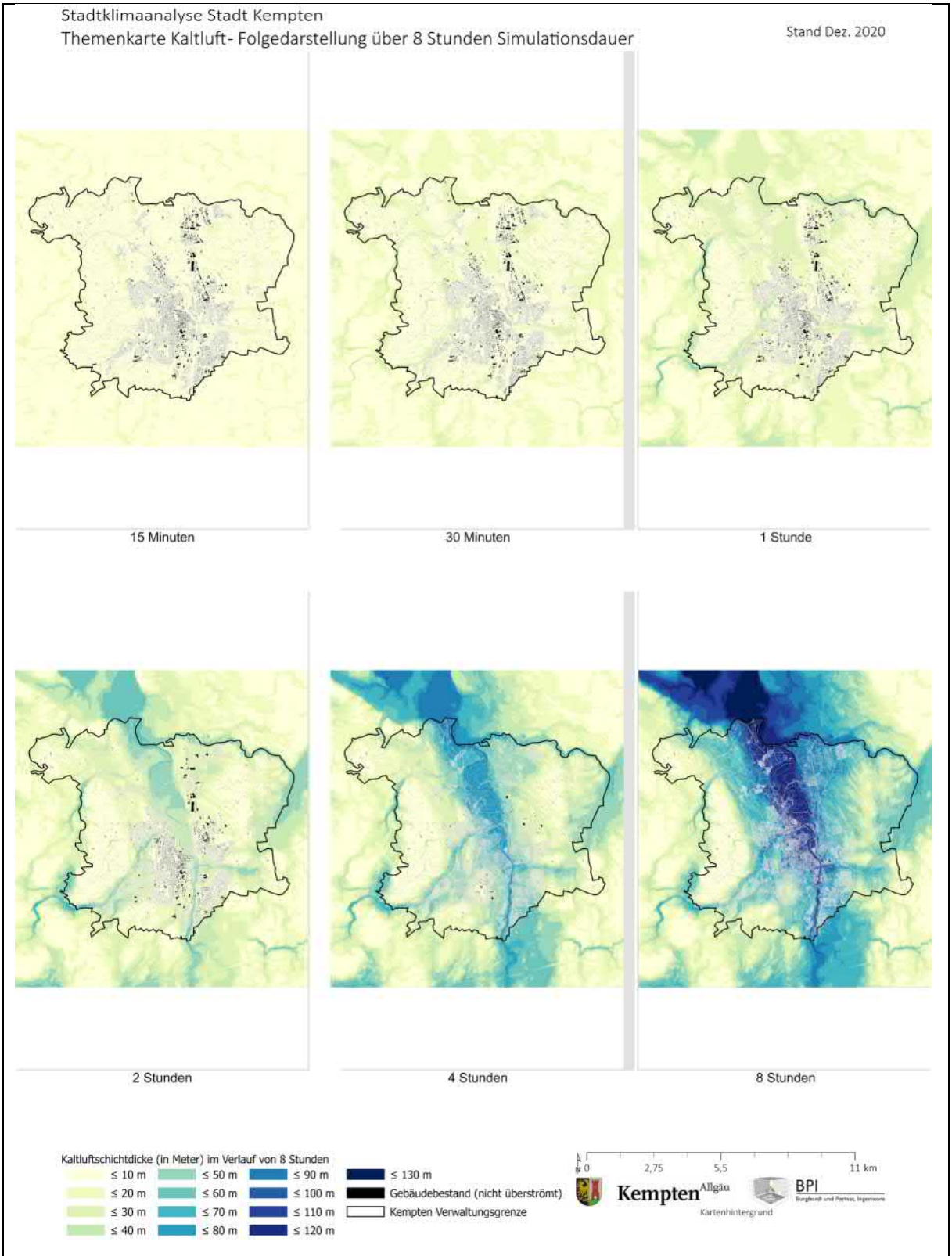


Abbildung 34 Darstellung der zeitlich bedingten nächtlichen Kaltluftproduktion und dessen Transport über 8 Stunden bei einer austauscharmen Strahlungswetternacht für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten und darüber hinaus.

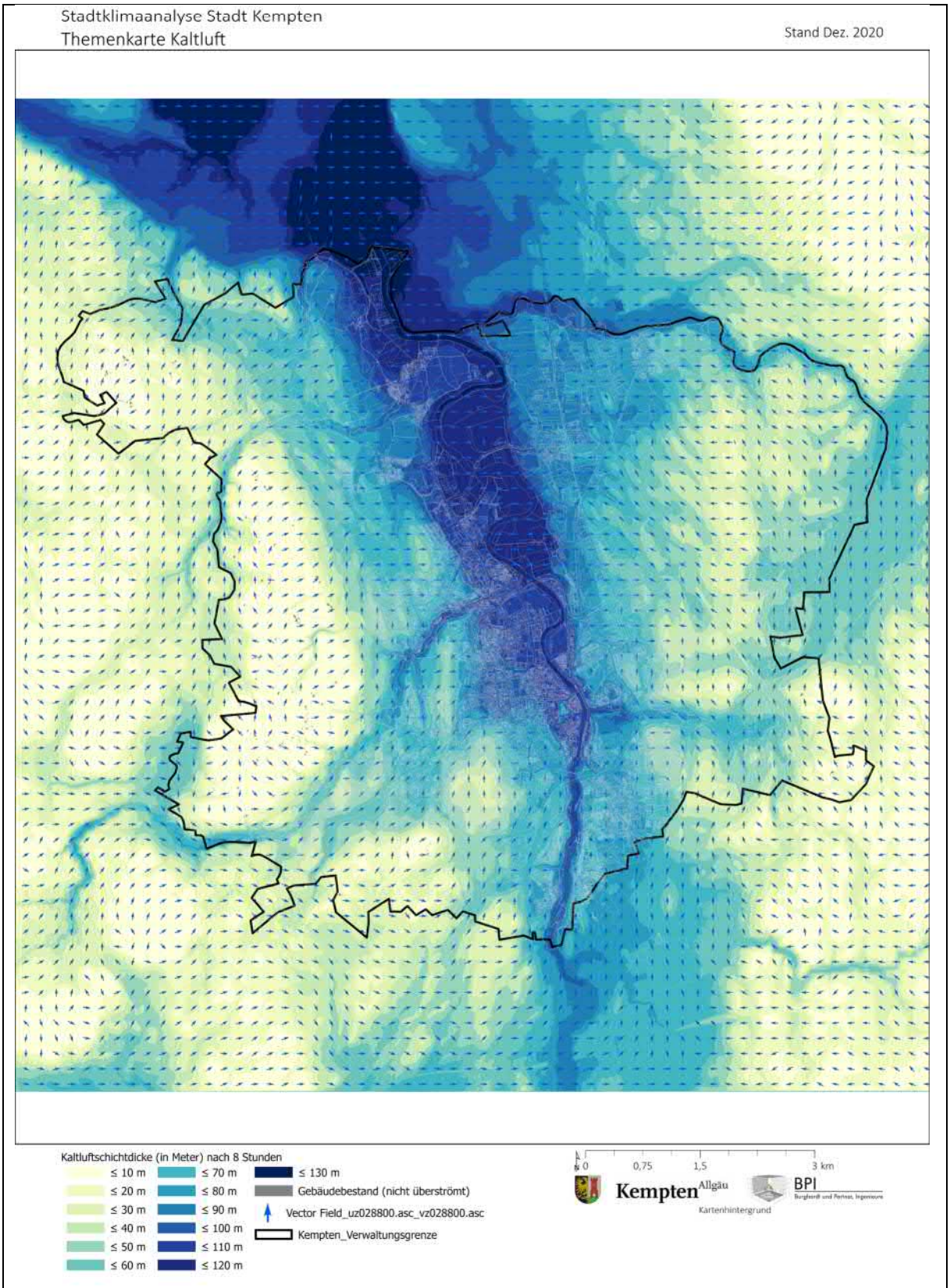


Abbildung 35 Darstellung der Kaltluftschichtdicken sowie des vorherrschenden bodennahen Windfeldes (2 m ü. G.) für den Verwaltungsbereich der Stadt Kempten und darüber hinaus bei einer austauscharmen Strahlungswetternacht nach 8 Stunden.

5.1.7. Städtische Durchlüftung

Die Rauigkeitslängen Z_0 werden in Meter angeben und beziehen sich immer auf ein Patch, welches ein Gebäude bzw. eine Gebäudegruppe von benachbarten Einzelgebäuden oder Gruppen abgrenzt. Gebäudegruppen liegen vor, wenn der Abstand der Gebäude zueinander < 3 m ist. Durch die Relation von Patch zu den darauf befindlichen Gebäuden können für unterschiedliche Windrichtungen die Rauigkeitslängen Z_0 berechnet werden.

Die städtische Porosität beschreibt den Zustand des offenen 3-dimensionalen Raums im Verhältnis zum bebauten Volumen. Die städtische Porosität (Ph_var) wird parallel zu den Rauigkeitslängen und der Nullpunktverschiebung berechnet und basiert auf dem Ansatz der „Frontal Area“ (vgl. 2.6). Für die Berechnung der Porosität ist die vorherrschende Windrichtung nicht von Relevanz, da hierbei der 3-dimensionale Raum und die in ihm enthaltenen Baumassen untersucht werden.

Ergänzend zu den dynamischen Faktoren Z_0 und Z_d, welche eine direkte Aussage über die Rauigkeit bzw. den Reibungsverlust treffen, zeigt die urbane Porosität (Ph_var) das Potential einer möglichen Durchlüftung an. Damit ist Ph_var alleinstehend von größerer planerischer Relevanz als einzelnen Rauigkeitsparameter Z_0 und Z_d. Die Einteilung der städtischen Porosität geschieht im Wertemaßstab von 0 bis 1, wobei 1 die höchste Porosität und 0 die niedrigste Porosität des 3-dimensionalen Raums darstellt. Umso höher der Wert, desto geringer ist der Windwiderstand des jeweiligen 3-dimensionalen Patches.

Planungsrelevanz:

Obwohl die Themenkarte der städtischen Porosität gemeinsam mit der städtischen Rauigkeit primär für die Ableitung der Luftleit- und Durchlüftungsbahnen genutzt wird, bietet sie zusätzlich einen planerisch relevanten Aspekt. Eine geringe Rauigkeitslänge (Z_0) bedeutet eine geringe Abschwächung der Windgeschwindigkeit, da wenig Reibung zwischen der Luft / dem Wind und den Objekten bzw. dem Untergrund entsteht.

Im Rahmen der Planung ist darauf zu achten, dass sich möglichst viele Flächen geringer Rauigkeit (< 1) aneinanderreihen. Ab einer Länge von > 750 m (> 1000 m) mit geringer Rauigkeit kann die lokale Belüftungssituation positiv stark beeinflusst werden (vgl. Unger, 2009 & Matzarakis, 1992). Durch die Identifizierung und Aufwertung einzelner „rauer“ Patches (Gebiete) kann eine Verbesserung der städtischen Belüftungssituation unterstützt werden.

Durch die Erfassung mehrerer Patches mit einer hohen Porosität (Ph_var) können Durchlüftungspotentiale (Durchlüftungsbahnen & Luftleitbahnen) definiert werden. Zusätzlich können die Informationen der Karte dafür herangezogen werden, Potentiale und Möglichkeiten zur Schaffung einer besseren Durchlüftung in der Stadtentwicklung zu berücksichtigen. Werte < 60 % sollten vermieden werden. Hier bietet sich Handlungsbedarf zur Reduktion der Gebäudemassen. > 60 % bis 80 % beschreiben Bereiche mit geringen bis mäßigen Belüftungspotentialen. Weitere vertikale Nachverdichtung sollte vermieden werden. Bereiche > 80 % zeichnen sich durch hohe Porosität und ein hohes Durchlüftungspotential aus. Nachverdichtung und Stadtentwicklung ist hier unter Berücksichtigung der Vermeidung von Clusterbildung möglich.

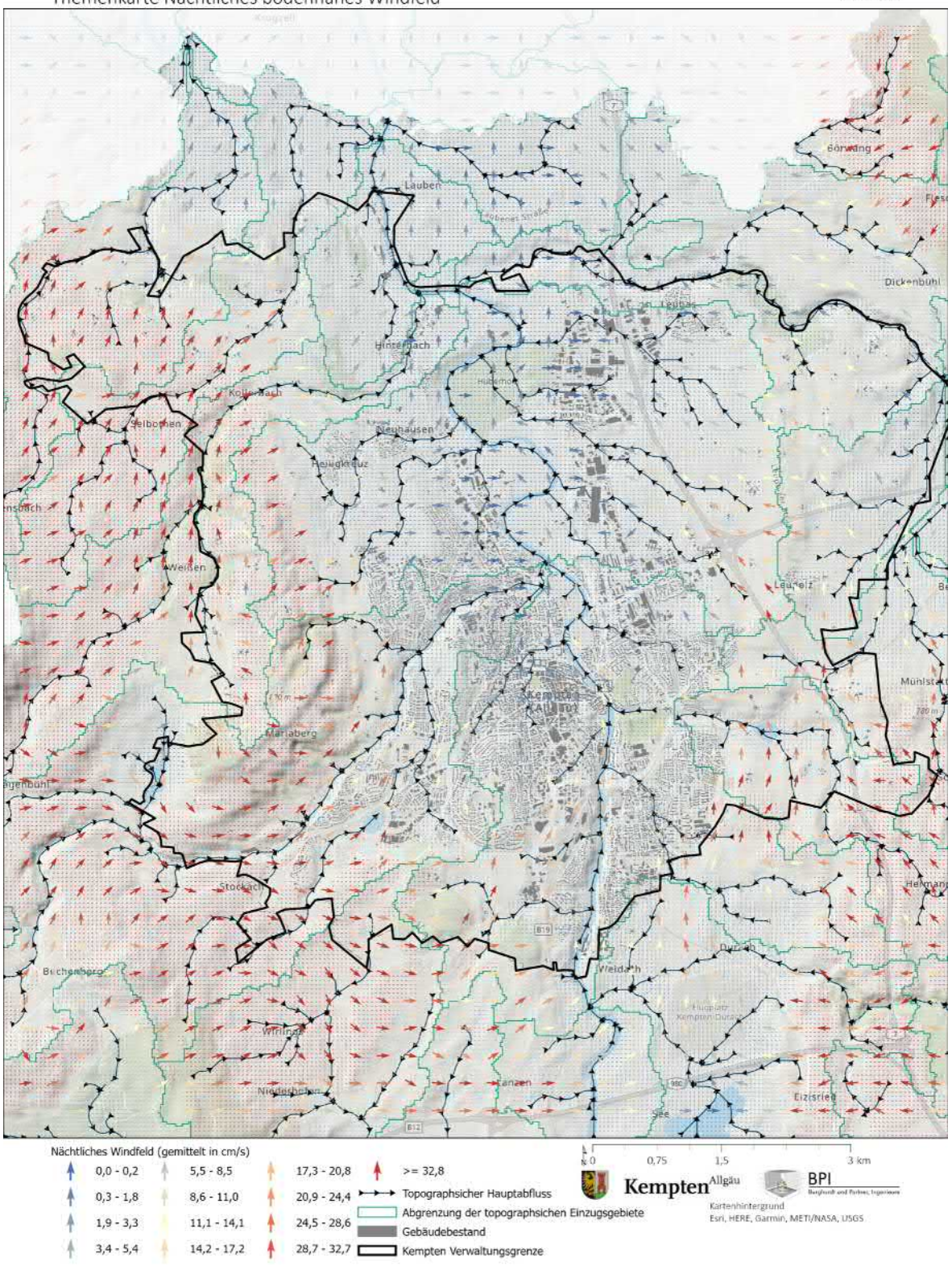


Abbildung 36 Darstellung des bodennahen nächtlichen Windfeldes in Kombination mit den topographischen Einzugsgebieten.

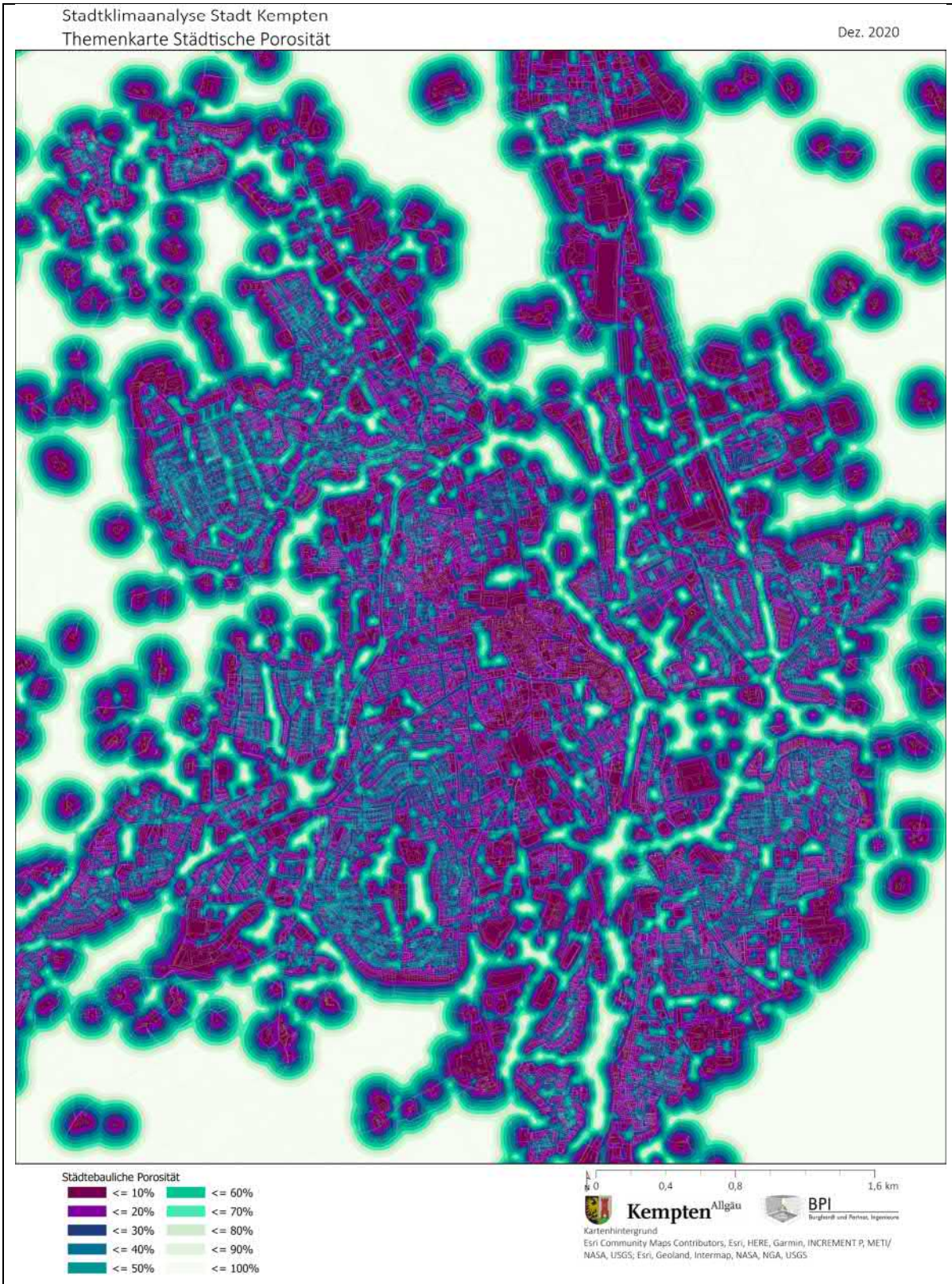
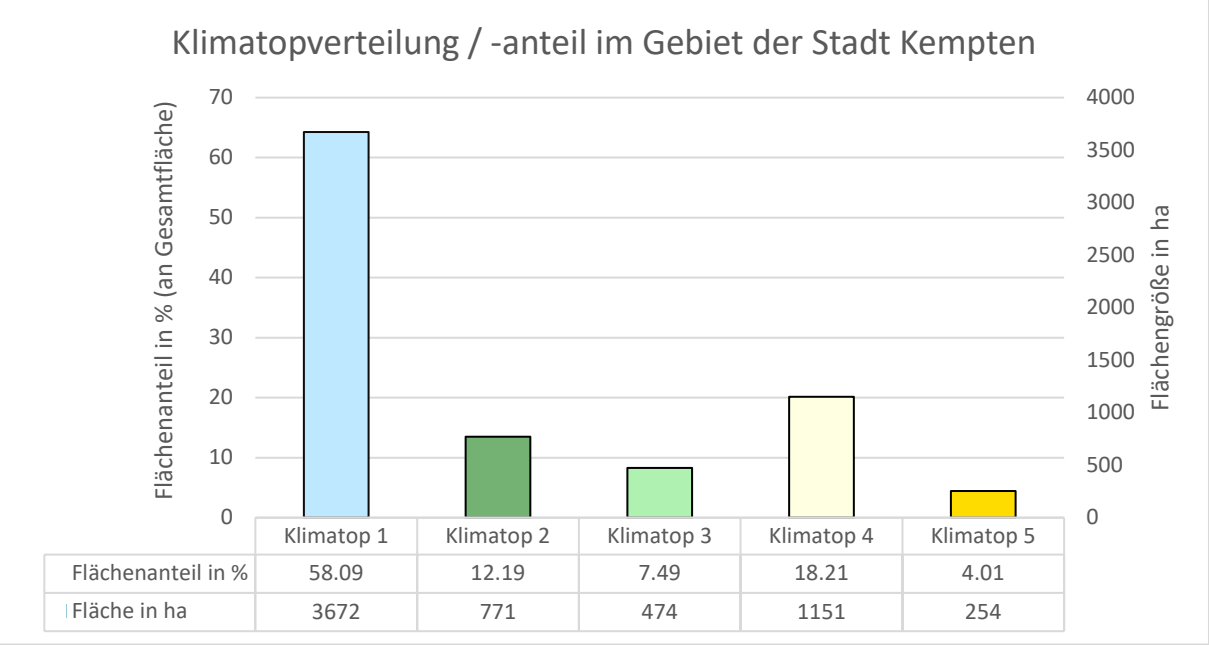


Abbildung 37 Darstellung der städtebaulichen Porosität und der daraus abgeleiteten Durchlüftungspotentiale für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten

5.2. Klimafunktionskarte (KFK)

Die Klimafunktionskarte (KFK) stellt die fachliche Verschneidung der erarbeiteten Themenkarten dar, welche durch die gis gestützte Verarbeitungsmatrix unter Berücksichtigung der Lokalisation des Untersuchungsraums die stadtklimatischen Zusammenhänge als sechs definierte Klimatope beschreibt. In Anlehnung an die VDI Richtlinie 3787 können diese 6 Klimatopklassen mit unterschiedlichen Klimaeigenschaften assoziiert werden. Jedes Klimatop besitzt zudem eine Beschreibung, welche seine wichtigsten klimatischen Eigenschaften charakterisiert (siehe Tabelle 10).

In baulich geprägten Bereichen führen verschiedene nutzungsbedingte "Ausstattungsfaktoren" je nach Ausprägungen zu mehr oder weniger starken Überwärmungstendenzen wie auch zu einer Einschränkung der Durchlüftung und Reduzierung / Verzögerung nächtlicher Abkühlung. Zu diesen Faktoren zählen z.B. Versiegelung, Gebäudestrukturen bzw. -kubaturen oder Durchgrünung, aber auch Aspekte wie Topografie, Lage, Größe etc. der entsprechenden Flächen sowie der ggfs. vorhandene kompensatorische Einfluss von benachbarten Ausgleichsflächen. Hieraus können im Zusammenspiel mit Emissionen je nach Wetterlage teilweise hohe Luftbelastungen resultieren, die in Abhängigkeit der Wetterlage und der Geländestruktur auch auf benachbarte Räume negativ einwirken.



	Klimatop 1	Klimatop 2	Klimatop 3	Klimatop 4	Klimatop 5
Flächenanteil in %	58.09	12.19	7.49	18.21	4.01
Fläche in ha	3672	771	474	1151	254

Abbildung 38 Diagramm zur Verteilung / Flächenanteil der vorkommenden Klimatope im Gebiet der Stadt Kempten

Planungsrelevanz:

Die Klimafunktionskarte der Stadt Kempten zeigt eine typische Klimatopverteilung in Korrelation zur Bebauungs- und Vegetationsstruktur der Stadt. Während die Innenstadt durch eine verdichtete und in der Vegetationsausstattung reduzierte Bebauungsstruktur geprägt ist, sind die äußeren Siedlungsbereiche meist stark durchgrünt und offener gestaltet, wodurch das Überwärmungsrisiko in diesen Gebieten sinkt. Hervorzuheben ist, dass im Siedlungsraum das Klimatop „Starke Überwärmung“ nicht vorhanden ist. Obwohl der Innenstadtbereich

geringer durchgrünt ist, sind nicht ausreichend Baumassen vorhanden, die die Entstehung dieses Klimatops begünstigen. Dennoch muss der innerstädtische Bereich zukünftig im städtebaulichen Kontext mit Bedacht entwickelt werden, da großflächig bereits das Klimatop der „Moderaten Überwärmung“ für diesen Bereich charakteristisch ist. Insbesondere der südlich der Innenstadt gelegene Siedlungsraum, in dem dich die Klimatope „Moderate Überwärmung“ und „Überwärmungspotential“ abwechseln, stellt einen wichtigen städtebaulichen Entwicklungsbaustein dar, um die thermische Belastungssituation im Innenstadtbereich zu verbessern. Außerhalb des direkten Siedlungsraums schließen großflächige Kaltluftentstehungsgebiete an. Die in der Klimafunktionskarte dargestellten Pfeile stellen nur eine vereinfachte Darstellung sowie die Fokussierung auf die für den urbanen Raum wichtigsten Bereiche dar. Entsprechend der dominierenden regionalen Anströmung am Tag aus südlichen und südwestlichen Richtungen, stellen zum einen größere Ausfallstraßen wie der „Adenauerring“ sowie die „Lindauer Straße“, aber auch die Bahntrasse östlich der Iller oder aber der urbane Grünzug entlang der „Boleite“ für die Stadt wichtige Durchlüftungsbahnen dar. Die für das Stadtgebiet relevante Luftleitbahn erstreckt sich aus südlicher Richtung entlang der Iller, unterstützt in hohem Maße die städtische Durchlüftung, insbesondere auch durch die geringe Oberflächenrauigkeit des Gewässers während austauscharmer Wetterlagen.

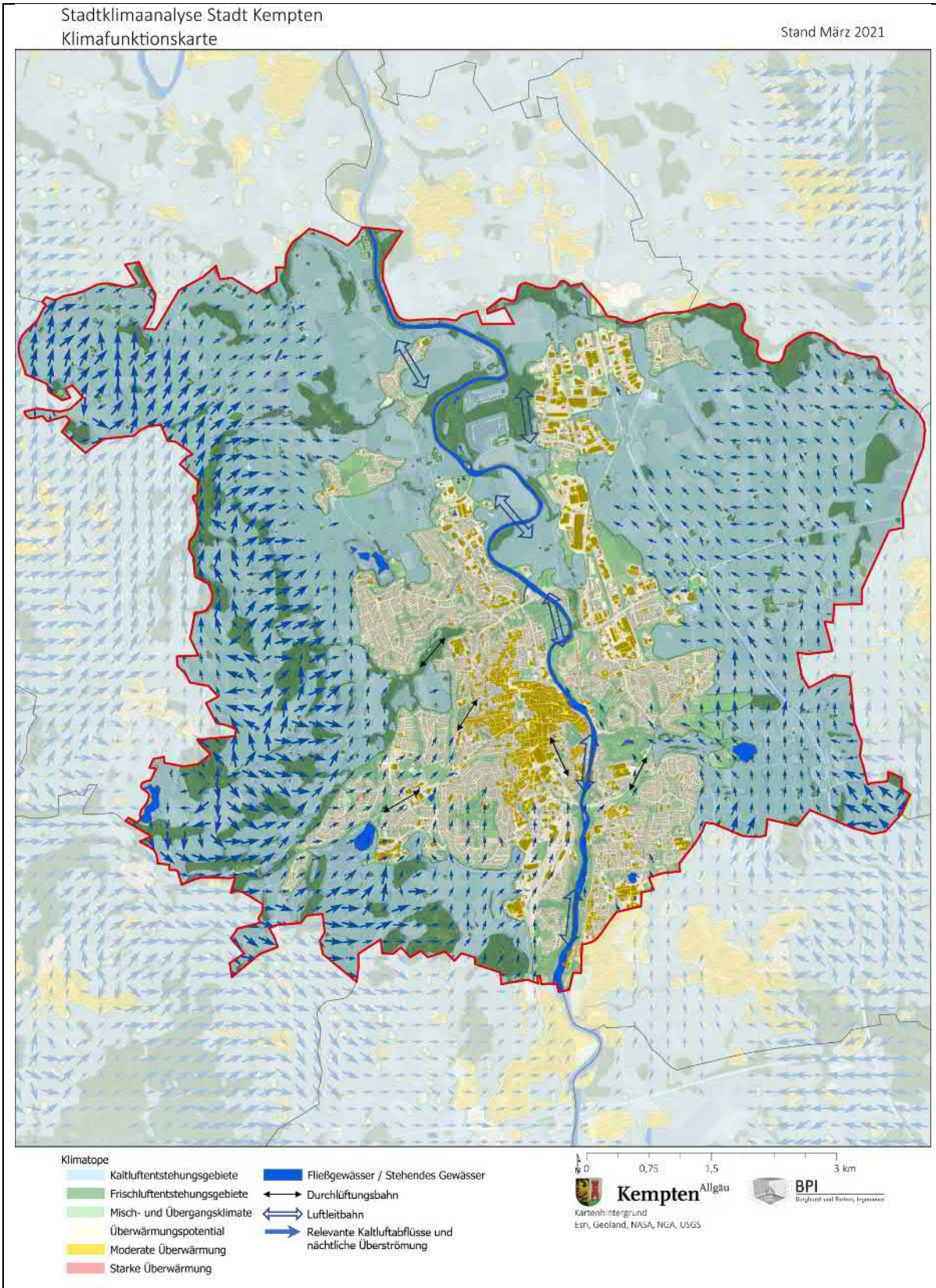
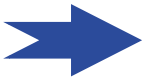


Abbildung 39 Klimafunktionskarte für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten. Kombinierte Darstellung aus Klimatopen sowie Kaltluft- und Durchlüftungspotentialen.

Tabelle 10 Beschreibung der Klimatope der Klimafunktionskarte

Kategorie		Beschreibung
	Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiet	Diese klimatisch hochaktiven Flächen sind wichtige Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete. Sie sind meist durch niedrigen Bewuchs geprägt, womit eine geringe Oberflächenrauigkeit gegeben ist. Dementsprechend können sie in Abhängigkeit ihrer Exposition und Verteilung im Raum die Belüftungssituation und den Kaltluftabfluss beeinflussen. Zu den Gunstklimaten gehören Flächen mit hoher nächtlicher Abkühlungsrate (vornehmlich Grünland sowie landwirtschaftliche Flächen und Brachen). Zudem sind diese Gunstklimate nur gering emissionsbelastet, wodurch ihnen eine wichtige Funktion in Zusammenhang mit dem regionalen und lokalen Belüftungs- und Zirkulationssystem zukommen.
	Frischluftentstehungsgebiet	Insbesondere die Frischluftentstehungsgebiete sind lufthygienisch bedeutende Flächen mit starker Filterwirkung für Luftschadstoffe sowie charakterisierende Frischluftproduktion. Größtenteils durch dichten Gehölzbestand gekennzeichnet.
	Misch- und Übergangsklimate	Diese vegetationsgeprägten Gebiete haben ausreichende Größe, um ein lokales klimatisches Ausgleichspotential zu generieren. Sie besitzen damit eine hohe klimaökologische Wertigkeit als Puffer- und Ausgleichsgebiete. Misch- und Übergangsklimate können als Pufferbereiche in der Stadt dienen. Auf diesen Flächen findet eine ausreichende lokale Belüftung und Evapotranspiration statt, wodurch sie besonders in den Sommermonaten mit ihrer Ausgleichsfunktion dem idealen Stadtklima entsprechen.
	Überwärmungspotential	Baulich geprägte Gebiete mit hohem Vegetationsanteil oder Offenheit, sowie moderatem nächtlichen Abkühlungspotential. Belüftung kann durch Bebauung eingeschränkt sein.
	Moderate Überwärmung	Verdichtete Gebiete mit großen Baumassen. Freiräume meist vegetationsfrei und mit eingeschränkter Belüftung. Überwärmungsrisiko erhöht.
	Starke Überwärmung (im Untersuchungsraum nicht vorkommend)	Stark verdichtete Gebiete, geprägt durch fehlende Vegetation und geringer Retentionseigenschaften. Stark eingeschränkte Belüftung. In Kombination mit großen Baumassen entsteht ein hohes Überwärmungsrisiko.

Tabelle 11 Beschreibung der Durchlüftungsaspekte

Kategorie		Beschreibung
	Luftleitbahn (hohe Bedeutung)	Luftmassenaustausch zwischen Umland und Stadt in Abhängigkeit der Windverteilung. Klimatisch und lufthygienisch von großer Bedeutung, insbesondere bei regionalen Schwachwindlagen.
	Kaltluftbahn / Kaltluftabflussrichtung (hohe Bedeutung)	Thermisch induziertes, bei regionalen Schwachwindlagen, nächtliches Windsystem. Produzierte Kaltluft auf / über unversiegelten Flächen fließt reliefbedingt hangabwärts.
	Durchlüftungsbahn (hohe Bedeutung)	Lokale Flächen, welche neben den übergeordneten Luftleitbahnen zur Belüftung beitragen können. Meistens Flächen mit geringer Oberflächenrauigkeit wie Straßen, Gleiskörper, Flussläufe etc. Planerisch für die lokale Belüftungssituation von hoher Bedeutung.

6. Stadt- und Landschaftsplanerische Analysen

6.1. Vulnerabilitätsanalyse

Daten zur demographischen Verteilung der vorkommenden Altersstrukturen innerhalb eines Untersuchungsraums können wichtige Planungs- und Entscheidungsgrundlagen darstellen. Insbesondere im klimatischen Kontext ist die hitzebedingte Vulnerabilität (Verletzlichkeit) maßgeblich abhängig vom Alter der Bevölkerung. Zusätzlich bietet die Analyse der demographischen Verteilung generell die Möglichkeit den Siedlungsraum auf Aspekte der Überalterung oder Verjüngung zu untersuchen. Im Rahmen der vorliegenden Analyse wurde die aktuellen Daten (Stand 2020) des Einwohnermeldeamtes ausgewertet (Anmerkung: Alle personenbezogenen Daten wurden in der Analyse und in den Ergebniskarten sowie Datenbanken dahingehend generalisiert, dass keine lagegenaue Verortung einzelner Personen mehr möglich ist). Das Ergebnis (Abbildung 40 und Abbildung 41) der Analyse beschreibt den Untersuchungsraum der Stadt Kempten mit Hilfe einer „Heat-Map“. Diese zeigt die Dichte (Grad der räumlichen Agglomeration) unterschiedlicher Altersgruppen (Altersstrukturen) im räumlichen Kontext.

Abbildung 40 beschreibt die Verteilung der Altersklassen bis 4 Jahre, bis 6 Jahre, bis 12 Jahre, bis 60 Jahre, bis 70 Jahre und über 70 Jahre inklusive der absoluten Zahlen in Personen entsprechend diesen Altersklassen. In der Altersklasse bis 4 Jahre tritt eine Häufung im nordwestlichen, im mittleren sowie im südöstlichen Stadtbereich auf. Innerhalb der beiden darauffolgenden Altersklassen bis 6 Jahre sowie bis 12 Jahre findet die Konzentration primär in den städtischen Randbereichen statt. Hierbei sind, wie bereits in der Altersklasse bis 4 Jahre, der nordwestliche sowie der südöstliche Siedlungsraum besonders präsent. Die große Klasse der 12- bis 60-Jährigen (41.151 Personen) ist zum Großteil homogen auf den Stadtkern verteilt (diese Gruppe setzt sich aus den Altersklassen mit der geringsten hitzebedingten Vulnerabilität zusammen). In den Altersklassen 60 bis 70 Jahre sowie über 70 Jahre stellt sich die Wohnsituation wieder deutlich heterogener dar. Hier gibt es in beiden Altersklassen Häufungen in den südöstlichen und zentralen Siedlungsgebieten. In der der Altersklasse zwischen 65 und 70 Jahren kommen zusätzlich je ein Spot im Nordosten und im Nordwesten hinzu.

In Abbildung 41 sind zusätzlich sensible Nutzungsstrukturen hinterlegt, die im Detail nochmals in Abbildung 43 visualisiert und verortet sind. Dabei wurden innerhalb der Darstellung der Altersklassen immer die passenden (primär relevanten) sensiblen Nutzungsstrukturen ausgewählt und dargestellt. Aufbauend auf der vorliegenden demographischen-räumlichen Verteilungsanalyse lassen sich Stadtteilentwicklungsszenarien erarbeiten sowie Räume identifizieren die z.B. bei prophylaktischen Hitzepräventionsmaßnahmen ein besonderes Augenmerk bedürfen. Ebenso lassen sich auf dieser Grundlage Erreichbarkeitsanalysen auf (unter Voraussetzung unterschiedlicher Mobilitätsarten) durchführen. So wurde dies exemplarisch in Kapitel 6.2 für die Einzugsgebiete bzw. die fußläufige Erreichbarkeit der im Stadtgebiet vorhanden Kindertagesstätten sowie der vorhandenen Grundschulen durchgeführt (Kapazitätsfaktoren der Einrichtungen wurden hierbei nicht berücksichtigt).

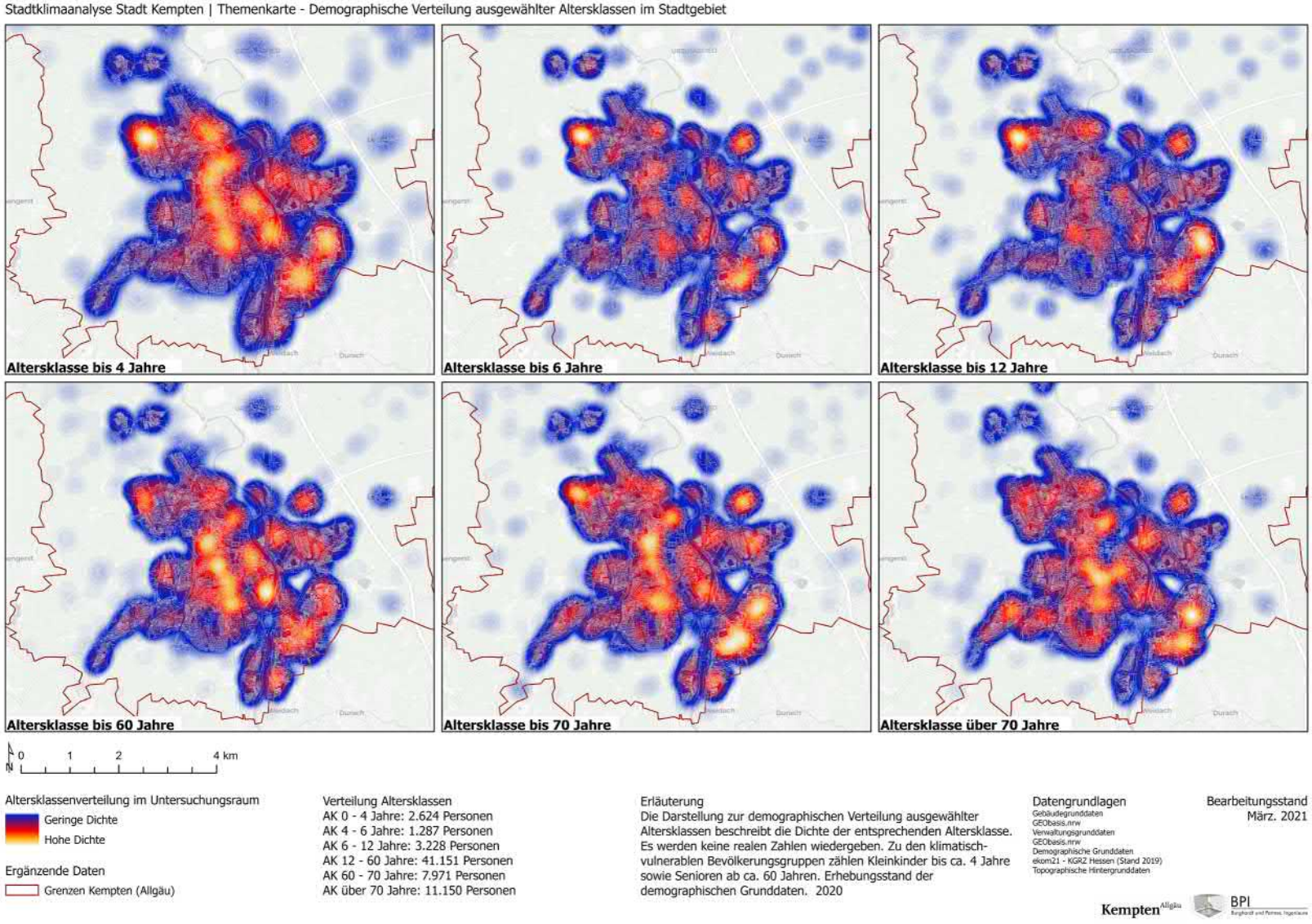


Abbildung 40 Demographische Verteilung ausgewählter Altersklassen (inkl. quantitativer Aufschlüsselung) im Gebiet der Stadt Kempten

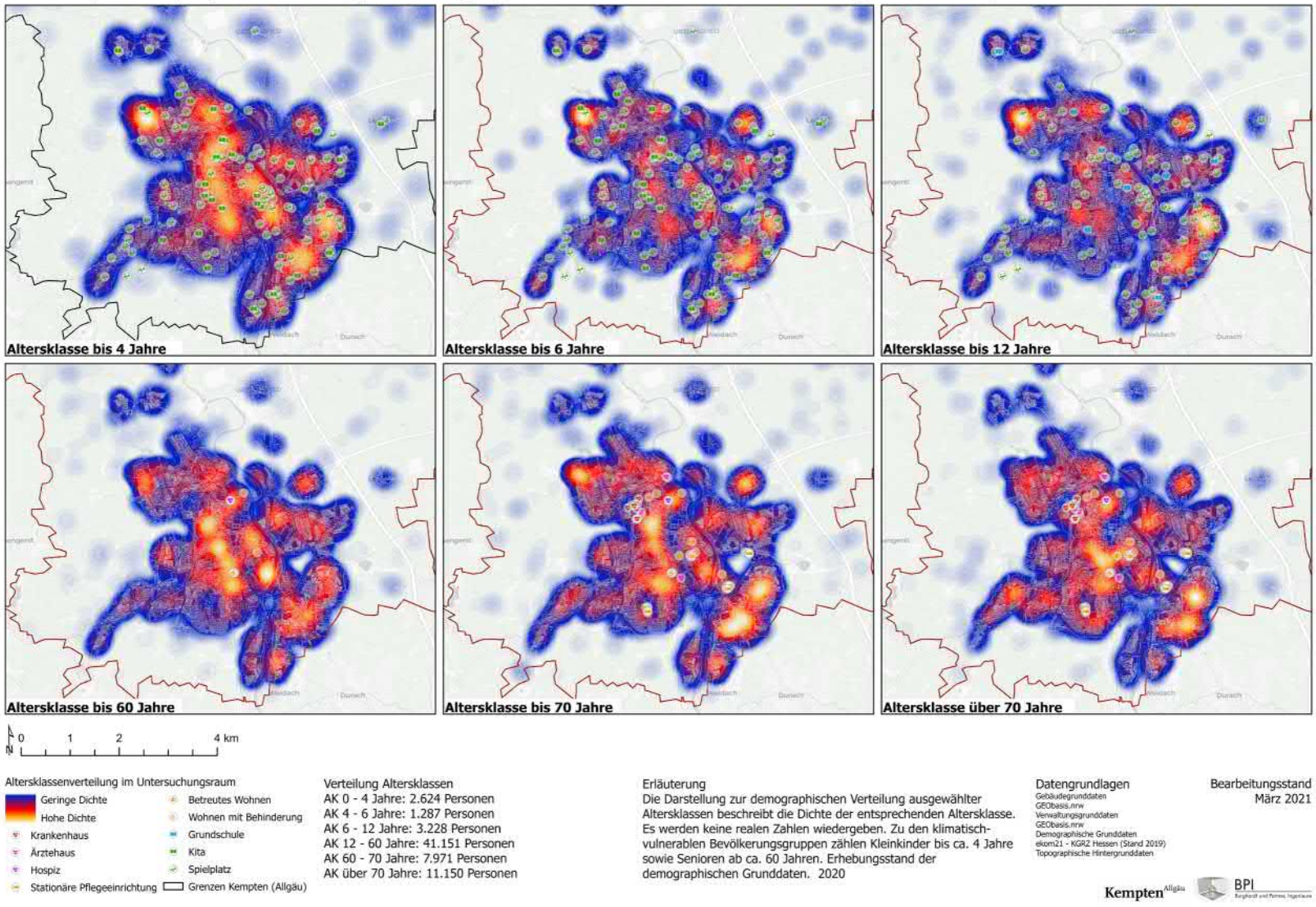


Abbildung 41 Demographische Verteilung ausgewählter Altersklassen (inkl. quantitativer Aufschlüsselung & sensibler Nutzungen) im Gebiet der Stadt Kempten

Die flächige und anteilige Klimatopverteilung im Gebiet der Stadt Kempten (Abbildung 38), spiegelt ein typisches Erscheinungsbild vor dem Hintergrund der Stadtgröße und ihrer Einbettung in die freie Landschaft wider.

Die für die Analyse der Altersstrukturen verwendeten Daten stammen aus dem Jahr 2020 und sind lagegenau verfügbar. Um zu ermitteln wie viele Personen einer bestimmten Altersklasse, statistisch betrachtet, in den bioklimatischen Belastungsklimatopen „Überwärmungspotential“ und „Moderate Überwärmung“ leben, wurden Altersklassen zusammengefasst, wobei die Altersklassen 0 bis 4 Jahre und über 70 Jahre als besonders vulnerabel gegenüber Hitze gelten, gefolgt von den Altersklassen 4 bis 6 Jahre und 60 bis > 70 Jahre. Mit diesen Informationen konnte abschließend eine Verschneidung der Verteilung der Altersstrukturen mit den Klimatopklassen der Klimafunktionskarte durchgeführt werden, um die Anzahl der potentiell betroffenen Personen zu erhalten.

Die Analyse in Abbildung 42 zeigt die Betroffenheit bzw. Exposition der potentiell vulnerablen Altersklassen gegenüber den in der Klimafunktionskarte definierten Klimatopen. Für eine bessere Lesbarkeit ist die X-Achse bis zu einer Personenzahl von 10.000 dargestellt. Für die Altersklassen 12 bis 60 Jahre sind die absoluten Zahlen gegen Ende der X-Achse eingetragen und mit einem Pfeil versehen. Die Analyse beschreibt, dass der Großteil der Bevölkerung innerhalb des stadttypischen „Überwärmungspotential“ lebt. In der Betrachtung aller Altersklassen zeigt sich, dass zwischen ca. 68,5 % und 76,3 % im Klimatop des „Überwärmungspotentials“ und ca. 17,1 % bis ca. 22,4 % im Klimatop der „Moderaten Überwärmung“ leben.

Ausgenommen der großen und altersstrukturbezogen heterogenen Klasse der 12- bis 60-Jährigen, leben Menschen der Altersklasse 0 bis 4 Jahre zu 23,7 %, Menschen der Altersklasse > 70 Jahre zu 22,4 % und Menschen der Altersklasse 60 bis 70 Jahre zu 21,9 % im Klimatop des „Moderaten Überwärmungspotentials“ (Klimatop 5). Vor diesem Hintergrund können zukünftig Präventionsmaßnahmen (z.B. Aufklärungskampagien bei Ärzten) in Betracht gezogen werden. Während die Altersklasse der 4- bis 6-Jährigen ebenfalls im Klimatop 5 mit 20,4 % knapp über 1/5 liegt, stellt die Altersklasse der 6- bis 12-Jährigen mit 17,1 % im Klimatop 5 den geringsten Anteil dar.

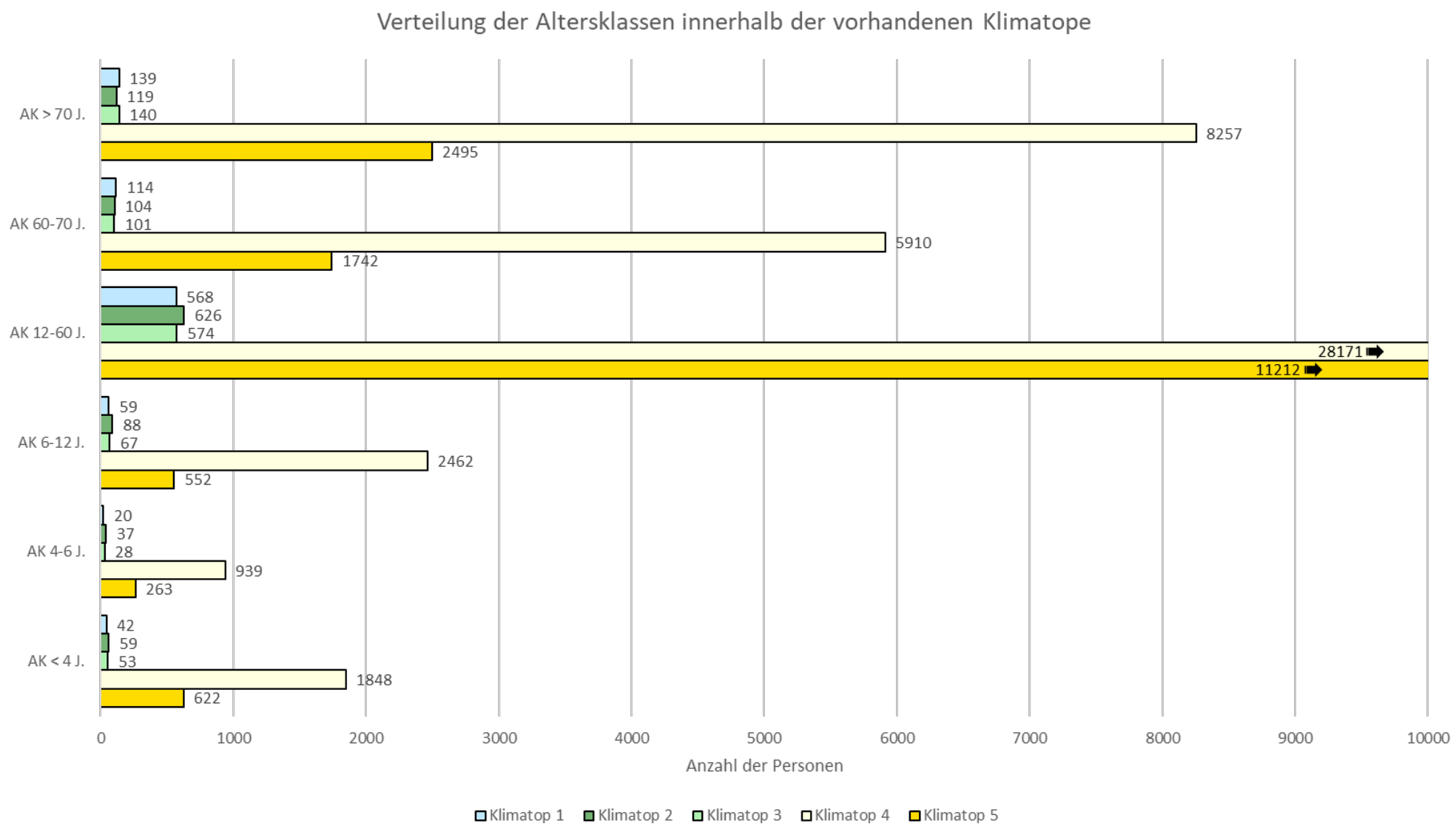


Abbildung 42 Diagramm zur demographischen Verteilung unterschiedlicher Altersklassen innerhalb der Klimatopzuordnungen im Gebiet der Stadt Kempten

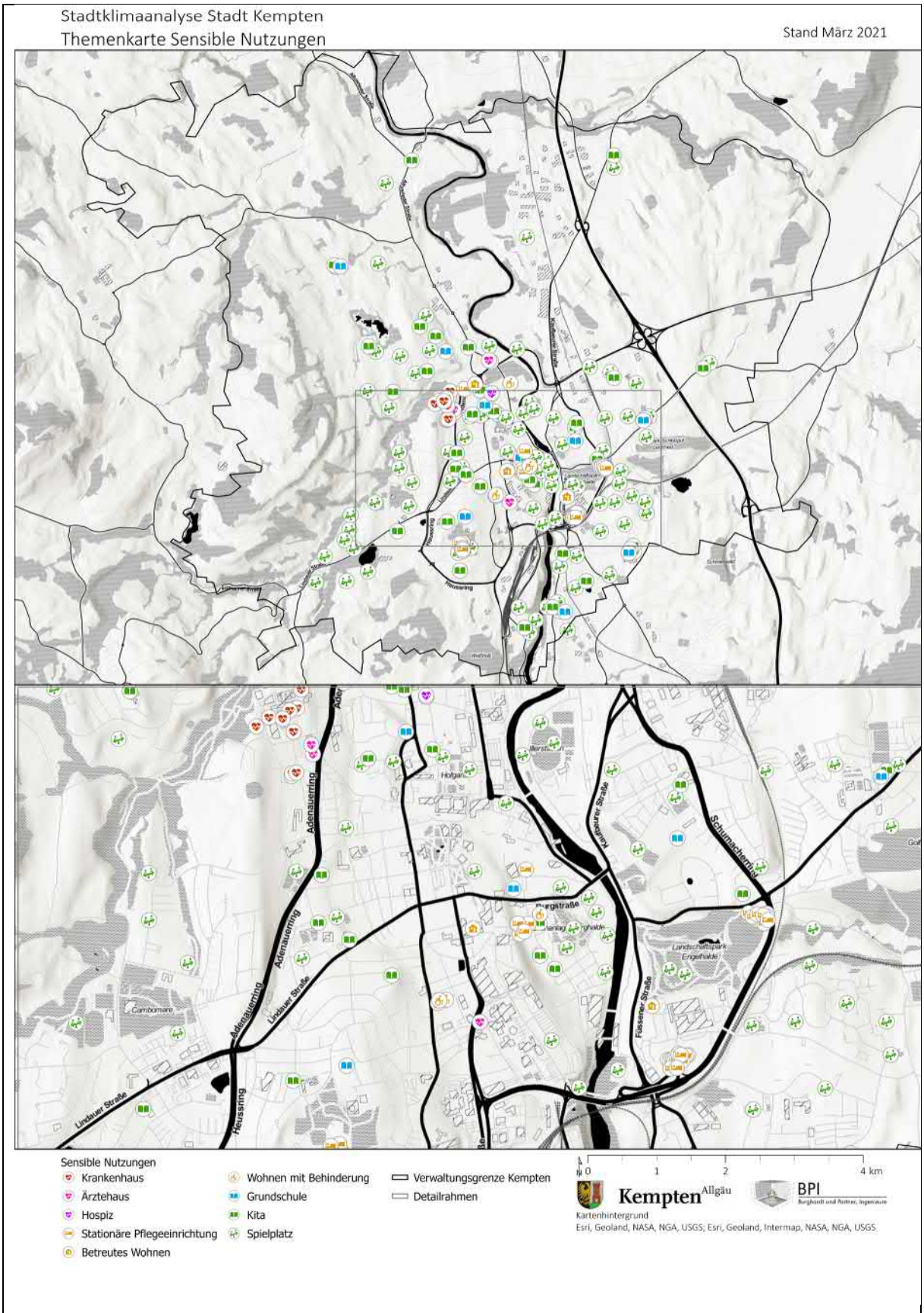


Abbildung 43 Verortung sensibler Nutzungsstrukturen im Gebiet der Stadt Kempten

6.2. Erreichbarkeitsanalyse

Die Analyse der fußläufigen Erreichbarkeit basiert auf dem Straßen- und Wegenetz der Stadt Kempten, auf dessen Grundlage eine flächendeckende Routinganalyse durchgeführt wurde. Als Zielpunkte wurden entsprechend des jeweiligen Fokus (Kita = Abbildung 44; Grundschulen =Abbildung 45) der Standort auf Grundlage der zur Verfügung gestellten sensiblen Nutzungsstrukturen definiert.

Für die Analyse wurde eine Gehgeschwindigkeit von 5,0 km/h angenommen, was normalen (zügigen) Gehen entspricht. Vor dem Hintergrund vorhandener Mobilitätshindernisse (z.B. Ampeln, Straßenkreuzungen, etc.) wäre auch eine geringere Gehgeschwindigkeit denkbar. Die Erreichbarkeit wurde für die Zeitmarken bis 5 Minuten, bis 10 Minuten und bis 15 Minuten fußläufiger Entfernung berechnet. Auf Grundlage der Einzugsgebiete wurde anschließend die Anzahl der Personen der relevanten Altersklassen bestimmt, die innerhalb dieser Einzugsbereiche leben. Hierbei bleibt zu beachten, dass keinerlei Kapazitätsangaben für die Einrichtungen in den Berechnungen berücksichtigt wurden. Damit besteht die Möglichkeit, dass sich Personen in dem fußläufigen Einzugsbereich einer Einrichtung befinden, die sie aus Kapazitätsgründen jedoch nicht aufnehmen konnte. Dennoch zeigen Analysen der fußläufigen Erreichbarkeit der Kindertagesstätten (Abbildung 44) und der Grundschulen (Abbildung 45) klare Tendenzen und vermitteln so ein gutes erstes Gesamtbild der Versorgungslage im Gebiet der Stadt Kempten.

Die Analyse der fußläufigen Erreichbarkeit der Kindertagesstätten (Abbildung 44) zeigt eine hohe Standortdichte im Stadtgebiet. Bei 3.911 Kindern im Alter < 6 Jahre liegt die fußläufige Erreichbarkeit in der Klasse bis 5 Minuten bei 63,6 %, gefolgt von der Klasse bis 10 Minuten bei 23,4 %. Im Bereich einer fußläufigen Erreichbarkeit zwischen 10 und 15 Minuten liegt der Anteil nur noch bei 8,4 %. Abschließend liegt nur ein kleiner Anteil der Altersklasse 0 bis 6 Jahre mit 4,6 % außerhalb der 15 Minuten fußläufigen Erreichbarkeit.

Bei der Erreichbarkeitsanalyse zu den im Stadtgebiet verteilten Grundschulen (Abbildung 45), differiert das Verteilungsergebnis zu der vorangegangenen Analyse der Kindertagesstätten. Innerhalb der fußläufigen Erreichbarkeit bis 5 Minuten befinden sich 25,1 % der Personen der Altersklasse 6 bis 12 Jahre. Insgesamt umfasst diese Altersklasse 3.228 Personen. Die größte Abdeckung findet sich mit 33,7 % in der Klasse zwischen 5 und 10 Minuten Gehzeit. Die Randbereiche der Einzugsgebiete (10 bis 15 Minuten) decken 18,2 % der Altersklasse ab. Außerhalb der 15-minütigen fußläufigen Erreichbarkeit liegen mit 23 % knapp ¼ der gesamten Altersklasse der 6- bis 12-jährigen.

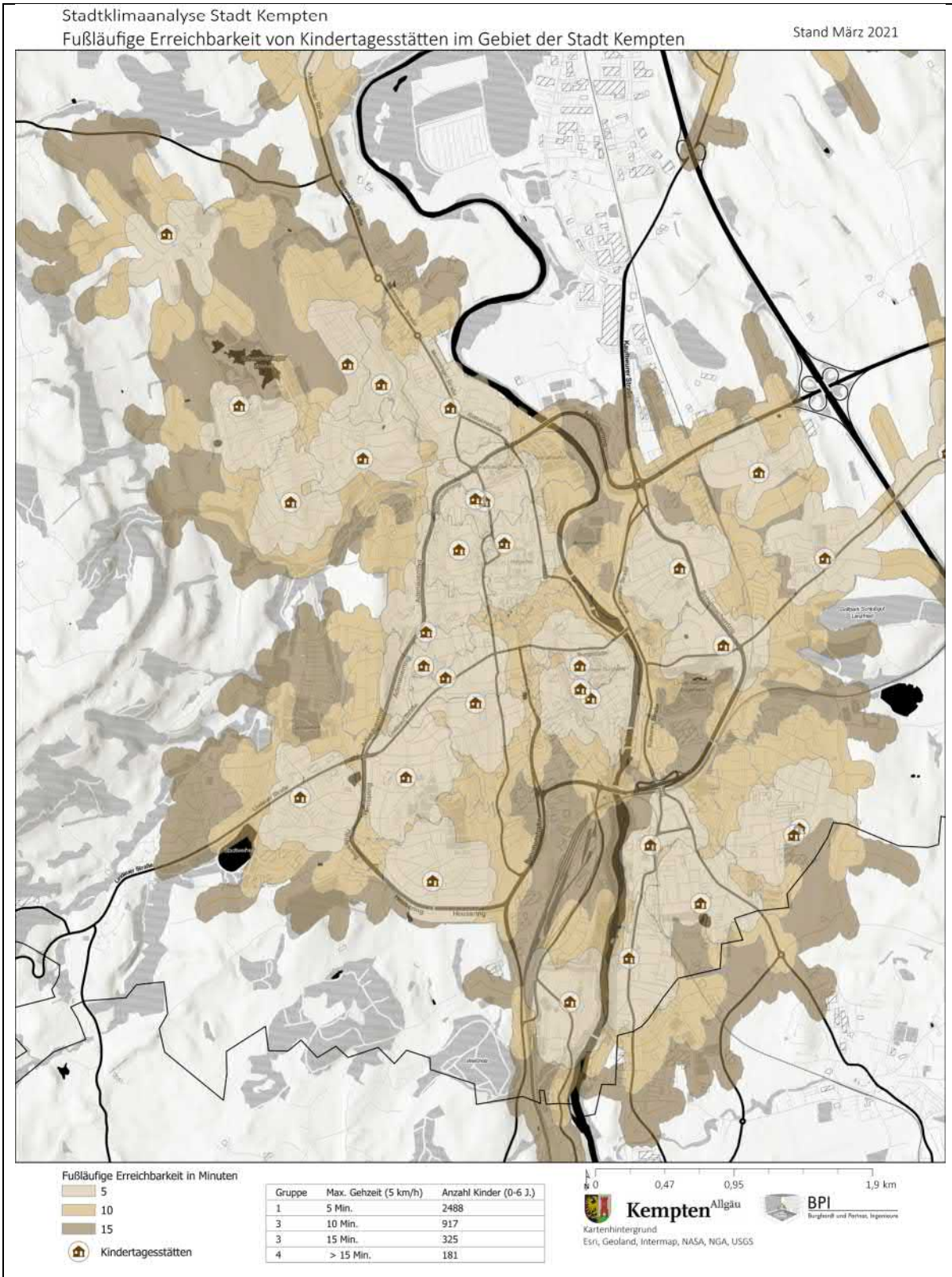


Abbildung 44 Fußläufige Erreichbarkeit von Kitas in Kombination mit Abdeckung der Altersklasse 0-6 Jahre im Gebiet der Stadt Kempten

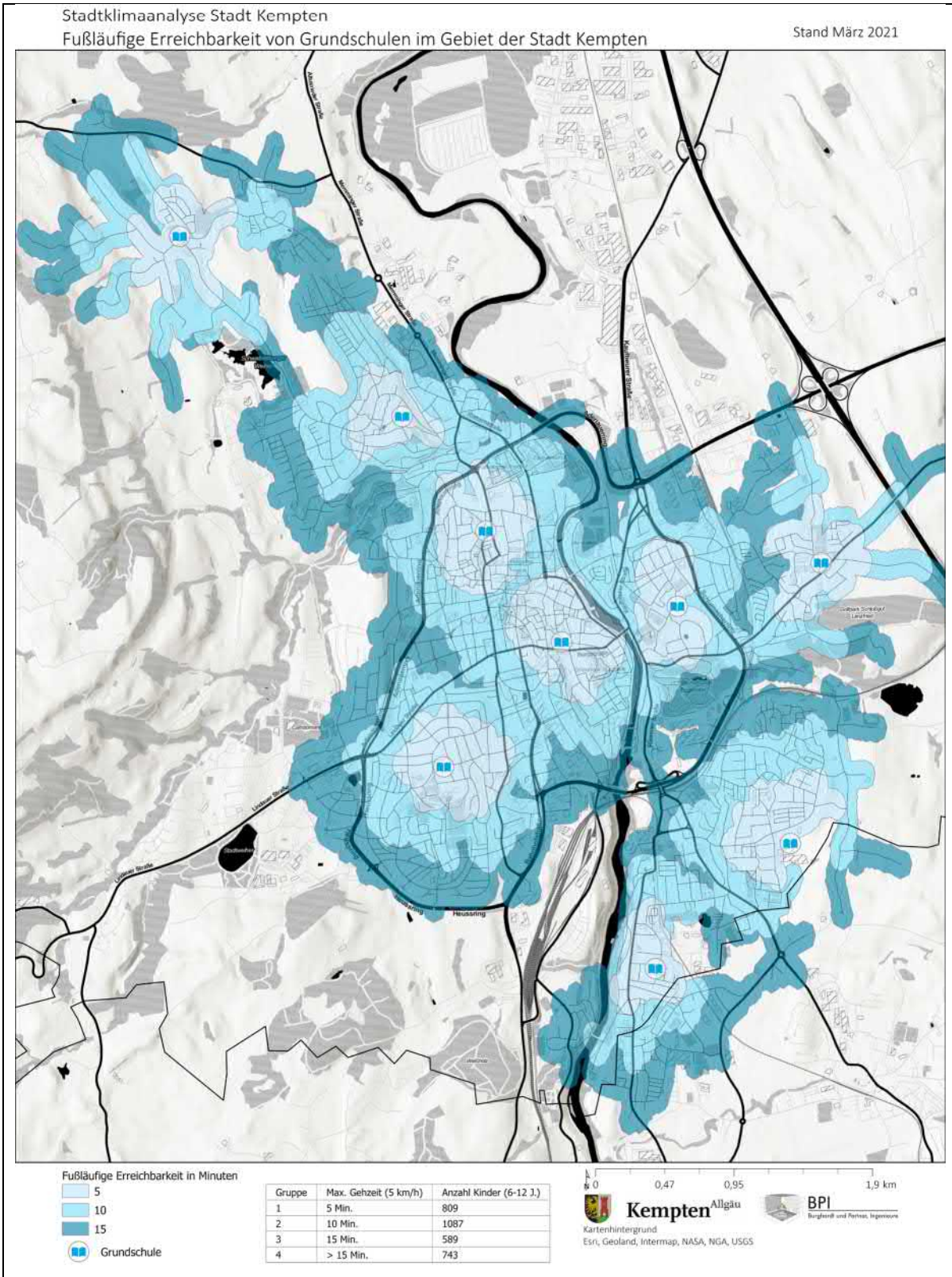


Abbildung 45 Fußläufige Erreichbarkeit von Grundschulen in Kombination mit Abdeckung der Altersklasse 0-6 Jahre im Gebiet der Stadt Kempten

6.3. Analyse des Straßenraums

Auf Grundlage des vorliegen Straßen- und Wegenetzes der Stadt Kempten ist eine räumliche Analyse der Breite des Straßenraums durchgeführt worden. Dabei beträgt die räumliche Rasterauflösung 0,5 m. Die in Abbildung 46 dargestellten Ergebnisse beschreiben jeweils die Distanz zur Straßenraummitte vom Rand her berechnet. Die Gesamtbreite des Straßenraums ist dementsprechend die doppelte Entfernung vom Straßenraumrand zur Straßenraummitte. Dieses Vorgehen, mit Unterteilung des Straßenraums in „rechts“ und „links“ hat den Vorteil, dass insbesondere Straßenräume mit nicht-parallel verlaufenden Straßenraumrändern individuell erfasst und räumlich dargestellt werden können. Dadurch wird auch der reale Straßenraummittelpunkt erfasst, welcher per se bspw. nicht mit der Fahrbahnachse übereinstimmen muss. Da die Darstellung in einer Karte, aufgrund des hohen Detailgrades bei einer gleichzeitig großen Ausdehnung über das gesamte Gebiet der Stadt Kempten kaum möglich ist, soll diese (Abbildung 46) nur als generelle Übersicht dienen. Primär sollte der Datensatz im kommunalen GIS bereitgestellt werden, so dass eine maßstabslose Betrachtung aller, bzw. einzelner Straßenzüge im Detail möglich ist.

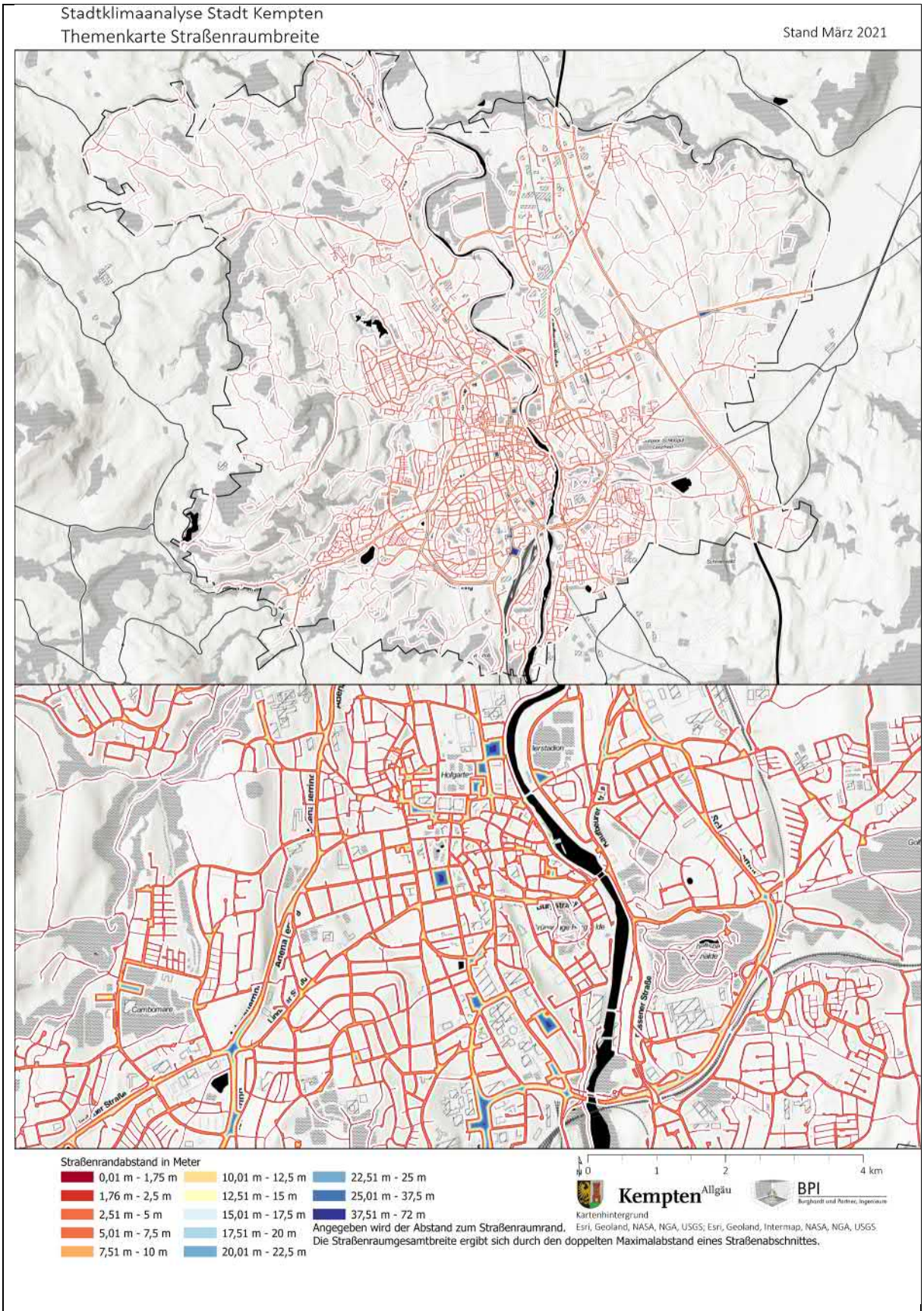


Abbildung 46 Darstellung der Straßenraumbreite bis zur Straßenraumachse im Gebiet der Stadt Kempten

7. Klimaprojektionen

Für die nachfolgenden Kapitel 7.1 bis Kapitel 7.3 liegt die Urheberschaft beim DWD.

7.1. Allgemein

Es ist nicht möglich, den Einfluss des Menschen auf das Klima der Erde für die nächsten Jahre und Jahrzehnte genau zu beschreiben. Möglich sind aber Annahmen über den wahrscheinlichen Verlauf. Diese Annahmen werden in der Wissenschaft Szenarien genannt. In der Wissenschaft wurde in den letzten Jahren eine Vielzahl denkbarer Szenarien entwickelt, die den Einfluss der Menschen auf das Klima beschreiben. In Vorbereitung auf den 5. Sachstandsberichtes des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) wurden vier "repräsentative" Szenarien (Repräsentative Konzentrationspfade – engl. Representative Concentration Pathways – RCPs) ausgewählt. Hierbei handelt es sich um Szenarien, die den Verlauf von Treibhausgaskonzentrationen und den Einfluss von Aerosolen (kleine Partikel in der Atmosphäre wie z.B. Rußflocken) gemeinsam als Strahlungsantrieb beschreiben. Der Begriff Strahlungsantrieb ist vereinfacht als "zusätzliche/erhöhte" Energiezufuhr für die Erde zu erklären.

7.2. Szenarien

Jedes Szenarium beschreibt eine mögliche Zukunft der globalen Wirtschaft und die damit verbundenen Treibhausgas-Emissionen (siehe Tabelle 12). Aber welche Folgen haben diese Einflüsse auf das äußerst komplexe System Klima? Welche Wirkungen, Nebenwirkungen, Rückkopplungen, verstärkenden oder abschwächenden Prozesse zieht ein erhöhter Eintrag von Treibhausgasen in die Atmosphäre nach sich? Um diese Fragen zu beantworten, müssen zunächst die einzelnen Vorgänge bekannt sein; diese haben die Wissenschaftler inzwischen - mit einigen Ausnahmen - verstanden.

Im nächsten Schritt wurden die Parameter und Prozesse in hochkomplexen Rechenmodellen nachgebildet, um möglichst realistische Simulationen unseres Klimas durchführen zu können.

Tabelle 12 Beschreibung der RCP-Szenarien

Szenarien-Name	Verantwortliche Modelliergruppe (IAM)	Szenarien-Entwicklung
RCP8.5	Message (A)	Über 1370 ppm CO_2-Äquivalent im Jahr 2100, der Strahlungsantrieb bleibt bis 2300 auf hohem Niveau.
RCP6.0	AIM (JAP)	Stabilisierung des Strahlungsantriebs im Jahr 2100 bei ca. 850 CO_2-Äquivalent, danach abnehmender Strahlungsantrieb bis 2300.
RCP4.5	MiniCAM (USA)	Moderate Entwicklung. Anstieg des CO_2-Äquivalent bis 2100 auf 650 ppm, der Strahlungsantrieb bleibt bei abnehmenden Emissionskonzentrationen bis 2300 auf gleichem Niveau.
RCP2.6	IMAGE (NL)	"Peak-Szenario", d.h. Anstieg der Treibhausgasemissionen bis 2020 auf ca. 490 ppm, danach konstanter Treibhausgasemission- und Strahlungsantriebsrückgang auf etwa 3 Wm^{-2} im Jahr 2100. Ein "politisches" Szenario, in dem durch drastischen Rückgang der Emissionen eine globale Erwärmung um mehr als 2°C im Jahr 2100 nicht überschritten wird. Das Szenario entspricht einem Ziel der Vereinbarungen von Paris.

7.3. Globale und Regionale Klimamodelle

Die Parameter und Prozesse der Atmosphäre, Biosphäre, Hydrosphäre und Kryosphäre werden in hochkomplexen Rechenmodellen nachgebildet, um möglichst realistische Simulationen unseres Klimas durchführen zu können. Die Teilsysteme des Klimasystems werden häufig in eigenen Rechenmodellen abgebildet und simuliert, beispielsweise in Modellen der Atmosphäre, der Ozeane, der Kryosphäre (Eis- und Schneemodellen), der Vegetation, usw. Diese Teilsystem-Modelle sind miteinander vernetzt und bilden so das Gesamtmodell des Klimas.

Jedes Klimamodell besteht aus einem 3-dimensionalen Gitter, das jeweils den gesamten Globus umspannt. Für die zahlreichen Gitterpunkte muss jeweils eine Vielzahl von Parametern berechnet werden. Klimamodelle sind die komplexesten und rechenaufwändigsten Modelle, die es heute gibt. Der Rechenaufwand dafür ist so groß, dass die Rechenleistung der größten Computer die Anzahl und damit den Abstand der Gitterpunkte der einzelnen Klimamodelle bestimmt.

Klimamodelle sind in der Lage, das Klima der Zukunft mit Hilfe von Szenarien zu berechnen. Man spricht dann von einer Klimaprojektion, da hier Auswirkungen verschiedener Konzentrationen von Treibhausgasen auf das Klima untersucht werden. Die Ergebnisse sind daher keine Prognosen.

Die Auflösung globaler Klimamodelle ist aufgrund von limitierten Computerressourcen sehr grob. Sie reicht nicht aus, um die Unterschiede in den Ausprägungen des Klimawandels einer Region der Erde (z.B. Deutschland) detailliert zu beschreiben. Hierfür werden regionale Klimamodelle eingesetzt, deren Gitterpunkte ein erheblich engmaschigeres Netz bilden als diejenigen der globalen Klimamodelle. Die Auswirkungen eines wesentlich dichteren Gitternetzes werden an folgenden Abbildungen deutlich:

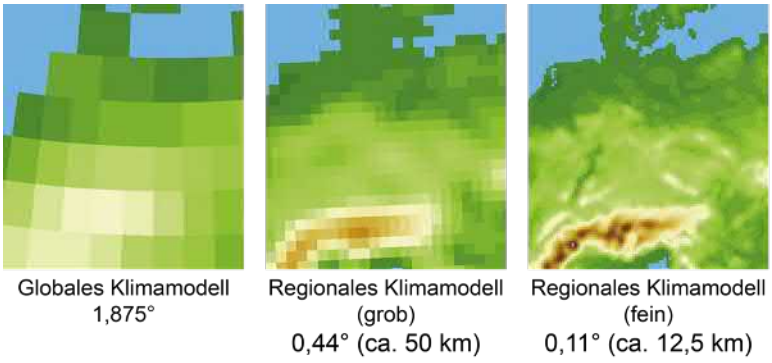


Abbildung 47 Unterschiede der Gitterpunktgrößen zwischen globalen und regionalen Klimamodellen (Quelle: DWD)

Ebenso wie im globalen Maßstab gibt es auch für die regionale Skala eine Reihe von Klimamodellen. Sie gehen alle von den Ergebnissen der globalen Klimamodelle aus. Verwendet werden zwei unterschiedliche Ansätze, um die Auswirkungen eines veränderten Weltklimas auf die klimatischen Verhältnisse beispielsweise in Deutschland möglichst genau zu beschreiben. Zu der ersten Gruppen gehören die numerisch-dynamischen Klimamodelle (RCM, regional climate models), die für einen kleinen Ausschnitt der Erde (z.B. Europa) räumlich und zeitlich höher aufgelöste Simulationen rechnen. Die zweite Gruppe umfasst die Empirisch-Statistischen Downscaling Methoden (ESD). Hier wird eine Vielzahl an verschiedenen statistischen Ansätzen genutzt, um den Übergang von der großräumigen Information der Ergebnisse der globalen

Klimamodelle hin zu der lokalen Information zu ermöglichen. Entwickelt werden regionale Klimamodelle durch nationale Wetterdienste, Forschungseinrichtungen und Universitäten.

Um die Vorgehensweisen und Ergebnisse vergleichbar zu gestalten, wurde vom World Climate Research Programme (WCRP) mit dem Projekt CORDEX (Coordinated Regional Climate Downscaling Experiment) eine entsprechende Koordination aufgebaut. Für Europa liegen aktuell Simulationen mit einer räumlichen Auflösung von 50 und 12,5 km vor.

*Klimamodelle liefern keine Klima-**Prognosen**, sondern lediglich Klima-**Projektionen**. Das heißt, sie liefern Aussagen darüber, wie sich das Klima unter den im Modell enthaltenen Voraussetzungen verändert, also auch, was passiert, wenn sich der Mensch so verhält, wie es im Szenarium beschrieben ist.*

7.4. Auswertung der Klimawandelszenarien RCP4.5 und RCP8.5 mit unterschiedlichen Klimaparameter für die Stadt Kempten

Um einen Vergleich der Szenarien RCP4.5 (moderates Szenario) und RCP8.5 (Szenario aktueller Trend) zu anderen Städten bezüglich der klimatischen Verhältnisse zu erlangen, wurden neben Kempten auch die Stadt München als Großstadt mit ähnlicher geographischer Lage hinsichtlich der Parameter Lufttemperatur, Niederschlag, Tagesmaximumlufttemperatur und Tagesminimumlufttemperatur in den Sommermonaten (meteorologischer Sommer 01.06. – 31.08.) Juni, Juli und August betrachtet. Es wurden die langjährigen Mittel in den Zeiträumen 2031-2060 und 2071-2100, also die Mitte und das Ende des 21. Jahrhunderts, herangezogen. Die Darstellung in den Abbildung 48 bis Abbildung 51 beruht auf dem jeweils 10-jährigen Mittel zum Zeitpunkt 2050 und 2100.

Die herangezogenen Daten haben eine Auflösung von 12 km – 12,5 km und entsprechen einem feinen regionalen Klimamodell. Dies ist die höchste verfügbare Auflösung in Bayern (Stand 2021). Dadurch ergeben sich verschiedene Unsicherheiten und Unschärfen, jedoch sind klare Tendenzen absehbar.

Die reine Einwohnerzahl der Städte Kempten und München ist nicht allein ausschlaggebend für die prognostizierten klimatischen Veränderungen. Einflussfaktoren wie Wind, Topographie, Lage, bauliche Strukturen, etc. spielen eine Rolle. In der Realität werden sich, durch die Einflussfaktoren der Stadt selbst, die Veränderungen in den bebauten Gebieten stärker verändern als in den ländlichen Gebieten, da aufgrund der bereits genannten Bebauung beispielsweise eine Durchlüftung des urbanen Raums reduziert wird und durch die Versiegelung der Oberflächen mit unterschiedlichen Materialien (Asphalt, Pflaster…) die Temperaturen dort steigen werden.

7.4.1. Erfassung, Aufbereitung und Analyse der für die Region Kempten prognostizierten Klimaveränderungen im Vergleich zu München

Auf Grundlage der prognostizierten Klimaveränderungen für die Region der Stadt Kempten werden die klimatischen Indikatoren Temperatur, Niederschlag, Tagesmaximumlufttemperatur und Tagesminimumlufttemperatur betrachtet. Ziel ist es, anschauliche und verständliche Aussagen zu den zu erwartenden genannten Veränderungen zu treffen und diese in den heutigen klimatischen Kontext und das heutige klimatische Verständnis zu setzten.

Um einen Vergleich zu anderen Regionen zu schaffen wird München als Vergleichsstandort in den nachfolgenden Betrachtungen berücksichtigt. Per se ist festzustellen, dass in München „schlechtere“ Rahmenbedingungen (Startbedingungen) vorherrschen als in der Region Kempten. Dies ist unter anderem auf den hochverdichteten Raum der Region München zurückzuführen.

Während im Rahmen des RCP4.5 Szenarios die Auswirkungen des Klimawandels für beide Städte von ähnlicher Intensität sind (vgl. Abbildung 48 bis Abbildung 51), und hier eine nahezu parallele Entwicklung erkennbar ist, gewinnt die klimatische Verschlechterung der Stadt Kempten im RCP8.5 Szenario gegenüber der Stadt München, bezogen auf den Tagesdurchschnitt der Lufttemperatur und den Durchschnitt des Tagesmaximums der Lufttemperatur, leicht an Intensität.

Dieser Trend wird auch im Vergleich des Tagesminimum der Lufttemperatur (Abbildung 50) deutlich und ist dort am stärksten ausgeprägt. Insbesondere die nächtliche Abkühlung des urbanen und ruralen Raums ist für die Verminderung der thermischen Belastungssituation einer Region von Bedeutung, da die Schlafphase vom menschlichen Körper als Regenerationsphase genutzt wird. Durch die zunehmend schlechtere Abkühlung in der Nacht kann so die thermische Gesamtbelastung für den Menschen steigen.

Die Veränderungen im Niederschlagsvorkommen (Abbildung 51) im Monatsmittel für die Sommermonate zeigt einen weiter Rückgang bis 2100, auch wenn die Szenarien teils einen leichten Anstieg der Niederschlagsmengen bis 2050 erwarten, führt der aktuelle Trend zunehmend zu trockeneren Sommern bei gleichzeitig höheren Niederschlägen in den Wintermonaten.

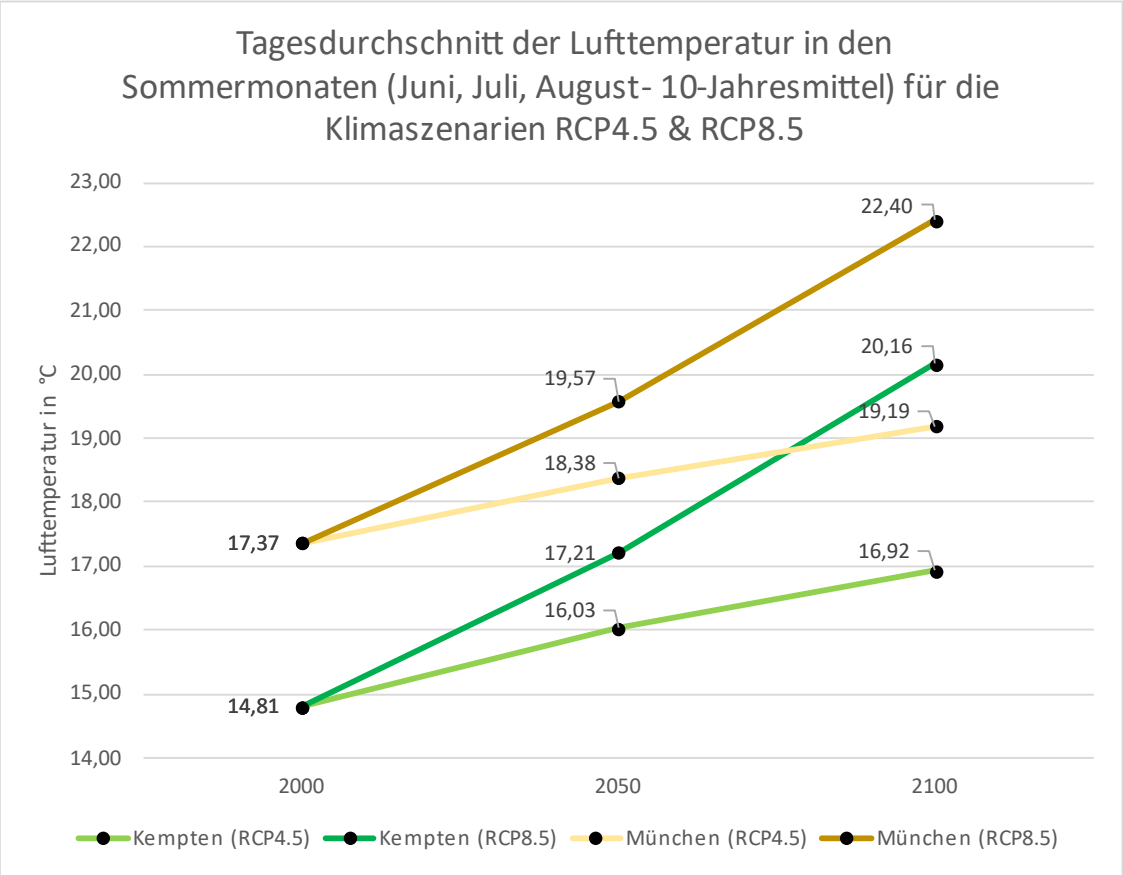


Abbildung 48 Diagramm der Tagesdurchschnittstemperatur in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5

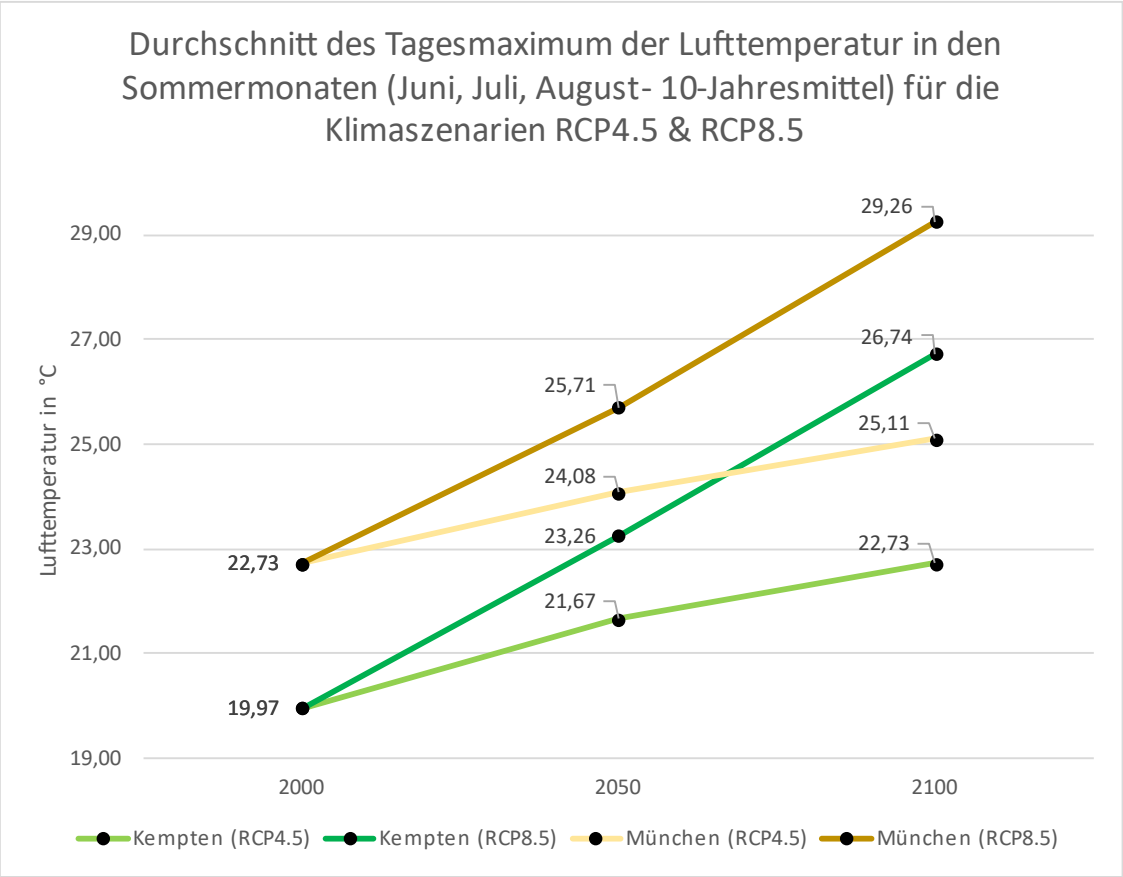


Abbildung 49 Diagramm des durchschnittlichen Tagesmaximum der Lufttemperatur in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5

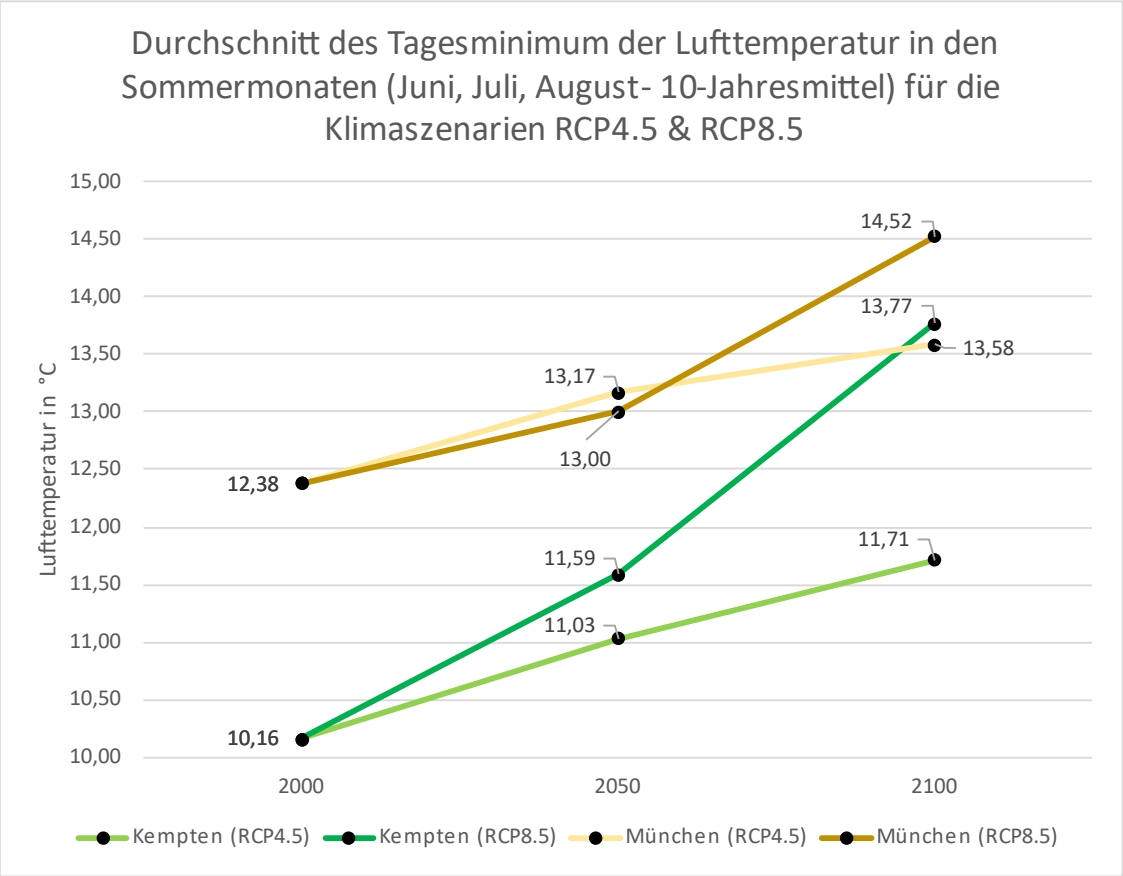


Abbildung 50 Diagramm des durchschnittlichen Tagesminimum der Lufttemperatur in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5

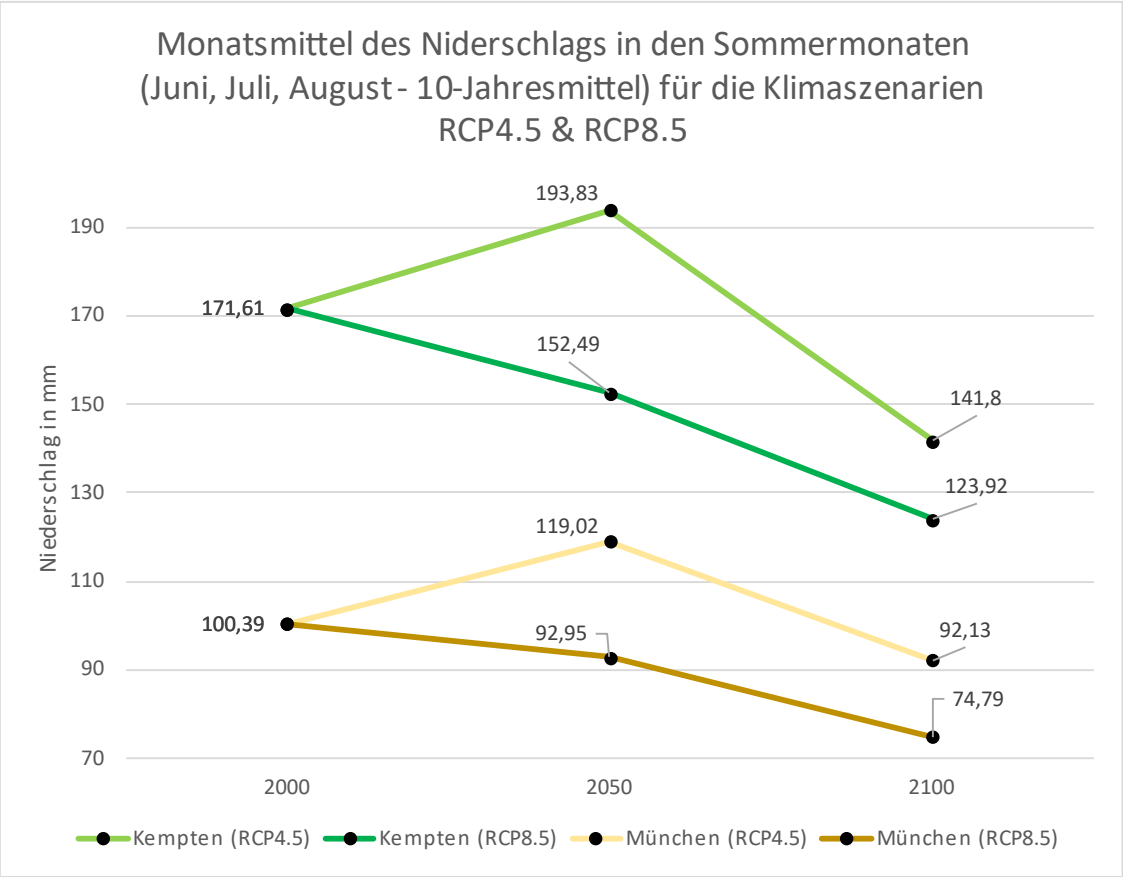


Abbildung 51 Diagramm zum Monatsmittel des Niederschlags in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5

8. Planung

8.1. Planhinweiskarte (PHK)

Die nachfolgende Beschreibung der Planhinweiskarte sowie der Bewertungsklassen basiert auf der VDI Richtline 3787 Blatt 1 und ist aus dieser übernommen.

Die flächenhaften Ausweisungen der Planungshinweise beziehen sich einerseits auf Beurteilungen in drei Stufen für bestehende Freiflächen, die auch als lokalklimatische Ausgleichsräume aufgefasst werden. Andererseits beziehen sich die Beurteilungen in vier Stufen auf bebaute Flächen, die auch als lokalklimatische Lasträume bezeichnet werden. Ergänzt werden sie durch die linienhaften Ausweisungen für stark frequentierte Hauptverkehrsstraßen als bodennahe Emittenten. Die Stufen der Ausweisungen der Planungshinweise werden nachfolgend beschrieben

8.1.1. Ausgleichsräume/Grün- und Freiflächen

Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung

Dies sind vor allem klimaaktive Freiflächen mit direktem Bezug zum Siedlungsraum, wie innerstädtische und siedlungsnahe Grünflächen oder solche, die im Einzugsgebiet eines Berg-/Talwindsystems liegen. Diese Gruppe umfasst des Weiteren nicht bebaute Täler, insbesondere deren Talsohlen und Geländeeinschnitte, in denen Kaltluftabfluss auftritt. Diese Gebiete sind mit hohen Restriktionen gegenüber Bebauung belegt. Außerdem sind große zusammenhängende Freiflächen aus klimatisch-lufthygienischen Gründen für den Ballungsraum von großer Wichtigkeit. Die genannten Flächentypen sind mit einer hohen Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen bewertet: Bauliche und zur Versiegelung beitragende Nutzungen führen zu bedenklichen klimatischen Beeinträchtigungen. Dasselbe gilt für Maßnahmen, die den Luftaustausch behindern. Sollten trotz klimatischer Bedenken in solchen Gebieten Planungen in Erwägung gezogen werden, sind dafür klimatisch-lufthygienische Sondergutachten notwendig.

Ausgleichsraum mit mittlerer Bedeutung

Die auf diesen Freiflächen entstehende Kalt- und Frischluft fließt entweder nicht direkt in Richtung bebauter Gebiete oder es liegt nur eine geringe Kaltluftproduktion aufgrund der Ausstattung (Schotterflächen, Deponieoberflächen usw.) vor. Sie sind mit geringerer Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen bewertet. Auf derartigen Flächen ist aus klimatischer Sicht eine maßvolle Bebauung, die den regionalen Luftaustausch nicht wesentlich beeinträchtigt, möglich. Klimatisch bedeutsame lokale Gegebenheiten wie Talsohlen, Schneisen, Bachläufe usw. sind jedoch bei der Planung zu berücksichtigen. Für eine möglichst geringe klimatische Beeinträchtigung sind die Erhaltung von Grünflächen und Grünzügen, die Schaffung von Dach- und Fassadenbegrünungen und möglichst geringe Gebäudehöhen sowie windoffene Gebäudeanordnungen zu empfehlen. Bei Planungen von Baumaßnahmen in diesen ausgewiesenen Flächen ist eine Beurteilung eines klimatisch-lufthygienischen Sachverständigen bezüglich der Dimensionierung und Anordnung von Bauwerken sowie der Schaffung von Grün- und Ventilationsschneisen von Vorteil.

Ausgleichsraum mit geringer Bedeutung

Diese Flächen haben klimatisch betrachtet nur einen geringen Einfluss auf Siedlungsgebiete, da sie aufgrund ihrer Lage und Exposition von Siedlungen abgewandt

oder für die Kalt- und Frischluftproduktion relativ unbedeutend sind. Dazu zählen auch Bereiche innerhalb eines ausgedehnten Klimapotentials, das nicht in unmittelbarer Verbindung zu einem Ballungsgebiet liegt. Dort sind teilweise bauliche Eingriffe mit nur geringen klimatischen Veränderungen verbunden, das heißt, sie sind relativ stabil gegenüber begrenzten nutzungsändernden Eingriffen. Diese Flächenausweisungen treffen insbesondere auf Kuppenlagen zu, in denen eine gute Durchlüftung und eine geringe Neigung zur Wärmeinselbildung gegeben sind. Allerdings wirken sich solche Lagen ungünstig auf den winterlichen Heizbedarf aus. Dasselbe gilt für großflächige, schwach relieffierte und gut durchlüftete Gebiete, die nicht in unmittelbarer Nähe zu dichten Siedlungsbereichen liegen. Aus klimatischer Sicht sind in diesen ausgewiesenen Flächen selbst größere Bauwerke wie Hochhäuser oder Gewerbebetriebe möglich. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass eine Durchlüftung entsprechend der Hauptwindrichtung erhalten wird. Zudem ist das schon vorhandene Emissionsaufkommen zu beachten, sodass in der Nähe von Gewerbestandorten und stark frequentierten Verkehrswegen keine empfindlichen Nutzungen geplant werden sollten.

8.1.2. Bebaute Flächen/Lasträume

Bebaute Flächen mit geringer klimarelevanter Funktion

Dies sind bereits bebaute Gebiete mit geringen klimatischen Funktionen, die aufgrund ihrer Lage keine hohen thermisch-lufthygienischen Belastungen aufweisen und benachbarte Siedlungsbereiche nicht wesentlich beeinträchtigen. Ihnen ist keine nennenswerte klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen und Bebauungsverdichtung zuzuschreiben. Dabei handelt es sich um bebaute, gut durchlüftete Kuppenlagen oder um bebaute Gebiete, deren thermisch-lufthygienische Emissionen nicht zu Verschlechterungen in nahegelegenen Siedlungsbereichen führen. Bei einer zusätzlichen Verdichtung ist keine nennenswerte klimatisch-lufthygienische Auswirkung zu erwarten. Allerdings ist darauf zu achten, dass bestehende Belüftungsmöglichkeiten erhalten werden und zusätzliche Emissionen keine nachteilige Wirkung auf Siedlungsräume nach sich ziehen. Durch Dach- und Fassadenbegrünung und Beibehaltung von Grünflächen kann einer thermischen Belastung vorgebeugt werden.

Bebaute Flächen mit klimarelevanter Funktion

Hierbei handelt es sich um bebaute Gebiete, die aufgrund ihrer Lage und ihrer Bebauungsart klimarelevante Funktionen übernehmen. Darunter fallen z. B. locker bebaute und durchgrünte Siedlungen oder Siedlungsränder, die nachts entsprechend abkühlen und relativ windoffen sind, oder gut durchlüftete verdichtete Siedlungsbereiche (z. B. Kuppenlagen). Diese Gebiete führen weder zu intensiver thermisch-lufthygienischer Belastung noch zu Beeinträchtigungen des Luftaustauschs und weisen im Allgemeinen geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeiten gegenüber Nutzungsintensivierungen auf. Damit sind z. B. Arrondierungen an den Siedlungsrändern und das Schließen von Baulücken gemeint, wobei die in diesem Gebiet vorhandene Dimension der Bebauung beibehalten werden sollte. Solche relativ geringfügigen und der Umgebung angemessenen Nutzungsänderungen ziehen keine wesentlichen klimatisch- lufthygienischen Änderungen nach sich. Allerdings ist bei Planungen von Baumaßnahmen in diesen ausgewiesenen Flächen eine Beurteilung von einem klimatisch-lufthygienischen Sachverständigen bezüglich der Dimensionierung und Anordnung von Bauwerken sowie der Erhaltung und Schaffung von Grün- und Ventilationsschneisen von Vorteil. Eine zusätzliche Versiegelung ist minimal zu halten und durch Schaffung von Vegetationsflächen sowie Dach- und Fassadenbegrünung auszugleichen.

Bebaute Flächen mit bedeutender klimarelevanter Funktion

Diese ausgewiesenen bebauten Bereiche übernehmen für sich und angrenzende Siedlungen bedeutende klimarelevante Funktionen, wobei Art und Dimension der vorhandenen Bebauung sehr unterschiedlich sein können. Locker bebaute, gut durchgrünte Gebiete mit geringen Gebäudehöhen ermöglichen am Siedlungsrand einen nahezu ungestörten Luftaustausch, der auch lokale Windsysteme beinhaltet. Das trifft insbesondere auf Hanglagen zu, an deren Fuß sich bebaute Gebiete befinden, wobei diese Hanglagen auch zu Kaltluftbildung und Kaltluftabfluss beitragen. Die genannten Gebiete weisen allesamt eine erhebliche klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen auf. Weitere Bau- und Versiegelungsmaßnahmen führen zu negativen Auswirkungen auf die klimatische Situation. Für diese Gebiete wird eine Vergrößerung des Vegetationsanteils und eine Betonung oder Erweiterung der Belüftungsflächen empfohlen. Bei nutzungsändernden Planungen in diesen ausgewiesenen Flächen sind klimatisch-lufthygienische Gutachten notwendig.

Bebaute Flächen mit klimatisch-lufthygienischen Nachteilen

Diese Ausweisung umfasst vornehmlich verdichtete Siedlungsräume, die klimatisch-lufthygienisch stark belastet sind. Zudem zählen dazu auch diejenigen bebauten Bereiche, in denen der Luftaustausch maßgeblich durch Bauwerke behindert ist. Diese Gebiete sind unter stadtklimatischen Gesichtspunkten sanierungsbedürftig. Als Aufwertungs- oder Sanierungsmaßnamen kommen Erhöhung des Vegetationsanteils, Verringerung des Versiegelungsgrads und Verringerung des Emissionsaufkommens, insbesondere der Verkehrsemissionen, infrage. Zudem wird eine Schaffung oder Erweiterung von möglichst begrünten Durchlüftungsbahnen empfohlen; damit ist auch die Entfernung oder Verlagerung störender Bauwerke verbunden. Ferner sollte darauf geachtet werden, dass zur Begrünung nur solche Pflanzenarten verwendet werden, die keine oder nur in geringen Mengen biogene Kohlenwasserstoffe freisetzen, die eine Ozonproduktion begünstigen.

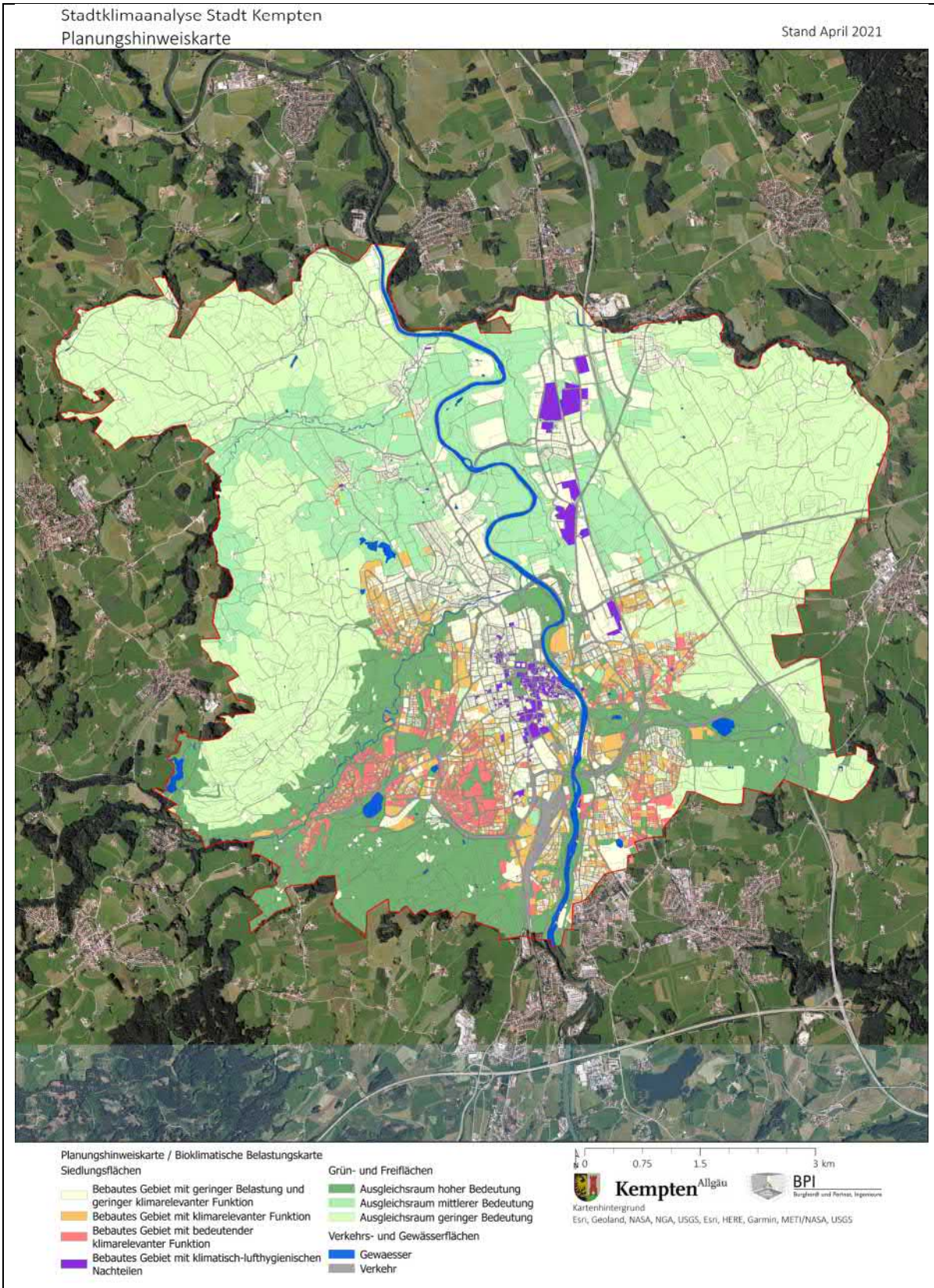


Abbildung 52 Planungshinweiskarte für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten auf Grundlage der Klimafunktionskarte sowie der geostatistischen Auswertung der erstellten Themenkarten.

8.2. Maßnahmensteckbriefe

Die Stadtklimaanalyse der Stadt Kempten im Allgäu betrachtet entsprechend ihrer Planungsebene den gesamtstädtischen Raum. Dadurch ist es nicht möglich, Detailaussagen zu vorgeschlagenen Maßnahmen und deren dezidierter Verortung im Rahmen dieser Untersuchung zu treffen. Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchung ist die Entwicklung einer integrierten Klimafolgenanpassungsstrategie zielführend. Gleichwohl stehen Kenntnisse für eine klimagerechte Bauleitplanung im Kontext klimatischer Wirkungszusammenhänge in der Planungspraxis zur Verfügung und sind konsequent umzusetzen. Hauptsächlich kann dies nur über die Instrumente des Baugesetzbuchs (Darstellung im FNP, Festsetzung im B-Plan, im Vorhaben- und Erschließungsplan oder durch Vereinbarungen in einem "Städtebaulichen Vertrag") erfolgen.

„*Da es keine bestimmte Festsetzung gibt, die für sich allein die Sicherung eines gesunden Stadtklimas bewirken könnte, kommt es darauf an, dass die Summe der Darstellungen und Festsetzungen im Gesamtergebnis den klimatischen Erfordernissen Rechnung trägt. Dabei ist jedoch der in § 9 (1) BauGB festgelegte Grundsatz zu beachten, dass alle Festsetzungen städtebaulich begründet sein müssen.*“ (VM BW 2012)

Planungsempfehlungen (speziell für die im nächsten Kapitel beschriebenen Detailbetrachtungen), basierend auf der durchgeführten stadtklimatischen Untersuchung für die Stadt Kempten, werden in Form von erklärenden Maßnahmensteckbriefen und unterteilt in die vier Themenbereiche

- Objektmodifikationen,
- Belüftung und Durchlüftung,
- Aufenthaltsqualität und
- Grünvernetzung und Entsiegelung

nachfolgend dargestellt.

In Hinblick auf die zu erwartende Klimaerwärmung mit dem Fokus auf Stadtgebiete wurden für den städtischen Raum von Kempten Maßnahmensteckbriefe erarbeitet, die als unterstützende Erläuterung für die Planhinweiskarte (vgl. Abbildung 52) dienen, aber auch gleichzeitig unterschiedlichste Optionen für zukunftsorientierte Klimaanpassungsmaßnahmen im Stadtgebiet von Kempten darstellen.

Tabelle 13 Übersicht über die im Folgenden eingehend beschriebenen Maßnahmenvorschläge. Die Spalte „Referenz-Bezeichnung“ gibt für jede Maßnahme eine individuelle Kennung wider, auf die sich im Kapitel 8.3 (Detailbetrachtungen) bezogen wird. Die Spalte „Referenz-Bereiche“ gibt die Detailbetrachtung (Kapitel 8.3) an, für die die Maßnahme vorgeschlagen wird.

Referenz-Bezeichnung	Bezeichnung	Referenz-Bereiche
Objektmodifikationen		
M 1	Materialvorgaben	
M 2	Dachbegrünung	
M 3	Fassadenbegrünung	
Belüftung und Durchlüftung		
M 4	Belüftungssicherung bei Neubaugebieten	
M 5	Sicherung von Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten (in Hanglagen) sowie Luftleitbahnen	
Aufenthaltsqualität		
M 6	Temporäre Verschattung	
M 7	Trinkbrunnen	
Grünvernetzung und Entsiegelung		
M 8	Straßenbegleitgrün	
M 9	Sicherung und Schaffung von Grünflächen	
M 10	Entsiegelung und Schaffung von Retentionsflächen	

Tabelle 14 Kurzbeschreibung der in den Maßnahmensteckbriefen verwendeten Symbole

+	klimatische Wirkungen			
⚠	Herausforderungen			
📌	Planungs- und Festsetzungsgrundlagen			
🪙	Kosten	günstig	moderat	teuer
		+	++	+++
⏳	Durchführungszeit	kurz	moderat	lang
		+	++	+++
➜	Umsetzungszeitraum	kurzfristig (< 1 Jahr)	mittelfristig (1 – 5 Jahre)	langfristig (> 5 Jahre)
		+	++	+++

8.2.1. Objektmodifikationen

M 1	Materialvorgaben

Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern):

Dachabdeckung

Die klassische und heute immer noch meistgenutzte Art der Dachabdeckung ist die Verwendung von gebrannten Dachziegeln oder Dachpfannen. Als Elemente aus gebranntem Ton, zählen diese zu den natürlichen Baumaterialien, wodurch die Wärmeleitzahl, welche die Wärmeleitfähigkeit (Watt pro Meter mal Kelvin) beschreibt, im moderaten Bereich liegt. In Kombination mit unterschiedlichen Oberflächenfarben lässt sich der potentielle energetische Gesamteintrag zusätzlich reduzieren. Wird die Reflexionseigenschaft der verwendeten Materialien erhöht, verringert sich automatisch die vom Dach absorbierte Menge an Energie.

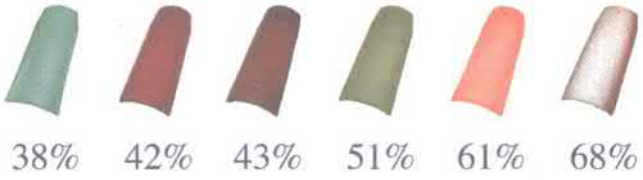


Abbildung 53: Solare Reflexionseigenschaften in Prozent (%) von klassisch gebrannten Dachziegeln mit unterschiedlicher Farbgebung (Gartland 2008).

Dachbeschichtungen

Die nachträgliche Beschichtung von Dachfläche bietet eine Alternative, um bestehende Dachabdeckungen klimatisch und energetisch aufzuwerten. Die Englischen Begriffe „Cool Roofs“ und „White Coating“ beschreiben den Überzug einer bestehenden Dachfläche mit einem speziellen Elastomer, das einen sehr niedrigen U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) aufweist. In Kombination mit einer hohen Albedo durch die weiße Farbe lässt sich so die thermische Belastung besonders bei großflächigen Dächern stark reduzieren. Durch die Möglichkeit, fast jede Art von Dachabdeckung (Metall, Ton, Bitumen, u.a.) mit einem „White Coating“ zu versehen, bietet sich die Anwendung insbesondere für Industrieanlagen an, welche oftmals mit leichttragenden Metalldächern versehen sind und i.d.R. zusätzliche schwere Dachlasten (z.B. durch Dachbegrünung) nicht tragen dürfen.

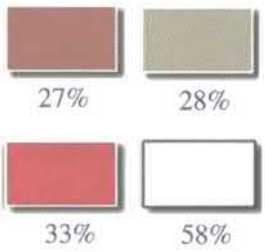


Abbildung 54: Solare Reflexionseigenschaften von Metall mit unterschiedlichen Deckfarben (Gartland 2008).

Abbildung 55: Nachträgliches „White Coating“ eines Metalldachs mit einer Elastomer-Beschichtung

+	- Reduktion der thermischen Belastung - Reduzierung der Energiespeicherung / Wärmespeicherung
⚠	- Privatbesitz - Denkmalschutz
📌	Festlegung im Bebauungsplan / im Städtebaulichen Vertrag

💰	++ / +++	⏳	+	➡	++

M 2	Dachbegrünung

Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 4, 7

Funktionelle Dachbegrünungen stellen heute eine gute Möglichkeit dar, die Überwärmung des Gebäudes über die Dachflächen zu reduzieren. Zudem ermöglichen Gründächer über die Bereitstellung zusätzliche Retentionsflächen die Schaffung von temporären Puffern für die Aufnahme von Regenwasser. Sie sind in der Lage bis zu 70% (abhängig von der Art der Begrünung) des Niederschlags aufzunehmen, zurückzuhalten und ihn zeitverzögert durch Verdampfung wieder abzugeben. Auf diese Weise wird zum einen die oft trockene Stadtluft zumindest im lokalen Umfeld befeuchtet und zum anderen die Stadtentwässerung erheblich entlastet (Rüngeler 1998). Ähnlich wie die Fassadenbegrünung hat das Gründach eine isolierende und ausgleichende Funktion bezüglich des Wärme- und Energietransfers von der Außenseite zur Innenseite des Gebäudes. Grundsätzlich wird zwischen dem extensiven und dem intensiven Gründach unterschieden.

Für das **extensive Gründach** ist eine geringe Vegetationshöhe von bis zu 10 cm charakteristisch. Gewöhnlich sind diese Systeme nicht begehbar, durch ihre geringe Substratauflage und Vegetationsmasse können sie jedoch auch auf Flächen mit einer Dachneigung bis zu 30 Grad angebracht werden.

Tabelle 15: Beispiele für Arten, die für eine extensive Gründachbepflanzung geeignet sind

Wiss. Name	Deut. Name	Blühfarbe
Allium schoenoprasum	Schnittlauch	rosa
Dianthus deltoides	Heidenelke	rot
Origanum vulgare	Majoran	purpurn (hell)
Prunella vulgaris	Prunelle	blau-violett
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	rot
Sedum album	Weißer Mauerpfeffer	weiß
Sedum reflexum	Trippmadame	gelb
Thymus pulegioides	Feldthymian	purpurn

Das **intensive Gründach** ähnelt viel mehr einem kompletten Garten auf Dachniveau. Oft finden sich auf diesen Gründächern hohe Gräser, Stauden oder geeignete Bäume. Um genügend Wurzelraum zur Verfügung zu stellen, muss die Substratauflage entsprechend mächtig ausgeprägt sein. Im Aufbau beider Systeme kann es zu kleineren Unterschieden kommen, die grundsätzliche funktionelle Anordnung der einzelnen Schichten ist jedoch identisch. Bedingt durch den zu erzielenden Aufwuchs besteht der größte Unterschied in der Stärke der verwendeten Substratschichten. Beim Entwurf von Neubauten lässt sich die für ein Gründach zusätzlich benötigte Tragkraft vorab berücksichtigen. Im Gegensatz dazu müssen im Bestand die Statik und Tragkraft jedes Gebäudes einzeln auf das zusätzliche Gewicht geprüft und ggf. nachgerüstet werden. In einem gewissen Umfang sind Parallelnutzungen mit Photovoltaik oder Solarthermie möglich. Um die sehr guten gebäudeklimatischen Eigenschaften eines Gründaches zu gewährleisten, muss eine ausreichende Wasserversorgung garantiert werden. Insbesondere während länger andauernder Hitzewellen besteht die Gefahr, dass ein Gründach austrocknet und die vorhandene Vegetation verdorrt. Passiert dies, hebt sich die positive klimatische Wirkung auf.

Parameter	intensiv	extensiv
Aufbauhöhe	ca. 25 cm	ca. 10 cm
Gewicht (trocken)	100-200 kg/m²	25-150 kg/m²
Gewicht (nass)	220-420 kg/m²	85-270 kg/m²

Tabelle 16: Gewichts- und Massenvergleich zwischen intensiven und extensiven Gründach (nach Gartland 2008)

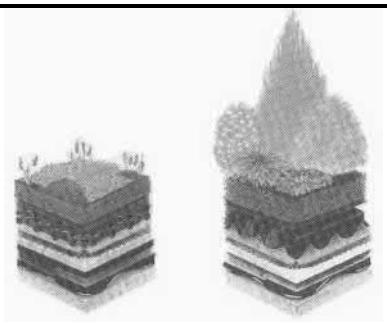


Abbildung 56: Dachbegrünung im Schichtaufbau (links extensiv, rechts intensiv) (American Hydrotech 2000)

Der Wirkbereich eines einzelnen Gründaches ist lokal beschränkt (im Normalfall auf das Gebäude). Inwieweit eine flächendeckende Ausstattung eines ganzen Stadtquartiers mit Dachbegrünung stadtklimatisch messbare Verbesserungen nach sich zieht, ist bis heute noch nicht eingehend untersucht, jedoch ist induktiv von einem positiven stadtklimatischen Effekt auszugehen.

Anforderungen an die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen werden beispielsweise in der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie (2018), Pflege und Wartung von begrünten Dächern (2002) und Leitfaden Gebäude Begrünung Energie (2014) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) beschrieben.

Abbildung 57 Extensives Gründach auf einem ehemaligen Parkdeck in Kassel (2019)

+	- Minderung der Temperaturextreme - Wärmedämmung (Winter) - Kühlung und Isolierung (Sommer) - Unterstützung des Luftfeuchtigkeitshaushalts - Retentionsfläche - verzögerte Wasserabgabe
⚠	- Privatbesitz - Denkmalschutz - Eignung der Bausubstanz - Tragkraft und Statik

	- Wasserversorgung - Brandschutz - Dachneigung - Pflanzenauswahl				
	Dachbegrünungen können in zukünftigen Bebauungsplänen oder bei Änderungen von Bebauungsplänen rechtsverbindlich festgesetzt werden. Wie jede andere Festsetzung darf auch diese nur nach gerechter Abwägung aller berührten Belange (z.B. Brandschutz etc.) getroffen werden. Beispiel: *„Flachdächer (0-15 Grad) sind mindestens mit einem Anteil von 60 % der Dachfläche (ausgenommen Flächen für technische Aufbauten) bei einer Substratschicht von mindestens 8 cm mit Gräsern und Wildkräutern zu bepflanzen und zu unterhalten. Begründete Ausnahmen z.B. zur Gewinnung von Solarenergie sind zugelassen.“*				
	++ / +++		++		++

M 3	Fassadenbegrünung
Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 4	

Fassadenbegrünung hat in Deutschland, insbesondere im Bereich der Industriegebäude, eine lange Tradition. Die „natürliche“ jahreszeitliche Isolierung durch Vegetation kann zu einem ausgeglichen homogenen Energiefluss zwischen Gebäudeinnenseite und Gebäudeaußenseiten beitragen. Insbesondere ältere Gebäude (z.B. Backsteingebäude) lassen sich durch eine nachträgliche Fassadenbegrünung effizient „dämmen“. Bei den Grünfassaden muss zwischen der bodengebundenen Begrünung und der fassadengebundenen Begrünung unterschieden werden. Zusätzlich kann eine gesunde Grünfassade einen Beitrag zur Lufthygiene leisten. Untersuchungen zur Filterwirkung hinsichtlich Schwermetalle bei Grünfassaden haben, insbesondere im bodennahen Raum, eine hohe Filterwirkung nachgewiesen (Thoennessen 2002). Für Gebiete mit hoher Gebäudedichte und starkem Verkehrsaufkommen, wo außerdem Straßenbäume nicht möglich oder nicht sinnvoll sind (z.B. Reduktion Belüftungspotential), kann die Fassadenbegrünung gerade im belebten Niveau der Straße zu einer Reduktion der Luftschadstoffbelastung beitragen.

Die **bodengebundene Begrünung** einer Fassade setzt eine direkte Verbindung zum Erdreich oder einen /mehrere Pflanzbehälter voraus, in dem die Pflanzen wurzeln können. Für diese Art der Begrünung sind stark rankende Pflanzen notwendig. Klassisch finden unterschiedliche Arten des Efeus oder des Weins Verwendung.

Tabelle 17: Beispiele von geeigneten Kletterpflanzen für bodengebundene Begrünung

Pflanzenart	Charakteristika	Höhe in 4 Jahren
Chinesischer Blauregen *Wisteria sinensis*	- schnell wachsend - sehr guter Wuchs über die gesamte Höhe - starke Befestigungen nötig	10m
Kolomikta Strahlengriffel *Actinidia kolomikta*	- langsam wachsend - empfindlich bei Trockenheit	3m
Große Trompetenblume *Campsis tagliabuana*	- moderat wachsend bei geschütztem Stand - attraktive Blüten	4-5m
Waldrebe *Clematis paniculata* *Clematis orientalis* *Clematis tangutica*	- langsam wachsend - empfindlich bei Insekten - professionelle Pflege	3m
Kletter Hortensie *Hydrangea petiolaris*	- langsam wachsend - attraktive Pflanze - professionelle Pflege	3m
Rostrote Weinrebe *Vitis coignetiae*	- langsam wachsend - attraktive Früchte - Führungselemente für den Stamm	3m
Hedera helix	- ausladend - giftig	5m
Parthenocissus quinquefolia	- Halt durch Haftscheiben - Haupttriebe können 10 cm Durchmesser erreichen - schnell wachsend	6m
Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"	- Haftplättchen - anspruchslos & pflegeleicht	4m

Bei der **fassadengebundenen Begrünung** handelt es sich um ein Pflanzsystem, das dauerhaft mit der Fassade verankert wird. Meistens sind Pflanzcontainer über die gesamte Höhe der Grünfassade verteilt, wodurch kein Wurzelraum auf Straßenniveau benötig wird. Ebenso kann eine Vielzahl von Pflanzen verwendet werden. Eine starke rankende Eigenschaft wie bei der bodengebundenen Begrünung ist nicht zwingend erforderlich. Die erhöhte Artenzahl fördert die Biodiversität (bei Pflanzen und Tieren). Das System der fassadengebundenen Begrünung erfordert allerdings ein höheres Maß an Pflege und technischer Wartung. Zudem liegen die Investitionskosten wesentlich höher als bei einer bodengebundenen Begrünung.

Abbildung 58: Fassadengebundene Begrünung als Teil der Fassade des „La Caixa Forum“ in Madrid (2016).

Anforderungen an die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen werden beispielsweise in der FLL-Fassadenbegrünungsrichtlinie (2018) und dem Forschungsbericht Wandgebundene Begrünungen (2015) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) beschrieben.

+	- Wärmedämmung (Luftpolster) - Kühlung (Verdunstung und Absorption und Reflexion von Strahlung) - Feuchteproduktion (Verdunstung) - Fassadenschutz (Temperatur-, UV-, Starkregenbeanspruchung) - Verringerung Wärmeverlust (Windfang, bei Änderung der Strahlungsverhältnisse) - Filterwirkung (Luftschadstoffe und Stäube)
⚠	- Privatbesitz - Denkmalschutz - Eignung der Bausubstanz - Fassadenausrichtung - Pflanzenauswahl - Wasserversorgung - Hohe Pflege- und Instandhaltungskosten
📌	Fassadenbegrünungen können in zukünftigen Bebauungsplänen oder bei Änderungen von Bebauungsplänen rechtsverbindlich festgesetzt werden. Wie jede andere Festsetzung darf auch diese nur nach gerechter Abwägung aller berührten Belange getroffen werden. Beispiel: *„Ein Drittel der Fassadenfläche ist zu begrünen. Technisch begründete Ausnahmen können zugelassen werden.“*

💰	++ / +++	⏳	+ / ++	➜	++

8.2.2. Belüftung und Durchlüftung

M 4	Belüftungssicherung bei Neubaugebieten

Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 1, 11

Eine dichte oder zu dichte Bebauung kann zu einer schlechten Durchlüftungssituation und der Speicherung von Wärme in den Baumaterialien führen.

Während bei bereits stark verdichteten Stadtteilen eine klimagerechte Nachverdichtung nur in einem vergleichsweise engen Handlungsrahmen möglich ist, bieten sich für Neubauplanungen eine Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten und Maßnahmeninstrumenten.

Zur Gewährleistung einer ausreichenden Durchlüftung der Siedlungsstruktur können bauleitplanerische Festsetzungen, wie z.B.

- Maß der baulichen Nutzung,
- Baulinien,
- Baugrenzen,
- Bauweise,
- Mindestmaß der Grundstücke und
- kleinräumig wirksame Frischluftschneiden

herangezogen werden. Die Festsetzungen müssen für jedes Siedlungsareal in individueller Abstimmung mit den lokalen klimatischen Bedingungen (z.B. Anströmung etc.) erarbeitet werden.

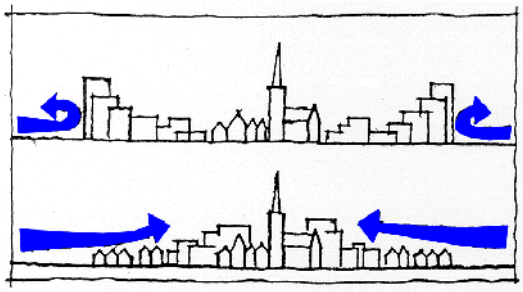


Abbildung 59: Beispiel für den Effekt von unterschiedlich hohen städtischen Randbebauungen (VM BW 2012)

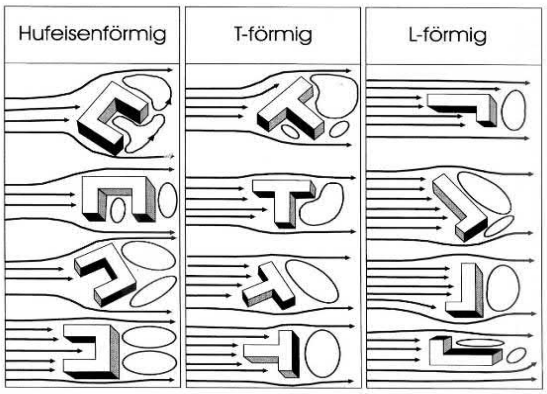


Abbildung 60: Schematisierte Strömungsveränderungen durch Gebäudeanordnungen (Dütz und Märtin 1982)

Neubaugebiete am Stadtrand dürfen keinen abriegelnden Bebauungsgürtel bilden. Vielmehr soll dort die Bebauung in aufgelockerter Form erfolgen, so dass auch bei schwachen Luftströmungen ein Durchlüften der Stadt von außen nach innen möglich ist.

Besonders bei Städten in Kessellagen spielt die Art und der Umfang einer potenziellen Hangbebauung eine große Rolle, sofern sie nicht komplett vermieden werden kann.

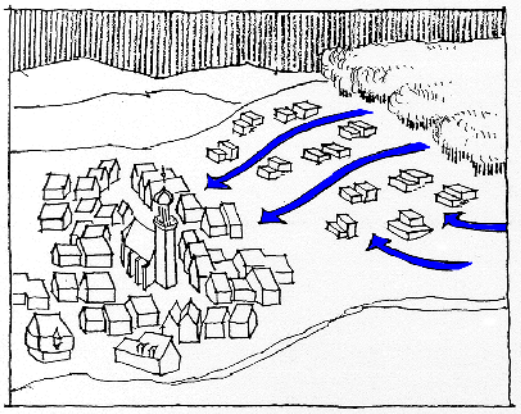


Abbildung 61: Beispiel für eine durchlässige Hangbebauung (VM BW 2012)

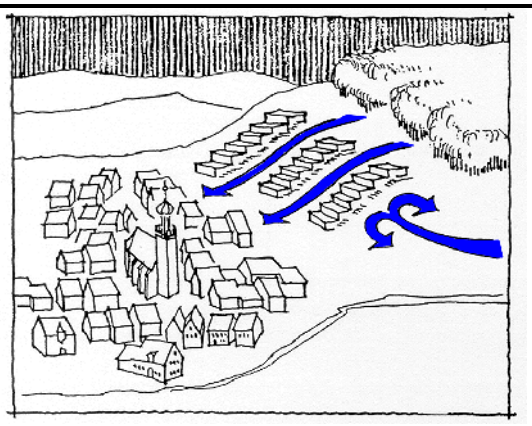


Abbildung 62: Beispiel für eine Hangbebauung mit talparalleler Riegelwirkung (VM BW 2012)

+	- Frischluftversorgung - Belüftung und Durchlüftung (Luftschadstoffe und Stäube) - Reduktion der thermischen Belastung
⚠	- Privatbesitz - Konflikt Maximalgewinn – reduzierte Gebäudezahl - Konflikt Attraktivitätsverlust durch Festlegungen
	Nach § 1a (5) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung zu tragen. Bauvorhaben im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes müssen den getroffenen Festsetzungen nach § 9 BauGB entsprechen. Das Maß der baulichen Nutzung ist durch die Grundflächenzahl und die Höhe der Anlagen gemäß §16 BauNVO festzusetzen. Beispiel: *„Im Bebauungsplan können aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden:* *..die Bauweise, die überbaubaren und die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen.. (§9 (1) – 2. BauGB);* *..vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen. (§9 (1) – 2a. BauGB) oder* *..für die Größe, Breite und Tiefe der Baugrundstücke Mindestmaße.. (§9 (1) – 3. BauGB)“*

	++ / +++		+		+/++/+++

M 5	Sicherung von Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten (in Hanglagen) sowie Luftleitbahnen

Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 1 – 3, 5,8 - 10

Kaltluftentstehungsgebiete sind vor allem landwirtschaftlich genutzte Freiflächen (Wiesen, Felder, Äcker) mit geringem Gehölzbestand, auf denen sich insbesondere bei guten nächtlichen Ausstrahlungsbedingungen die Oberfläche und somit auch die darüberliegenden Luftmassen verhältnismäßig rasch abkühlen. Frischluftentstehungsgebiete sind emissionsarme Kaltluftentstehungsgebiete, die oftmals durch einen hohen Grünanteil mit einhergehender lufthygienischer Filterfunktion gekennzeichnet sind (beispielsweise Wälder, dichtere Parkanlagen und Streuobstbereiche).

In städtischen Wärmeinseln können bereits ohne Effekte des Klimawandels bis zu 10°C höhere Temperaturen herrschen als im Umland. Zur städtischen Temperierung und zum Schutz vor Hitzestress ist die Flächenfreihaltung im Umland in Zukunft damit noch entscheidender. Ziel dieser Maßnahme ist sowohl die ordnungspolitische Vorrangstellung als auch zusätzliche Erweiterung von Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebieten auf land-, forstwirtschaftlichen, und sonstigen zielführenden Flächen außerhalb von Städten zu erreichen, damit diese kühlenden Funktionen in Zukunft unter erwärmten Bedingungen garantiert werden können.

Klimaschutz und Klimaanpassung zählen über die Aufgabe „Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter“ zu den allgemeinen Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Anpassungseffekte und Verbesserungen der Lufthygiene können bei der Umsetzung dieser Maßnahme sowohl Städten als auch Flächen und Siedlungen im Umland zugutekommen. Die Bedeutung der städtischen Temperierung, Kühlung, und Durchlüftung dient auch dem Bevölkerungsschutz vor Hitzestress, welcher schon jetzt spürbar zugenommen hat, und in Zukunft noch entscheidender sein wird.

+	- Sicherung von klimatischen Ausgleichspotentialen für entfernte Flächen - Frischluftversorgung - Lufthygienische Filterfunktion
⚠	- Privatbesitz - Flächenkonkurrenz durch Nachverdichtung und Stadtentwicklung
📌	Größere Flächen, deren Freihaltung erforderlich ist können als Grünflächen, Flächen für die landwirtschaftliche Nutzung oder als von Bebauung freizuhaltende Flächen (mit Nutzung – z.B. Kleingärten) in den Bebauungsplan (nach §9(1) BauGB) aufgenommen werden. In der Begründung des FNP (§5(5) BauGB) bzw. der Begründung des B-Plans (§9 (8) BauGB) ist auf die lokalklimatische Bedeutung der betreffenden Flächen für die Frischluftversorgung einzugehen. Beispiel: *„Im Bebauungsplan können aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden:* *..die öffentliche und private Grünflächen.. (§9 (1) – 15. BauGB);* *..die Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung (§9 (1) – 10. BauGB);* *..die Flächen für die Landwirtschaft (§9 (1) – 18.a) BauGB)*“

💰	++	⏳	++	➡	+/++/+++

8.2.3. Aufenthaltsqualität

M 6	Temporäre Verschattung
Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 1, 7	

Historisch gewachsene Stadtkerne sind oft durch einen geringen Vegetationsanteil und hohem Versiegelungsgrad geprägt. Fehlender frei nutzbarerer Straßenraum führt oft dazu, dass kleinklimatisch aufwertende Maßnahmen, wie z.B. das Einsetzen von Solitärgehölzen nicht möglich sind. Ebenso wird der vertikale Raum auch oft durch das Oberleitungsnetz des ÖPNV beansprucht, wodurch das Einbringen von zusätzlichen Vegetationsstrukturen zusätzlich erschwert wird.

Abbildung 63: Beispiel für temporäre Verschattungsmaßnahmen aus Textilstoffen während der Sommermonate in Málaga (Spanien). Im Winter und Frühjahr werden die Verschattungselemente wieder entfernt, so dass während dieser Zeit die Besonnung des Straßenzugs nicht behindert wird (2016).

Die Verwendung von temporären Verschattungsmaßnahmen (siehe Abbildung 63) kann hier eine effektive Methode zur Reduzierung der thermischen Belastung in den Sommermonaten darstellen.

Die Auswirkungen flächiger textiler Verschattungsmaßnahmen auf Dachniveau auf mikroklimatischer Ebene und auf lokale Belüftungsverhältnisse sind bis zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht ausgiebig untersucht worden. Dementsprechend muss Material, Form, Höhenniveau an die lokalen Gegebenheiten individuell angepasst werden. Gleichzeitig besteht so die Möglichkeit, den Sonnen- und Schattenverlauf im Maßnahmenraum als stadtplanerisches Gestaltungselement zu nutzen.

Abbildung 64: Temporäre Verschattungsmaßnahmen (Sonnensegel) im Außenbereich (Spanien 2019)

Sind die Grundverankerungen einmal installiert, sind die eigentlichen Verschattungselemente nach Bedarf und ohne größeren zeitlichen Aufwand schnell wieder zu montieren.

+	- Reduktion der thermischen Belastung - Reduktion der solaren Einstrahlung

	- Verbesserung der PET-Werte (Physiological Equivalent Temperature)
	- Privatbesitz - Denkmalschutz - Eignung der Bausubstanz - Tragkraft und Statik - Brandschutz - konkurrierende Nutzung des Raums
	Initiative der Stadt unter Berücksichtigung aller betroffenen Belange. Beispiel: Planung und Umsetzung im Zuge einer öffentlichen Veranstaltung (z.B. Stadtfest)

	+		+		+/++/+++

M 7	Trinkbrunnen
Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 1, 7	

Häufiger werdende Hitzeereignisse steigern die Belastung für die Bevölkerung. In urbanen Räumen wird dies noch durch den urbanen Hitzeinseleffekt verstärkt. Die Schaffung neuer Trinkbrunnen als eine leicht zugängliche Trinkwasserversorgung bei Hitze kann hier Erleichterung schaffen.

Die Bereitstellung von Trinkwasser im öffentlichen Raum kann unter den Vorgaben des prognostizierten Klimawandels als Aufgabe der Gesundheitsvorsorge verstanden werden. Hiervon würden ebenfalls besonders die empfindlichen Bevölkerungsgruppen (Kinder, alte Menschen) profitieren.

Die Installation von Trinkbrunnen im Stadtgebiet wertet den öffentlich Raum, insbesondere in den Sommermonaten, auf. Trinkwasserbrunnen sind nicht nur eine Serviceleistung an Einwohner und Touristen, sie dienen auch der Gesundheitsförderung und können zudem ein Gestaltungselement im öffentlichen Raum darstellen sowie als Vernetzungselement z.B. entlang einer ausgewiesenen Stadtspaziergangsroute für Touristen oder entlang von Radwegen.

Abbildung 65: Unterschiedliche öffentliche Trinkwasserbrunnen (rechts barrierefrei) in Spanien (2019)

+	- Verbesserung der Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum - Gesundheitsvorsorge (Hitzestress) für gefährdete Bevölkerungsgruppen - Serviceleistung an Bevölkerung und Tourismus
⚠	- Einhaltung Trinkwasserqualität (Hygiene, Beprobung, Desinfektion) - Sommer- und Winterbetrieb (Frostschutz, Außerbetriebnahme bzw. Abbau über Winter - Hoher Wartungs- und Instandhaltungsaufwand
📌	Einbindung in den Grünordnungsplan. Weiterführende Übertragung in den Bebauungsplan

🪙	++/+++	⏳	+	➡	+/++/+++

8.2.4. Grünvernetzung und Entsiegelung

M 8	Straßenbegleitgrün
Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 1, 2, 8	

Der Einsatz von straßenbegleitendem Grün, speziell Straßenbäumen, ist eine Möglichkeit, der potentiellen Überhitzung von nichtbegrünten Straßenzügen entgegenzuwirken und eine Verbesserung des thermischen Komforts für den Menschen im Außenbereich zu erzielen.

Die thermische Entlastungsfunktion von Straßenbegleitgrün wurde im Rahmen einer Studie für die Stadt Nürnberg belegt (Schätz 2012).

Im Straßenraum und auf Parkplätzen erzielen großkronige hochstämmige Bäume über ihre Schattenwirkung die besten Kühleffekte. Die erzielbaren thermischen Entlastungseffekte sind über die Verdunstungskälte zudem von der Baumgröße, der Baumart und der Blattdichte, aber auch von der Windrichtung abhängig. Bei der Wahl des Standorts ist insbesondere die Ausrichtung der Straße im Hinblick auf Sonnenstand und Schattenverlauf relevant.

Obwohl Straßenbäume in ihrer Anwendung und ihrem Nutzen sehr facettenreich sind, muss darauf geachtet werden, negative Effekte zu vermeiden. Durch die Wahl des falschen Standortes in Kombination mit der falschen Baumart, kann es beispielsweise nach mehreren Jahren Wachstum zu einer Verschlechterung der Luftqualität im Straßenraum kommen (siehe Abbildung 66). Das über Jahre gewachsene Kronendach führt zu einer vertikalen Trennung der Luftschichten, wodurch der vertikale Luftaustausch verhindert wird. Trotz der weiterhin bestehenden Filterwirkung der Vegetation kann es so zu einer Schadstoffakkumulation im bodennahen Bereich kommen.

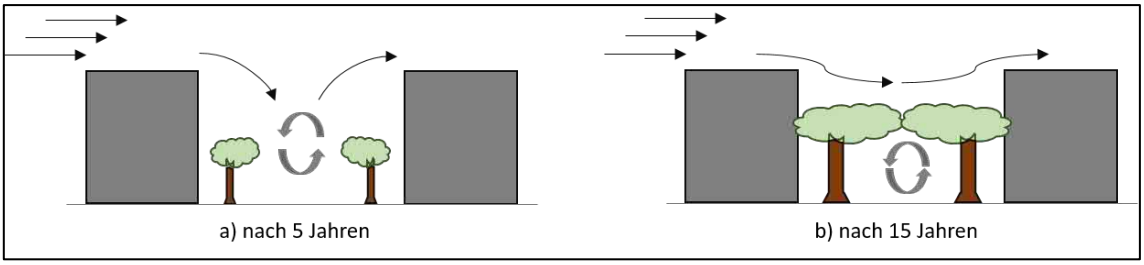


Abbildung 66: Schematische Darstellung einer möglichen Verschlechterung der Belüftung durch Straßenbegleitgrün. Bei der linken Darstellung liegt kein Kronenschluss der Straßenbäume vor, wodurch die Durchmischung der vertikalen Luftschichten nicht behindert wird. Der Kronenschluss der Bäume (rechts) separiert die unterschiedlichen vertikalen Luftschichten und verhindert so deren Durchmischung.

Zur standortgerechten und klimaangepassten Auswahl der Straßenbäume empfiehlt sich die Einbeziehung der GALK-Straßenbaumliste. Die Liste enthält Informationen zur Wuchshöhe, Kronenbreite, Lichtdurchlässigkeit, Lichtbedarf, Verwendbarkeit als Straßenbaum sowie ergänzende Bemerkungen zu einer Vielzahl von Baumarten. Hinzu kommen Ergebnisse und Empfehlungen aus zwei Straßenbaumtests die ab Mitte der 90er Jahre seitens der GALK e.V. im Hinblick auf die Eignung ausgewählter Baumarten als Straßenbäume unter unterschiedlichen klimatischen Bedingungen durchgeführt wurden.

Anforderungen an die Planung, Ausführung und Pflege von Straßenbäumen werden beispielsweise in den FLL-Regelwerken Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1 (2015), Teil 2 (2010) und dem Leitfaden für funktionsgerechte Gehölzpflanzung (1999) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) beschrieben.

+	- Kühlung (Verdunstung und Absorption und Reflexion von Strahlung) - Feuchteproduktion (Verdunstung) - Filterwirkung (Luftschadstoffe und Stäube)
⚠	- Konkurrenz zum Straßenraum - Konkurrenz zu Parkplätzen - Konkurrenz zu Versorgungsleitungen - Pflege- und Sicherungsaufwand (Wasserversorgung besonders bei Neupflanzungen) - Behinderung der Belüftung
📌	Einbindung in den Grünordnungsplan. Weiterführende Übertragung in den Bebauungsplan (z.B. Emissionsschutzbelange oder Festsetzung von Anpflanzungen und Pflanzbindung §9(1) 25. BauGB)

🪙	++ / +++	⌛	++/+++	➡	+

M 9	Sicherung und Schaffung von Grünflächen
Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 1 – 4, 6 -8	

Urbane Vegetation spielt vor allem durch Verdunstung und Verhinderung von Bodenversiegelung eine wichtige Rolle. Sie bestimmt aber auch die urbane Struktur auf Basis derer sozialen und ästhetischen Funktion und definiert dadurch die Identität der Stadt und die Lebensqualität der Bewohner. Dabei gibt es punktuelle Grünstrukturen wie Parks und Friedhöfe und lineare Elemente wie begrünte Straßen oder Flussläufe. Urbanes Grün erfüllt verschiedene Funktionen, die das städtische Klima und die Lufthygiene positiv zu beeinflussen.

Abbildung 67: "Bewässerungssäcke", die die kontinuierliche Bewässerung von Neuanpflanzungen während längerer Trockenphasen sichern (Kassel 2019)

Vegetationsflächen haben eine bedeutende Wirkung auf das Lokalklima, da sie einerseits die nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verursachen und andererseits bei hohem Baumanteil tagsüber thermisch ausgleichend wirken. Innerstädtische und siedlungsnahe Grünflächen beeinflussen die direkte Umgebung in mikroklimatischer Sicht positiv; zudem fördern Vegetationsflächen am Siedlungsrand den Luftaustausch. Größere zusammenhängende Vegetationsflächen stellen ein hohes klimatisch-lufthygienisches Regenerationspotential dar. Insbesondere bei vorhandenem räumlichem Bezug zum Siedlungsraum sind sie für den Luftaustausch sehr wichtig.

Multifunktionale Grünflächen stellen eine Hybrid-Maßnahme dar. Die Hauptnutzung besteht als Grünfläche, während sie im Fall eines Starkregenereignisses kontrolliert geflutet werden können und das Niederschlagswasser temporär zurückgehalten wird.

+	- Lokal-klimatische Ausgleichsfunktion - Zusätzliche Retentionsflächen - Lufthygienische Filterfunktion
⚠	- Flächenkonkurrenz - Instandhaltungskosten
	Landschaftspläne (LP) und Grünordnungspläne (GOP) umfassen eine Bestandsaufnahme der natürlichen Gegebenheiten sowie der Nutzungsansprüche an das Gebiet. Sie dienen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen der Bauleitplanung (Lapro auf Ebene des LEP; LRP auf Ebene des RP). Darstellungen im LP oder im GOP können in Bebauungspläne aufgenommen und durch entsprechende Festsetzungen rechtsverbindlich werden. Beispiel: *„Im Bebauungsplan können aus städtebaulichen Gründen festgesetzt werden: ...die öffentlichen und privaten Grünflächen, wie Parkanlagen, ..., Spielplätze (§9 (1) – 15. BauGB)“*

	++/+++		++/+++		+/++

M 10	Entsiegelung und Schaffung von Retentionsflächen
Besondere Relevanz für die Detailbetrachtungen (Bereichs-Nummern): 1, 8	

Die Entsiegelung in Kombination mit der Ausweitung grüner Strukturen und grüner Flächen können das Stadtklima positiv beeinflussen. Der Erhalt von Freiflächen sowie die Entsiegelung befestigter Flächen sind sinnvolle Maßnahmen, um Niederschlagswasser direkt vor Ort versickern zu lassen. Zum einen wird durch den dezentralen Rückhalt des Wassers im Boden das Kanalnetz bei Starkregenereignissen entlastet und somit die Überlastungsgefahr für technische Anlagen (beispielsweise Kläranlagen) verringert und zum anderen wird die natürliche Funktion des Bodens unterstützt und Wasser dort gespeichert, so dass es auch in Trockenperioden noch einige Zeit für die Pflanzen zur Verfügung steht. Ein kommunales Entsiegelungskonzept stellt eine geeignete Planungsgrundlage für die Durchführung solcher Maßnahmen dar (Kemper, Riechel, Schuller 2011).

Die Entsiegelung und Begrünung z.B. von Innenhöfen tragen zur Verbesserung des Mikroklimas und der Aufenthaltsqualität im unmittelbaren Umfeld bei. Im mesoklimatischen Bereich können kleinflächige Entsiegelungsmaßnahmen durch einen kumulativen Effekt positive Auswirkungen hinsichtlich Wasserrückhaltung und Lufthygiene haben.
Das Leitbild der kompakten (europäischen) Stadt und die gerade in den bereits stark verdichteten Quartieren notwendige Beschränkung weiterer Bodenversiegelung bzw. die gebotene Entsiegelung führen in Einzelfällen zu Zielkonflikten, welche nur im konkreten Fall vor Ort gelöst werden können. Hier bedarf es lokaler detaillierter Entscheidungshilfen, um bestehende Brachflächen entweder primär einer Nachverdichtung oder einer Steigerung des Vegetationsgrades zuzuführen. (BMVBS 2011)

Nach § 179 BauGB kann eine Gemeinde den Eigentümer verpflichten, dauerhaft nicht mehr genutzte Flächen zu entsiegeln, wenn dies der Umsetzung des Bebauungsplans dient. Eine entsprechende Regelung bedarf jedoch der Einzelfallbetrachtung. Sie ist zudem in aller Regel mit Entschädigungsansprüchen verbunden. Bei zahlreichen privilegierten Vorhaben im Außenbereich greift die Rückbauverpflichtung nach § 35 Abs. 5 BauGB. Eine Förderung von Rückbau und Entsiegelungsmaßnahmen ist im Rahmen von Stadtumbaumaßnahmen nach § 171a-d BauGB möglich. (Kemper, Riechel, Schuller 2011)

Anforderungen an die Planung, Ausführung und Pflege von entsiegelten Flächen werden beispielsweise in der FLL-Empfehlung zur Versickerung und Wasserrückhaltung (2005) und der Richtlinie Begrünbare Flächenbefestigungen (2018) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) beschrieben.

+	- Zusätzliche Retentionsflächen - Reduzierung der Wärmebelastung - Verbesserung der Lufthygiene
⚠	- Privatflächen - Nutzungskonkurrenz - Bei Überstauung der Flächen keine oder eingeschränkte Nutzung möglich
📌	Einbindung in den Grünordnungsplan. Weiterführende Übertragung in den Bebauungsplan Regelungen zum Versiegelungsgrad in Stellplatzsatzung durch Festsetzungen im Bebauungsplan (auch bei Großanlagen, Einkaufszentren usw.) sowie durch Rückbau- und Entsiegelungsgebote (§ 179 BauGB) Städtebauliche Pflanz-, Rückbau- und Entsiegelungsgebote (§ 178 BauGB)

🪙	++ / +++	⏳	+/++	➡	+/++

8.3. Detailbetrachtungen

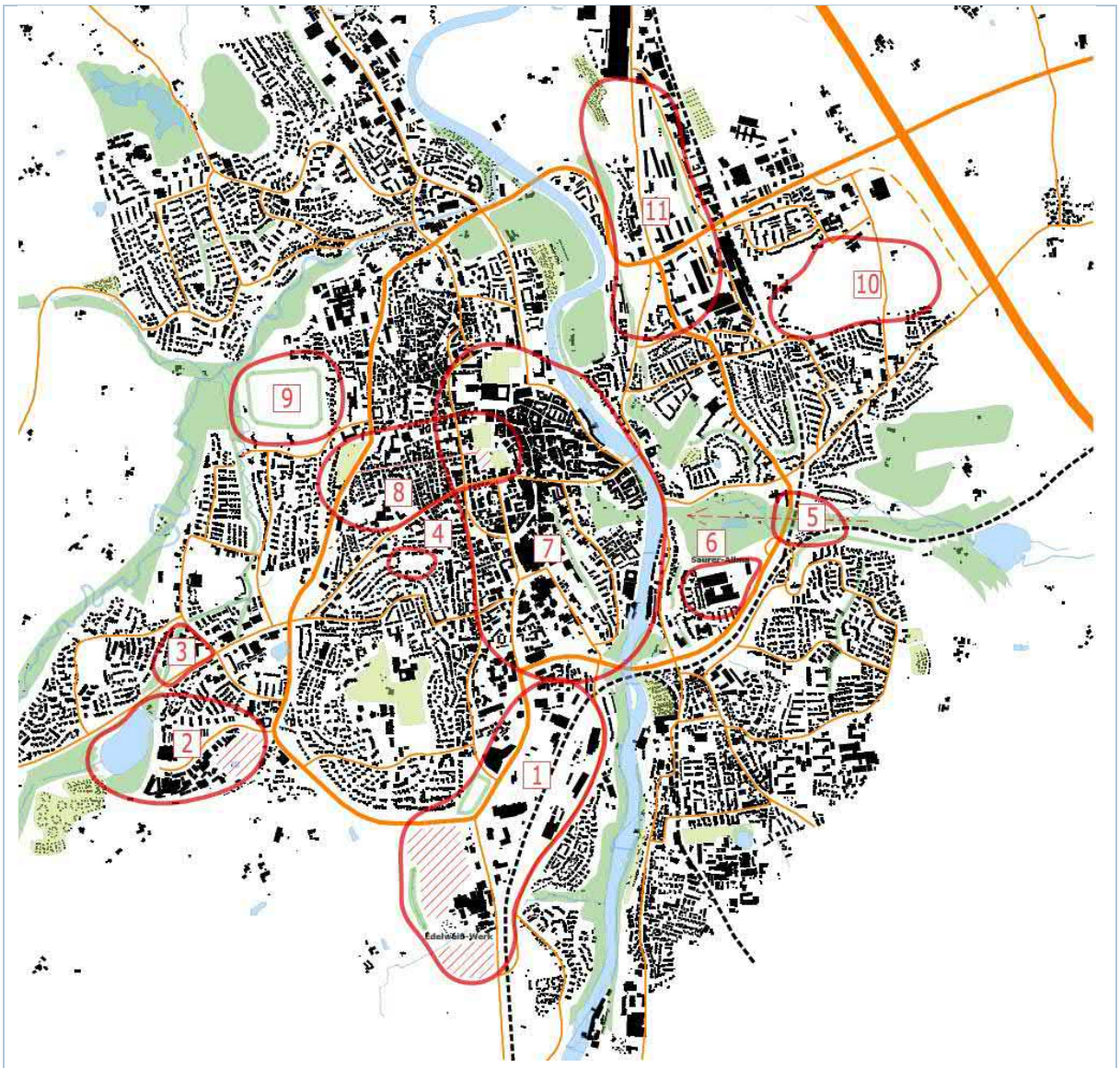


Abbildung 68 Übersicht zu klimatischen Detailbetrachtungen (Vorgaben des AG) im Stadtgebiet Kempten

Tabelle 18 Tabellarische Übersicht der Areale für die klimatischen Detailbetrachtungen

Bereich	Bezeichnung
1	Südlicher Stadteingang – Bahnhofsareal
2	Stadtweiher – Steufzgen
3	Rofu – Göhlenbach
4	Öffentliche Grünfläche an der Schillerstrasse
5	Bachtelbachtal
6	Saurer-Allma-Gelände
7	Innenstadt
8	Bodmanstraße – Stadtpark
9	Reichelsberg
10	Versuchsflächen MUVA
11	ARI-Kaserne und Berliner Platz

Tabelle 19 Übersicht und Erläuterung der bei den Steckbriefen der Detailbetrachtungen verwendeten Piktogramme

Piktogramm	Bedeutung
	Be- und Durchlüftung sicherstellen
	Grünstrukturen schaffen
	Grünstrukturen vernetzen
	Hitzegefährdeter Bereich
	Verschattung schaffen
	Kaltluftentstehungsgebiet sichern
	Gebäudegeschosszahlen definieren

Bereich 1

Südlicher Stadteingang - Bahnhofsareal

Vorlage Stadt Kempten

„Für den Bereich um das Käsewerk Edelweiß ist als eine von mehreren Varianten eine bauliche Entwicklung angedacht (s. schraffierter Bereich). Eine weitere städtebauliche Zielsetzung könnte eine bauliche Nachverdichtung im Bereich zwischen Edelweiß und des Bahnhofs sein – mit überwiegend gewerblicher Nutzung. Zudem soll der Bahnhofvorplatz neugestaltet werden (mehr Grün?). Welche Folgen hätte dies klimatisch auf die nähere Umgebung? Worauf ist zu achten?“

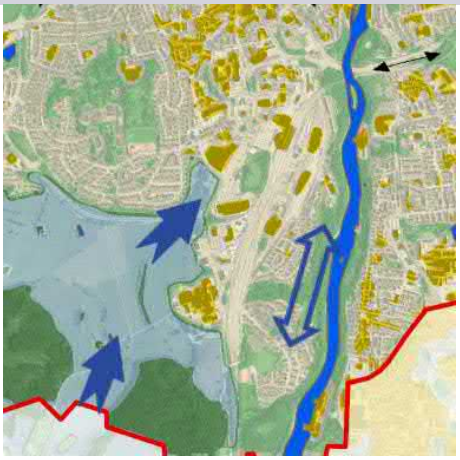
Gebietsausschnitt

Klimatische Beurteilung BPI

Die Vorhabensfläche befindet sich am südlichen Siedlungsrandbereich und ist im besonderen Maße für die Durchlüftung und die nächtliche Kaltluftversorgung von Bedeutung. Die aktuell vorhandene Offenheit aufgrund einer geringen Bebauung und die Bahntrasse wirken sich positiv auf die stadtklimatische Situation aus. Eine Nachverdichtung in diesem Bereich sollte äußerst sensibel vorgenommen werden. Sollten in diesen Bereichen starke Barrierewirkungen entstehen, hat dies negative Auswirkungen auf den in nördlicher Richtung anschließenden Siedlungsraum und kann die Belüftung des städtischen Raums empfindlich stören.

Insbesondere der auf der Vorhabensfläche schraffierte Bereich stellt einen wichtigen Übergangsbereich zwischen dem urbanen und dem ruralen Raum dar, den es zu schützen gilt. Als Alternative zur Erweiterung des Käsewerks, ist eine Erweiterung entlang des „Adelharzer Weg“ oder südlich des „Parkplatz Edelweiß“ auf der Offenlandfläche entlang der „Oberstdorfer Straße“ vorzuschlagen. Der Bahnhofvorplatz ist eine im hohen Maße versiegelte Parkplatzfläche ohne nennenswerte Verschattungselemente, wodurch sich die Fläche bei direkter Sonneneinstrahlung stark erwärmen kann. Eine Neugestaltung des Platzes kann lokalklimatisch positive Effekte erzielen, dabei ist jedoch die Nutzungsstruktur (Parkplatz, Transitraum oder Aufenthaltsraum) sowie auch die Nutzungsauslastung bei einem Begrünungskonzept zu berücksichtigen. Zur Reduzierung der Überwärmung der PKW-Stellflächen ist eine Beschattung durch Bäume möglich, wobei ein möglichst großflächiger

Auszug klimatische Themenkarten



Schattenwurf erzielt werden sollte, damit sich die Maßnahme positiv auf den lokalklimatischen Raum auswirken kann.

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)		Referenz Maßnahmensteckbriefe
		M 4 bis M 10
Käsewerk	Bahnhofsvorplatz	

Bereich 2

Stadtweiher – Steufzgen

Vorlage Stadt Kempten

„Ein stadtentwicklungspolitischer Ansatz wäre hier langfristig betrachtet eine Auslagerung der bislang dort verorteten gewerblichen Nutzung (Eisengießerei, großflächiger Einzelhandel etc.) hin zu einer Mischnutzung mit überwiegendem Wohnen (Erweiterung s. Schraffur). Was für (positive?) Auswirkungen hätte dies für die Nachbarschaft in klimatischer Hinsicht? Wo müssten ggf. Achsen für Kaltluftströme freigehalten werden?“

Gebietsausschnitt

Klimatische Beurteilung BPI

Die Vorhabensfläche entlang der „Im Allmey“ ist aktuell durch einen sehr hohen Versiegelungsgrad geprägt. Unter anderem hierdurch wird in der Klimafunktionskarte hier auch des Klimatop der „Moderaten Überwärmung“ gebildet. Eine städtebauliche Umplanung ist in diesem Kontext als eine klimatische Potentialentwicklung zu verstehen. Entsprechend kann auch die schraffierte Fläche für die Stadtentwicklung genutzt werden. Es ist jedoch wichtig das auf diesen Flächen eine Ausrichtung der Baustruktur in nordöstlicher bzw. in südwestlicher Richtung stattfindet, und diese mit einem Grünvernetzungskonzept ergänzt wird. Sollte die Möglichkeit bestehen, wird empfohlen den, vornehmlich gewerblich genutzten, Bereich zwischen „Im Allmey“ und dem „Aybühlweg“ in die Gesamtkonzeption einer städtebaulichen Entwicklung zu integrieren, um hier eine Verbindung zu dem in nördlicher Richtung offeneren Bebauungsbereich zu schaffen, was sich positiv auf die Grünvernetzung sowie die Durchlüftung des Siedlungsraums auswirken kann.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 5, M 8, M 9

Bereich 3

Rofu – Göhlenbach

Vorlage Stadt Kempten

„Ein privater Investor möchte das derzeit gewerblich genutzte und auch teilweise unbebaute Gelände für Wohnnutzung weiterentwickeln. Es liegt direkt am dort vorbeifließenden Göhlenbach, der vom südwestlich gelegenen Stadtweiher kommt. Hier wäre es interessant zu wissen, ob und in welchem Ausmaß ein Kaltluftkorridor vorliegt und wie breit dieser Korridor sein muss, um negative Auswirkungen für die Nachbarschaft zu vermeiden?“

Gebietsausschnitt

Klimatische Beurteilung BPI

Die Vorhabensfläche ist in ihrer klimatischen Bedeutung als sensibel einzustufen. Das bedeutet, dass die Offenlandfläche eine ausreichende Größe hat, um nachts wirksam Kaltluft zu produzieren. Gleichzeitig stellt die Offenlandfläche den Bestandteil einer Achse aus südwestlicher in nordöstlicher Richtung dar. Eine Bebauung dieser Fläche kann sich negativ auf diese Durchlüftungsbahn auswirken. Gleichzeitig muss jedoch bedacht werden, dass der potentiell betroffene Siedlungsraum klimatisch unproblematisch ist und zudem (noch) nahe des Außenraums liegt. Vor diesem Hintergrund ist eine städtebauliche Entwicklung dieser Fläche möglich, sofern der Investor ein Grünflächenkonzept vorhält, das im Kern die Offenheit und den hohen Vegetationsanteil der Vorhabensfläche unterstützt. Denkbar wäre z.B. die Ausweitung des Grünzugs nach Osten (auf einen Teilbereich der landwirtschaftlichen Fläche, und insofern möglichst auch auf den nördlichen Bereich der Vorhabensfläche) sowie die Sicherung der an die Vorhabensfläche in südwestlicher Richtung anschließenden Grünfläche entlang der Lindauer Straße. Im Gegenzug könnten die aktuellen Gewerbeflächen sowie der verbleibende Teil der landwirtschaftlichen Fläche städtebaulich entwickelt werden.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 5, M 9

Bereich 4

Öffentliche Grünfläche an der Schillerstraße

Vorlage Stadt Kempten

„Welche Bedeutung hat diese Grünfläche für das Mikroklima in der Umgebung? In welchem Ausmaß dürfte das Areal zumindest teilweise bebaut werden, ohne dass signifikante Nachteile für die Nachbarschaft entstehen?“

Gebietsausschnitt

Klimatische Beurteilung BPI

Die Vorhabensfläche liegt in einem Siedlungsbereich mit einem hohen Durchgrünungsanteil, welcher maßgeblich durch private Grünstrukturen entstanden ist. Entsprechend ist die mikro- bzw. lokalklimatische Bedeutung dieser Fläche erhöht. Durch die Freiflächen in Kombination mit den westlich angrenzenden Grünstrukturen entsteht ein „Misch- und Übergangsklimatop“. Aus klimatischer Sicht ist eine städtebauliche Entwicklung dieser Fläche unter Berücksichtigung der Aspekte Durchgrünung, Geschosszahlen und Versiegelung möglich.

Die Bebauung sollte sich an der direkten Nachbarschaft in Höhe und Volumen orientieren. Auch sollten oberirdische versiegelte Parkplatzflächen oder Garagen vermieden werden, z.B. durch Tiefgaragen, um hierdurch mehr Freiraum für eine intensive Durchgrünung sicherzustellen. Sollten Flachdachplanungen angedacht sein, so sind diese mit einem klimaangepassten Gründach auszustatten, was bedeutet: Substratdicke von mind. 20cm und hochwachsende Gräser, Stauden, etc. um eine hohe Eigenverschattung auf der Dachfläche zu generieren, um so das Substrat zusätzlich vor dem Austrocknen zu schützen.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 2, M 3, M 9

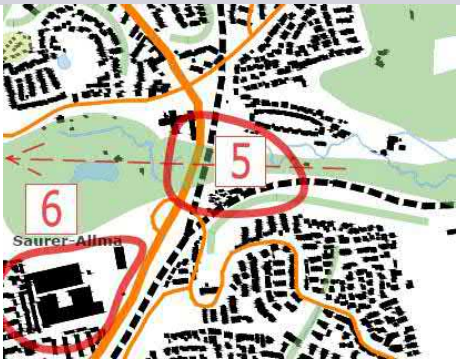
Bereich 5

Bachtelbachtal

Vorlage Stadt Kempten

„Hier versperrt ein großer aufgeschütteter Damm (für den Ring und die Bahnlinie) das Bachtelbachtal. Was würde passieren (insbesondere für die Innenstadt), wenn man diesen Damm zurückbauen und durch Brückenbauwerke ersetzen würde?“

Gebietsausschnitt



Klimatische Beurteilung BPI

Die Barrierewirkung der Dammsituation ist in den Berechnungen zur nächtlichen Kaltluft und der Durchlüftung deutlich erkennbar. Insbesondere in den ersten Nachstunden ist die Barrierewirkung für den Kaltlufttransport am stärksten. Mit voranschreiten der Nacht staut sich in diesem Bereich viel Kaltluft auf der östlichen Dammseite auf, bis dieser schlussendlich überströmt wird.

Eine Verminderung bzw. Aufhebung dieser Barrierewirkung würde sich für die nächtliche Kaltluftversorgung der Stadt sowie der städtischen Durchlüftung positiv auswirken und hätte einen entsprechenden klimatisch positiven Effekt.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 5

Bereich 6

Saurer-Allma-Gelände

Vorlage Stadt Kempten

„Diese zuletzt gewerblich genutzte Konversionsfläche soll künftig verdichtetem Wohnungsbau dienen. Mit Ausnahme eines Wiesenstreifens an der Nordseite ist das Areal vollständig versiegelt. Interessant wäre es hier in Erfahrung zu bringen, ob sich durch die Nutzungsänderung positive Effekte für die Umgebung und für das Gebiet selbst einstellen könnte (angenommene GRZ 0,4, GFZ 1,2-1,7 – je nach Geschossigkeit).“

Gebietsausschnitt

Klimatische Beurteilung BPI

Bei der Vorhabensfläche „Saurer-Allma-Gelände“ handelt es um eine klimatische Potentialfläche, bei der ein Stadtentwicklungsprozess klimatisch positive Effekte haben kann. Entsprechend der Lage kann die Vorhabensfläche städtebaulich gut entwickelt werden. Eine Freihaltung von mehr als 50 % der Grundflächen ist positiv zu bewerten. Der so verbleibende Freiraum einer „lockeren“ Bebauung sollte größtenteils als Vegetationsfläche verbleiben. Versiegelte PKW-Stellflächen sollten vermieden werden. Bei Tiefgaragen, die sich nicht direkt unter den geplanten Bauwerken befinden, ist darauf zu achten, dass die Statik dieser einer ausreichend mächtigen Substratdicke standhalten, so dass auch adulten Bäumen ausreichend Wurzelraum zur Verfügung steht. Unter diesen Voraussetzungen sind auch mehrgeschossige Gebäudeensembles klimaangepasst realisierbar.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 9

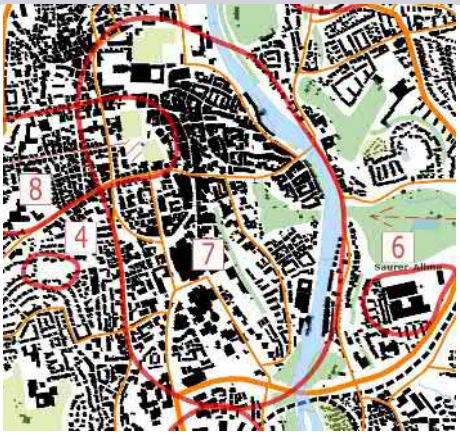
Bereich 7

Innenstadt

Vorlage Stadt Kempten

„Hier sehen wir den Bereich, wo wohl am meisten Handlungsbedarf hinsichtlich Stadtklima besteht. Welche Maßnahmen sind für eine Verbesserung nötig?“

Gebietsausschnitt



Klimatische Beurteilung BPI

Das Gebiet der Innenstadt zeigt sich in der Klimafunktionskarte als der Bereich mit dem stärksten Überwärmungsrisiko. Auf Grundlage der unterschiedlichen klimatischen Themenkarten lassen sich zum einen der defizitäre Vegetationsanteil sowie die, im Verhältnis zum umliegenden Siedlungsraum, hohe Gebäudevolumendichte als direkte klimatische Schwachstellen identifizieren. Erschwerend kommt hinzu, dass die Offenheit (vgl. SkyView Faktor Abbildung 32) zwischen den Gebäudekomplexen sehr niedrig ist, und so die sommerliche Wärme verstärkt in den Gebäudezwischenräumen verbleibt. Im Bereich der Altstadt lässt sich strukturbedingt schlechter mit der Einbringung zusätzlicher Vegetation arbeiten. Um dennoch die thermische Belastung zu reduzieren, bieten sich in diesem Raum temporäre Textil- /Kunstfaser Verschattungssysteme an, die auf Dachniveau zwischen den Gebäuden verspannt werden können. Durch die Semitransparenz und die textile Durchlässigkeit können so halbverschattete Straßenzüge geschaffen werden, die eine Aufheizung des bodennahen Straßenraums verringern. Auch „aktives“ Wasser kann auf Plätzen der Altstadt zum thermischen Wohlbefinden beitragen. Hierbei steht jedoch die Interaktion / das Spiel mit dem Wasser im Fokus, da nur durch den direkten Kontakt des Wassers mit der Haut eine kühlende Wirkung erzielt werden kann. Stehende, flache Wasserflächen sind klimatisch kontraproduktiv und sind zu vermeiden. Der Bereich südlich der Altstadt verfügt über einige breitere Straßenzüge (z.B. Bahnhofsstr., Königsstr., Kottener Str.) die durch ihre Ausrichtung die Durchlüftung des Siedlungsraums begünstigen, dennoch ist die hohe Versiegelung und das hohe Gebäudevolumen prägend. Die vereinzelten im Bestand vorhandene Gründächer sind meist sehr extensiv geprägt. Auf

Auszug klimatische Themenkarten

Grundlage der Nahinfrarotanalyse lässt sich erkennen, dass die Vitalität der Dachvegetation sehr schlecht ist, und so kein positiver klimatischer Effekt erzeugt wird. Hier wäre eine mögliche Strategie die bestehenden Gründächer aufzuwerten und klimaangepasst zu sanieren. Ergänzend sollten weitere Gründächer geschaffen und die Versiegelung der nicht Verkehrsflächen reduziert werden.

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)	Referenz Maßnahmensteckbriefe
	M 2, M 6, M 7, (M9)

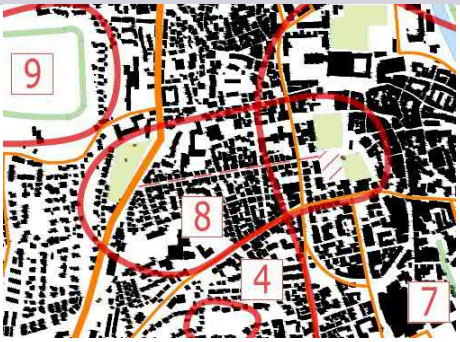
Bereich 8

Bodmanstraße – Stadtpark

Vorlage Stadt Kempten

„Hier soll ein Bereich der Innenstadt näher untersucht werden. Am westlichen Ende die Grünfläche des Calgeerparks, dann die gerade Trasse der in Ost-West-Richtung verlaufenden Bodmanstraße, die in den Bereich des Stadtparks endet. Welche positiven Auswirkungen hat dabei eine Gestaltung der bislang nicht begrünten Bodmanstraße mit Bäumen? Das gleiche gilt auch für die Stellplatzfläche auf dem Königsplatz (schraffierter Bereich).“

Gebietsausschnitt



Klimatische Beurteilung BPI

Die im Vorhabensraum gelegene „Bodmanstraße“ gehört entsprechend der Klimafunktionskarte zum moderaten Überwärmungsklimatop. Eine Aufwertung des Straßenzuges kann die thermische Belastung reduzieren. Bedingt durch die leicht südwestlich / nordöstliche Ausrichtung der Straße sollte auch bei Baumbestand mit möglichem Kronenschluß der Straßenraum ausreichend belüftet sein, um eine Schadstoffakkumulation im bodennahem Straßenraum zu vermeiden. Durch eine Grünvernetzung entlang der „Bodmanstraße“ kann zudem die Biodiversität bzw. die Lebensraumvernetzung gefördert werden.

Da es sich bei den PKW-Stellflächen auf dem Königsplatz „nur“ um eine versiegelte Fläche ohne Bauvolumen handelt, kann sich die Fläche am Tag zwar stark aufheizen, im Gegensatz zu den umliegenden Gebäuden, ist jedoch nur wenig Masse vorhanden, um die nächtliche Auskühlung zu verzögern. Eine Aufwertung des Königsplatzes mit „dichtem“ Baumbestand ist dennoch zu empfehlen, so dass in Zusammenhang mit dem Stadtpark eine ca. 3 ha große innerstädtische klimatische Ausgleichsfläche entstehen würde, die durch den begrünten Straßenzug der „Bodmanstraße“ mit dem äußeren Siedlungsraum verknüpft wird.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 5, M 8 – M 10

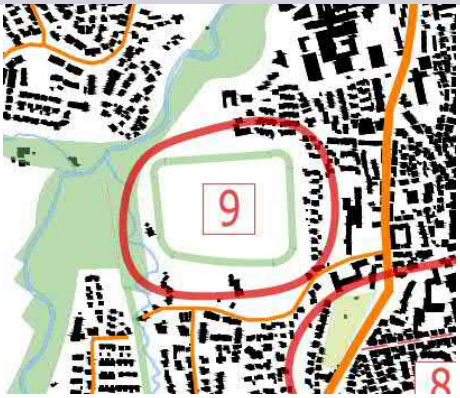
Bereich 9

Reichelsberg

Vorlage Stadt Kempten

„Bislang weist der FNP dort überwiegend eine Grünfläche aus – und soll grundsätzlich auch so bleiben. Dennoch wäre es für uns interessant, welche Auswirkungen für das lokale Stadtklima bei einer Überbauung der Fläche bedeuten würde (bei einer angenommenen Bebauung mit zwei- bis dreigeschossigen Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern. GRZ 0,3, GFZ bis zu 1,2).“

Gebietsausschnitt



Klimatische Beurteilung BPI

Eine Überbauung der Vorhabensfläche wird aus klimatischer Sicht nicht empfohlen, da sich hier ein größerer Mündungsbereich des westlichen und südwestlichen Kaltluftabfluss befindet, der das Illertal und damit auch das Stadtgebiet mit nächtlicher Kaltluft versorgt. Zudem wirkt die Offenlandfläche unterstützen auf die Durchlüftungsbahn entlang des Grünzugs des „Rottach“, den es ebenfalls zu erhalten gilt.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 5

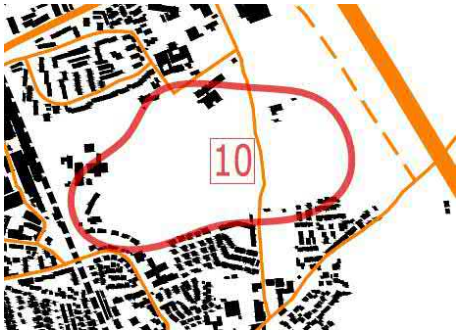
Bereich 10

Versuchsflächen MUVA

Vorlage Stadt Kempten

„Das betroffene Areal wird derzeit als landwirtschaftliche Versuchsfläche durch den Milchwirtschaftlichen Verein genutzt und soll es auch künftig bleiben. Daher ist diese Betrachtung eher als visionäre, langfristig angelegte Aufgabe zu sehen. Dennoch soll simuliert werden, was für Auswirkungen eine Überbauung der Flächen mit einem Wohngebiet im westlichen Teil und einem Gewerbegebiet im östlichen Abschnitt (Richtung Autobahn) zu erwarten sind. Angenommene Baudichten gemäß Obergrenze der Baunutzungsverordnung (§ 17 BauNVO).“

Gebietsausschnitt



Klimatische Beurteilung BPI

Die Vorhabenfläche besitzt aufgrund ihrer Größe von >20 ha sowie dem direkten Anschluss zum Außenraum eine nicht unerhebliche Bedeutung für die nächtliche Kaltluftentstehung und des Transportes in den westlich angrenzenden stark versiegelten und teils moderat überwärmten Siedlungsraum. Von einer städtebaulichen Entwicklung dieser Fläche sollte Abstand genommen werden, da diese Zugangsfläche für die Kaltluftversorgung des Siedlungsraums östlich der Iller sowie des eigentlichen Illertals, und damit auch für den Kernbereich der Stadt Kempten von Bedeutung ist.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 10

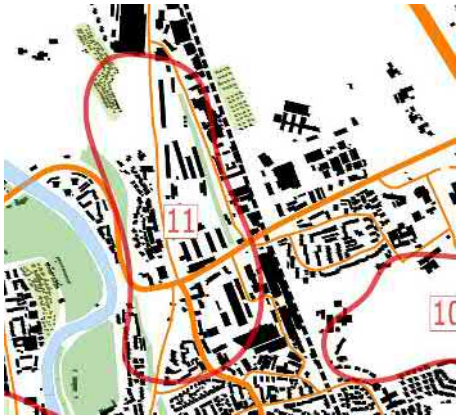
Bereich 11

ARI-Kaserne und Berliner Platz

Vorlage Stadt Kempten

„Das zuletzt militärisch genutzte Gelände der ARI-Kaserne wird einer neuen Nutzung zugeführt (Gewerbe, öffentliche Einrichtungen), dazu soll die Umgebung des Berliner Platzes städtebaulich neu geordnet werden. Der bestehende große Knotenpunkt soll umgebaut und flächenmäßig verkleinert werden, ohne an Leistungsfähigkeit einzubüßen. Auf den neu gewonnenen Flächen könnte man sich eine mehrgeschossige Bebauung vorstellen, die sich in Richtung Westen den Hang hinunter entwickeln könnte. Angenommene Baudichte orientiert an die BauNVO (für Gewerbegebiet GRZ 0,8, GFZ 2,4, MI GRZ 0,6, GFZ 1,2).“

Gebietsausschnitt



Klimatische Beurteilung BPI

Da sich die Vorhabensfläche „ARI-Kaserne und Berliner Platz“ im nordöstlichen Bereich des Stadtgebietes befindet, und damit (vom Wirkraum her betrachtet), hinter der Kernstadt liegt, die im Kontext der Durchlüftung primär durch die südwestlichen, südlichen Richtungen beeinflusst wird, ist eine städtebauliche Entwicklung in diesem Bereich generell als unkritisch zu bewerten. Um die Funktionsfähigkeit der Iller Luftleitbahn nicht negativ zu beeinflussen, ist eine Bebauung der Iller Talsituation möglichst zu vermeiden und auch der Erhalt der „Keckwiese“ wird empfohlen.

Auszug klimatische Themenkarten

Klimatische Beurteilung BPI (kurz)

Referenz Maßnahmensteckbriefe

M 10, M 11

9. Zusammenfassung

Die vorliegende stadtklimatische Untersuchung der Stadt Kempten im Allgäu stellt eine wichtige Grundlage für eine klimaangepasste und damit auch zukunftsfähige Stadtentwicklung dar.

Die Untersuchung hatte zum Ziel, das grundlegende Verständnis von klimatischen Zusammenhängen im städtischen und ländlichen Raum zu fördern und die klimatische Gesamtsituation der Stadt Kempten darzustellen. Die klimatische Beschreibung der Stadt sowie des näheren Umlandes geschieht mit Hilfe der Klimafunktionskarte, die es ermöglicht, die klimatische Charakteristik der Stadt in 6 Klassen (5 im Stadtgebiet vorkommend), den sogenannten Klimatopen, abzubilden. Dadurch erhalten Leserinnen und Leser das Grundverständnis der klimatischen Zusammenhänge. Die Stadtklimaanalyse besitzt einen hohem Detailgrad, so dass ein umfassendes stadtklimatisches Gesamtbild der Stadt und des Umlandes entsteht.

Im Zuge der Berechnung der Klimafunktionskarte werden mehrere unterschiedliche Themenkarten generiert, die zwei Funktionen übernehmen. Zum einen sind sie grundlegender Bestandteil der Berechnungsmatrix der Klimafunktionskarte, zum anderen stellen sie eine wichtige planerische Handreichung für die Stadt- und Landschaftsplanung der Stadt dar. Ein Schwerpunkt des planerischen Mehrwerts der Untersuchung liegt eben in diesen einzelnen klimatischen und darüber hinaus gehenden demographischen sowie stadt- und landschaftsplanerischen Themenkarten. Sie ermöglichen den Planerinnen und Planern die klimatische Beschreibung bzw. Einteilung des urbanen und ruralen Raums nachzuvollziehen. So können, ggf. auch ohne klimatische Fachexpertise, die Ursachen von klimatisch defizitären Räumen erfasst und planerisch berücksichtigt werden. Zudem sind, aufgrund der hohen räumlichen Auflösung, auch Detailbetrachtungen innerhalb der vorhandenen Themenkarten möglich.

Die Themenkarte der Landnutzung ist eine Zusammenfassung und Abstrahierung der vorhandene Landnutzungstypologien (des umfangreichen ATKIS Basis-DLM) und ermöglicht die vorherrschenden Nutzungen, entsprechend ihrer klimatischen Relevanz, gebündelt darzustellen. So kann, dezidiert nach Untersuchungsraum (Stadtgebiet) und Gesamtgemarkung der Stadt Kempten, eine statistische Betrachtung Aufschluss über die typische Landnutzungsverteilung geben. Bedingt durch die Einbettung des Stadtgebietes in den ruralen Raum dominieren Offenlandflächen mit 55,2 % der Gesamtfläche der Gemarkung Kempten sowie Wälder mit 12,57 %.

Jedoch lassen sich bei der Klassifizierung des Raums nach Landnutzungsklassen keine Aussagen über die tatsächliche Durchgrünung der Stadt treffen. Um konkrete räumliche abgrenzbare Aussagen treffen zu können, wurden mit Hilfe von Nah-Infrarot Luftbildaufnahmen alle vorhandenen Grünstrukturen in der Themenkarte der Vegetationserfassung kartiert. So werden neben straßenbegleitenden Solitärgehölzen und Kleinstgrünflächen auch alle privaten (nicht öffentlichen) Vegetationsflächen erfasst. Daraus ergibt sich für die Planung ein erheblicher Mehrwert, da somit ein realistisches Gesamtbild der Vegetationsbedeckung der Stadt möglich ist. Eine entsprechende statistische Auswertung des Untersuchungsraums, auf Grundlage der vereinfachten Landnutzungsklassen, zeigt einen mittelstarken Durchgrünungsanteil der Siedlungsflächen von durchschnittlich 34,09 %. Das bedeutet, dass etwas mehr als 1/3 der Siedlungsflächen im Untersuchungsraum mit Vegetation bedeckt sind (es bleibt zu beachten, dass bei Bäumen die Kronenflächen und nicht der Stammraum erfasst wurden). Insbesondere Industrieflächen sind im gesamtstädtischen Durchschnitt mit 17,74 % unterdurchschnittlich stark durchgrünt. Hier gilt es dir Durchgrünung zu fördern, um diese meist stark versiegelten Gebiete klimatisch zu entlasten und den Oberflächenabfluss von Regenwasser zu reduzieren.

Vor diesem Hintergrund kann auch die Themenkarte zum topographischen Einzugsgebiet der Stadt Kempten herangezogen werden. In weiteren Untersuchungen können diese Analyseergebnisse bspw. dazu genutzt werden, Aufschluss über die Retentionsfähigkeit (Aufnahme und Rückhaltung von Regen über den offenen unversiegelten Boden) oder Abflussrichtungen von Oberflächenwasser zu geben. Die Ergebnisse der Analyse des topographischen Einzugsgebietes haben gezeigt, dass der eigentliche urbane Raum primär durch südlichere Gebiete beeinflusst wird, die zudem auch über die administrativen Grenzen der Stadt Kempten hinausreichen. Gleichzeitig sind große Gebiete (im Norden, Osten und Westen) für den eigentlichen Stadtraum von untergeordneter Bedeutung, was sich auch in der Themenkarte zur nächtlichen Kaltluftproduktion und des Kaltlufttransportes deutlich zeigt. Die Kaltluftversorgung sowie die städtische Rauigkeit (Durchlüftung) gehören zu den dynamischen klimatischen Einflussfaktoren. Im Zuge der Analyse zur Kaltluftentstehung und des Kaltlufttransportes wurde die nächtliche Kaltluftproduktion auf der Gesamtfläche der für die Stadt Kempten relevanten (oder teils relevanten) topographischen Einzugsgebiete berechnet. Die Ergebnisse zeigen eine typische Tallage der Stadt mit einem erweiternten Abfluss in nördlicher Richtung, wodurch, wie bereits erwähnt, auch für die Kaltluftentstehung und Versorgung des urbanen Raums der südlichere Raum des Stadtgebietes (und darüber hinaus) von Bedeutung ist.

Die Themenkarten der Gebäudevolumendichte sowie des SkyView Faktors beschreiben zwei planerisch bedeutsame stadtmorphologische Einflussfaktoren. Die Gebäudevolumendichte beschreibt im 3-dimensionalen Raum die Gebäudemassen unter Berücksichtigung der umgebenden baulichen Dichte. Im Maximum liegt die Gebäudevolumendichte über 26.23 m^3/m^2. Hierbei handelt es sich jedoch um punktuelle Erscheinungen. Die verbleibenden Bereiche starker baulicher Prägung, wie bspw. der Innenstadtbereich oder Teile der im Stadtgebiet nordöstlich liegenden Industrie- und Gewerbeflächen erreichen Werte zwischen 10 m^3/m^2 und 17 m^3/m^2. Im Vergleich zu anderen Städten (Frankfurt Bahnhofsviertel: ca. 100 m^3/m^2 bis ca. 250 m^3/m^2, Würzburg Altstadt: ca. 50 m^3/m^2 bis 150 m^3/m^2) ist die Stadt Kempten durch lockere Baumassen geprägt, was auch zu dem Ausbleiben des Klimatops „Starke Überwärmung“ beiträgt. Der SkyView Faktor beschreibt als zweite stadtmorphologische Einflussgröße die vertikale Offenheit und bietet in der Planung die Möglichkeit, das Überwärmungsrisiko innerhalb der Straßen(schluchten) abzuleiten. Problematische Bereiche mit einem SkyView Faktor von weniger als 0,5 sind großflächig selten, jedoch besonders im Kernbereich der Stadt vorzufinden. In weiteren Untersuchungen kann diese Analyse dazu genutzt werden, um Aussagen bspw. zur Helligkeit im Straßenraum zu treffen.

Wie bereits zu Beginn geschrieben, beschreibt die Klimafunktionskarte die Synergie aller klimatischen Themenkarten, um den Untersuchungsraum in sechs Klimatopklassen zu unterteilen. Dabei stehen die letzten drei Klimatope für ein erhöhtes Überwärmungspotential, und gelten dadurch als Risikobereiche für hitzevulnerable (hitzesensible/verwundbare) Gesellschaftsgruppen. Zu diesen Gruppen gehören insbesondere Kleinkinder sowie Senioren. In Abhängigkeit der sozialen Rahmenbedingungen kann die Anfälligkeit gegenüber Hitze/Überwärmung innerhalb dieser Gruppen variieren. Um ein Abbild des aktuellen demographischen Zustandes in Bezug auf die Überwärmungsklimatope zu generieren, wurde für das Stadtgebiet eine räumlich-statistische Auswertungen (Heat-Map) bezüglich der vorkommenden Altersstrukturen durchgeführt und in den Kontext der dortigen Überwärmungsklimatopen gebracht. So konnten, auf Grundlage der demographischen Daten und den Informationen zu sensiblen Nutzungsstrukturen, Räume im Stadtgebiet identifiziert werden, die für das Auftreten bestimmter Altersstrukturen charakteristisch sind. Gleichzeitig wurde ermittelt, wie viele Personen der Risikogruppen einem besonderen gesundheitlichen Risiko bei bspw. längeren Hitzeperioden ausgesetzt sind.

Auf Grund der demographischen Verteilung sowie der stadtklimatischen Situation leben in Kempten die meisten Personen der Risikogruppen in dem geringsten der drei Überwärmungsklimatope (Klimatop 4 „Überwärmungspotential“). Bei Personen, die im nächsthöheren Überwärmungsklimatop (Klimatop 5 „Moderate Überwärmung“) leben, steigt das gesundheitliche Risiko bei auftretenden Hitzewellen stärker an. Hier können Präventionsmaßnahmen angestoßen werden, um bei längeren Hitzeperioden die Anzahl der Betroffenen zu reduzieren. Weiterführende Untersuchungen zu den demographischen Veränderungen innerhalb des Stadtgebietes können Aufschluss darüber geben, welche städtischen Räume sich voraussichtlichen wie gesellschaftlich weiterentwickeln.

Die aus der Klimafunktionskarte abgeleitete Verortung von Planhinweisen bzw. die Detailbetrachtung von Planungsräumen der Stadt verweist auf entsprechende Maßnahmensteckbriefe, welche als Planungsinstrument dienen können. Die Maßnahmensteckbriefe sind in vier Klassen eingeteilt (Objektmodifikation, Belüftung/Durchlüftung, Aufenthaltsqualität und Grünvernetzung und Entsiegelung). Inhaltlich finden sich in diesen einzelnen Steckbriefen jeweils eine Beschreibung der Maßnahme selbst und deren klimatische Wirkung, Herausforderungen bei der Umsetzung und Planungs- und Festsetzungsgrundlagen. Auch werden Hinweise auf die zu erwartenden Kosten und die Dauer der Umsetzungs- und Durchführungszeit gegeben. Durch einen Verweis auf einzelne städtische Bereiche können die Maßnahmen für eine zielgerichtetere Umsetzung verortet werden. Alle formulierten Maßnahmen können aber auch im gesamten Stadtgebiet Anwendung finden und sind nur bedingt ortsgebunden. Vor dem Hintergrund des voranschreitenden Klimawandels sind die aktuellen Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 regional für die Stadt Kempten ausgewertet worden, um so den Trend der zu erwartenden Veränderungen in den Bereichen der Temperatur und des Niederschlags für die Mitte und das Ende dieses Jahrhunderts darzustellen. Ergänzend zur stadtklimatischen Analyse wurden, auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten, Analysen zur fußläufigen Erreichbarkeit von Kindertagesstätten und Grundschulen, sowie eine Berechnung zur Breite des Straßenraums aller Straßen im Stadtgebiet durchgeführt.

Grundsätzlich ist für die Stadt Kempten eine günstige stadtklimatische Situation festzustellen. Obwohl es mehrere Bereiche innerhalb des Stadtgebietes gibt, die ein „moderates Überwärmungspotential“ aufweisen, und mit denen dementsprechend sensibel in der zukünftigen Stadtplanung umzugehen ist, wird die Stadt durch im südlichen Bereich vorhandene rurale Kaltluftentstehungsgebiete oder die vorhandenen Luftleitbahnen entlang der Iller positiv beeinflusst. Zusätzlich funktionieren die linearen und offenen Strukturen als Durchlüftungsbahnen, die in Kombination mit den in mehreren Bereichen offen gestalteten Siedlungsrändern den lokalen Luftaustausch unterstützen.

10. Anlagen

10.1. Glossar

Begriff	Bedeutung
Absorption	wellenlängenabhängige Wechselwirkung zwischen Strahlung und Molekülen, bei welcher Strahlungsenergie in Wärmeenergie überführt wird. Die Absorption von Sonnenstrahlung an der Erdoberfläche ist Ursache für die unterste Heizschicht der Atmosphäre als Energiequelle für alle atmosphärischen Bewegungsvorgänge.
Aerosole	Aerosole sind (meteorologisch gesehen) Bestandteile von Beimengungen der Atmosphäre. Sie beteiligen sich wesentlich am luftchemischen Wirkungskomplex und spielen bei Strahlungsprozessen (Absorption, Streuung, Extinktion) eine wichtige Rolle.
Albedo	Rückstrahlvermögen diffus reflektierender (aber nicht spiegelnder) Oberflächen, angegeben als Verhältnis von reflektierter zu einfallender kurzwelliger Strahlung. Eine Oberfläche mit einer Albedo von 0,3 z.B. reflektiert 30 % der einfallenden Strahlung und absorbiert 70 %. Je heller die Oberfläche, desto größer ist ihre Albedo.
Allochthone Witterung	"fremdbürtige", durch großräumige Luftströmungen bestimmte Witterung, die durch mehr oder weniger unperiodische Änderungen der Wetterelemente (kein ausgeprägter Tagesgang) gekennzeichnet ist.
Autochthone Witterung	"eigenbürtige", durch lokale und regionale Einflüsse bestimmte Witterung, die durch ausgeprägte Tagesgänge der Lufttemperatur, der Luftfeuchte und der Strahlung gekennzeichnet ist.
Bergwind	weht abends, nachts und in der Frühe. Nachts kühlt sich die Luft im Gebirge stärker ab als über der Ebene. Die vergleichsweise schwere Kaltluft fließt die Berghänge hinunter und weht zum Teil sehr kräftig durch die Täler hindurch.
Bioklima	Gesamtheit aller atmosphärischen Einflussgrößen auf den menschlichen Organismus. Entsprechend ihrer Ausprägung und Wirkung werden sie als belastend, schonend oder als Reiz empfunden.
Calme***	nahezu windstille Gebiete (auch Kalme)
Emission*	die Abstrahlung oder Aussendung elektromagnetischer Wellen oder Teilchen als Strahlung, ebenso wie der Ausstoß fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe in die Außenluft sowie in Wasser oder andere Umweltbereiche
Flurwind*	eine thermisch bedingte kleinräumige Ausgleichsströmung zwischen einer Stadt und ihrer Umgebung
Globale Durchschnittstemperatur	die über die gesamte Erdoberfläche (Land/Wasser) gemittelte Temperatur in einem bestimmten Zeitraum.
Globalstrahlung	die gesamte am Erdboden ankommende Sonnenstrahlung, also die Summe aus direkter Strahlung und (diffuser) Himmelsstrahlung
Hangwind*	Wind, der unter dem Einfluss der Tageserwärmung an Berghängen entsteht und tagsüber bergaufwärts (Hangaufwind), nachts bergabwärts (Hangabwind) weht. Hangwinde sind in der Regel bei einer ruhigen Strahlungswetterlage besonders gut ausgebildet.

Heißer Tag	ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur ≥ 30 °C beträgt (früher auch Tropentag).
Hitzewelle	eine mehrtägige Periode mit ungewöhnlich hoher thermischer Belastung. Eine Hitzewelle ist ein Extremereignis, welches die menschliche Gesundheit, die Ökosysteme und die Infrastruktur schädigen kann.
Immission*	Einwirkung von unmittelbar oder mittelbar durch menschliche Tätigkeit verursachte Emissionen auf die Umwelt. Zu den Immissionen gehören vorwiegend Luftverunreinigungen, Geräusche, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Strahlen und Wärme.
Klimafaktoren	(auch klimatologische Wirkungsfaktoren) sind Faktoren, welche die Klimaelemente (Temperatur, Luftfeuchte usw.) und damit das Klima eines Ortes beeinflussen.
Kaltluftabfluss	der nächtliche Abfluss von örtlich gebildeter Kaltluft, dabei wird genügend Gefälle vorausgesetzt - trifft insbesondere an unbewaldeten und unbebauten Hängen auf.
Kaltluftfluss	die in windschwachen, klaren Nächten hangabwärts strömende kalte Luft. Sie sammelt sich am Erdboden und ist dann schwerer als die wärmere Luft der Umgebung. Die Fließgeschwindigkeit der Kaltluft hängt von der Hangneigung, der Bodenrauigkeit und der Größe des Kaltlufteinzugsgebietes, das heißt, von der Größe des Gebietes, in dem Kaltluft produziert wird ab.
Kaltluftstau	die abriegelnde Wirkung eines Hindernisses auf einen Kaltluftfluss. Die Kaltluft kann sich sowohl vor orografischen Hindernissen (z.B. Hügelrücken) als auch vor künstlichen Hindernissen (z.B. Bauwerke, Dämme) stauen.
Klimamodell*	mathematisches Gleichungssystem welches das Klima bzw. dessen Änderungen simuliert. Als Variablen dienen physikalische und chemische Beziehungen.
Klimaprojektion	Analyse der Auswirkungen der menschlichen Aktivitäten auf das Klima der Erde unter Nutzung von Klimamodellen. Sind in der Lage alle wesentlichen Prozesse der Atmosphäre, Biosphäre, Hydrosphäre und Kryosphäre des Planeten, zu beschreiben. Mit ihnen können die beobachteten Änderungen des Klimas in der Erdgeschichte analysiert und nachvollzogen werden.
Kontinentalklima	Klima, welches charakteristisch für das Innere größerer Festlandsmassen ist. Im Allgemeinen ist das Kontinentalklima durch große jährliche und tägliche Schwankungsbereiche der Temperatur, eine geringe relative Feuchte sowie mäßigen oder geringen, unregelmäßig fallenden Niederschlag geprägt.
Lokalklima	Klima an einem konkreten Ort. Es ist eingebettet in das Regionalklima und wird zusätzlich durch Relief und Flächennutzung in der näheren Umgebung des Ortes bestimmt.
Makroklima	Klima, welches von großskaligen Prozessen geprägt ist
Maritimes Klima	Klima von Gebieten, die an die See bzw. das Meer angrenzen oder davon umgeben sind (auch ozeanisches Klima). Geringe Tages- und/oder Jahresgänge der Temperatur und hohe relative Luftfeuchte sind charakteristisch für das maritime Klima.

Mesoklima	Bereich, der zwischen dem Mikroklima und dem Makroklima liegt. Während das Makroklima hauptsächlich von großskaligen und das Mikroklima vor allem von kleinskaligen, lokalen Prozessen beeinflusst ist, ist es im Mesoklima eine Mischung von beiden. Damit umfassen die Skalen der mesoskaligen Phänomene etwa eine horizontale Ausdehnung von ca. 1 bis 2000 km und eine typische Lebensdauer von einer Stunde bis hin zu einer Woche. Geländeform, Hangneigung und Beschaffung der Erdoberfläche sind dabei wichtige Parameter.
Mikroklima	mittlere atmosphärische Zustände und wiederkehrende Phänomene im mikrometeorologischen Maßstabsbereich. Nach Orlanski (1975) werden atmosphärische Prozesse mit einer horizontalen Ausdehnung von wenigen Millimetern bis einigen hundert Metern der Mikroskala zugeordnet. Mit Mikroklima ist damit das spezielle Klima eines Areals gemeint, das sich in den bodennahen Luftschichten ausbildet und stark von den vorhandenen Oberflächen (Untergrund, Bewuchs, Bebauung), z.B. deren Rauigkeit und thermischen Eigenschaften, beeinflusst ist.
Patch	Gebietsabgrenzung. Im Kontext der vorliegenden Arbeit, ist der Patch eine Flächendefinition für die Rauigkeitsberechnungen. Dabei ist jedes Patch ein Voronoi Polygon, d.h. jeder Punkt innerhalb eines Patches liegt näher an dessen Mittelpunkt bzw. den darin befindlichen Gebäuden als zu einem Gebäude oder Mittelpunkt eines anderen Patches.
Rauigkeit***	(auch Rauheit) bezeichnet die Unebenheit von Oberflächen
Regionalklima	eng verwandt mit der Begrifflichkeit Mesoklima. Dabei sind Phänomene mit sehr ähnlichen Raum- und Zeitskalen gemeint, die durch sowohl groß- als auch kleinskalige Prozesse beeinflusst werden, aber auch von regionalen Gegebenheiten wie der Geländeform und der Landnutzung abhängen. Beim Regionalklima, im Gegensatz zum Mesoklima, wird deutlicher der Bezug zu natur- oder kulturräumlichen Klimabesonderheiten hergestellt.
Resilienz**	Die Leistungsfähigkeit eines Systems Störungen zu absorbieren, und sich in Phasen der Veränderung so neu zu organisieren, dass wesentliche Strukturen und Funktionen erhalten bleiben.
Retention**	Rückhaltevermögen von unterschiedlichen Oberflächen für flüssiges Wasser.
Sommertag	ein Tag, an dem das Maximum der Lufttemperatur ≥ 25 °C beträgt
Spektrale Signatur*[S]	für eine Oberfläche typisches Verhältnis der Messwerte in mehreren Spektralbereichen, mit denen Unterschiede in der Reflexionscharakteristik verschiedener Oberflächen erfasst werden können
Städtische Wärmeinsel*[L]	ein typisches Merkmal des Stadtklimas welches durch die Wechselwirkung mehrerer unterschiedlicher Effekte hervorgerufen wird. Durch die starke Aufwärmung tagsüber und die eingeschränkte Abkühlung nachts werden die Städte im Vergleich zum Umland deutlich wärmer.
Strahlungsantrieb*[S]	Maß für die global gemittelten klimarelevanten Störungen des atmosphärischen Strahlungs- und Energiehaushaltes
Strahlungsbilanz*	Differenz zwischen Ein- und Ausstrahlung einer Fläche. Insbesondere terrestrische und solare Strahlung sind dabei von Bedeutung.

Strahlungswetter-lage*	eine Form des Hochdruckwetters mit geringer Bewölkung und höchstens mäßigen Winden
Synoptik	ein Teilgebiet der Meteorologie, das in einer großräumigen Zusammenschau die Wetterzustände in ihrer räumlichen Verteilung und zeitlichen Änderung für einen gegebenen Zeitpunkt untersucht (Analyse oder Wetterlage).
Talwind	bei Sonneneinstrahlung erwärmt sich die Luft im Gebirge stärker als über der Ebene. Dadurch steigt die Luft nach oben und der Luftdruck sinkt über dem Gebirge. Zum Ausgleich beginnt die Luft unterhalb der Gipfel von außen - also durch die Täler - ins Gebirge einzuströmen.
Tropennacht	eine Nacht (18 bis 06 UTC), in der das Minimum der Lufttemperatur ≥ 20 °C beträgt
Übergangsklima*	beschreibt den fließenden Übergang zwischen dem maritimen Klima und dem kontinentalen Klima. Das Übergangsklima kommt überwiegend in Europa vor. Daher ist der Westen dieses Klimas ozeanisch geprägt, während der Osten eher kontinental beeinflusst wird
Überwärmungsakkumulationseffekt*[L]	während längeren Hitzeperioden kann die nächtliche Abkühlung die erhöhte tägliche Wärmeaufnahme von Atmosphäre und Gebäuden nicht mehr kompensieren, d.h. auch die Minima der nächtlichen Temperaturen steigen an
Urban Canopy Layer	Atmosphärenschicht zwischen Erdoberfläche und mittlerer Hausdachhöhe in der Stadt
Vulnerabilität**	der IPCC definiert Vulnerabilität als das Maß, zu dem eine Person, Region oder ein System gegenüber nachteiligen Auswirkungen von Klimaänderungen anfällig ist und nicht damit umgehen kann. Dabei wird die Vulnerabilität bzw. Verwundbarkeit als eine Funktion von Exposition, Sensitivität und Anpassungsfähigkeit verstanden.
Windstärke	anhand der Auswirkungen des Windes auf die Wasseroberfläche oder auf Objekte an Land geschätzter Stärkewert. In der international vereinbarten 13-teiligen Beaufort-Skala (0 = Windstille bis 12 = Orkan) sind jedem Stärkewert Windgeschwindigkeitsbereiche zugeordnet.
zyklonal	Drehsinn der Luftströmung um ein Gebiet tiefen Luftdrucks (Nordhalbkugel: gegen den Uhrzeigersinn, Südhalbkugel: im Uhrzeigersinn) Außerdem die Bezeichnung für eine Wetterlage mit überwiegendem Tiefdruckeinfluss, welche zumeist durch wolken- und niederschlagsreiches Wettergeschehen gekennzeichnet ist.

Sofern nicht anders gekennzeichnet gilt als primäre Quelle das Wetterlexikon des Deutschen Wetterdienst (DWD) (www.dwd.de/lexikon oder www.wetterlexikon.eu).

* Wetter-Lexikon von wetter.net - Q.met GmbH (https://www.wetter.net/wetterlexikon)

** Lexikon der Nachhaltigkeit der Industrie- und Handelskammer Nürnberg für Mittelfranken (https://www.nachhaltigkeit.info)

*** Duden - Bibliographisches Institut GmbH (https://www.duden.de)

*[L] Enironmental Sciences Europe – Kuttler 2011 (http://www.enveurope.com)

*S Spektrum – Lexikon der Geowissenschaften
(www.spektrum.de/lexikon/geowissenschaften)

10.2. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Schematische Darstellung unterschiedlicher temperaturrelevanter Faktoren und Effekte im urbanen Raum, die zur Ausprägung der städtischen Wärmeinsel beitragen (DWD 2017). 3
Abbildung 2 Übersicht zu unterschiedlichen urbanen Vegetations- und Grünstrukturen 4
Abbildung 3 Vertikales Windprofil über dem Stadtkern, dem Stadtrand dem freien Land (Robel et al., 1978) 5
Abbildung 4 Vereinfachte Darstellung der Zirkulation von Hang- sowie Berg- und Talwinden in Abhängigkeit zur Tageszeit (Liljequist und Cehak 1979). 6
Abbildung 5 Schematische Darstellung eines Flurwindsystems am Beispiel des Stadt-Umland-Windsystems. Die wärmere "Stadtluft" steigt wegen ihrer geringeren Dichte auf, während die kühlere "Landluft" absinkt. Durch diesen Luftdruckgegensatz entsteht ein Wind vom Land in die Stadt 6
Abbildung 6 Der, den Kaltluftabfluss querenden Damm mit Straße (links) wird zum Hindernis und blockiert bzw. staut den Kaltluftstrom auf. Die den Kaltluftabfluss querende Brücke mit Straße (rechts) bremst bzw. staut den Kaltluftstrom nicht (VM BW 2012). 7
Abbildung 7 Schematische Darstellung der Beeinflussung des log. Windprofils im urbanen Bereich. Z_0 beschreibt die Rauigkeitslänge in Metern, Z_d die Nullpunktverschiebung in Metern, u_z die Windgeschwindigkeit (blauer Pfeil mit gleicher Geschwindigkeit, aber auf unterschiedlicher Höhe = vertikale Streckung des Profils) und den Raum unterhalb der mittleren Gebäudehöhe (UC). 9
Abbildung 8 Schematische Darstellung unterschiedlicher Strömungsregime (isolierte Rauigkeitsströmung (a), Wirbelüberlagerungsströmung (b) und die abgehobene Strömung (c)) (nach Oke 1988, basierend auf Daten von Hussain und Lee 1980). 11
Abbildung 9 Klima- und Planungsebenen. Klimatische Einordnung von regionalen und städtischen Planungsebenen (FG UMET Universität Kassel, 2012) 12
Abbildung 10 Schematische Darstellung der grundsätzlichen Herleitung von KFK und PHK. Die Eingangsdaten bilden diskrete stadt- und landschaftsplanerische Informationen ab, die Themenkarten repräsentieren klimarelevante räumliche Ableitungen 15
Abbildung 11 Die unterschiedlichen Themenkarten (links) mit deren Hilfe die klimatischen Informationen (rechts) für den Untersuchungsraum dargestellt werden können. 16
Abbildung 12 Prinzipieller Ablauf des Prozesses zur Erstellung einer Stadtklimaanalyse..Fehler! Textmarke nicht definiert.
Abbildung 13 Schematische Darstellung der Funktionsweise eines GIS. Unterschiedlichste Eingangsdaten (Raster- oder Vektordaten) können miteinander verschnitten und analysiert werden, um ein möglichst genaues digitales Abbild der Realität zu schaffen (ESRI 2020, modifiziert Burghardt 2020). 17
Abbildung 14 Lageübersicht der Stadt Kempten (Allgäu) im Maßstab 1:150.000. Topographische Grundkarte (links) und Satelliten-Hybridkarte (rechts). 19
Abbildung 15 30-jährige Mittelwerte für den durchschnittlichen Niederschlag (in mm auf der y-Achse) der Stadt Kempten (Allgäu), aufgetragen gegen den Jahresverlauf in Monaten (x-Achse) 20
Abbildung 16 30-jährige Mittelwerte für die Temperatur Maxima (in °C auf der y-Achse) der Stadt Kempten (Allgäu), aufgetragen gegen den Jahresverlauf in Monaten (x-Achse) 21
Abbildung 17 30-jährige Mittelwerte für die Temperatur Minima (in °C auf der y-Achse) der Stadt Kempten (Allgäu), aufgetragen gegen den Jahresverlauf in Monaten (x-Achse) 22

Abbildung 18 30-jährige Mittelwerte für die durchschnittliche Temperatur (in °C auf der y-Achse) der Stadt Kempten (Allgäu), aufgetragen gegen den Jahresverlauf in Monaten (x-Achse) 22
Abbildung 19 Standort DWD Station 2559 in Kempten 24
Abbildung 20 Windrichtung und Windstärke während des Tages (8-17 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Wintermonate 25
Abbildung 21 Windrichtung und Windstärke während der Nacht (17-8 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Wintermonate 25
Abbildung 22 Windrichtung und Windstärke während des Tages (6-20 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Frühlingsmonate 26
Abbildung 23 Windrichtung und Windstärke während der Nacht (20-6 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Frühlingsmonate 26
Abbildung 24 Windrichtung und Windstärke während des Tages (6-21 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Sommermonate 27
Abbildung 25 Windrichtung und Windstärke während der Nacht (21-6 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Sommermonate 27
Abbildung 26 Windrichtung und Windstärke während des Tages (8-18 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Herbstmonate 28
Abbildung 27 Windrichtung und Windstärke während der Nacht (18-8 Uhr) im langjährigen Mittel (1989-2018) für die Herbstmonate 28
Abbildung 28 Vegetationserfassung im Stadtgebiet von Kempten auf Grundlage von Landnutzungsklassen und einer Luftbild-Nahinfrarot-Analyse 33
Abbildung 29 Flächengröße der Landnutzungsklassen und deren statistische Durchgrünung (auf Grundlage der Vegetationserfassung, siehe Abbildung 28) im Verwaltungsbereich der Stadt Kempten 35
Abbildung 30 Gebäudevolumendichte berechnet auf Grundlage des 3D Gebäudebestandes (Stand 2020) für den Verwaltungsbereich der Stadt Kempten 37
Abbildung 31 Schematische Darstellung der Definition des SkyView Faktors (SVF) 38
Abbildung 32 Darstellung des berechneten SkyView Faktors für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten auf Grundlage der 3D Gebäudedaten (Stand 2020) und dem hochaufgelöstem DGM (Auflösung von 1 m). 39
Abbildung 33 Topographische Einzugsgebiete mit Relevanz für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten, berechnet auf Grundlage eines Digitalen Geländemodells mit einer Rasterauflösung von 1 m. 41
Abbildung 34 Darstellung der zeitlich bedingten nächtlichen Kaltluftproduktion und dessen Transport über 8 Stunden bei einer austauscharmen Strahlungswetternacht für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten und darüber hinaus. 43
Abbildung 35 Darstellung der Kaltluftschichtdicken sowie des vorherrschenden bodennahen Windfeldes (2 m ü. G.) für den Verwaltungsbereich der Stadt Kempten und darüber hinaus bei einer austauscharmen Strahlungswetternacht nach 8 Stunden. 44
Abbildung 36 Darstellung des bodennahen nächtlichen Windfeldes in Kombination mit den topographischen Einzugsgebieten. 46
Abbildung 37 Darstellung der städtebaulichen Porosität und der daraus abgeleiteten Durchlüftungspotentiale für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten. 47
Abbildung 38 Diagramm zur Verteilung / Flächenanteil der vorkommenden Klimatope im Gebiet der Stadt Kempten 48
Abbildung 39 Klimafunktionskarte für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten. Kombinierte Darstellung aus Klimatopen sowie Kaltluft- und Durchlüftungspotentialen. 50

Abbildung 40 Demographische Verteilung ausgewählter Altersklassen (inkl. quantitativer Aufschlüsselung) im Gebiet der Stadt Kempten 53
Abbildung 41 Demographische Verteilung ausgewählter Altersklassen (inkl. quantitativer Aufschlüsselung & sensibler Nutzungen) im Gebiet der Stadt Kempten 54
Abbildung 42 Diagramm zur demographischen Verteilung unterschiedlicher Altersklassen innerhalb der Klimatopzuordnungen im Gebiet der Stadt Kempten 56
Abbildung 43 Verortung sensibler Nutzungsstrukturen im Gebiet der Stadt Kempten 57
Abbildung 44 Fußläufige Erreichbarkeit von Kitas in Kombination mit Abdeckung der Altersklasse 0-6 Jahre im Gebiet der Stadt Kempten 59
Abbildung 45 Fußläufige Erreichbarkeit von Grundschulen in Kombination mit Abdeckung der Altersklasse 0-6 Jahre im Gebiet der Stadt Kempten 60
Abbildung 46 Darstellung der Straßenraumbreite bis zur Straßenraumachse im Gebiet der Stadt Kempten 62
Abbildung 47 Unterschiede der Gitterpunktgrößen zwischen globalen und regionalen Klimamodellen (Quelle: DWD) 64
Abbildung 48 Diagramm der Tagesdurchschnittstemperatur in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 66
Abbildung 49 Diagramm des durchschnittlichen Tagesmaximum der Lufttemperatur in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 67
Abbildung 50 Diagramm des durchschnittlichen Tagesminimum der Lufttemperatur in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 67
Abbildung 51 Diagramm zum Monatsmittel des Niederschlags in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 68
Abbildung 52 Planungshinweiskarte für das Verwaltungsgebiet der Stadt Kempten auf Grundlage der Klimafunktionskarte sowie der geostatistischen Auswertung der erstellten Themenkarten. 72
Abbildung 53: Solare Reflexionseigenschaften in Prozent (%) von klassisch gebrannten Dachziegeln mit unterschiedlicher Farbgebung (Gartland 2008). 75
Abbildung 54: Solare Reflexionseigenschaften von Metall mit unterschiedlichen Deckfarben (Gartland 2008) 75
Abbildung 55: Nachträgliches „White Coating“ eines Metalldachs mit einer Elastomer-Beschichtung 75
Abbildung 56: Dachbegrünung im Schichtaufbau (links extensiv, rechts intensiv) (American Hydrotech 2000) 77
Abbildung 57 Extensives Gründach auf einem ehemaligen Parkdeck in Kassel (2019) 77
Abbildung 58: Fassadengebundene Begrünung als Teil der Fassade des „La Caixa Forum“ in Madrid (2016). 80
Abbildung 59: Beispiel für den Effekt von unterschiedlich hohen städtischen Randbebauungen (VM BW 2012) 81
Abbildung 60: Schematisierte Strömungsveränderungen durch Gebäudeanordnungen (Dütz und Märtin 1982) 81
Abbildung 61: Beispiel für eine durchlässige Hangbebauung (VM BW 2012) 82
Abbildung 62: Beispiel für eine Hangbebauung mit talparalleler Riegelwirkung (VM BW 2012) 82
Abbildung 63: Beispiel für temporäre Verschattungsmaßnahmen aus Textilstoffen während der Sommermonate in Málaga (Spanien). Im Winter und Frühjahr werden die

Verschattungselemente wieder entfernt, so dass während dieser Zeit die Besonnung des Straßenzugs nicht behindert wird (2016). 84
Abbildung 64: Temporäre Verschattungsmaßnahmen (Sonnensegel) im Außenbereich (Spanien 2019)..... 84
Abbildung 65: Unterschiedliche öffentliche Trinkwasserbrunnen (rechts barrierefrei) in Spanien (2019) 86
Abbildung 66: Schematische Darstellung einer möglichen Verschlechterung der Belüftung durch Straßenbegleitgrün. Bei der linken Darstellung liegt kein Kronenschluss der Straßenbäume vor, wodurch die Durchmischung der vertikalen Luftschichten nicht behindert wird. Der Kronenschluss der Bäume (rechts) separiert die unterschiedlichen vertikalen Luftschichten und verhindert so deren Durchmischung. 87
Abbildung 67: "Bewässerungssäcke", die die kontinuierliche Bewässerung von Neuanpflanzungen während längerer Trockenphasen sichern (Kassel 2019)..... 89
Abbildung 68 Übersicht zu klimatischen Detailbetrachtungen (Vorgaben des AG) im Stadtgebiet Kempten 91

10.3. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Beispiele für typische Einflüsse (linke Spalte) und deren (Aus-)Wirkung (rechte Spalte) im städtischen Raum. 2
Tabelle 2 Zusammenstellung verschiedener Kaltluftentstehungsraten aus unterschiedlichen Studien in Abhängigkeit zur Art des Untergrunds (k.A. = keine Angaben)..... 8
Tabelle 3 Beispiele für Z_0 und Z_d für unterschiedlichen Oberflächen (nach Oke 2017)..... 9
Tabelle 4 Zuordnung unterschiedlicher Höhen-Weiten-Verhältnisse zu den entsprechenden Strömungsregimen. 11
Tabelle 5 Übersicht über die vier grundlegenden Aspekte und deren Ursprung bzw. ihren Abhängigkeiten, die zur Bewertung der Klimafunktionen herangezogen werden. 14
Tabelle 6 Lufttemperaturen für die Stadt Kempten (DWD 2020, bearbeitet)..... 21
Tabelle 7 Sonnenscheindauer für die Stadt Kempten (DWD 2020, bearbeitet)..... 23
Tabelle 8 Bezugszeiträume zur Definition der Tag-/Nachtsituation im quartalsbezogenen Jahresgang für die Stadt Kempten..... 24
Tabelle 9 Übersicht der erstellten Themenkarten und daraus abgeleiteten Anwendungsbeispielen und potentiellen Folgebetrachtungen..... 30
Tabelle 10 Beschreibung der Klimatope der Klimafunktionskarte..... 51
Tabelle 11 Beschreibung der Durchlüftungsaspekte 51
Tabelle 12 Beschreibung der RCP-Szenarien 63
Tabelle 13 Übersicht über die im Folgenden eingehend beschriebenen Maßnahmenvorschläge. Die Spalte „Referenz-Bezeichnung“ gibt für jede Maßnahme eine individuelle Kennung wider, auf die sich im Kapitel 8.3 (Detailbetrachtungen) bezogen wird. Die Spalte „Referenz-Bereiche“ gibt die Detailbetrachtung (Kapitel 8.3) an, für die die Maßnahme vorgeschlagen wird. 74
Tabelle 14 Kurzbeschreibung der in den Maßnahmensteckbriefen verwendeten Symbole 74
Tabelle 15: Beispiele für Arten, die für eine extensive Gründachbepflanzung geeignet sind .. 76
Tabelle 16: Gewichts- und Massenvergleich zwischen intensiven und extensiven Gründach (nach Gartland 2008)..... 77
Tabelle 17: Beispiele von geeigneten Kletterpflanzen für bodengebundene Begrünung 79
Tabelle 18 Tabellarische Übersicht der Areale für die klimatischen Detailbetrachtungen..... 91
Tabelle 19 Übersicht und Erläuterung der bei den Steckbriefen der Detailbetrachtungen verwendeten Piktogramme 92

10.4. Datenverzeichnis

Daten	Quelle	Stand	Anmerkung
City GML Stadtgebiet Kempten	Stadt Kempten Stadtplanungsamt	2021	EPSG: 25832
Digitales Basis-Landschaftsmodell (Basis-DLM) Stadtgebiet Kempten	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung www.ldbv.bayern.de	Grundaktualität 30.06.2019 Spitzenaktualität 31.01.2020	Bezug TK25-Blätter: - Kempten - Wildpoldsried - Buchenberg Fläche: 63,22 km² ETRS89 UTM32 Genauigkeit besser ± 3 m
Digitales Geländemodell (DGM) Stadtgebiet Kempten	Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung www.adbv-immenstadt.de	Los Kempten 2006 Los Legau 2009 Los Ottobeuren 2007 Los Nesselwang 2015	DGM-Gitter 1 m Fläche: 63,31 km² EPSG: 25832 Höhenbezugssystem: Genauigkeit besser ± 0,2 m
Digitales Geländemodell (DGM) Umgebung Kempten	Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung www.adbv-immenstadt.de	Los Kempten 2006 Los Legau 2009 Los Ottobeuren 2007 Los Nesselwang 2015	DGM-Gitter 5 m Fläche: 105,23 km² EPSG: 25832 Höhenbezugssystem: GCG2016 Genauigkeit besser ± 0,3 m
Digitale Orthophotos (DOP) Stadtgebiet Kempten	Stadt Kempten Stadtplanungsamt	2020	Auflösung 0,2 m EPSG: 25832
Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan (LP) Stadtgebiet Kempten	Stadt Kempten Stadtplanungsamt	18.06.2009 Letzte Aktualisierung 05.12.2018	Georeferenziertes PNG Maßstab: 1:10000

10.5. Literaturverzeichnis

AMERICAN HYDROTECH 2000, The Garden Roof Planning Guide, Chicago

BUNDESINSTITUT FÜR BAU,- STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BMVBS) 2011, Klimagerechte Stadtentwicklung, Ursachen und Folgen des Klimawandels durch urbane Konzepte begegnen, Schriftenreihe Forschungen, Heft 149

BURGHARDT, R. ET AL. 2014, Klimabewusste Stadtgestaltung. In: RaumPlanung, Fachzeitschrift für räumliche Planung und Forschung, Ausgabe 01/2014, Informationskreis für Raumordnung, Dortmund

BURGHARDT, R. 2015, Development of an ArcGIS extension to model urban climate factors, Kassel University Press

BRÜNDL W., MAYER H., BAUMGARTNER A. 1986, Untersuchung des Einflusses von Bebauung und Bewuchs auf das Klima und die lufthygienischen Verhältnisse in bayerischen Großstädten, Abschlussbericht zum Teilprogramm „Klimamessungen München“

DEUTSCHE METEOROLOGISCHE GESELLSCHAFT E.V., Online-Quelle URL: www.dmg-ev.de/publikationen/stellungnahmen Abruf: 10/2018

DIMOUDI A. UND NIKOLOPOULOU M. 2003, Vegetation in the urban environment: Microclimatic Analysis and Benefits. Energy and Buildings, 35(1), 69-76

DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD), Informationsblatt: Das Kaltluftabflussmodell KLAM_21, - Stand 03/2016

DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD), Städtische Wärmeinsel, Online-Quelle URL: www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimawirk/stadtpl/projekt_waermeinseln/projekt_waermeinseln_node.html Abruf: 09/2017

DEUTSCHER WETTERDIENST (DWD) 2020, Klimadaten Deutschland, Online-Quelle URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/klimadatendeutschland.html;jsessionid=AB88DA4FDAD2D2F58A70C8C8DA25B2F5.live11054?nn=560208, Abruf: 10/2020 und
(2020, a) https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_8110_fest_html.html?view=nasPublication&nn=16102, Abruf 10/2020
(2020, b) https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_8110_fest_html.html%3Fview%3DnasPublication, Abruf 10/2020
(2020, c) https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/sonne_8110_fest_html.html?view=nasPublication&nn=16102, Abruf 10/2020

DÜTZ M., MÄRTIN H. 1982, Energie und Stadtplanung, Berlin

ESRI ARCGIS BLOG, Analystics – How to perform spatial analysis (modifiziert), Online-Quelle URL: www.esri.com/arcgis-blog/products/product/analytics/how-to-perform-spatial-analysis Abruf: 11/2020

FG UMET (UMWELTMETEOROLOGIE) UNIVERSITÄT KASSEL, Quelle URL: www.uni-kassel.de/fb06/fachgebiete/landschaftsarchitektur-und-planung/umweltmeteorologie/startseite.html, Abruf: 05/2012

FNP 2009, Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Kempten (Allgäu) - Stadtplanungsamt, M 1:10.000, Stand 05.12.2018, Online-Quelle URL: https://kempten.de/stadtkempten/img/61_FNP__2019.pdf, Abruf: 09/2020

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2018, Dachbegrünungsrichtlinie - Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltungen von Dachbegrünungen, 6. Ausgabe

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2002, Hinweise zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern, 1. Ausgabe

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2018, Fassadenbegrünungsrichtlinien – Richtlinien für die Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen, 3. Ausgabe

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2015, Forschungsbericht Wandgebundene Begrünungen

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2014, Leitfaden Gebäude Begrünung Energie: Potenziale und Wechselwirkungen (Forschungsbericht)

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2015, Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2010, Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 1999, Leitfaden für die Planung, Ausführung und Pflege von funktionsgerechten Gehölzpflanzungen im besiedelten Bereich

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2005, Empfehlungen zur Versickerung und Wasserrückhaltung

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E. V. (FLL) 2018, Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen

FRANK, W. 1975, Raumklima und thermische Behaglichkeit: Literaturauswertung, In: Berichte aus der Bauforschung, Bd. 104, Berlin

GARTLAND L. 2008, Heat Islands Understanding and Mitigating Heat in Urban Areas in the UK and USA in 2008. Earthscan, London

GEONET 2002, GIS-basierte Aufbereitung der Modellergebnisse zur Kaltluftsimulation für die Nutzung im Rahmen der Landes- und Regionalplanung in Thüringen; Abschlussbericht

GEONET 2011, MORO Raumentwicklungsstrategien zum Klimawandel Leitfaden „Klimaökologie“, Baden-Baden

GROSS G. 1987, Some effects of deforestation on nocturnal drainage flow and local climate: A numerical study; In: Boundary-Layer Meteorology; 28 (4); S. 315-337

HUPFER P. UND KUTTLER W. (Hrsg.) 1998, Witterung und Klima, Vieweg + Teubner Verlag

HUSSAIN M. UND LEE B.E. 1980, A wind tunnel study of the mean pressure forces acting on large groups of low-rise buildings, Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics, Vol.6, Iss.3-4, p 207-225

KATZSCHNER L. UND THORSSON S. 2009, Microclimatic Investigations as Tool for Urban Design, The seventh International Conference on Urban Climate, Yokohama, Japan

KEMPER T., RIECHEL R., SCHULLER T. 2011, Kommunen im Klimawandel- -Wege zur Anpassung, Modellvorhaben der Raumordnung zur Klimaanpassung in Mittel- und Südhessen (klamis), TU Darmstadt, Institut IWAR

KING E. 1973, Untersuchungen über kleinräumige Änderungen des Kaltluftflusses und der Frostgefährdung durch Straßenbauten; Berichte des Deutschen Wetterdienstes 130; 17

KUTTLER W. 2011, Climate change in urban areas – part 1, Effects Environmental Sciences Europe 23

LANUV 2018, Fachbericht 86 – Klimaanalyse Nordrhein-Westfalen, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

LILJEQUIST G.H. UND CEHAK K. 1979, Allgemeine Meteorologie, Friedr. Vieweg & Sohn Verlags-gesellschaft mbH, Braunschweig

LOHMEYER, A. 2008, Klimafunktions- und Klimaplanungskarten, In: Lohmeyer Aktuell, Bd. 20, Karlsruhe

MATZARAKIS A., RÖCKEL R., RICHTER C-J., HÖFL. H-C., STEINICKE W., STREIFENEDER M., MAYER H., 2008, Planungsrelevante Bewertung des Stadtklimas am Beispiel von Freiburg im Breisgau, Gefahrenstoffe – Reinhaltung der Luft 68, 334-340

MAYER H. 1992, Stadtklima und Lufthygiene, Rundgespräche der Kommission für Ökologie, Bd. 4 „Stadtökologie“, 21-30

MEYNEN E. UND SCHMITHÜSEN J. (Hrsg.) 1962, Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands / unter Mitwirkung des Zentralausschusses für Deutsche Landeskunde, Online-Quelle URL: http://geographie.giersbeck.de/karten/187.pdf (Blatt 187/193) und http://geographie.giersbeck.de/karten/188.pdf (Blatt 188/194), Abruf 07/2020

NG E. UND REN C. 2015, The Urban Climatic Map, Routledge, London & New York

OKE, T.R. 1987, Boundary Layer Climates. 2nd Edition, Methuen Publishers, Lagos

OKE, T.R. 1988, Street design and urban canopy layer climate, Energy and Buildings 1, 103-113

OKE, T.R. 2006, Towards better scientific communication in urban climate, In: Theoretical and Applied Climatology 84 (1), 179-190

OKE, T.R. (Hrsg.) 2017, Urban Climates, Cambridge University Press

ROBEL F., HOFFMANN U., RIEKERT A., 1978, Daten und Aussagen zum Stadtklima von Stuttgart auf der Grundlage der Infrarot Thermographie, Beiträge zur Stadtentwicklung Nr. 15, Landeshauptstadt Stuttgart

RÜNGELER S. 1998, Die Funktion von Dachbegrünungen in urbanen Wasserkreisläufen, Diplomarbeit, Technische Universität Berlin

SCHÄTZ K. 2012, Computergestützte Simulation der thermischen Effekte von Baumpflanzungen, Bachelorarbeit, Technische Universität München

THOENNESSEN M. 2002, Elementdynamik in fassadenbegrünendem Wilden Wein, Kölner Geograph. Arbeiten, Heft 78:1–110

UNGER, J. UND GÁL, T. 2009, Detection of ventilation paths using high resolution roughness parameter mapping in large urban areas. Building and Environment 44, 198-206

VDI 2015, Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Regionen, VDI-Richtlinie 3787, Blatt 1

VDI 2003, Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Regionen, VDI-Richtlinie 3787, Blatt 5

VM BW (Hrsg.) 2012, Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg

Kempten Allgäu

Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Kempten (Allgäu)

Impressum

Herausgeberin: Stadt Kempten (Allgäu), (Gebietskörperschaft des öffentlichen Rechts),

Rathausplatz 29, 87435 Kempten (Allgäu),

1. Auflage: Oktober 2022

Druck und Verarbeitung: Druckerei Uhl, Kemptener Str. 36, 87730 Bad Grönenbach

Die Abbildungen stammen von: Stadt Kempten (Allgäu)

Redaktion: Daniela Hohenwallner-Ries, alpS GmbH, Innsbruck
Stefanie Mössler, alpS GmbH, Innsbruck
Armin Kratzer, alpS GmbH, Innsbruck
Hans-Jörg Barth, eza Allgäu
Thomas Weiß, Klimaschutzmanagement Stadt Kempten

Oktober 2022

Vorwort Oberbürgermeister Thomas Kiechle

Sehr geehrte Kemptener Mitbürgerinnen und Mitbürger,

der Deutsche Städtetag formulierte in einem Positionspapier Ende 2021, dass „Klimaschutz, Klimaneutralität und Klimaanpassung die zentralen Herausforderungen unserer Zeit sind". Diese Einschätzung wird durch den Sachstandsbericht des Weltklimarats IPCC 2022 auf dramatische Art und Weise unterstrichen: Bereits heute ist knapp die Hälfte der Menschheit von den Auswirkungen des Klimawandels „hochgradig gefährdet". Betroffen sind vor allem Länder und Menschen in Teilen Afrikas, im südlichen Asien, den pazifischen Inselstaaten und Zentral- und Südamerika. Es sind diese Regionen, die nur in einem sehr geringen Ausmaß zu den Verursachern der Klimakatastrophe zählen. Laut Bericht des Weltklimarats drängt die Zeit zur Umsetzung von Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung. Das Zeitfenster zur Eindämmung des globalen Temperaturanstiegs schließt sich und damit die Chance, zukünftigen Generationen eine „lebenswerte und nachhaltige Zukunft" zu sichern.

Auch die Stadt Kempten spürt bereits seit mehreren Jahren die Folgen des Klimawandels: Hochwasser, Starkregenereignisse, aber auch Hitze- und Dürreperioden beeinträchtigen unsere Stadtgesellschaft zunehmend. Die Folge sind Schäden an öffentlicher Infrastruktur (z. B. Hangrutsche) und privatem Eigentum, aber auch Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit, beispielsweise durch übermäßige Hitzebelastung.

Die Stadt Kempten beschäftigt sich bereits seit mehreren Jahren mit der Umsetzung von Maßnahmen der Klimaanpassung: Kempten kooperiert sehr eng mit den umliegenden Allgäuer Gebietskörperschaften beim Hochwasserschutz, bezieht die 2021 erstellte Starkregenanalyse in die Stadtplanung ein oder berücksichtigt die durch den Klimawandel verursachten Veränderungen bei der Entwässerung in der Stadtentwicklung. Seit über zehn Jahren beteiligt sich Kempten am bundesdeutschen Projekt „Stadtgrün 2021: Neue Bäume braucht das Land", bei dem untersucht wird, welche klimaangepassten Baumarten im Stadtgebiet zukünftig erfolgreich verwendet werden können.

Die vorliegende Klimaanpassungsstrategie wurde in einem rund einjährigen Prozess gemeinsam mit verschiedenen Fachexpertinnen und -experten sowie mit Vertreterinnen und Vertretern der Kemptener Bürgerschaft unter fachlicher Anleitung von alpS aus Innsbruck und dem Energie- und Umweltzentrum Allgäu erstellt. Neue, in der vorliegenden Anpassungsstrategie genannte Maßnahmen ergänzen die Klimawandelanpassungsmaß-nahmen, die sich bereits in Umsetzung befinden und werden dazu beitragen, dass unsere Stadt noch „resilienter" gegen den Klimawandel wird.

Zusammenfassung

Der Klimawandel findet statt und seine Auswirkungen sind sowohl auf globaler als auch lokaler Ebene mess- und spürbar!

Während die mittlere Temperatur weltweit seit dem Jahr 1880 um 0,85 °C zunahm, sind es in Deutschland im gleichen Zeitraum bereits nahezu 2°C. Die Jahre 2018 und 2020 waren die bisher wärmsten in Deutschland seit Beginn der Wetteraufzeichnungen (Deutscher Wetterdienst 2021).

Auch die Stadt Kempten ist in vielfältiger Weise vom Klimawandel betroffen. So sind beispielsweise die mittleren Sommertemperaturen für den Zeitraum von 1952 bis 2020 angestiegen – ein deutlicher Trend lässt sich auch für die mittleren Wintertemperaturen ablesen oder für die Anzahl heißer Tage. Im Gegensatz zur Temperatur sind mögliche Änderungen in den Niederschlagssummen unsicher. Signifikante Aussagen sind daher nicht möglich.

Die vorliegende Strategie dient als Werkzeug zur proaktiven Anpassung an den Klimawandel in Kempten. Sie soll dazu beitragen, die negativen Folgen für die Menschen sowie den Natur- und Wirtschaftsraum zu begrenzen. Die aktuellen Strategien zur Klimaanpassung der Bundesregierung[1] und des Freistaats Bayern[2] sowie verschiedenste Dokumente und Berichte der Stadt Kempten dienen dabei ebenso als Grundlage wie ein breiter Beteiligungsprozess inner- und außerhalb der Verwaltung.

Im vorliegenden Strategiepapier wurden Klimafolgen für die Stadt Kempten identifiziert und bewerteten wie beispielsweise die Zunahme der Hitzebelastung oder von Starkniederschlägen. Diese Bewertung erfolgte für vierzehn Handlungsfelder wie beispielsweise Bauwesen, Katastrophenschutz, Menschliche Gesundheit, Wald- und Forstwirtschaft oder Wasserwirtschaft. Insgesamt wurden 111 Klimafolgen für die vierzehn Handlungsfelder ausgewiesen. 35 dieser Klimafolgen wurde anhand der Kriterien gesellschaftliche Relevanz, zeitliche Dringlichkeit und Wirkungsbereich der Stadt als prioritär eingestuft und als Basis für die Ausarbeitung von Maßnahmen herangezogen. Beispiele für prioritäre Klimafolgen sind die Zunahme von Hitzeperioden oder Starkniederschlägen, die Beeinträchtigung der ökologischen Leistung von Böden, die Zunahme der Hochwassergefahr, die Verlängerung der Vegetationsperiode oder das Auftreten neuer Krankheitserreger. Um die Auswirkungen des Klimawandels auch räumlich zu verorten, erfolgte neben der Ausweisung von Klimafolgen eine Bewertung der Risikolandschaft der Stadt Kempten. Verschiedene Naturgefahren, technische und infrastrukturelle Risiken wurden in einem Luftbild der Stadt zusammengetragen.

Auf Basis der Bewertung der spezifischen Risikolandschaft der Stadt und der Ausweisung prioritärer Klimafolgen sowie deren Anpassungskapazität (die Stadt hat Möglichkeiten auf die Klimafolge zu reagieren) und -bedarf (Klimafolgen sind von hoher gesellschaftlicher Relevanz und von großer zeitlicher Dringlichkeit) wurde ein Maßnahmenpaket geschnürt, dessen Umsetzung einen bedeutenden Schritt zur Anpassung an den Klimawandel in den kommenden Jahren darstellt.

---

1 Deutsche Bundesregierung (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. https://www.bmuv.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf

2 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz: Klima-Report Bayern 2021. https://www.stmuv.bayern.de/themen/klimaschutz/klimareport/index.htm

Neben 12 neuen Maßnahmen wurden 22 bereits bestehende Maßnahmen identifiziert, die die Anpassung an den Klimawandel unterstützen. Die detaillierte Beschreibung der neuen Maßnahmen anhand von Maßnahmenblättern stellt sicher, dass unter anderem die notwendigen Umsetzungsschritte sowie die Zuständigkeiten klar geregelt sind. Maßnahmen umfassen bspw. die Etablierung einer Arbeitsgruppe Klimawandelanpassung, eine Informationskampagne Stadtklima und Anpassung, die systematische Stärkung von Wasserrückhalt – Schwammstadt oder das Pflanzen klimafitter Stadtbäume.

Inhalt:

1 Einleitung 3

2 Bestandsaufnahme 6

2.1 Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)[3] 7

2.2 Bayerische Klima-Anpassungsstrategie 8

2.3 Klima-Report Bayern 2021 9

2.4 Klimawandel, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in Kempten 9

2.4.1 Stadtklimaanalyse Kempten 9

2.4.2 Starkregengefahrenkarte Kempten 10

2.4.3 Flächennutzungsplan 11

2.4.4 Stadtbaumprojekt "Stadtgrün 2021" 11

2.4.5 Klimaschutzstrategien und -management 11

2.4.6 Stadtbiotopkartierung 15

3 Klimaentwicklung, Klimaprojektionen 16

3.1 Temperaturentwicklung 17

3.2 Niederschlagsentwicklung 20

3.3 Stadtklimatope der Stadtklimaanalyse und ihre Bewohner*innen 22

3.4 Klimazukunft 24

3.4.1 Mittlere Tagestemperatur 25

3.4.2 Anzahl der heißen Tage 26

3.4.3 Mittlere Niederschlagssumme 27

4 Beteiligungsprozess 30

5 Risikoanalyse 33

6 Klimafolgenanalyse 38

6.1 Bauwesen 39

6.2 Bodenschutz und Georisiken 42

6.3 Energiewirtschaft 45

6.4 Industrie und Gewerbe 47

6.5 Katastrophenschutz 50

6.6 Landwirtschaft 53

6.7 Menschliche Gesundheit 56

6.8 Naturschutz 60

6.9 Raumordnung 63
6.10 Städtebau und Bauleitplanung 67
6.11 Straßenbau und Verkehr 70
6.12 Tourismus 73
6.13 Wald- und Forstwirtschaft 76
6.14 Wasserwirtschaft 79
7 Maßnahmen 83
7.1 Maßnahmenblätter für neue Maßnahmen 86
8 Anhang: Laufende und umgesetzte Maßnahmen 108
8.1 Energiewirtschaft 109
8.2 Katastrophenschutz 110
8.3 Landwirtschaft 110
8.4 Naturschutz 111
8.5 Raumordnung 114
8.6 Städtebau, Bauleitplanung 116
8.7 Wald- und Forstwirtschaft 117
8.8 Wasserwirtschaft 118
9 Anhang: Risikokarte 122

1 Einleitung

Ursache des vom Menschen gemachten Klimawandels ist der sukzessive Anstieg der Treibhausgasemissionen in der Atmosphäre. So stieg bspw. die globale Konzentration von Kohlendioxid (CO_2) seit 1750 kontinuierlich von etwa 280 ppm (parts per million) auf rund 418 ppm an (Stand Januar 2022, Mauna Loa, Hawaii[3]). Dieser Wert wurde auf der Erde das letzte Mal vor ca. 800.000 Jahren erreicht. Extreme Wetterereignisse wie Hitzewellen, Dürren oder Starkregen werden häufiger, die Kosten für die Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels steigen[4] .

Es herrscht weitreichender, wissenschaftlicher Konsens darüber, dass menschliche Aktivitäten die Ursachen für diese Veränderungen sind. Nur bei einer Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Wert bis Ende des Jahrhunderts kann eine gefährliche Störung des Klimasystems vermieden werden. Bei einer Überschreitung der 1,5°C-Grenze können die Folgen des Klimawandels nicht mehr kontrolliert werden[4].

Im Rahmen der 26. Weltklimakonferenz 2021 (COP 26) in Glasgow einigten sich erstmals alle Vertragsstaaten auf eine beschleunigte globale Energiewende ohne Verbrennung von Kohle, um das 1,5 °C-Ziel in realistischer Weise erreichen zu können. Die Bundesrepublik Deutschland hat bereits am 12. Mai 2021 strengere Klimaschutzziele gesetzlich verankert. Bis 2030 sollen 65 % (statt bisher 55 %) weniger Treibhausgase als im Jahr 1990 ausgestoßen werden, bis 2040 sollen es 88 % weniger sein. Mit dem Jahr 2045 will Deutschland die Treibhausgasneutralität erreichen.

Neben Maßnahmen des Klimaschutzes muss auch die Anpassung an den Klimawandel, als Werkzeug im Umgang mit den immer stärker werdenden Auswirkungen der Klimaveränderungen, vorangetrieben werden. Diese Notwendigkeit wird durch den zweiten Teil des Berichtes des Weltklimarates unterstrichen, der im März 2022 publiziert wurde[5]. Hier wird festgehalten, dass

- die Auswirkungen des Klimawandels komplexer und schwieriger zu bewältigen sein werden und Risikokaskaden über Sektoren und Regionen hinweg verstärkt auftreten,
- die Effizienz von Anpassung mit zunehmender Erderwärmung abnehmen wird,
- weiche Grenzen der menschlichen Anpassungen teilweise erreicht wurden, diese Grenzen jedoch überwunden werden können,
- harte Grenzen der Anpassung für einige Ökosysteme bereits erreicht wurden wie z. B. Warmwasserkorallenriffe oder bestimmte Gebirgs-Ökosysteme,

[3] https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/

[4] IPCC, 2021: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M.Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press.

[5] IPCC, 2022: Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press.

- mit zunehmender Erderwärmung die Schäden und Verluste zunehmen werden und so menschliche und natürliche Systeme an die Grenze der Anpassung stoßen.

Mit der vorliegenden Klimaanpassungsstrategie stellt sich die Stadt Kempten der Herausforderung der Anpassung an die Folgen des Klimawandels und nimmt sich ihrer tragenden Rolle bei der Klimaanpassung an. In die inhaltliche Ausgestaltung des Dokuments wurden die Expert*inne der Stadtverwaltung und die Vertreter*innen der Bürgerschaft miteingebunden. Die Vulnerabilitätsanalyse, die Bestimmung von Anpassungsbedarf und Anpassungskapazität ebenso wie die Maßnahmenentwicklung wurden in Workshops durchgeführt. Bilaterale Abstimmungsgespräche rundeten den Partizipationsprozess ab.

Kapitel 2 der vorliegenden Strategie – Bestandsaufnahme – bietet eine Übersicht über bereits bestehende strategische Dokumente mit Relevanz für die Anpassung an den Klimawandel in der Stadt Kempten. Sowohl Erkenntnisse der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel[6] (Bundesregierung 2008) als auch die Bayerische Klima-Anpassungsstrategie[7] oder der Klima-Report[8] finden Berücksichtigung, u. a. bei der Ausweisung von für die Stadt relevanten Klimafolgen.

Inhalt des Kapitels 3 ist eine Darstellung der bereits zu beobachtenden bzw. zu erwartenden klimatischen Veränderungen in Kempten anhand verschiedener Kenngrößen. Im Rahmen des Partizipationsprozesses wurde in weiterer Folge eine Risiko- und Klimafolgenanalyse durchgeführt. Als Klimafolgen gelten z. B. die Zunahme der Hitzebelastung oder die Zunahme der Waldbrandgefahr. Die Verortung von Naturgefahren, technischen Risiken sowie infrastrukturellen Risiken als Ergebnis der Risikoanalyse ist in Kapitel 5 dargestellt. In Kapitel 6 werden die Auswirkungen des Klimawandels für vierzehn Handlungsfelder beschrieben. Für jedes Handlungsfeld wurden prioritäre Klimafolgen (als Ergebnis der Klimafolgenanalyse) ausgewiesen und die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf für diese festgelegt. Zur Ermittlung des Anpassungsbedarfs wurden die Kriterien gesellschaftliche Relevanz, zeitliche Dringlichkeit und der Wirkbereich der Stadt herangezogen. Auf Basis der Erkenntnisse aus diesen Arbeitsschritten wurden 12 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel für vierzehn Handlungsfelder erarbeitet (vgl. Kapitel – Maßnahmen). Darüber konnten 22 bereits bestehende Maßnahmen der Klimaanpassung identifiziert werden. Diese dienen als Leitplanken der künftigen Klimaanpassungsstrategie.

---

[6]Deutsche Bundesregierung (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. https://www.bmuv.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf

7 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2016): Bayerische KlimaAnpassungsstrategie.https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000002?SID=1228048815&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuv_klima_009%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

8 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021): Klima-Report Bayern 2021. Klimawandel, Auswirkungen, Anpassungs- und Forschungsaktivitäten. https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000004?SID=1813455082&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuv_klima_012%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

2 Bestandsaufnahme

Die Auswirkungen des Klimawandels provozieren in zunehmendem Maße Reaktionen. Ob politisch, wirtschaftlich, vorsorgend oder schützend: Immer geht es darum, den Lebens- und Wirtschaftsraum zu schützen und sich ergebende Chancen frühzeitig zu nutzen. Von den Auswirkungen des Klimawandels betroffene Handlungsfelder sind so eng miteinander verzahnt, dass Nebeneffekte, Nutzungskonflikte und Zielkonflikte nicht nur bei aktiver Anpassung an den Klimawandel auftreten. Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel [9] gibt mit ihrem integralen, also bereichsübergreifenden und synergie-fokussierten Ansatz dem gesellschaftlichen Umbau eine Richtung vor.

2.1 Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)[3]

Die DAS wurde 2008 von der Bundesregierung beschlossen und bildet den politischen Rahmen für die Initiierung von integralen Anpassungsprozessen, mit einem breiten Spektrum an Akteur*innen und Ebenen. Ziel ist es, die Verwundbarkeit zu verringern und die Anpassungs- und Handlungsfähigkeit sowohl der Verwaltung, aber auch privatwirtschaftlicher Akteur*innen vor dem Hintergrund hoher Risiken zu verbessern und zu erhöhen. Dabei ist die Bewertung von Unsicherheiten, resultierend aus gewissen Modellunsicherheiten, für die Ableitung und Dimensionierung von Anpassungsmaßnahmen unumgänglich.

Basierend auf regionalen Klimasimulationen werden die Klimafolgen für Deutschland beschrieben, die in Handlungsfelder und Schwerpunktregionen gegliedert sind. Diese Klimafolgen und Handlungsfelder bilden wiederum die Grundlage für regionale Strategien wie jene der Bayerische Klima-Anpassungsstrategie (BayKlas)[10] oder des Klima-Report Bayern 2021[11], der auch für die Stadt Kempten von Relevanz ist. Des Weiteren werden in der DAS sowohl die Auswirkungen gradueller Klimaänderungen als auch die Folgen voraussichtlich häufiger und stärker auftretender Extremereignisse beschrieben.

Auch wenn die Ergebnisse der DAS mehr als zehn Jahre alt sind, sind ihre generellen Aussagen weiter gültig: Die Temperaturen in Deutschland werden zunehmen und die Niederschlagsverteilung wird sich zu trockeneren Sommern und nasseren Wintern hin verschieben.

Die Bergwälder der Alpen sind besonders vom Klimawandel betroffen, weil dieser hier stärkere Auswirkungen zeigen kann als im Flachland. Das Risiko für Naturgefahren, wie Starkregen, Muren, Hochwasser oder Steinschlag kann deutlich zunehmen. Daher nimmt auch die Bedeutung des Waldes für den Schutz von Siedlungen und Infrastruktur zu.

---

[9] Deutsche Bundesregierung (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. https://www.bmuv.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf

10 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2016): Bayerische KlimaAnpassungsstrategie.https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000002?SID=1228048815&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuv_klima_009%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

11 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021): Klima-Report Bayern 2021. Klimawandel, Auswirkungen, Anpassungs- und Forschungsaktivitäten. https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000004?SID=1813455082&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuv_klima_012%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

Neben den bereits erwähnten Inhalten werden in der DAS[3] Informationen zur Risikobewertung, zur Entwicklung von Entscheidungsgrundlagen, zur Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen sowie zur Sensibilisierung der Akteur*innen bereitgestellt.

2.2 Bayerische Klima-Anpassungsstrategie

Die regionale Anpassung an die Folgen des Klimawandels bildet eine der drei Säulen des Bayerischen Klimaschutzprogramms Bayern 2050. Bereits im Jahr 2009 hat Bayern einen strategischen Ansatz zum Umgang mit dem Klimawandel vorgelegt und damit frühzeitig auf die Herausforderungen der Zukunft reagiert. Sieben Jahre später wurde dieser Ansatz unter Berücksichtigung neuer Erkenntnisse weiter ausgebaut. Alle für Kempten relevanten Handlungsfelder werden auch in der Strategie des Landes behandelt.

Als einzige Klimaprojektion wird in der BayKlas das A1B-Szenario beleuchtet. Auf Basis eines Ensembles von insgesamt 31 regionalen Klimaprojektionen werden landesweite Klimakennzahlen berechnet, die auszugsweise in Tabelle 1 dargestellt sind. Diese Kennzahlen charakterisieren die projizierte Klimaänderung, also jene Änderung gegenüber der Gegenwart (1971-2000), die als Klimasignal bezeichnet wird. Die Bandbreite des Ensembles zwischen dem 15. und 85. Perzentil ("Leitplanke") wird für die Bewertung der Verlässlichkeit herangezogen.

Tabelle 1 Klimaindikatoren der Bayerischen Klima-Anpassungsstrategie.

Klimafolge	**Projektion 2021-2050**	**Projektion 2071-2100**
Temperatur [°C] Jahresmittel	+1,1 (+0,9 - +1,7)	+3,1 (+2,3 - +3,6)
Niederschlag [%] hydrologisches Winterhalbjahr	+5 (-1 - +11)	+16 (-2 - +21)
Niederschlag [%] hydrologisches Sommerhalbjahr	+1 (-7 - +5)	-9 (-17 - +3)
Heiße Tage (Tmax>30°C)	+2 (+1 - +9)	+13 (+6 - +25)
Sommertage (Tmax>25°C)	+9 (+4 - +19)	+30 (+12 – +43)
Tropennacht (Tmin>20°C)	+1 (+0 - +5)	+5 (+1 - +162)
Frosttage (Tmin<0°C)	-20 (-16 - -27)	-47 (-38 - -55)
Eistage (Tmax<0°C)	-10 (-6 - -16)	.21 (-14 - -26)

2.3 Klima-Report Bayern 2021

Der Klima-Report Bayern 2021 [12] beschreibt in fünf Kapitel die bayernweite Entwicklung des Klimawandels und dessen Auswirkungen, mit und ohne Klimaschutzmaßnahmen, sowie die Möglichkeiten der Klimawandelanpassung und Ergebnisse aktueller Forschung.

Dem Bericht zufolge weist die Temperatur in Bayern einen Erwärmungstrend von 1,9 °C zwischen 1951 und 2019 auf. Dieser Trend würde sich ohne Klimaschutz bis Ende des Jahrhunderts weiter beschleunigen. Je nachdem wie sich die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens und der damit in Bezug stehenden Maßnahmen gestaltet, wird die bayerische Mitteltemperatur wahrscheinlich um bis zu 3,8 °C (RCP8.5 Szenario) gegenüber dem Zeitraum 1971–2000 ansteigen. Bei ambitioniertem Klimaschutz (RCP2.6 Szenario) würde der Erwärmungstrend stark abgeschwächt und die Jahresmitteltemperatur spätestens ab 2050 auf einem stabilen Erwärmungsniveau von etwa 1,1 °C gegenüber dem Zeitraum 1971–2000 bleiben. Eine leichte Umverteilung der Niederschlagsmengen wurde in der Vergangenheit beobachtet. Dabei kam es im Sommerquartal zu geringeren, in den anderen Quartalen (Juni–Aug.) zu leicht zunehmenden Niederschlagsmengen. Es wird davon ausgegangen, dass auch in Bayern sowohl Anzahl als auch Auswirkungen von Extremwetterereignissen wie Starkregen und Dürre zunehmen werden. Alle genannten Parameter haben natürlich erhebliche Auswirkungen auf die unterschiedlichen Sektoren und Mensch-Umwelt-Systeme, wie z. B. Gesundheit, Naturschutz oder Energiewirtschaft. Diese Auswirkungen wurden in der lokalen Klimafolgenanalyse für Kempten mitberücksichtigt.

2.4 Klimawandel, Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in Kempten

In den folgenden Unterkapiteln werden Strategien und Initiativen der Stadt Kempten auf ihre Relevanz hinsichtlich Klimawandel, Klimaschutz bzw. die Anpassung an den Klimawandel dargestellt.

2.4.1 Stadtklimaanalyse Kempten

Mit der im Mai 2021 publizierten Stadtklimaanalyse[13] entsteht für Kempten die Möglichkeit negative klimatische Einflüsse zu reduzieren sowie positive klimatische Effekte für das Stadtgebiet aufzugreifen und weiterzuentwickeln. Dadurch können in der Stadtplanung unterschiedliche Einflüsse auf das städtische Kleinklima und Auswirkungen des städtischen Kleinklimas, z. B. auf die nächtliche Frischluftzufuhr bei austauscharmen Wetterlagen, adäquat in die Planungsprozesse einbezogen werden.

---

[12] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021): Klima-Report Bayern 2021. Klimawandel, Auswirkungen, Anpassungs- und Forschungsaktivitäten. https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_appoooo04?SID=1813455082&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuv_klima_012%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

[13] Stadt Kempten (2021): Stadtklimaanalyse Kempten (Allgäu) https://kempten.de/file/Stadtklimaanalyse_Kempten_0621.pdf

In diesem Kontext wurden neben der Analyse und Bewertung der klimatischen Situation im Stadtgebiet auch klimatische Themenkarten erstellt. Abbildungen, welche u. a. den Kaltluftabfluss, die Gebäudevolumendichte und die Vegetationsbedeckung darstellen, bilden die Grundlage für Klimafunktionskarten. Zusätzliche Planungshilfe geben eine Planhinweiskarte und ein Erläuterungsbericht mit Handlungsempfehlungen. Klimatische Belange können so in städtebaulichen und landschaftsplanerischen Prozessen besser berücksichtigt werden. Damit wird eine zukunftsgerechte und klimaangepasste Stadtentwicklung erleichtert.

Die Hauptaussagen der Studie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Offenlandflächen dominieren mit 55,2 % der Gesamtfläche der Gemarkung Kempten, Wälder haben einen Anteil von 12,6 %.
- Siedlungsflächen haben einen Durchgrünungsanteil von durchschnittlich 34,1 %.
- Die Ergebnisse der Kaltluftanalyse zeigen eine typische Tallage mit einem erweiterten Abfluss in nördlicher Richtung.
- Die Stadt Kempten ist durch lockere Baumassen geprägt. Dadurch kommt es im Stadtgebiet, nicht zu einem Klimatop „Starke Überwärmung".
- Grundsätzlich wurde eine günstige stadtklimatische Situation festgestellt. Die Bereiche mit „moderatem Überwärmungspotential" im Stadtgebiet werden von südlichen Kaltluftentstehungsgebieten und Luftleitbahnen entlang der Iller positiv beeinflusst. Dennoch muss mit diesen Gebieten in der zukünftigen Stadtplanung entsprechend sensibel umgegangen werden.

2.4.2 Starkregengefahrenkarte Kempten[14]

Das Ingenieurbüro Reinhard Beck in Wuppertal hat im Auftrag der Stadt eine Starkregenanalyse durchgeführt, die Gefahrenstellen für Wassersammlungen bei Starkregen aufzeigt. Die Karten basieren auf Daten zur Landnutzung (Oberflächenparameter), Niederschlägen sowie einem digitalen Oberflächenmodell inklusive Bestandsgebäude. Durch eine Analyse der Fließwege sowie 2D-Oberflächenberechnungen, konnte eine detaillierte Einschätzung der Starkregengefahr und der Überflutungsschwerpunkte im Stadtgebiet vorgenommen werden. Es wurden Karten für drei Szenarien erstellt: einen seltenen, einen außergewöhnlichen und einen extremen Starkregen.

Identifiziert wurden dabei Geländetiefpunkte, in denen es zu Überflutungen kommt. Im Falle von Starkregen sammelt sich Wasser in Kempten vor allem in tiefer liegenden Innen- und Hinterhöfen im Innenstadtbereich. Der Kindergarten und die Jugendkirche im Freudental liegen zudem niedriger als die Straße. Auch an der Max-Schnaidhauf-Straße in Sankt Mang liegt ein kritischer Punkt, da die angrenzenden Felder bei Starkregen überflutet werden. Bislang sind im Bereich des Hauptbahnhofs keine Überflutungen bekannt, jedoch liegt auch dieser in einer Senke und ist daher als Überflutungsfläche ausgewiesen. Diese Ergebnisse können in die zukünftige kommunale Flächenvorsorge miteinbezogen werden, zum Beispiel in der Bauleitplanung.

[14] Beck, R. (2020): Starkregengefahrenkarten Kempten https://www.kempten.de/starkregenkarte-22273.html

2.4.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan stellt die städtebauliche Entwicklung für die Stadt Kempten dar. Er zeigt voraussichtlich geplante und bestehende Bodennutzungen (z. B. Wohngebiete oder Gewerbegebiete). Mit einem Planungshorizont von 10-15 Jahren ist er ein bedeutendes Planungsinstrument für die Zukunft. Aktuell ist ein neuer Plan in Arbeit, der 2025 fertig gestellt werden soll. Neben Themen wie Wohnraum, Arbeitsplatz und Verkehrswege sollen auch notwendige Maßnahmen hinsichtlich des Klimawandels skizziert werden.

2.4.4 Stadtbaumprojekt "Stadtgrün 2021"[15]

Das Stadtbaumprojekt untersucht den Einfluss von zunehmend wärmeren und trockeneren Sommern sowie neu eingewanderten Schädlingen und Erkrankungen auf Stadtbäume. Diese können durch die Veränderungen zum einen an ästhetischen Wert verlieren und zum anderen auch zu einer Gefahr werden (z. B. zunehmende Bruchgefahr). Im Rahmen des Stadtbaumprojekts "Stadtgrün 2021" wurde für Modellstädte, zu denen auch die Stadt Kempten gehört, eine regionale Klimamodellierung durchgeführt. Zentral ist allerdings die Langzeit-Erprobung von 30 zukunftsträchtigen, hitze- und trockenstressresistenten Baumarten aus dem (süd-)osteuropäischen, aber auch dem nordamerikanischen und asiatischen Raum. Diese sollen das Repertoire an Stadtbaumarten erweitern. Neben Kempten wurden die Städte Würzburg und Hof/Münchberg als repräsentative Klimaregionen Bayerns herangezogen. 2009 wurden die ersten Bäume gepflanzt.

2.4.5 Klimaschutzstrategien und -management

Die Klimaschutzziele der Stadt Kempten sind sehr ehrgeizig gesetzt. Schon im Jahr 2009 wurde das strategische Ziel „Klima schützen" durch den Kemptener Stadtrat beschlossen, um die kommunale Klimaschutzbilanz bis zum Jahr 2020 deutlich zu verbessern. Mit dem integrierten Klimaschutzkonzept „Energiezukunft 2020" aus dem Jahr 2011 wird für die Kemptener Unternehmen eine 20%-ige Reduktion des Energieverbrauchs, für Privathaushalte eine solche im Stromverbrauch als Ziel gesetzt. Die Energiewende soll nun bis 2050 umgesetzt sein. Klimawirksame Emissionen sollen bis dahin nicht mehr emittiert werden. Neben dem städtischen Klimaschutzmanagement wird die Stadt vom Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!) begleitet.

2.4.5.1 Masterplan 2050[16]

Mit dem „Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050" soll es gelingen bis zum Jahr 2050 den Energieverbrauch in Kempten um mindestens 50 % zu senken und den Ausstoß klimaschädigender Treibhausgase um 95 % (Basisjahr 1990) zu reduzieren. In einem etwa einjährigen Prozess wurde der Masterplan entwickelt und durch den Kemptener Stadtrat im Dezember 2013 verabschiedet. Inhaltlich umfasst er eine Energie- und Treibhausgasbilanz, Visionen für Kempten bis 2050 in unterschiedlichen Bereichen wie Wohnen, Mobilität, Konsum oder Arbeit, Potentiale und Szenarien

[15] Nähere Informationen unter https://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085113/index.php

[16] Stadt Kempten(2013): Masterplan 100% Klimaschutz bis 2050. https://www.kempten.de/file/MP_Konzept_Endfassung_031213_formatiert%20(3).pdf

für 100 % Klimaschutz sowie Schlüsselprojekte, die über einen Jahrzehnte dauernden Zeitraum umgesetzt werden sollen.

2.4.5.2 Klimaplan 2035 der Stadt Kempten

Mit ihrem 2013 erstellten Klimaschutzkonzept, dem „Masterplan 100 % Klimaschutz bis 2050" verpflichtete sich die Stadt Kempten dazu, ihre Treibhausemissionen bis zum Jahr 2050 um 95 % und den Energieendverbrauch um 50 % gegenüber 1990 zu senken. Angesichts des Pariser Klimaschutzabkommens von 2016 ist eine CO2-Neutralität bis 2050 nicht mehr ausreichend. Um die globale Erwärmung auf deutlich unter 2°C gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen, muss die CO2-Neutralität bis spätestens 2035 erreicht werden. Daher beschloss die Stadt Kempten, das bisherige Klimaschutzkonzept zu aktualisieren und im „Klimaplan 2035" zu verschärfen.

Ausgehend von einer Vision 2035, die unter dem strategischen Klimaschutzziel der Stadt Kempten, „Klima, Umwelt, Mobilität – nachhaltig planen und handeln" steht, strebt der „Klimaplan 2035" Klimaneutralität bis 2035 an und beinhaltet eine Strategie, wie die Stadt ihren Beitrag zum Erreichen der Pariser Klimaschutzziele leisten kann. Vision und Strategie wurden auf sechs klimapolitische Handlungsfelder heruntergebrochen und mit spezifischen Maßnahmen konkretisiert. Die in der vorliegenden Klimawandel-Anpassungsstrategie enthaltenen Maßnahmen finden sich ebenfalls im „Klimaplan 2035". Dadurch wird sichergestellt, dass Klimaschutzmaßnahmen und Maßnahmen der Klimaanpassung Hand in Hand gehen. Es ist geplant, die Umsetzung der verschiedenen Maßnahmen im „Klimaplan 2035" und in der „Klimawandel-Anpassungsstrategie" über das Controlling System des European Energy Award zu begleiten. Der Kemptener Stadtrat wird den „Klimaplan 2035" voraussichtlich im Juli 2022 beschließen.

Tabelle 2 Relevante Maßnahmen für die Klimaanpassung im Klimaplan 2035. .

Handlungs-feld	Nr.	Titel Maßnahme	Bezug Klimaanpassung
Entwicklungsplanung	1.1.1	Klimaneutrale Neubaugebiete	Klimawandelanpassungsmaßnahmen sind bei der Planung zu berücksichtigen und umzusetzen
	1.1.2	Entwicklung klimaneutraler Gewerbegebiete	Umsetzung von Klimawandelanpassungsmaßnahmen für alle Gewerbegebiete
	1.1.7	Flächenverbrauch-Minimierung und Innenraum-Verdichtung	Wenn möglich keine neue Versiegelung von Flächen; die Verdichtung des Innenraums ist der Erschließung neuer Flächen vorzuziehen; bei unvermeidbaren Neuversiegelungen sind Klimawandelaspekte zwingend zu berücksichtigen; für jede neu versiegelte Fläche soll eine andere bereits versiegelte Fläche zurückgebaut werden.
	1.1.8	Einführung eines Stadtgrün-Plans	Mehr Stadtgrün sowie Grünflächen, die verschiedene Funktionen übernehmen, wie z. B. Retention von Starkniederschlägen und Stärkung der städtischen Biodiversität.

Versorgung & Entsorgung	1.3.8	Optimierung der Energieeffizienz von Wasserversorgung und Wasserentsorgung	Die städtische Wasserversorgung und Abwasserentsorgung muss hinsichtlich ihrer Energieeffizienz entsprechend der technischen Möglichkeiten weiter optimiert werden.
Interne Organisation der Stadtverwaltung	1.5.2	Abstimmung der Klimaplan-Umsetzung mit städtischen Beteiligungen und relevanten Akteur*innen	Die Unternehmen, an denen die Stadt Kempten mehrheitlich beteiligt ist, sollen das strategische Klimaschutzziel der Stadt Kempten und die damit verbundenen Maßnahmen für Klimaschutz und Klimawandelanpassung in ihre Unternehmensstrategien übernehmen.
	1.5.3	Prüfung der Klimawirksamkeit von Stadtratsbeschlüssen	Um der großen Herausforderung einer klimagerechten Umgestaltung der Stadt Kempten gerecht zu werden, ist es notwendig, alle Beschlussvorlagen des Stadtrats auf deren Klimawirksamkeit zu prüfen.
	1.5.5	Koordination einer Arbeitsgruppe zur Klimawandelanpassung	Das städtische Klimaschutzmanagement organisiert und koordiniert regelmäßige Sitzungen der Arbeitsgruppe zum Thema Klimawandelanpassung, die nach Erarbeitung der Klimawandelanpassungsstrategie Ende 2021 installiert werden soll.
	1.5.7	Koordination einer Auszubildenden-Klimaschutzgruppe in der Stadtverwaltung	Das verwaltungsinterne Bewusstsein für Klimaschutz und Klimawandelanpassung muss dauerhaft gefördert und gestärkt werden. Zu diesem Zweck organisiert und koordiniert das städtische Klimaschutzmanagement eine dauerhafte Klimaschutzgruppe von Auszubildenden, die verschiedene Projekte in der Stadtverwaltung umsetzen soll.
Kommunikation und Kooperation	1.6.1.3	Kampagnen für einen klimaneutralen Lebensstil	Die Stadt Kempten bewirbt nachhaltigen Klimaschutz in der Kemptener Bürgerschaft und trägt durch verschiedene Aktivitäten zur Bewusstseinsbildung bei.
	1.6.2.2	Entwicklung nachhaltiger Gewerbeflächen bzw. eines nachhaltigen Gewerbeparks als Leuchtturmprojekt	Für Nichtwohngebäude, sollten die planerischen Vorgaben bei der Ansiedlung von neuen Unternehmen wie die Minimierung des Flächenverbrauchs und die Berücksichtigung von Biodiversitäts-fördernden Aspekten berücksichtigt werden.
	1.6.5	Öffentlichkeitsarbeit und Social Media	Aufgrund der hohen Bedeutung des Klimaschutzes soll die Öffentlichkeitsarbeit der Stadt zu allen Klimaschutzthemen intensiviert werden.

2.4.5.3 Energieleitlinie Kempten [17](2016)

Im Sommer 2016 hat der Umweltausschuss der Stadt Kempten für alle städtischen Hochbaumaßnahmen verbindlich die "Energieleitlinie Kempten 2016" beschlossen. Die Leitlinie soll dazu beitragen das Energie- und Ressourcenmanagement kontinuierlich zu optimieren, einen energieeffizienten Betrieb der städtischen Liegenschaften zu ermöglichen und die Nachhaltigkeit der Bauten sicherzustellen. In drei Teilen werden Planungsvorgaben, der Betrieb von haustechnischen Anlagen und Verhaltensregeln für Nutzer*innen städtischer Gebäude definiert bzw. aufgezeigt.

2.4.5.4 European Energy Award (eea)

Anhand eines umfassenden Maßnahmenkataloges erfasst, analysiert und bewertet das Qualitätsmanagement des European Energy Awards (eea) Energie- und Klimaschutzaktivitäten und dient damit als Kontrollinstrument im Klimaschutz. Kempten nimmt seit 2011 am eea-Programm teil. Klimaschutzpolitische Aktivitäten der Stadt werden jährlich geprüft und bewertet. Dafür wird überprüft, welche klimaschutzrelevanten Ergebnisse maximal erzielt werden können und welchen Anteil die Stadt Kempten bereits umgesetzt hat. Ab einer Umsetzung von durchschnittlich 75 % erhält eine Kommune den European Energy Award Gold. Ein externes Audit wird alle vier Jahre durchgeführt. Die Stadt Kempten wurde im Jahr 2020 zum zweiten Mal mit dem goldenen Award ausgezeichnet.

2.4.5.5 "cambonatura" – das Leitmotiv für Klimaschutz in Kempten

Unter dem Leitmotiv „cambonatura" werden alle Klima- und Naturschutzaktivitäten im Raum Kempten zusammengefasst. Die Wort-Bild-Marke möchte zum Aktivwerden motivieren und symbolisieren, dass beim Klimaschutz alle an einem Strang ziehen.

2.4.5.6 Öko-Modellregion Oberallgäu Kempten

Als Baustein der Initiative „BioRegio Bayern 2030" des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten setzen sich die 27 bayerischen Öko-Modellregionen für ökologische Landwirtschaft und die Stärkung von Absatz und Nachfrage ein. Seit 2015 sind sowohl der Landkreis Oberallgäu als auch die Stadt Kempten staatlich anerkannte Öko-Modellregion.

Die Ziele der Öko-Modellregion Oberallgäu Kempten lauten:

- Erzeuger, Verarbeiter und Vermarkter vernetzen und Kooperationen anregen.
- Regionale, vorwiegend biologisch erzeugte Lebensmittel fördern.
- Information und Öffentlichkeitsarbeit: Menschen in der Region erreichen – Wertschätzung für die Arbeit von Landwirt*innen und Verarbeiter*innen vor Ort.
- Perspektiven des Ökolandbaus veranschaulichen und Erfahrungsaustausch ermöglichen.

[17] Stadt Kempten (2016): Energieleitlinie Kempten 2016 (Teil 1 – 3). https://www.kempten.de/6867.html

2.4.6 Stadtbiotopkartierung

Die Stadtbiotopkartierung liefert eine wichtige Grundlage für den Naturschutz und trägt damit wesentlich zur Erhaltung der ökologisch wertvollen Landschaftsbestandteile bei. Kartiert wurde nach bayernweit einheitlichen Vorgaben.

In Kempten wurden 995 Biotope (468 ha oder 7,4 % der Stadtfläche) erfasst, wovon Gehölze wie Feldgehölze, Baumreihen, Gewässerbegleitgehölz, Gebüsche und Hecken den größten Teil einnehmen (186 ha). 30 % der ausgewiesenen Biotopflächen sind Waldflächen. Bedeutende Lebensräume stellen feuchtnasse oder frischtrockene Offenlandvegetation dar. Pfeifengraswiesen und Niedermoore mit Seggenvegetation zählen zu den seltensten Biotoptypen. Da sie bayernweit den stärksten Flächenrückgang verzeichnen, stehen sie auch in Kempten im Mittelpunkt des Biotopschutzes.

3 Klimaentwicklung, Klimaprojektionen

Seit Beginn des 20. Jahrhunderts ist die Durchschnittstemperatur weltweit um rund +1 °C gestiegen, wobei die Auswirkungen dieses Anstiegs regional unterschiedlich ausgeprägt sind. In Deutschland erhöhte sich die jährliche Tagesmitteltemperatur von 1881 bis 2019 um +1,6 °C.[18] Betrachtet man alle Jahre seit dem Beobachtungsbeginn 1880, so traten die fünf wärmsten Jahre in direkter Folge auf. Gemeinsam mit dem wärmsten Jahr 2016 waren das die Jahre 2015, 2017, 2018 und 2019. Das Jahr 2019 war mit einer Mitteltemperatur von 10,3 °C in Deutschland das bisher zweitwärmste Jahr seit 1881.[19] Am 25.Juli 2019 wurde nicht nur an mehreren Stationen in Deutschland die 40-Grad-Marke überschritten, sondern es kam auch zu einem neuen Allzeitrekord von 42,6 °C in Lingen (Emsland).[20]

3.1 Temperaturentwicklung

In Bayern lag die Jahresdurchschnittstemperatur im Zeitraum von 1971-2000 bei 7,9 °C, wobei es große geographische Unterschiede gibt. Die Analyse der Jahresmitteltemperaturen zeigt – verglichen mit der Referenzperiode 1971-2000 - einen hoch signifikanten Erwärmungstrend von +1,9 °C für den Zeitraum 1951–2019. Die Erwärmung ist dabei im Winter und Sommer stärker ausgeprägt. Ebenso zugenommen haben in diesem Zeitraum die Hitze - und Sommertage (Tageshöchsttemperatur >30 bzw. 25°C) sowie die Tropennächte (Mindesttemperatur > 20°C)[21].

Für die Stadt Kempten wurde die Temperaturentwicklung einer Wetterstation (ID02559) ausgewertet. Diese zeigt im langjährigen Trend [22] ebenfalls einen Anstieg der mittleren Sommertemperaturen (Juni, Juli und August). Im Jahr 1952 betrug die tiefpassgefilterte Sommertemperatur noch 14,88 °C. 2012 wurden bereits 16,86 °C, 2020 17,04 °C verzeichnet (

Abbildung 1). Analog zu den Sommertemperaturen nahmen auch die Temperaturen in den Wintermonaten (Dezember, Januar, Februar) in Kempten zu wie sich im langjährigen Trend zeigt. Die tiefpassgefilterte Wintertemperatur im Jahr 1952 betrug -1,91 °C, 2012 -0,14 °C und im Jahr 2020 stieg sie auf -0,08 °C. (Abbildung 2).

---

[18] DWD (2020): Nationaler Klimareport. 4. korrigierte Auflage, Deutscher Wetterdienst, Potsdam, Deutschland, 54 Seiten. Stand Errata 8. Juni 2020.

[19] UBA (2020): Trends der Lufttemperatur. https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/trends-der-lufttemperatur#steigende-durchschnittstemperaturen-weltweit (Stand: 27.04.2021).

[20] DWD (2019): Hitzewelle Juli 2019 in Westeuropa – neuer nationaler Rekord in Deutschland, https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/temperatur/20190801_hitzerekord_juli2019.pdf?__blob=publicationFile&v=2

[21] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021): Klima-Report Bayern 2021. Klimawandel, Auswirkungen, Anpassungs- und Forschungsaktivitäten. https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000004?SID=1813455082&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuv_klima_012%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

[22] Der Trend als langfristige Temperaturentwicklung wurde aus den mittleren gemessenen Tagestemperaturen durch Mittelung über die Sommer (Juni, Juli, August) der einzelnen Jahre und anschließende Tiefpassfilterung entsprechend einem 30-jährigen gleitenden Mittelwert generiert.

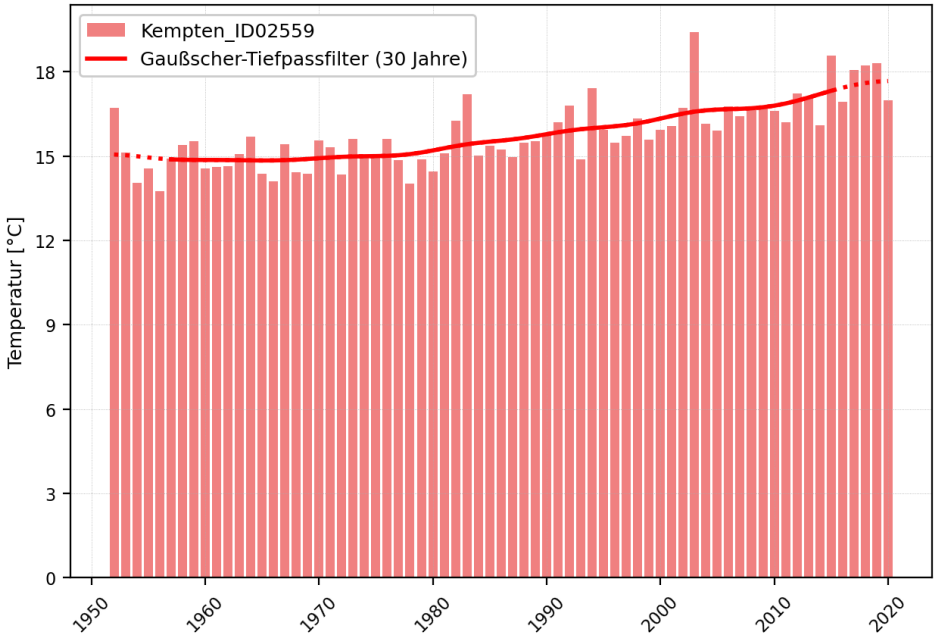


Abbildung 1: Mittlere Sommertemperaturen (Juni, Juli, August) gemessen an der Station Kempten_ID02559, sowie die langfristige Temperaturentwicklung erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018.

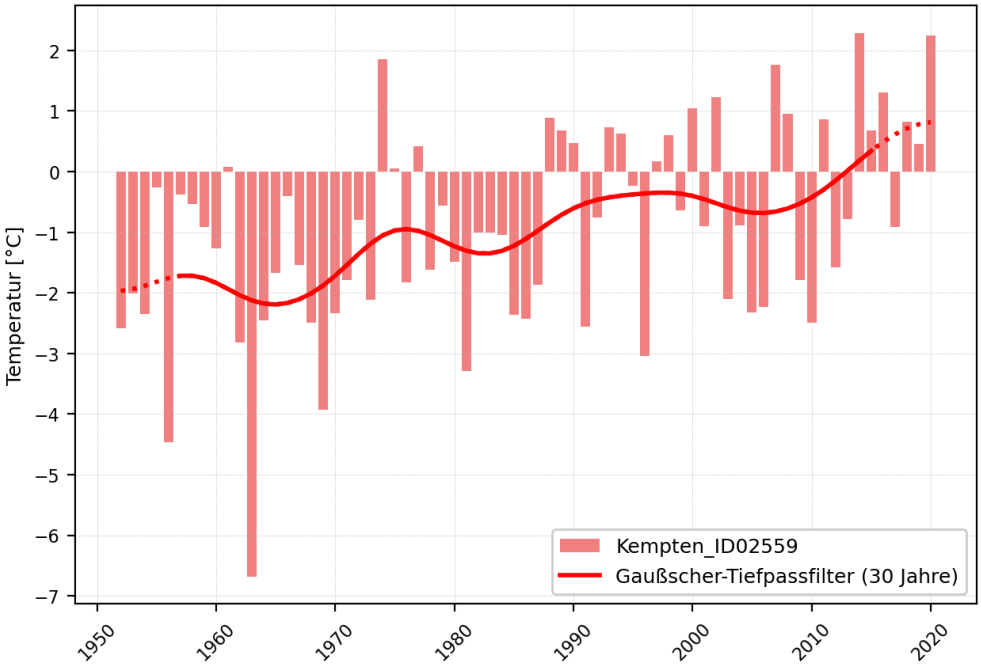


Abbildung 2: Mittlere Wintertemperaturen (Dezember, Januar, Februar) gemessen an der Station Kempten_ID02559, sowie die langfristige Temperaturentwicklung erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018.

Was die Anzahl der heißen Tage[23] anbelangt, so hat diese seit den 1980ern stark zugenommen (Abbildung 3). Vor allem die Jahre 2003 und 2015 stechen hier mit jeweils 19 Tagen hervor. Ein weiterer Indikator für die klimatische Entwicklung in Kempten ist die Anzahl jener Nächte mit einem Temperaturminimum größer gleich 17 °C (Abbildung 4). Auch hier kann eine Erhöhung vor allem seit den 80er Jahren festgestellt werden. Insbesondere die Jahre 2015 und 2017 mit Werten von 4 Tagen sind hier zu nennen.

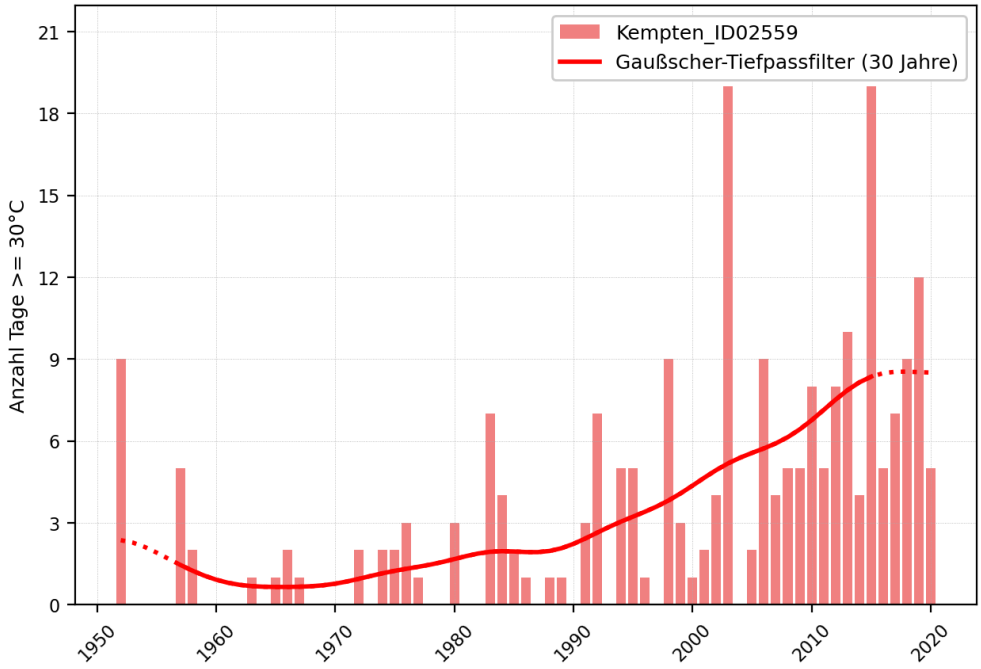


Abbildung 3: Anzahl heißer Tage (Temperaturmaximum größer oder gleich 30 °C) pro Jahr, gemessen an der Station Kempten_ID02559. Außerdem ist der langfristige Trend, erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung, dargestellt. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018.

[23] An heißen Tagen ist das Temperaturmaximum größer oder gleich 30 °C.

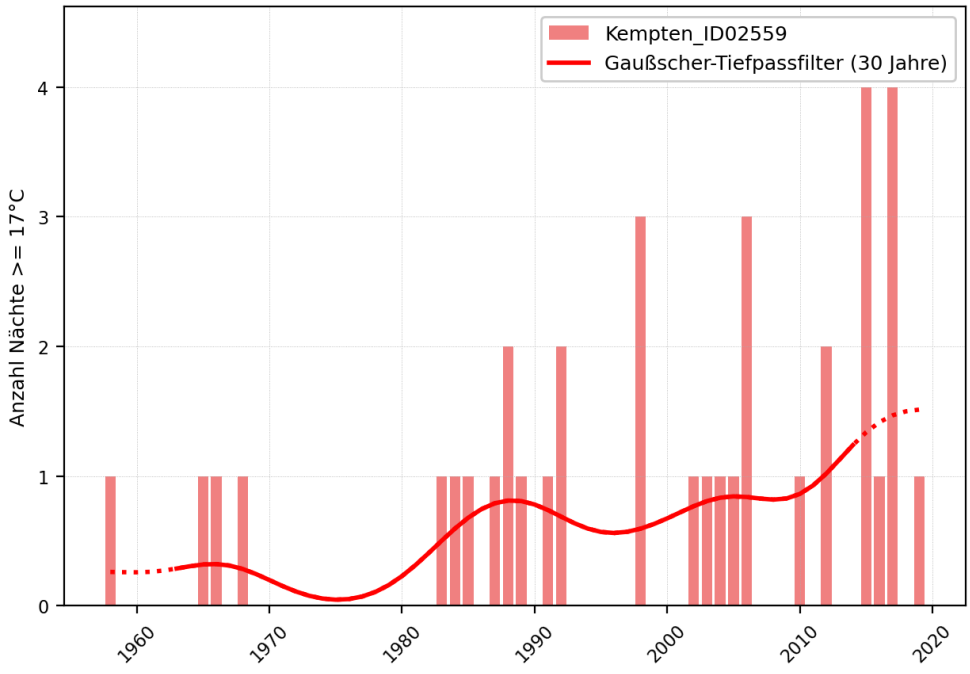


Abbildung 4: Anzahl von Nächten mit Temperaturminimum größer oder gleich 17 °C pro Jahr, gemessen an der Station Kempten_ID02559. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018.

3.2 Niederschlagsentwicklung

Im Gegensatz zur Temperatur sind mögliche Änderungen in den Niederschlagssummen unsicher und im Verhältnis zum Schwankungsbereich des Referenzzeitraums eher gering ausgeprägt. Für den Zeitraum zwischen 1951 und 2019 konnte für Bayern kein signifikanter Trend für die jährlichen Niederschlagssummen ermittelt werden. Dennoch gab es in der jüngsten Vergangenheit vergleichsweise wenig niederschlagsreiche Jahre. Diese beobachtete Entwicklung kann jedoch nicht als Indiz für einen voranschreitenden Klimawandel gesehen werden, da die 30-jährigen Mittel der Jahresniederschläge stets deutlich innerhalb des Schwankungsbereichs lagen. Lediglich im Sommerquartal (Juni, Juli, August) lässt sich ein statistisch signifikanter Trend ableiten, welcher eine bayernweite Abnahme der Niederschlagssummen dokumentiert.[24]

Durch die Nähe zu den Alpen liegt die Niederschlagsmenge von Kempten mit 1261 mm des vieljährigen Mittels (1881-2020) im deutschlandweiten Vergleich im oberen Bereich.[25] Wie schon für

[24] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021): Klima-Report Bayern 2021. Klimawandel, Auswirkungen, Anpassungs- und Forschungsaktivitäten. https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_appoooo04?SID=1813455082&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuv_klima_012%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

[25] Stadt Kempten (2021): Stadtklimaanalyse Kempten (Allgäu). https://www.kempten.de/file/Stadtklimaanalyse_Kempten_0621.pdf

das gesamte Bundesland Bayern beschrieben, sind die beobachteten Änderungen auch an der Messstation Kempten im Zeitraum 1951 und 2019 gering. Lediglich in der Summe der Sommerniederschläge kann, wie in Bayern insgesamt, im Zeitraum 1951 – 2019 eine Abnahme von rund 6,9 % beobachtet werden (Abbildung 5). Dieser Trend kann für den Winterniederschlag (Dezember, Januar, Februar) nicht festgestellt werden, hier kam es zu einer leichten Zunahme.

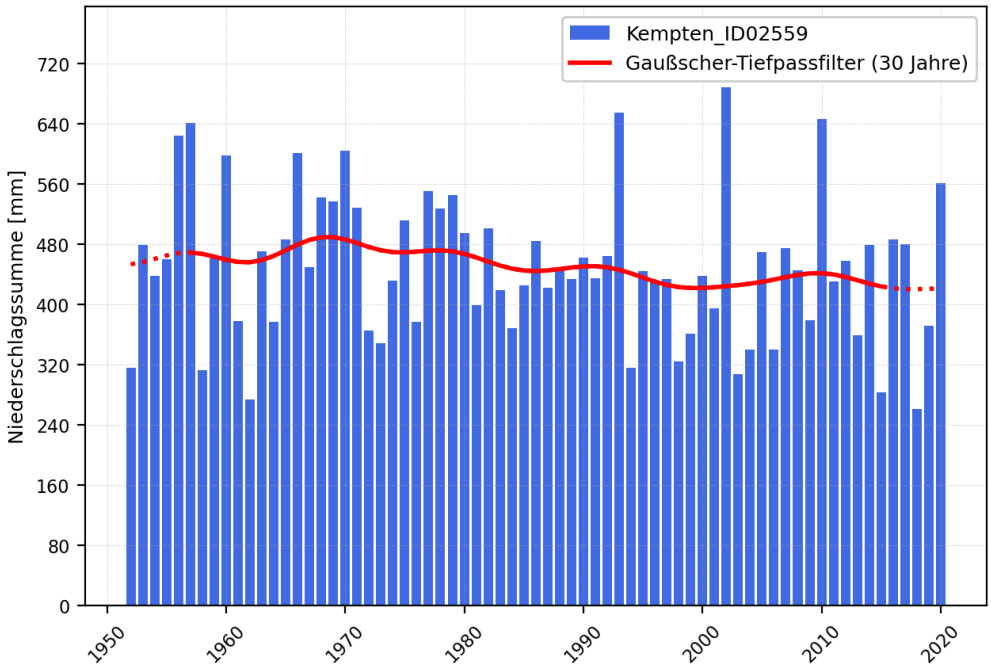


Abbildung 5: Summe des Sommerniederschlags (Juni, Juli, August) gemessen an der Station Kempten_ID02559, sowie die langfristige Sommerniederschlagsentwicklung erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018.

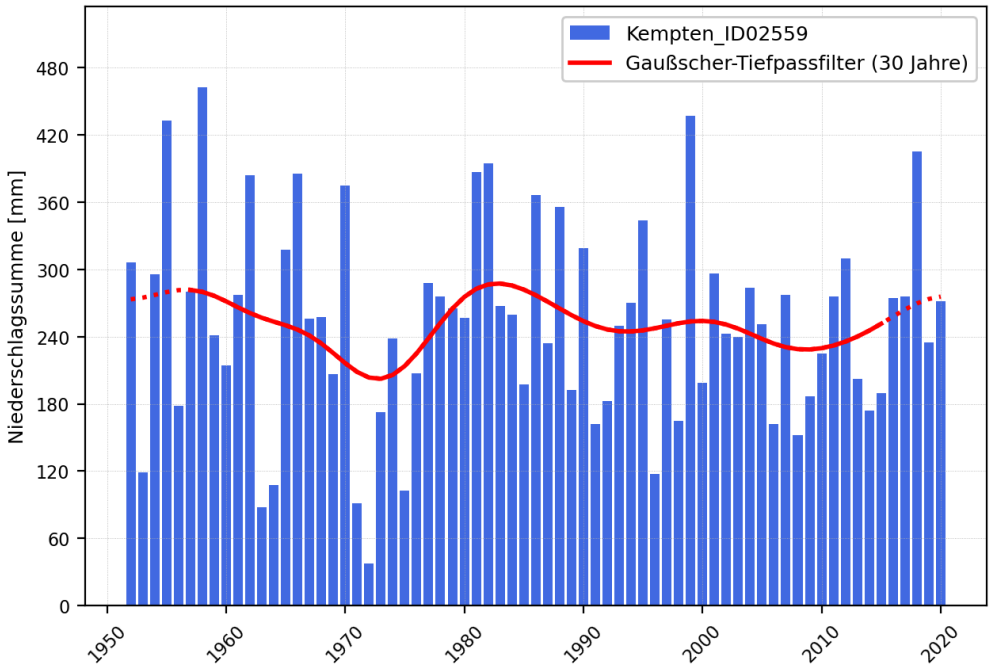


Abbildung 6: Summe des Winterniederschlags (Dezember, Januar, Februar) gemessen an der Station Kempten_ID02559, sowie die langfristige Winterniederschlagsentwicklung erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018.

3.3 Stadtklimatope der Stadtklimaanalyse und ihre Bewohner*innen

Im Rahmen der 2021 erstellten Stadtklimaanalyse für die Stadt Kempten wurde eine Verschneidung bestehender Klimatope mit den darin wohnenden Altersgruppen vorgenommen (Abbildung 7). Darüber hinaus wird deren Betroffenheit bzw. Exposition gegenüber den in der Stadtklimaanalyse definierten Klimatopen angeführt (vgl. Tabelle 3) [26].

Die Analyse zeigt, dass Menschen der Altersklasse über 70 Jahren zu 22,4 % und Menschen der Altersklasse 60 bis 70 Jahre zu 21,9 % im Klimatop des „Moderaten Überwärmungspotentials" (Klimatop 5) leben. Vor diesem Hintergrund sollten zukünftig Anpassungs- und Präventionsmaßnahmen umgesetzt werden.

[26] Stadt Kempten (2021): Stadtklimaanalyse Kempten (Allgäu). https://www.kempten.de/file/Stadtklimaanalyse_Kempten_0621.pdf

Tabelle 3: Definition der Klimatope der Stadtklimaanalyse für Kempten.

Klimatop	Kategorie	Beschreibung
Klimatop 1	Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebiet	Diese klimatisch hochaktiven Flächen sind wichtige Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete. Sie sind meist durch niedrigen Bewuchs geprägt, womit eine geringe Oberflächenrauigkeit gegeben ist. Dementsprechend können sie in Abhängigkeit ihrer Exposition und Verteilung im Raum die Belüftungssituation und den Kaltluftabfluss beeinflussen. Zu den Gunstklimaten gehören Flächen mit hoher nächtlicher Abkühlungsrate (vornehmlich Grünland sowie landwirtschaftliche Flächen und Brachen). Zudem sind diese Gunstklimate nur gering emissionsbelastet, wodurch ihnen eine wichtige Funktion in Zusammenhang mit dem regionalen und lokalen Belüftungs- und Zirkulationssystem zukommt.
Klimatop 2	Frischluftentstehungsgebiet	Insbesondere die Frischluftentstehungsgebiete sind lufthygienisch bedeutende Flächen mit starker Filterwirkung für Luftschadstoffe sowie charakterisierende Frischluftproduktion. Größtenteils durch dichten Gehölzbestand gekennzeichnet.
Klimatop 3	Misch- und Übergangsklimate	Diese vegetationsgeprägten Gebiete haben ausreichende Größe, um ein lokales klimatisches Ausgleichspotential zu generieren. Sie besitzen damit eine hohe klimaökologische Wertigkeit als Puffer- und Ausgleichsgebiete. Misch- und Übergangsklimate können als Pufferbereiche in der Stadt dienen. Auf diesen Flächen findet eine ausreichende lokale Belüftung und Evapotranspiration statt, wodurch sie besonders in den Sommermonaten mit ihrer Ausgleichsfunktion dem idealen Stadtklima entsprechen.
Klimatop 4	Überwärmungspotential	Baulich geprägte Gebiete mit hohem Vegetationsanteil oder Offenheit, sowie moderatem nächtlichen Abkühlungspotential. Belüftung kann durch Bebauung eingeschränkt sein.
Klimatop 5	Moderate Überwärmung	Verdichtete Gebiete mit großen Baumassen. Freiräume meist vegetationsfrei und mit eingeschränkter Belüftung. Überwärmungsrisiko erhöht.
Klimatop 6	Starke Überwärmung (im Untersuchungsraum nicht vorkommend)	Stark verdichtete Gebiete, geprägt durch fehlende Vegetation und geringen Retentionseigenschaften. Stark eingeschränkte Belüftung. In Kombination mit großen Baumassen entsteht ein hohes Überwärmungsrisiko.

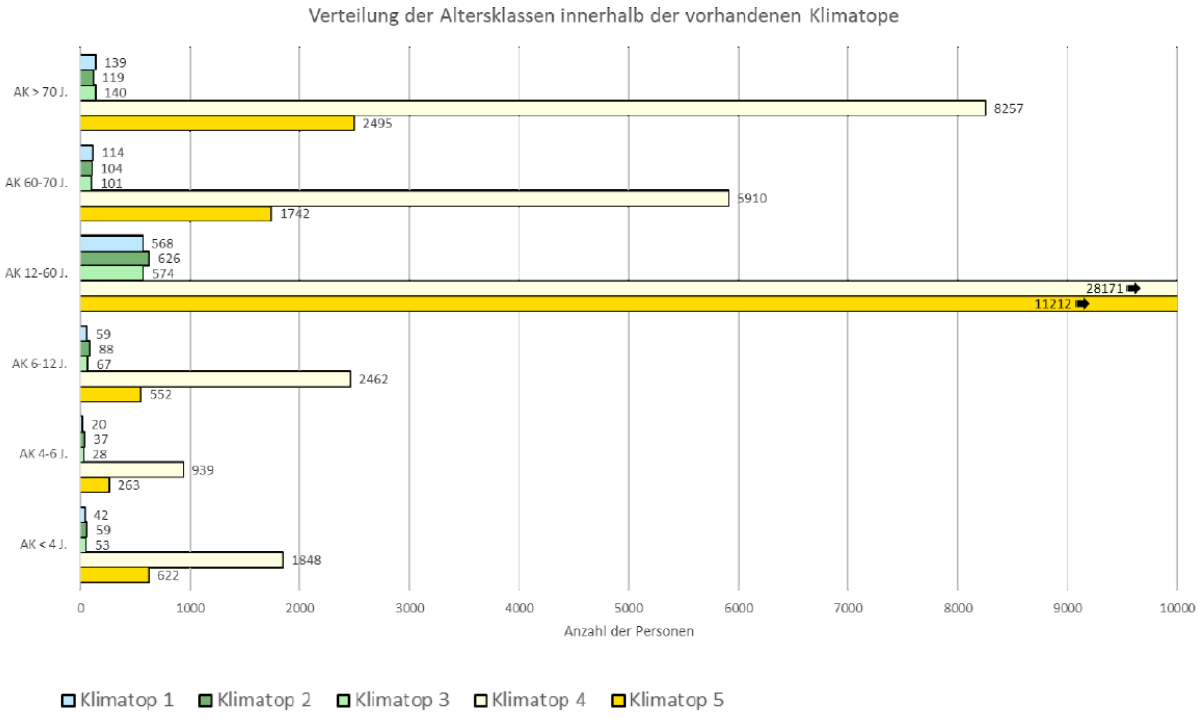


Abbildung 7: Diagramm zur demographischen Verteilung unterschiedlicher Altersklassen innerhalb der Klimatopzuordnung im Stadtgebiet Kemptens.

3.4 Klimazukunft

Die Auswirkungen menschlicher Aktivität auf zukünftige Entwicklungen des Klimas werden mit Klimamodellen auf der Basis von Treibhausgasszenarien erfasst. Bei der Beschreibung der Klimazukunft für Kempten kommen folgende Treibhausgasszenarien zum Einsatz[27]:

RCP2.6 – Peak-Szenario", d.h. Anstieg der Treibhausgasemissionen bis 2020 auf ca. 490 ppm, danach konstanter Treibhausgasemission- und Strahlungsantriebsrückgang auf etwa 3 Wm-2 im Jahr 2100; entspricht den Zielen von Paris.

RCP4.5 – Moderate Entwicklung; Anstieg des CO2-Äquivalent bis 2100 auf 650 ppm, der Strahlungsantrieb bleibt bei abnehmenden Emissionskonzentrationen bis 2300 auf gleichem Niveau; moderater Klimaschutz.

RCP8.5 – Über 1370 ppmCO2 Äquivalent im Jahr 2100; der Strahlungsantrieb bleibt bis 2300 auf hohem Niveau; weitermachen wie bisher.

Für die Darstellung der Klimazukunft in Kempten kommen Informationen des Portals Klimafolgenonline (https://www.klimafolgenonline.com/) sowie der Stadtklimaanalyse zum Einsatz.

[27] https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimaszenarien/rcp-szenarien.html

Das Portal Klimafolgenonline verwendet beobachtete und modellierte Klimadatensätze des Deutschen Wetterdiensts und des Impact2C-Projekts.

3.4.1 Mittlere Tagestemperatur

Die Entwicklung der mittleren Tagestemperatur für Kempten ist in Tabelle 4 dargestellt. Ausgehend von einer mittleren Tagestemperatur (Referenzperiode 1981-2010) von 7,3 °C kommt es bis Mitte des Jahrhunderts zu einer Zunahme um +0,7 °C (RCP2.6) bzw. +1,1 (RCP8.5), bis Ende des Jahrhunderts allerdings um +0,8 (RCP2,6) bzw. +4,2 (RCP8.5). Betrachtet man die Entwicklung für das Winterhalbjahr so beträgt die Zunahme – ausgehend von einer mittleren Tagestemperatur im Winter von -1,5 °C (Referenzperiode) –+1,2 (RPC2.6) bzw. +1,4 (RCP8.5) bis Mitte des Jahrhunderts bzw. +1,6 (RCP2.6) bzw. +4,8 (RCP8.5) bis Ende des Jahrhunderts. Die Entwicklungen des Sommerhalbjahres zeigen ebenfalls eine Zunahme, welche sich ausgehend von einer mittleren Tagestemperatur im Sommer von 15,5 °C (Referenzperiode), um +0,7 (RPC2.6) bzw. +1,0 °C (RCP8.5) bis Mitte des Jahrhunderts bzw. +4,8 (RCP2.6) bzw. +3,9 °C (RCP8.5) bis Ende des Jahrhunderts erhöhen.

Tabelle 4: Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der mittleren Tagestemperatur für die Stadt Kempten (in °C) (Eigene Darstellung; Datengrundlage: KlimafolgenOnline.com). M – Mittelwert; W – Winter; S – Sommer.

	1981-2010		2021-2050				2071-2100			
	Jahreswerte		RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)		RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
bis	-		+ 1,2		+ 2,0		+ 1,2		+ 5,4	
M	7,3		+ 0,7		+ 1,1		+ 0,8		+ 4,2	
von	-		+ 0,7		+ 1,1		+ 0,6		+ 3,7	
	W	S	W	S	W	S	W	S	W	S
bis	-	-	+ 1,6	+ 0,6	+ 2,1	+ 1,3	+ 1,5	+ 0,5	+ 5,0	+ 5,1
M	- 1,5	15,5	+ 1,2	+ 0,7	+ 1,4	+ 1,0	+ 1,6	+ 0,5	+ 4,8	+ 3,9
von	-	-	+ 1,1	+ 0,7	+ 0,5	+ 0,7	+ 1,0	+ 0,8	+ 4,2	+ 3,8

Eine weitere Informationsquelle zur Beschreibung der Klimazukunft von Kempten findet sich in der Stadklimaanalyse [28] . In Abbildung 8 wird dabei die Tagesdurchschnittstemperatur der Sommermonate für die Treibhausgasszenarien RCP4.5 und RCP8.5 dargestellt wobei die Entwicklung für die Städte Kempten und München dargestellt ist. Ausgehend von einer Tagesdurchschnittstemperatur von rund 14,8 °C steigt diese bis Mitte des Jahrhunderts auf 16

[28] Stadt Kempten (2021): Stadtklimaanalyse Kempten (Allgäu) https://kempten.de/file/Stadtklimaanalyse_Kempten_0621.pdf

(RCP4.5) bzw. 17,21 °C (RCP8.5), bis Ende des Jahrhunderts auf 16,9 (RCP4.5) bzw. 20,2°C (RCP8.5). In München ist dieser Anstieg noch deutlicher.

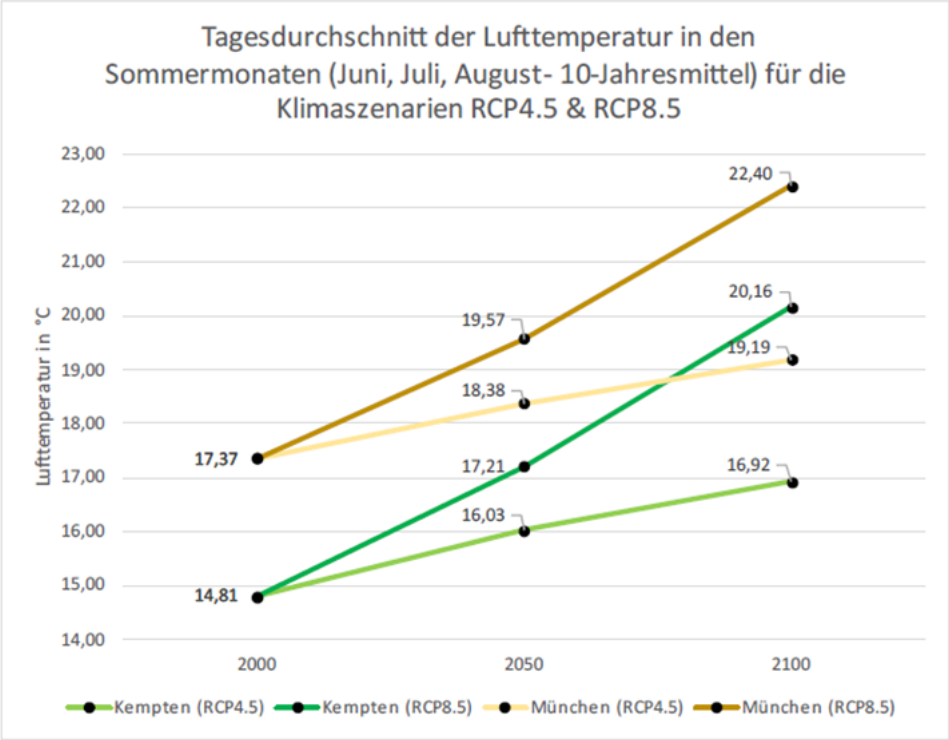


Abbildung 8: Diagramm der Tagesdurchschnittstemperatur in den Sommermonaten (JJA (für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 (Quelle: Stadtklimaanalyse Kempten, S. 66).

3.4.2 Anzahl der heißen Tage

In der Periode 1981 bis2010 wurden in Kempten im Mittel 1,1 Tage verzeichnet werden, an denen die maximale Lufttemperatur mehr als 30 °C betrug (siehe Tabelle 5). Die Anzahl dieser Tage wird in naher Zukunft im Mittel um +1,7 (RCP2.6) bzw. +1,9 (RCP8.5) und in der fernen Zukunft um +1,4 bzw. +15,5 Tage ansteigen.

Tabelle 5: Heiße Tage - Jahresmittel der Tage an denen das Maximum der Lufttemperatur mehr als 30 °C beträgt. (Eigene Darstellung; Datengrundlage: KlimafolgenOnline.com); M – Mittelwert.

	1981-2010	2021-2050		2071-2100	
	Jahreswerte	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)	RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)	RCP8.5 (business-as-usual)
	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]	[Tage]
bis	-	+ 3,2	+ 11,6	+ 9,1	+ 48,1
M	1,1	+ 1,7	+ 1,9	+ 1,4	+ 15,5
von	-	-1,0	- 0,9	- 1,0	+ 3,4

3.4.3 Mittlere Niederschlagssumme

Die Entwicklung der mittleren Niederschlagssumme für Kempten ist in Tabelle 6 dargestellt. Für die Periode 1981-2010 betrug sie 1569,5 mm. Ausgehend von diesem Referenzwert kommt es bis Mitte des Jahrhunderts zu einer Zunahme um +2,6 % (RCP2.6) bzw. +4.2 % (RCP8.5). Bis Ende des Jahrhunderts wird eine Abnahme um -2,4 % (RCP2.6) bzw. eine Zunahme um +2,1 % (RCP8.5) erwartet. Betrachtet man die Entwicklung für das Winterhalbjahr so beträgt die Zunahme – ausgehend von einer mittleren Niederschlagssumme von 318,5 mm – +10,2 % (RCP2.6) bzw. +0,7 % (RCP8.5) bis Mitte des Jahrhunderts bzw. +5,3 % (RCP2.6) und +5,6 % (RCP8.5) bis Ende des Jahrhunderts. Für das Sommerhalbjahr kann eine Zunahme, ausgehend von einer Mittleren Niederschlagssumme von 509,6 mm, um +5,7 % (RCP2.6) bzw. +3,7 % (RCP8.5) bis Mitte des Jahrhunderts beschrieben werden. Bis Ende des Jahrhunderts zeigt sich eine Abnahme um -1,7 % (RCP2.6) bzw. -7,9 % (RCP8.5).

Tabelle 6: Beobachtete Werte (in mm) und simulierte Änderungen der mittlernen Niederschlagssumme (in %) für die Stadt Kempten (Eigene Darstellung; Datengrundlage: KlimafolgenOnline.com); M – Mittelwert; S – Sommer; W – Winter.

	1981-2010		2021-2050				2071-2100			
	Jahreswerte		RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)		RCP2.6 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
bis	1861,5		+ 16,9		+ 23,0		+ 17,1		+ 27,8	
Mittel	1569,5		+ 2,5		+ 4,2		- 2,4		+ 2,1	
von	1387,0		- 2,7		- 11,1		+ 11,4		- 15,9	
	W	S	W	S	W	S	W	S	W	S
bis	418,6	646,1	+ 57,9	+ 28,6	+ 50,6	+ 20,8	+ 38,0	+ 16,7	+ 45,3	+ 24,9
Mittel	318,5	509,6	+ 10,1	+ 5,7	+ 0,7	+ 3,7	+ 5,3	- 1,7	- 5,6	- 7,9
von	172,9	436,8	- 48,0	- 14,5	- 59,6	- 18,4	- 67,3	- 18,5	- 48,9	- 26,7

Abbildung 9 zeigt die die Veränderungen des Niederschlags im Monatsmittel in den Sommermonaten für die Treibhausszenarien RCP4.5 und RCP8.5, für die Städte Kempten und München[29]. Ausgehend von einer Niederschlagssumme von 171,61 mm steigt diese bis Mitte des Jahrhunderts auf 193,83 mm (RCP4.5) bzw. sink auf 152,49 mm (RCP8.5) ab. Bis zum Ende des Jahrhunderts sinken sie auf 141,8 mm (RCP4.5) bzw. auf 123,92 mm (RCP8.5).

[29] Stadt Kempten (2021): Stadtklimaanalyse Kempten (Allgäu) https://kempten.de/file/Stadtklimaanalyse_Kempten_0621.pdf

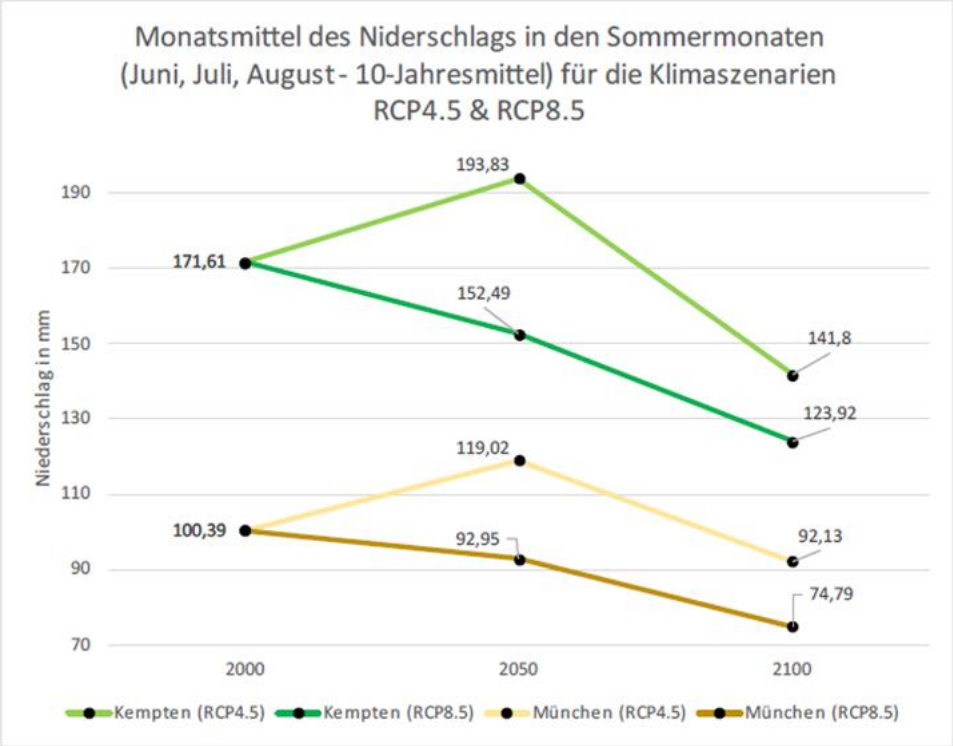


Abbildung 9: Diagramm zum Monatsmittel des Niederschlags in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 (Quelle: Stadtklimaanalyse Kempten, S. 66)

Die Veränderungen der Temperatur- und Niederschlagsverhältnisse haben Auswirkungen auf verschiedene Bereiche, wie die menschliche Gesundheit, die Land- und Forstwirtschaft, die Biodiversität sowie den Wasserhaushalt. Diese Veränderungen bringen vielfältige Herausforderungen, aber auch Chancen für Kommunen mit sich, die in den folgenden Kapiteln für die Stadt Kempten analysiert werden.

4 Beteiligungsprozess

Im Zuge der Erstellung der Anpassungsstrategie wurden relevante Akteur*innen der Stadtgesellschaft Kemptens in den Prozess eingebunden, um die Akzeptanz der Umsetzung von Maßnahmen zu steigern. Dieser Prozess ist in Abbildung 10 dargestellt.

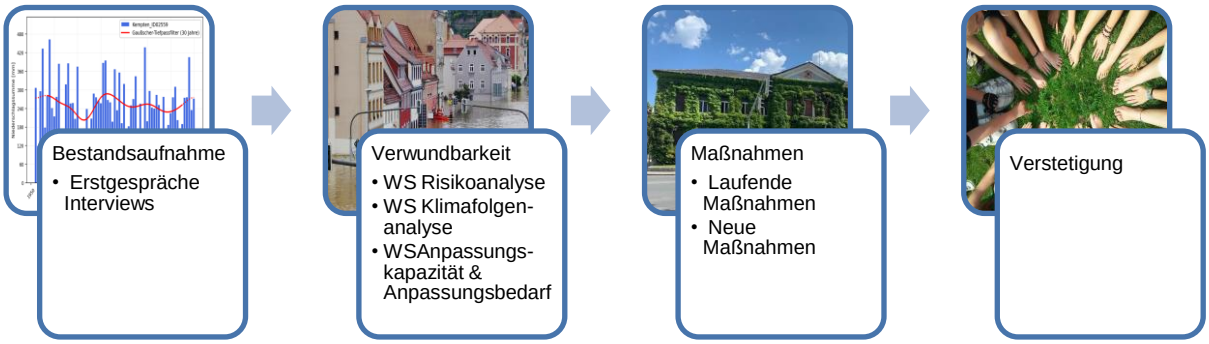


Abbildung 10: Schritte der Einbindung relevanter Akteur*innen der Stadtgesellschaft.

Erstgespräche – Die Erhebung der Ausgangssituation der Stadt Kempten hinsichtlich bereits auftretender Klimaveränderungen und bereits initiierter Maßnahmen wurde im Rahmen von fünf Interviews durch die EZA erhoben. Diese wurden protokolliert, ausgewertet und dienten als Grundlage für die Erarbeitung der kommunalen Verwundbarkeitsanalyse.

Risikoanalyse – Im Rahmen eines zweistündigen Workshops mit Vertreter*innen der Stadtverwaltung sowie stadtnaher Organisationen wurden Naturgefahren, technische sowie infrastrukturelle Risiken identifiziert und auf einem Luftbild verortet. Der Workshop fand am 10. Juni 2021 statt.

Klimafolgenanalyse - Die Klimafolgenanalyse wurde als dreistündiger Workshop mit Expert*innen der Stadtverwaltung und der Bürgerschaft durchgeführt. Dabei wurden Klimafolgen für verschiedene Handlungsfelder hinsichtlich ihrer Wichtigkeit für die Stadt und des Einflusses des Klimawandels bewertet. Der Workshop fand am 22. Juni 2021 statt.

Anpassungskapazität, Anpassungsbedarf – Im Rahmen eines zweistündigen Workshops wurden Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf mit Vertreter*innen der Stadtverwaltung und stadtnaher Organisationen diskutiert. Erste Maßnahmenvorschläge wurden erhoben. Der Workshop fand am 21. September 2021 statt.

Maßnahmen - Bestehende Maßnahmen der Klimaanpassung wurden durch die erwähnten Erstgespräche, Internetrecherche und Informationen aus den Workshops erhoben und in Form von Maßnahmenblätter systematisiert. Neue Maßnahmen der Klimaanpassung wurden gemeinsam mit Vertreter*innen der Stadtverwaltung und der Zivilgesellschaft im Rahmen eines zweistündigen Workshops diskutiert. Der Workshop fand am 19. Oktober statt. In einem weiteren Schritt wurden die Maßnahmen bilateral mit den relevanten Ämtern abgestimmt.

Verstetigung – Erarbeitung eines Konzepts um das Thema dauerhaft in der Stadtverwaltung zu etablieren und die Vernetzung innerhalb der Verwaltung zu forcieren. Darüber hinaus soll – als Ergänzung zum Klimaschutzbeirat – ein Beirat zur Klimaanpassung etabliert werden. Weitere Inhalte

dieses Konzepts sind die Erstellung eines Fortschrittsberichtes und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit.

Zugrundeliegende Methodik Anpassungsbedarf und Anpassungskapazität:

Anpassungsbedarf

Kriterium 1: Gesellschaftliche Relevanz - Ist die betreffende Klimafolge so massiv, dass zwingend Maßnahmen der Anpassung gefordert/notwendig sind?

Rot:	Maßnahmen sind zwingend erforderlich.
Grau:	Maßnahmen sind bedingt erforderlich.
Blau:	Von Seiten der Gesellschaft werden keine Maßnahmen gefordert, um auf die Auswirkungen dieser Klimafolge zu reagieren.

Kriterium 2: Zeitliche Dringlichkeit - Die zeitliche Dringlichkeit gibt an, wie groß die Notwendigkeit ist, kurzfristig auf eine Klimafolge zu reagieren.

Rot:	Die Notwendigkeit auf diese Klimafolge kurzfristig zu reagieren ist groß.
Grau:	Die Notwendigkeit auf diese Klimafolge kurzfristig zu reagieren ist mittel-groß.
Blau:	Die Notwendigkeit auf diese Klimafolge kurzfristig zu reagieren ist klein.

Anpassungskapazität

Unter Anpassungskapazität werden die Möglichkeiten im Wirkungsbereich der Stadt, sich an bestimmte Klimafolgen anzupassen, verstanden.

Kriterium 3: Wirkbereich Stadt - Das Kriterium gibt an, in welchem Ausmaß die Stadt Kempten die Auswirkungen einer Klimafolge beeinflussen kann.

NEIN: Die Stadt Kempten ist nicht in der Lage Maßnahmen zu setzen, um auf die Auswirkungen dieser Klimafolge zu reagieren.
JA: Die Stadt Kempten ist in der Lage Maßnahmen zu setzen, um auf die Auswirkungen dieser Klimafolge zu reagieren.

5 Risikoanalyse

Die Risikolandschaft von Kempten wurde auf einem Luftbild verortet und in Naturgefahren (z. B. Hochwasser, Hangrutschungen), technische und infrastrukturelle Risiken (z. B. Stromausfall, Ausfall Trinkwasserversorgung) eingeteilt. Die Risiken wurden des Weiteren, wenn möglich, hinsichtlich Auswirkung (Schadensschwere) und Häufigkeit (Wahrscheinlichkeit) bewertet. Das zugrunde liegende Bewertungsschema ist in Tabelle 7 angeführt.

Tabelle 7: Bewertungsschema Risiken.

Auswirkung (Schadensschwere)	**Häufigkeit (Wahrscheinlichkeit)**
1 – unbedeutend	1 – unwahrscheinlich
2 – gering	2 - sehr selten
3 – spürbar	3 – selten
4 – kritisch	4 – möglich
5 – katastrophal	5 – häufig

Abbildung 11 stellt die dokumentierten Risiken dar. Auf dem Luftbild von Kempten sind Naturgefahren in roter, technische Risiken in gelber und Risiken in Verbindung mit Infrastruktur in hellblauer Farbe abgebildet. Die Nummerierung der Risiken entspricht jenen Risiken, die in den Tabelle 8 - Tabelle 10 aufgelistet sind. Die Risikokarte ist in hoher Auflösung als Anhang beigelegt

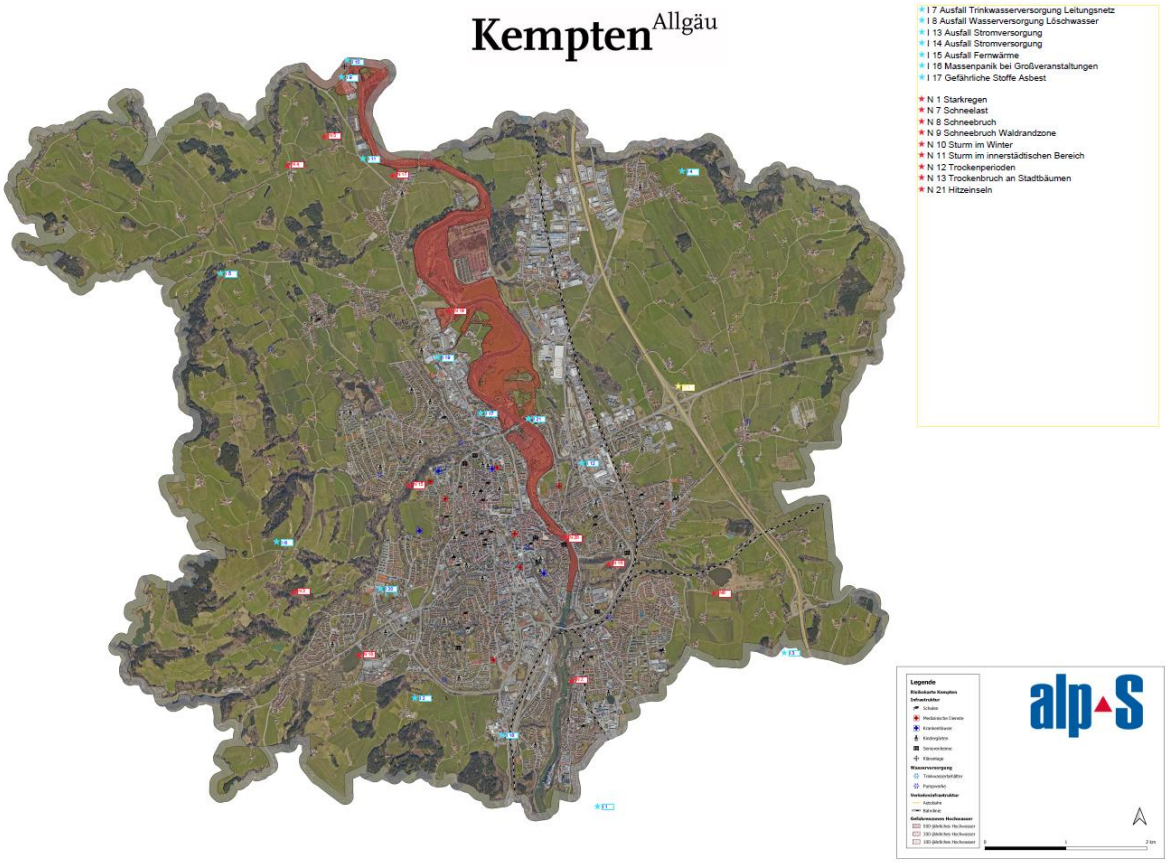


Abbildung 11: Luftbild Kempten – verortete Risiken.

Im Workshop wurden für Kempten 21 Naturgefahren, 1 technisches Risiko und 21 Ausfall- bzw. Infrastrukturrisiken identifiziert.

Tabelle 8: Identifizierte Risiken für Kempten – Naturgefahren. k.A. – keine Angabe.

Nr.	Risiko	Verortung	Häufigkeit	Auswirkung
N1	Hochwasser/ Hangrutschung	siehe Starkregenereigniskarte	k. A.	k. A.
N2	Hangrutschungen	entlang der Iller; Wege und Infrastruktur betroffen	k. A.	k. A.
N3	Hangrutschungen	Mariaberg	k. A.	k. A.
N4	Hangrutschungen	Bezachmühle	k. A.	k. A.
N5	Hangrutschungen	Burg Rappenscheuchen	k. A.	k. A.
N6	Hangrutschungen	oberhalb des Bachtelweiher	k. A.	k. A.
N7	Schneelast	für Gebäude/siehe Schneelastenzonenkarte	k. A.	k. A.
N8	Schneebruch	an Stadtbäumen	k. A.	k. A.
N9	Schneebruch	Waldrandzone	k. A.	k. A.
N10	Sturm	Waldschäden	k. A.	k. A.
N11	Sturm	Infrastruktur (Stadtpark, Grünflächen, Schulen, ÖPNV)	k. A.	k. A.
N12	Trockenheit	Wälder	k. A.	k. A.
N13	Trockenheit	Trockenbruch an Stadtbäumen	k. A.	k. A.
N14	Hochwasser	Iller Hochwasserzonen	k. A.	k. A.
N15	Hochwasser	Rottach	k. A.	k. A.
N16	Hochwasser	Bachtelbach	k. A.	k. A.
N17	Hochwasser	Köllerbach	k. A.	k. A.
N18	Hochwasser	Stadtweiher	k. A.	k. A.
N19	Hochwasser	Bleicherbach	k. A.	k. A.
N20	Hochwasser	Sankt-Mang-Brücke	k. A.	k. A.
N21	Hitzeinsel	siehe Stadtklimaanalyse	k. A.	k. A.

Tabelle 9: Identifizierte Risiken für Kempten – technische Risiken. k.A. – keine Angabe.

Nr.	Risiko	Verortung	Häufigkeit	Auswirkung
T1	Unfälle	Autobahn-Bundesstraße	k. A.	k. A.

Tabelle 10: Identifizierte Risiken für Kempten – Infrastruktur- und Ausfallrisiken. k.A. – keine Angabe.

Nr.	Risiko	Verortung	Häufigkeit	Auswirkung
I1	Ausfall Trinkwasserversorgung	Vorhaltequellen für Notfälle	1	4
I2	Ausfall Trinkwasserversorgung	Hochbehälter bei Bucharts/ Dreifaltigkeit	1	2
I3	Ausfall Trinkwasserversorgung	Hochbehälter bei Rösslings	2	1
I4	Ausfall Trinkwasserversorgung	nähe Leubas	2	2
I5	Ausfall Trinkwasserversorgung	Höfe Bühls	3	3
I6	Ausfall Trinkwasserversorgung	Höfe, nördlich Mariaberg	3	3
I7	Ausfall Trinkwasserversorgung	Leitungsnetz Trinkwasser	1	1
I8	Ausfall Wasserversorgung	Löschwasser	k. A.	k. A.
I9	Ausfall Abwasserentsorgung	Klärwerk	k. A.	k. A.
I10	Ausfall Abwasserentsorgung	Zufahrt Klärwerk	k. A.	k. A.
I11	Ausfall Abwasserentsorgung	Transportsammler	k. A.	k. A.
I12	Ausfall Abwasserentsorgung	Kanalisation	1	1
I13	Ausfall Stromversorgung	Hochschule, JVH, Polizei, Feuerwehr, BOS-Funk	k. A.	k. A.
I14	Ausfall Stromversorgung	Rotterstraße	k. A.	k. A.
I15	Ausfall Fernwärme	Fernwärmenetzwerk	k. A.	k. A.
I16	Massenpanik bei Großveranstaltungen	Allgäuer Festwoche, Stadtfest	k. A.	k. A.
I17	Gefährliche Stoffe	Polizeipräsidium	k. A.	k. A.
I18	Gefährliche Stoffe	Präg Mineralöltanks Cewis O_3	k. A.	k. A.
I19	Gefährliche Stoffe	Eisstadion	k. A.	k. A.
I20	Gefährliche Stoffe	Cambo Mare	k. A.	k. A.
I21	Ausfall Fernwärme	Nordbrücke	2	2

6 Klimafolgenanalyse

In den folgenden Kapiteln werden die Auswirkungen des Klimawandels auf vierzehn Handlungsfelder dargestellt. Für jedes Handlungsfeld wurden prioritäre Klimafolgen ausgewiesen und daraus abgeleitet, Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für diese festgelegt. In der Zusammenschau mit den in Kapitel 5 identifizierten Risiken ergibt sich der Handlungsbedarf für die Initiierung von Maßnahmen.

6.1 Bauwesen

Der für Kempten in der Periode 2021-2050 projizierte Anstieg der heißen Tage um 3,2 Tage (RCP4.5, vgl. Stadtklimaanalyse) bzw. 11,6 Tage (RCP8.5)[30] beeinflusst das Handlungsfeld *Bauwesen*. Konkret ziehen die Zunahme der Sommertemperaturen und die dadurch erhöhte Hitzeentwicklung einen deutlichen Anstieg des Kühlbedarfs nach sich. Dem gegenüber steht eine Abnahme des Heizenergiebedarfs im Winter, der allerdings für Kempten von untergeordneter Rolle ist und auch durch zunehmende Gebäudesanierung, Stichwort Dämmung, verursacht wird.

Durch die Zunahme von Extremwetterereignissen und die damit verbundene stärkere Exposition gegenüber Naturgefahren wird die Bausubstanz höher beansprucht. Dabei spielen nicht nur Stürme oder Nassschneeereignisse eine Rolle, sondern auch Starkregen, der vor allem im Zusammenhang mit dem hohen Versiegelungsgrad und dem dadurch sinkenden Retentionsvermögen der Böden eine Herausforderung darstellt. Vor allem die Frage wie und wo Oberflächenwässer gezielt abfließen und versickern können, ist dabei zentral.

Obwohl die Anpassung von Baunormen in diesem Zusammenhang immer wieder aufgezeigt wird, ist sie noch nicht vollumfänglich umgesetzt.

Abbildung 12 zeigt die Auswirkungen des Klimawandels auf das Handlungsfeld *Bauwesen* anhand der Anordnung ausgewählter Klimafolgen in einer 9-Felder-Matrix. Tabelle 11 beinhaltet Erläuterungen zu diesen Klimafolgen.

Tabelle 11: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Bauwesen*.

Klimafolge	Erläuterung
zunehmende Hitzeperioden	vor allem in dicht bebauten Gebieten von Bedeutung (Hitzeinseleffekt)
geringerer Heizwärmebedarf im Winter	aufgrund besserer Bausubstanz (z. B. Niedrigenergie-, Passivhausstandard) und weniger Heizgradtage durch mildere Winter
erhöhter Kühlbedarf im Sommer	aufgrund des Anstiegs von Hitzetagen in den Sommermonaten

[30] Stadt Kempten (2021): Stadtklimaanalyse Kempten (Allgäu). https://www.kempten.de/file/Stadtklimaanalyse_Kempten_0621.pdf

zunehmende physikalische Beanspruchung durch Extremereignisse	z. B. Schäden an der Bausubstanz, die durch Hagel, Sturm, Schneelasten, Starkniederschläge entstehen
Zunahme von Starkniederschlägen	Auslöser für kleinräumige Starkniederschläge sind Konvektionen, also Niederschlag in Form von Schauern und Gewittern. Letztere kommen hauptsächlich im Sommerhalbjahr vor; wärmere Luft ist zur Bildung intensiverer Niederschläge fähig. Sie kann mehr Wasserdampf aufnehmen als kältere Luft (etwa 7 % pro °C)[31]; Zunahme von Hochwasserereignissen und Überschwemmungen (Spitzenlasten der Kanalisation)
veränderte Naturgefahrenexposition (Hagel, Sturm, Wasser)	ausgelöst durch eine Zunahme von Extremwetterereignissen
Chancen/Potential für Handwerk	klimabewusstes Bauen mit regionaler Wertschöpfung

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet.

[31] https://www.klimawandelanpassung.at/kwa-allgemein/kwa-aenderung/kwa-beobacht-starkns

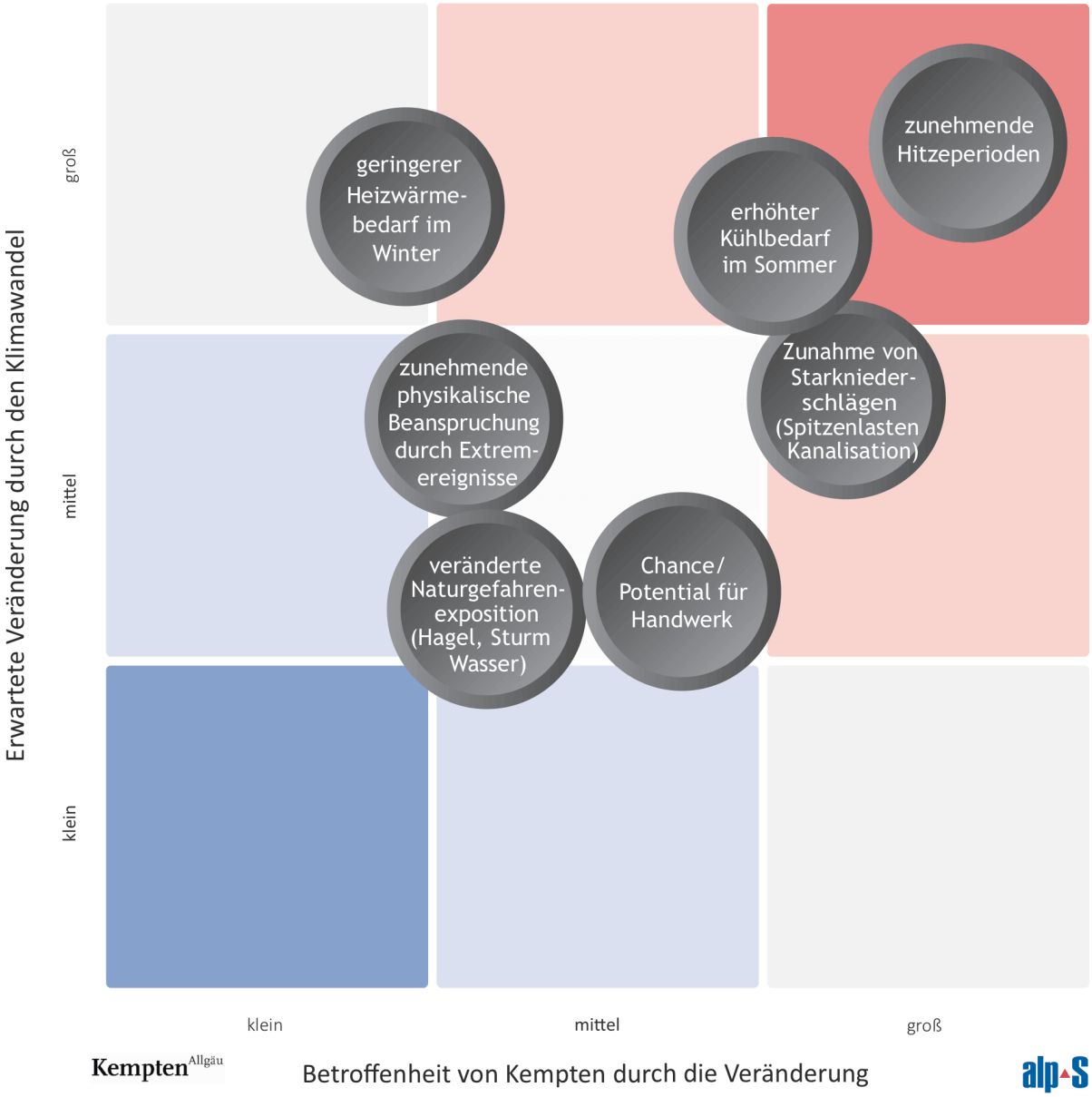


Abbildung 12: Klimafolgen für das Handlungsfeld Bauwesen.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 12 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 12 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Bauwesen*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz,	zeitl. Dringlichkeit	Wirkbereich Stadt	
zunehmende Hitzeperioden	groß	groß	ja	N21
erhöhter Kühlbedarf im Sommer	mittel	mittel	ja	N21
Zunahme von Starkniederschlägen	mittel	mittel	ja	N21

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Bauwesen* liegen im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine hohe Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf an zunehmende Hitzeperioden ist groß. Hinsichtlich des erhöhten Kühlbedarfs im Sommer und der Zunahme von Starkniederschlägen wir er als mittel eingestuft.

6.2 Bodenschutz und Georisiken

Im Stadtgebiet Kemptens wird kaum Landwirtschaft, bzw. Ackerbau betrieben. Daher stellt Bodenerosion ein untergeordnetes Problem dar, da diese im Bereich der Grünlandwirtschaft zu vernachlässigen ist. Es wird jedoch davon ausgegangen – und eine Zunahme von Ereignissen lässt erste Rückschlüsse darauf zu – dass Massenbewegungen in Zukunft verstärkt auftreten werden. Vermehrte Reparatureinsätze des Tiefbauamts sind die Folge. Die Verminderung der Wasserspeicherkapazität des Bodens, bedingt durch zunehmende Versiegelung und Verdichtung, aber auch durch längere Trockenperioden, stellt die größte Herausforderung in diesem Handlungsfeld dar. Es betrifft zum einen die Vitalität der Stadtbäume, zum anderen führen zunehmende Starkregenereignisse zu Schäden. Die Versickerung vor Ort und der Verbleib von Wasser im Boden sollte zukünftig vorrangig gefördert werden. Einer Verstärkung der Naturgefahrenexposition der Stadt durch beispielsweise Stürme und Starkregen wird mittlere Bedeutung beigemessen, obwohl davon ausgegangen wird, dass zukünftig mit einer weiteren Zunahme zu rechnen ist.

Abbildung 13 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Bodenschutz und Georisiken* in Kempten Tabelle 13 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 13: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Bodenschutz und Georisiken*.

Klimafolge	Erläuterung
Zunahme von Bodenerosion und -verdichtung	bedingt durch Starkniederschläge, Stürme und Trockenperioden
Beeinträchtigung der ökologischen Leistung von Böden	Verlagerung von Nährstoffen und Humus durch Bodenerosionen; Wasserrückhaltevermögen der Böden sinkt
erhöhte Naturgefahrenexposition (Stürme, Starkregen etc.)	aufgrund einer Zunahme von Extremereignissen
Abnahme der Wasserspeicherkapazität von Böden	erhöhte Verdunstung und geringere Niederschläge im Sommer verstärken die Austrocknung der Böden
Zunahme von Massenbewegungen	z. B. Hangrutschung oder Steinschlag aufgrund beispielsweise zunehmender Starkregenereignisse
* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet	

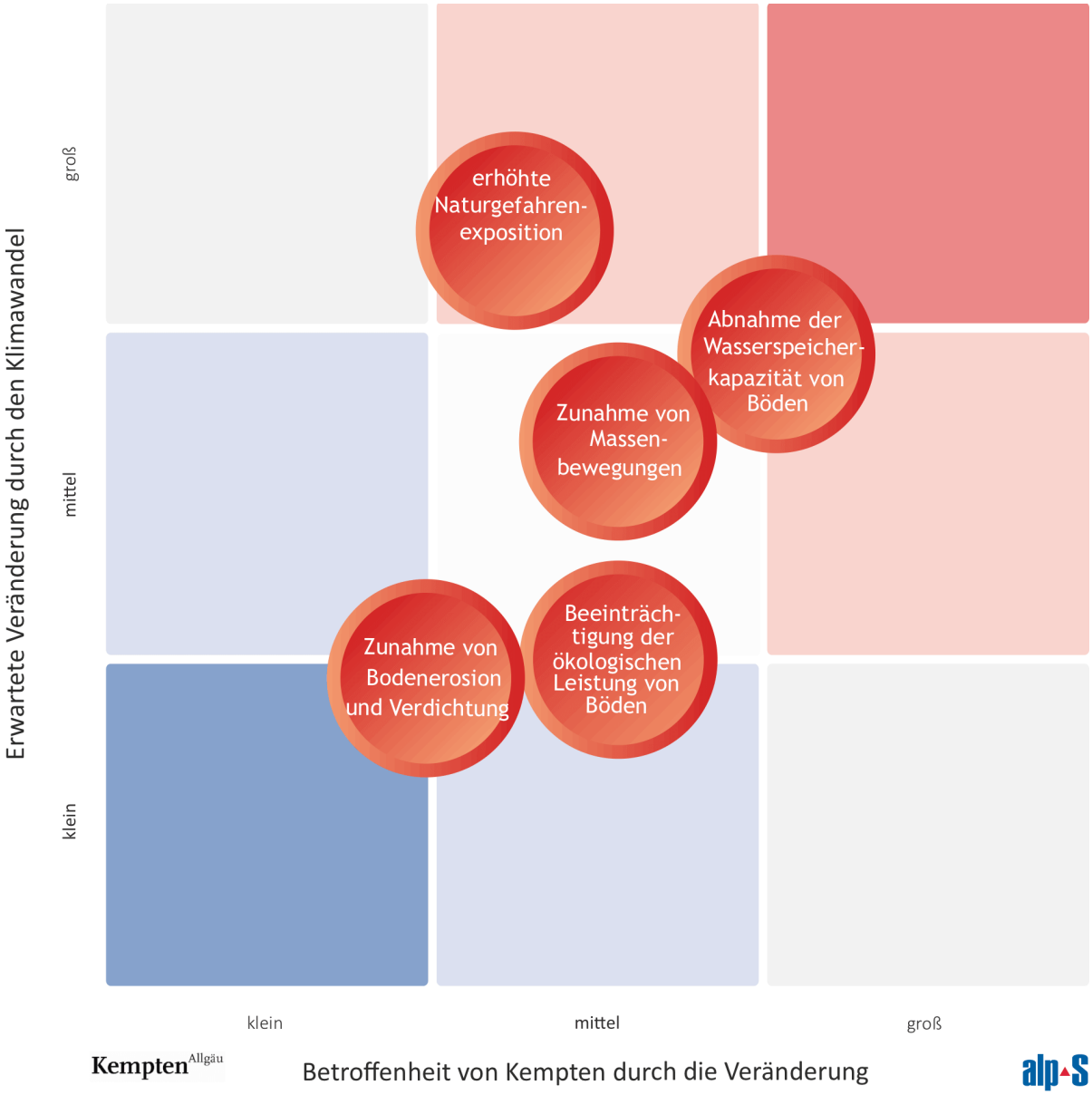


Abbildung 13: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Bodenschutz und Georisiken*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 14 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 14 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld Bodenschutz und Georisiken. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Wirkbereich Stadt	
Abnahme der Wasserspeicherkapazität von Böden	groß	groß	ja	N12

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an die prioritäre Klimafolge für das Handlungsfeld *Bodenschutz und Georisiken* liegen im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine hohe Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf wurde hinsichtlich gesellschaftlicher Relevanz als hoch, hinsichtlich zeitlicher Dringlichkeit als mittel eingestuft.

6.3 Energiewirtschaft

Im Handlungsfeld *Energiewirtschaft* werden die Klimafolgen im Zusammenhang mit dem Energie- bzw. Strombedarf betrachtet, aber auch mit der Zunahme der Ausfallgefahr von Infrastruktur der Energieversorgung (wie z. B. Stromleitungen und Schäden an Umspannwerken) aufgrund von Extremereignissen. Diese Ausfälle sind vor allem im Hinblick auf Stürme oder Schnee zu sehen.

In Bezug auf die Netzsicherheit kann von einer zunehmenden Gefahr unterbrochener Leitungen aufgrund von Sturmereignissen ausgegangen werden. Allgäu Netz verfügt seit 2013 über einen Krisenstab für die Krisenbewältigung. Das Krisenmanagement wird regelmäßig geprobt und läuft sehr gut. Im Bedarfsfall wird der Krisenstab ausgelöst. Ein Beispiel für ein Auslösen des Krisenstabs war z. B. der Orkan „Sabine" im Februar 2020 mit zahlreichen Sturmschäden.

Veränderungen des Wasserdargebots führen zu einer erhöhten Betroffenheit von Wasserkraftwerken – die allerdings in den Sommermonaten auch bisher schon sehr viel weniger Strom als in den Übergangsjahreszeiten oder im Winter lieferten.

Veränderter Strom- und Spitzenstrombedarf aufgrund klimatischer Veränderungen ist bereits bemerkbar - schon jetzt kommt es zu einem erhöhten Kühlbedarf im Sommer und einem geringeren Heizenergiebedarf im Winter.

Abbildung 14 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Energiewirtschaft*, Tabelle 15 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 15: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Energiewirtschaft*.

Klimafolge	Erläuterung
veränderter Strom- und Spritzenstrombedarf (Zunahme Kühlung)	durch steigende Temperaturen (Kühlung) und die Abnahme der Heizgradtage
Veränderung des Wasserdargebotes	Zunahme von Niedrig- und Hochwasserereignissen führt zu sinkender Stromproduktion in Wasserkraftanlagen
Zunahme der Ausfallgefahr von Infrastruktur der Energieversorgung	aufgrund von Stürmen, Windwurfe, Schneebruch etc.
Weniger Wärmeenergiebedarf	aufgrund milderer Winter
Zunahme der Schwankungen des Windes	Nennleistung der Windkraftanlagen wird durch die variierenden Windstärken beeinflusst; häufigere Abschaltung bei Stürmen
Zunahme der Insolation	mögliche Abnahme der Ozonschicht kann Energieleistung

der PV Anlagen erhöhen, gleichzeitig sinkende Leistung bei steigenden Temperaturen

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet

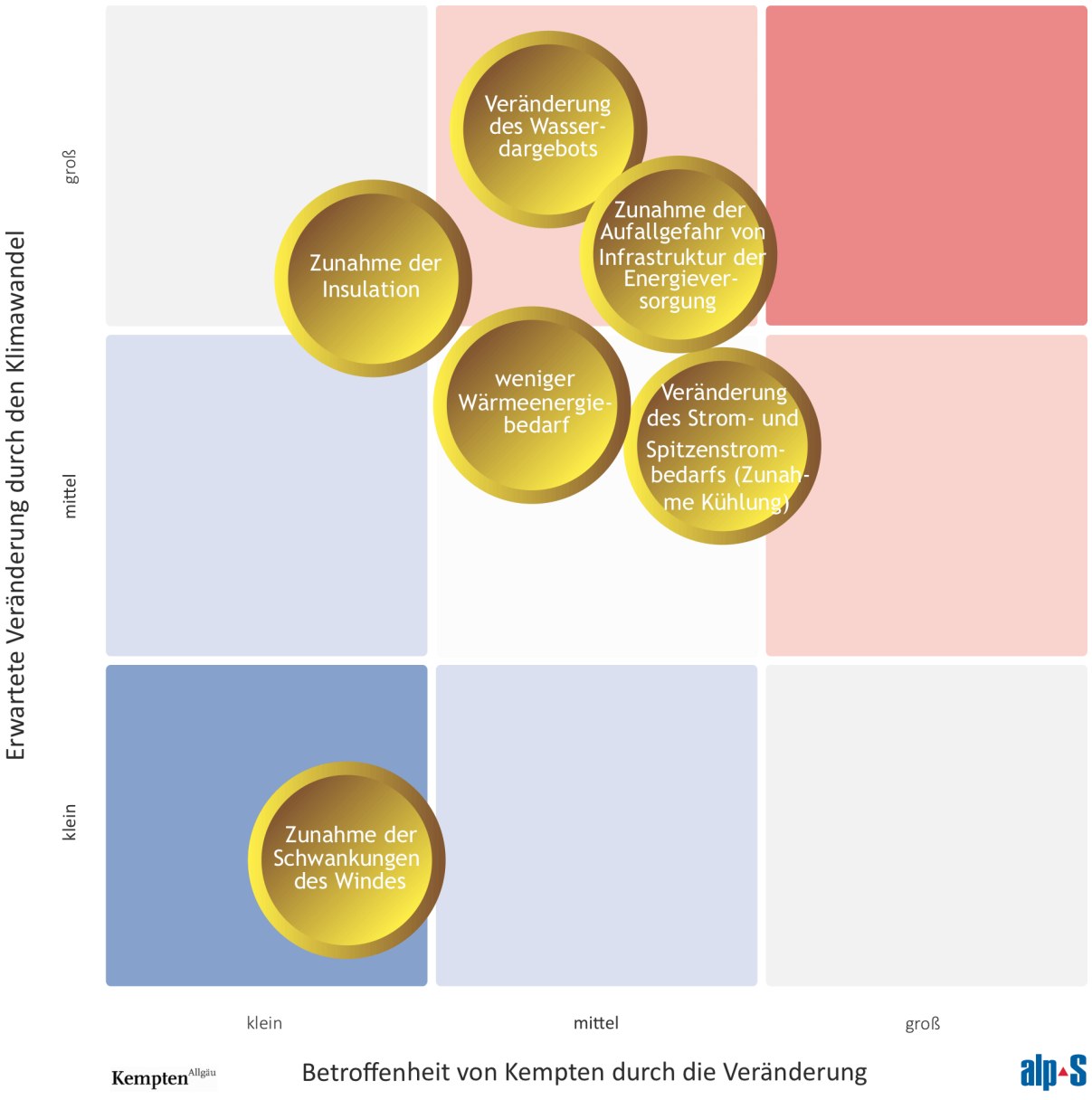


Abbildung 14: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Energiewirtschaft*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 16 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 16 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Energiewirtschaft*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Wirkbereich Stadt	
Veränderter Strom- und Spitzenstrombedarf (Zunahme Kühlung)	mittel	mittel	nein	I15
Zunahme der Ausfallgefahr von Infrastruktur der Energieversorgung	groß	groß	ja	N7, N11, I13-I15

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Energiewirtschaft* liegen zumindest teilweise im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine mittlere Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf für die Zunahme der Ausfallgefahr von Infrastruktur der Energieversorgung wird als sehr groß eingestuft, Veränderung des Strombedarfs als mittel.

6.4 Industrie und Gewerbe

Wie auch in anderen Handlungsfeldern (vgl. Kapitel 6.1 und Kapitel 6.3) stellt die Zunahme an heißen Tagen auch für das Handlungsfeld *Industrie und Gewerbe* eine große Herausforderung dar. Schon jetzt ist ein erhöhter Kühlbedarf in den Produktions- und Lagerstätten sowie Büroräumen notwendig. Ab einer Temperatur von 30 °C oder mehr ist der Arbeitgeber laut Arbeitsstättenverordnung dazu verpflichtet, für Abkühlung durch Lüften, erfrischende Getränke, Hitzepausen oder Arbeitszeitverlagerung zu sorgen, um die Arbeitnehmer*innen zu schützen. Ohne entsprechende Maßnahmen ist ein Raum ab 35 °C Lufttemperatur nicht mehr als Arbeitsraum geeignet. Ab 36 °C muss der Arbeitgeber/die Arbeitgeberin technische Maßnahmen (Jalousien, Klimaanlagen, Ventilatoren etc.) ergreifen. In diesem Zusammenhang ist wichtig zu erwähnen, dass Klimaanpassungsmaßnahmen, wie beispielsweise Klimaanlagen und Ventilatoren nicht im Widerspruch zu Klimaschutzzielen stehen dürfen. Eine Möglichkeit diese beiden Ziele in den Einklang zu bringen, ist die Verwendung von erneuerbaren Energien für den Betrieb von Kühlsystemen.

Der, mit der Hitzebelastung einhergehenden, Reduktion der Arbeits- und Leistungsfähigkeit von Mitarbeiter*innen und Arbeitnehmer*innen, wird zukünftig eine kleine bis mittlere Wichtigkeit zugeschrieben.

Das größte Klimarisiko für das Handlungsfeld *Industrie und Gewerbe* in der Stadt Kempten wird in der Verfügbarkeit von Rohstoffen gesehen. Schon jetzt gibt es aufgrund globaler Verflechtungen von Liefer- und Wertschöpfungsketten Probleme für heimische Betriebe (z. B. steigende Preise, lange Transportwege). Folgen des Klimawandels und deren Verstärkung werden diese Probleme sowohl

global als auch regional und lokal verstärken. Beispielhaft kann hier die Überschwemmungskatastrophe in Thailand im Jahre 2011 angeführt werden.

Um die Auswirkungen des Klimawandels zu minimieren sind Innovationen gefragt. Gerade hier wird dem Handwerk in der Region große Bedeutung beigemessen, wenn entsprechende Maßnahmen ergriffen und die Entwicklung kreativer Lösungen, beispielsweise im Bereich der Kühltechnik, gefördert und vorangetrieben wird.

Der Anstieg von Schäden an gewerblicher und industrieller Infrastruktur und die mögliche Freisetzung von gefährlichen Stoffen als Folge von Extremereignissen werden durch den Klimawandel verstärkt. Für Kempten wird die Betroffenheit dafür allerdings als mittel eingestuft.

Abbildung 15 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Industrie und Gewerbe* in Kempten, Tabelle 17 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 17: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Industrie und Gewerbe*.

Klimafolge	Erläuterung
Veränderungen in der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Vorprodukten	Extremwetterbedingt kann es vermehrt zu logistischen Engpässen kommen
erhöhter Kühlbedarf (Transport, Lagerung, Räumlichkeiten)	insbesondere bei verderblichen Lebensmitteln und Prozessen unter niedrigen Temperaturen wird der Bedarf an Kühlung zusammen mit den heißen Tagen steigen
Steigerung der Energiekosten	aufgrund erhöhter Nachfrage und erhöhtem Kühlbedarf
Zunahme von Hitzeperioden	Anstieg der Temperaturen und häufiger auftretende Trockenperioden
Zunahme von Schäden durch Extremwetterereignisse	Anstieg von Schäden an gewerblicher und industrieller Infrastruktur und mögliche Freisetzung von gefährlichen Stoffen in Folge von Extremereignissen
Potential zur Produkt- und Verfahrensinnovation	in den Bereichen Umwelttechnik und Bauwirtschaft werden Innovationen u. a. für die Gebäudedämmung und Klimatechnik als Reaktion auf Extremereignisse erwartet
Zunahme der Hochwassergefahr	durch Hochwasser können erhebliche Schäden an Industrie- und Gewerbeanlagen und Rohstoffquellen sowie der Infrastruktur verursacht werden
Reduktion von Arbeits- bzw. Leistungsfähigkeit durch Hitze	zunehmende Hitzeperioden reduzieren die Leistungsfähigkeit der Arbeitskräfte; Maßnahmen des Schutzes der Angestellten werden notwendig;

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet

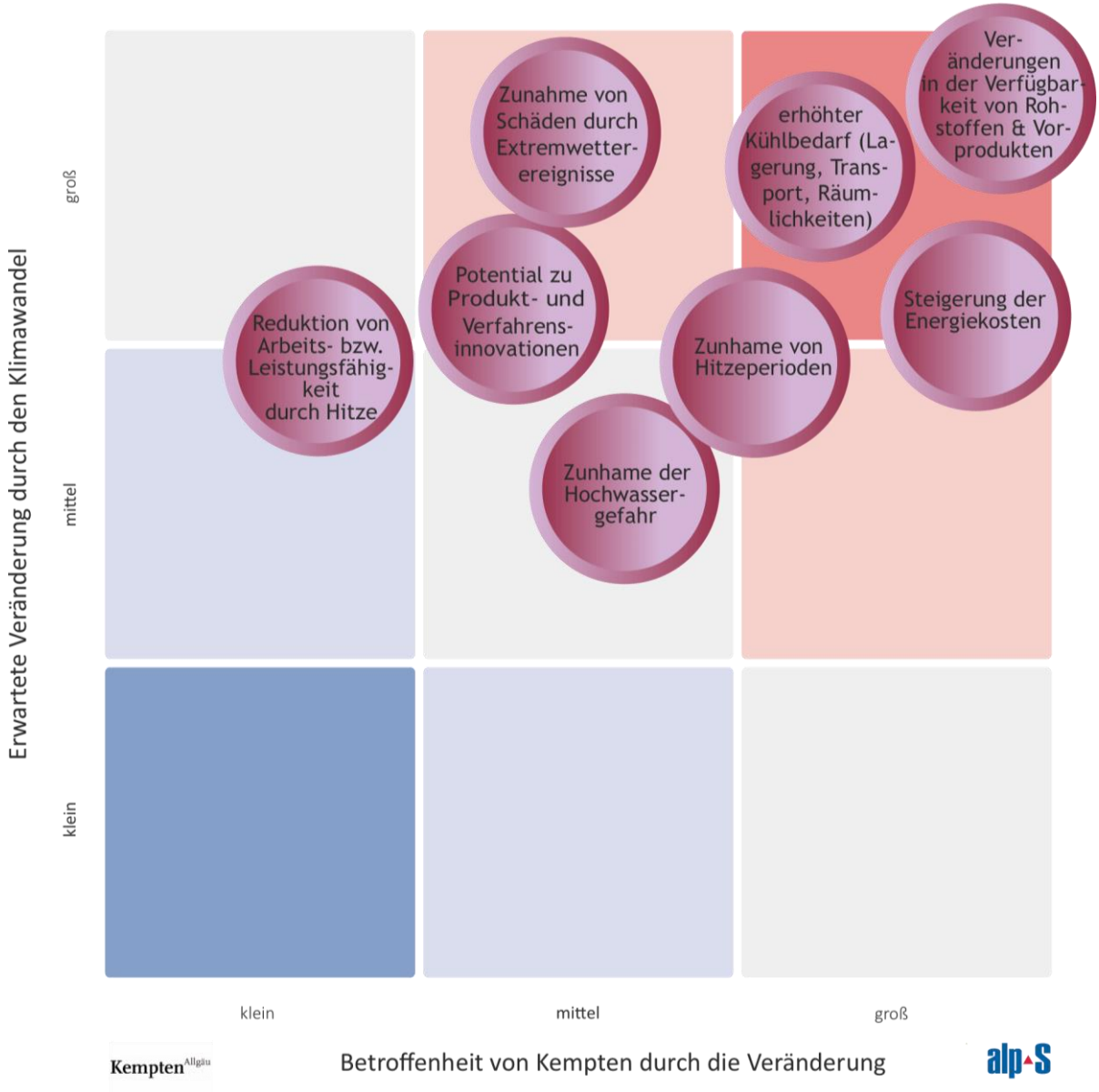


Abbildung 15: Klimafolgen für das Handlungsfeld Industrie und Gewerbe.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 18 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 18 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Industrie und Gewerbe*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Anpassungskapazität Wirkbereich Stadt	Bezug Risiken
Veränderungen in der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Vorprodukten	groß	klein	nein	-
erhöhter Kühlbedarf (Lagerung, Transport, Räumlichkeiten)	mittel	mittel	nein	I15
Steigerung der Energiekosten	groß	groß	nein	-

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Industrie und Gewerbe* liegen nicht im Wirkbereich der Stadt Kempten. Es besteht keine Anpassungskapazität, da es Unternehmen sind, die hier Maßnahmen initiieren müssen. Aus Sicht der Stadt ergeben sich für die Klimafolgen steigende Energiekosten, hoher bzw. hinsichtlich, erhöhtem Kühlbedarf mittlerer Handlungsbedarf. Was die Veränderung der Verfügbarkeit von Rohstoffen und Vorprodukten anbelangt ist die gesellschaftliche Relevanz hoch, die zeitliche Dringlichkeit allerding niedrig.

6.5 Katastrophenschutz

Katastrophenschutzbehörden in Bayern sind die Kreisverwaltungsbehörden (Landratsämter und kreisfreie Städte), die Regierungen und das Bayerische Staatsministerium des Innern, für Sport und Integration. Sie haben die Aufgabe Katastrophen jeder Art abzuwehren, zum Beispiel Hochwasser, Waldbrände, Unwetter, und sich hierauf vorzubereiten. Diese Vorbereitung umfasst eine Reihe von Maßnahmen.

Im Katastrophenfall nimmt die örtlich zuständige Katastrophenschutzbehörde die Gesamt-Einsatzleitung wahr. Sie stellt sicher, dass alle Maßnahmen der Behörden, Dienststellen, Organisationen und Einsatzkräfte, die an der Bewältigung der jeweiligen Katastrophe mitwirken, aufeinander abgestimmt sind.

Im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Klimawandels ist es vor allem die Zunahme von Starkregenereignissen, die herausfordernd für die lokalen Einsatzkräfte sind. Hier ist auch das größer werdende Schadenspotential zu nennen. Weitere Auswirkungen des Klimawandels im Bereich der Naturgefahren wie Massenbewegungen, Wind- oder Schneebruch werden als weniger wichtig für die Stadt erachtet. Grundsätzlich werden veränderte Anforderungen an Einsätze bzw. Einsatzkräfte nicht im Zusammenhang mit dem Klimawandel gesehen.

Abbildung 16 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Katastrophenschutz* in Kempten, Tabelle 19 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 19: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Katastrophenschutz*.

Klimafolge	Erläuterung
Zunahme von Starkniederschlägen	vermehrte und stärkere Niederschlagsereignisse erhöhen die Gefahr der Überlastung von Kanalisation und Retentionsräumen; Erhöhung der Hochwassergefahr
Zunahme der Schäden durch Naturgefahren	aufgrund einer Zunahme von Extremereignissen sowie größerer Wertekonzentration (Nassschneeereignisse, Starkregenereignisse, Sturm)
verändertes Naturgefahrenpotential	z. B. Stürme, Steinschlag, Rutschungen, Muren, Hochwasser, Schneelasten; daraus resultierende Stromausfälle
Verschiebung des zeitlichen Eintritts / der Varianz von Ereignissen	aufgrund von Veränderungen im Niederschlagsregime, einer Zunahme von Extremereignissen
verändertes Brandpotential	Austrocknung von Böden und Wälder aufgrund von häufigeren Trockenperioden
veränderte Anforderungen an Einsätze (Ausrüstung / Ausbildung)	als Folge der Zunahme an Extremwetterereignissen (z. B. Hitzewellen)
Gefährdung der Erreichbarkeit zentraler Einrichtungen	durch Auswirkungen von Extremwetterereignissen und damit einhergehenden Schwierigkeiten für die Einsatzkräfte, Zielorte zu erreichen; Beeinträchtigung Zugänglichkeit

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet

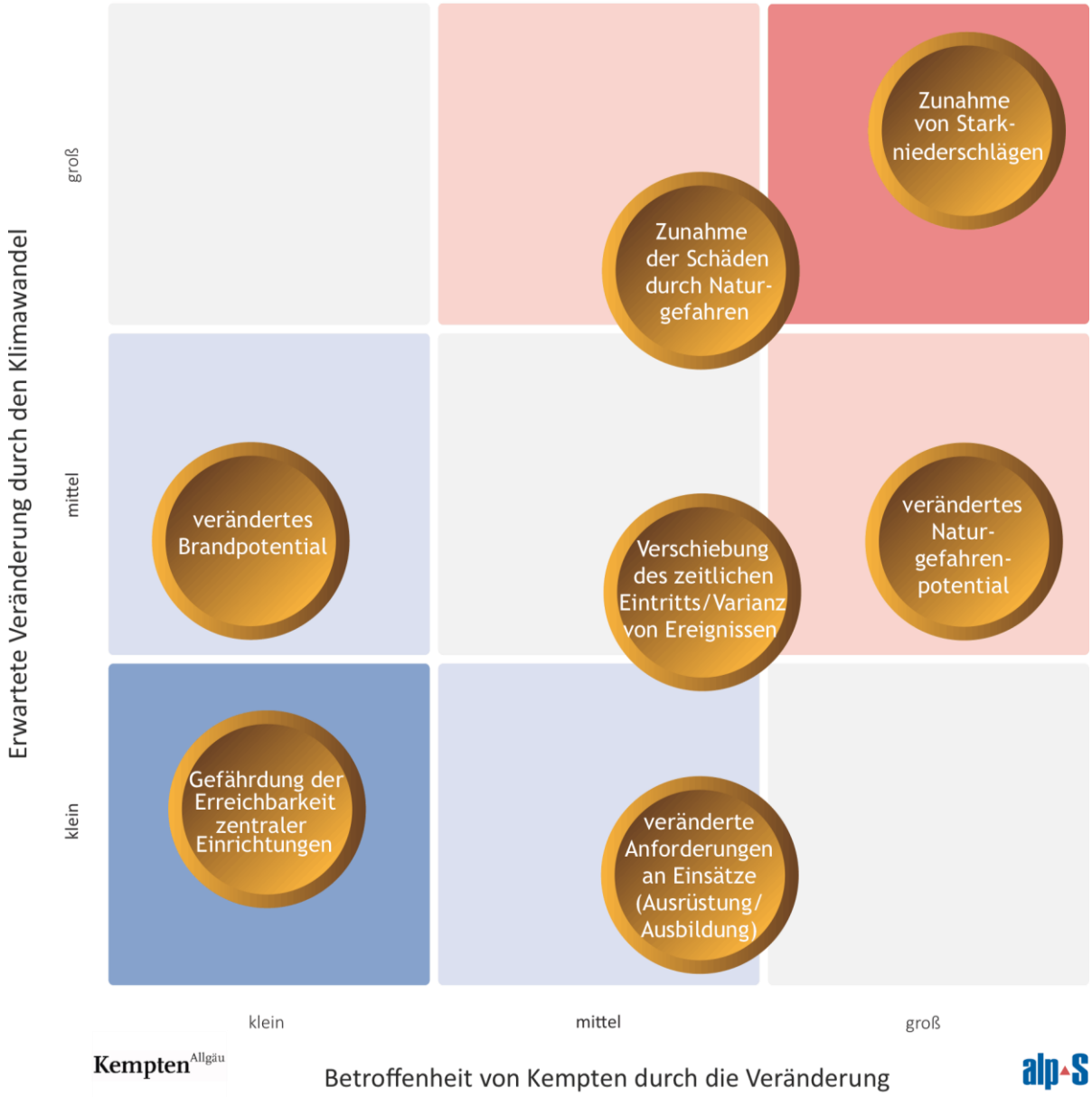


Abbildung 16: Klimafolgen für das Handlungsfeld Katastrophenschutz.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 20 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 20 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Katastrophenschutz*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Wirkbereich Stadt	
Zunahme von Starkniederschlägen	mittel	mittel	ja	N1 – N7, N14 – N20, I9 - 12

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an die prioritäre Klimafolge für das Handlungsfeld *Katastrophenschutz* liegen im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine hohe Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf für die Zunahme von Starkniederschlägen wird als mittel eingestuft.

6.6 Landwirtschaft

Die Stadt Kempten besitzt rund 100 ha landwirtschaftlicher Flächen, die als Grünland genutzt und über Pachtverträge bewirtschaftet werden. Auflagen für die Vergabe der Pachtverträge umfassen beispielsweise ein Verbot des Einsatzes von Biogas oder die Anlage von Ackerkulturen. Rund 50 % der bäuerlichen Betriebe in Kempten werden im Biolandbau geführt. Acker- und Obstbau spielen keine Rolle.

Im Zusammenhang mit dem Klimawandel stellt vor allen die Zunahme von Trockenperioden eine große Herausforderung dar. Steigende Verdunstungsraten trocknen den Boden aus, Wochen mit Niederschlägen werden vermehrt durch Perioden von starker Trockenheit abgelöst. Bewässerung ist aufgrund des Grünlandbaus nicht möglich. Darüber hinaus ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass der Gülleausbringung aufgrund hoher Abdampfungen Grenzen gesetzt sind.

In den Jahren 2018 und 2019 kam es in Kempten bereits zu erheblichen Ertragseinbußen in der Grünlandwirtschaft aufgrund von Trockenheit.

Eine weitere, für die Landwirtschaft wichtige Klimafolge, ist die Verlängerung der Vegetationsperiode. Diese Entwicklung kann, bei ausreichender Wasserversorgung grundsätzlich positiv bewertet werden, da sie höhere Erträge mit sich bringt. Für Kempten kann bisher eine Verlängerung der Vegetationsperiode um zwei bis drei Wochen beobachtet werden.

Neben diesen beiden Klimafolgen ist die Zunahme der Hitzebelastung bei Nutztieren zunehmend problematisch. Verstärkt wird dies vor allem in alten, schlecht durchlüfteten Ställen. Eine Abnahme der Milchleistungen bei Nutztieren wird bei Hitzeperioden beobachtet. Hier sind Maßnahmen der Anpassung wie beispielsweise Beschattung auf Weideflächen oder Kühlung bzw. Durchlüftung von Ställen notwendig.

Einer Zunahme von Bodenerosion wird, aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung als Grünland, eine untergeordnete Rolle beigemessen.

Neben Ertragseinbußen aufgrund langanhaltender Trockenperioden muss auch vermehrt mit Schäden durch Hagelunwetter gerechnet werden.

Hinsichtlich der Ausbreitung invasiver Arten kann beispielsweise zwar eine Zunahme des Jakobskreuzkrauts in der Region beobachtet werden. Für Kempten spielt dies aktuell jedoch eine untergeordnete Rolle. Im Zusammenhang mit dem Auftreten neuer Krankheiten, ist das Schmallenberg Virus und die Blauzungenkrankheit bei Rindern zu erwähnen, die auf Insekten zurückzuführen ist, bis dato jedoch noch nicht in Kempten vorkommt. Gerade die Blauzungenkrankheit führt zu großen Schäden in der Tierhaltung.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Erträge in der Landwirtschaft zunehmend volatiler werden, was sich in Zukunft auf die Versorgung der Bevölkerung auswirken kann.

Abbildung 17 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Landwirtschaft* in Kempten, Tabelle 21 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 21: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Landwirtschaft*.

Klimafolge	Erläuterung
Ertragssteigerung Grünland	früherer Vegetationsbeginn kann bei Grünlandbewirtschaftung oder dem Futtermittelanbau (z. B. Mais) zu höheren Erträgen führen
Verlängerung der Vegetationsperiode	Temperaturerhöhung führt zu zeitigerem Austrieb, Blüte und Fruchtbildung im Vergleich zu früheren Jahrzehnten
Erhöhter Kühlbedarf (Transport, Lagerung, Räumlichkeiten)	in der landwirtschaftlichen Produktion aufgrund einer Zunahme von Hitzeperioden, da es sich in der Regel um verderbliche Produkte handelt
Zunahme von Trockenperioden	Wassermangel und Zunahme von Dürreperioden können Pflanzenwachstum gefährden
Zunahme der Hitzebelastung bei Nutztieren	Nahrungsaufnahme, Wohlbefinden und Produktivität der Tiere können durch steigende Temperaturen beeinflusst werden
Zunahme von Bodenerosion	durch z. B. Starkniederschläge, Stürme
Zunehmende Entkopplung von Bestäuber/Blühphänologie	insbesondere Wildbienenarten können gefährdet sein durch eine fehlende Synchronisation von Bienenvorkommen und Blühzeiten der Pflanzen; bedingt durch die Verlängerung der Vegetationsperiode
Ertragseinbußen durch Extremwetterereignisse	Extremwetterereignisse (Hagel, Starkniederschlag, Stürme) können zu Ertragseinbußen und Schäden an landwirtschaftlicher Infrastruktur führen
Ausbreitung und Vermehrung invasiver Pflanzen und Tiere	Etablierung neuer Arten und höherer Individuenzahlen in Gebieten, in denen sie zuvor nicht heimisch waren (z. B.

	Kirschessigfliege)
Zunahme Krankheiten, Auftreten neuer Krankheiten und Schädlinge	bei Pflanzen z. B. durch Veränderungen des Klimas oder Verlängerung der Vegetationsperiode und Tieren z. B. durch die Ausbreitung von Vektoren, zusätzliche Generation von Insekten/Schädlingen

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten werden rot gekennzeichnet

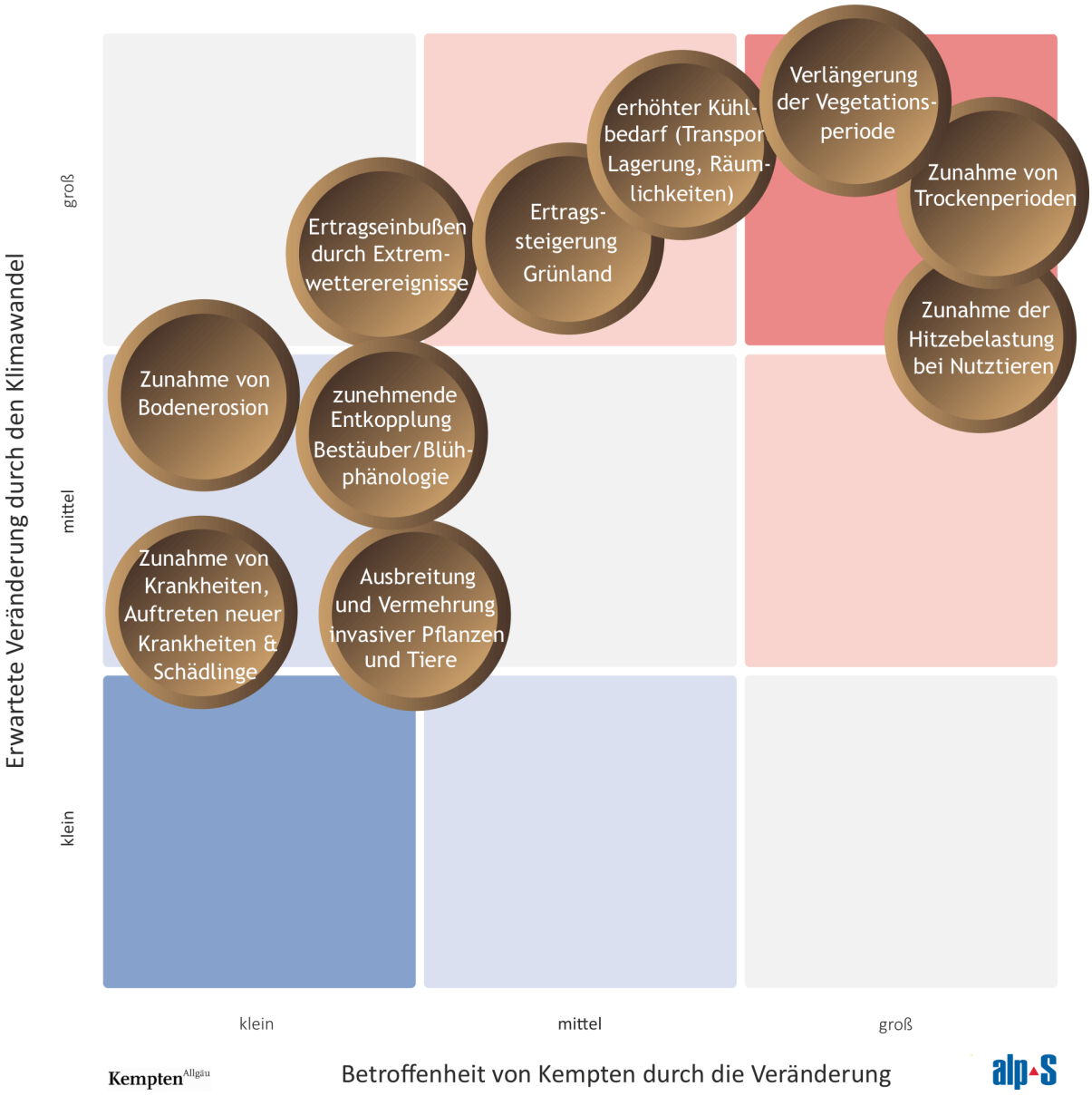


Abbildung 17: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Landwirtschaft*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 22 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 22 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Landwirtschaft*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Wirkbereich Stadt	
Zunahme von Trockenperioden	mittel	mittel	nein	I5 – I7
Verlängerung der Vegetationsperiode	mittel	mittel	nein	-
Zunahme der Hitzebelastung bei Nutztieren	groß	groß	ja	I5 – I7

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Landwirtschaft* liegen zumindest teilweise im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine mittlere Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf für die Zunahme der Hitzebelastung bei Nutztieren ist groß, für die beiden anderen Klimafolgen, mittel.

6.7 Menschliche Gesundheit

Eine Zunahme der Hitzebelastung aufgrund längerer Hitzeperioden wirkt sich verschiedenartig auf die menschliche Gesundheit aus. Besonders betroffen sind dabei sozial schwächere, ältere oder chronisch kranke Menschen. Die Folgen einer höheren Frequenz und Intensität von Hitzewellen sind physische Auswirkungen wie Schwindel, Kopfschmerzen, Mattigkeit oder Kreislaufschwäche. Aufgrund von Dehydrierung kann es auch zu psychischen Phänomenen wie verstärkten Ängsten und Depressionen, Schlaf- oder Konzentrationsstörungen kommen. Gerade bei älteren Menschen ist mit gravierenderen Hitzefolgen wie Herzinfarkten, Schlaganfällen oder Hitzschlägen zu rechnen. In diesem Zusammenhang ist auch die Darstellung des Altersquotienten der Stadt Kempten zu beachten (siehe Abbildung 18). Des Weiteren wurde festgestellt, dass sich Hitzewellen vor allem auf Personen, die in älteren und daher schlecht isolierten Häusern leben, nachteilig auswirken. Die Notwendigkeit von Beschattung öffentlicher Plätze ist dabei hervorzuheben.

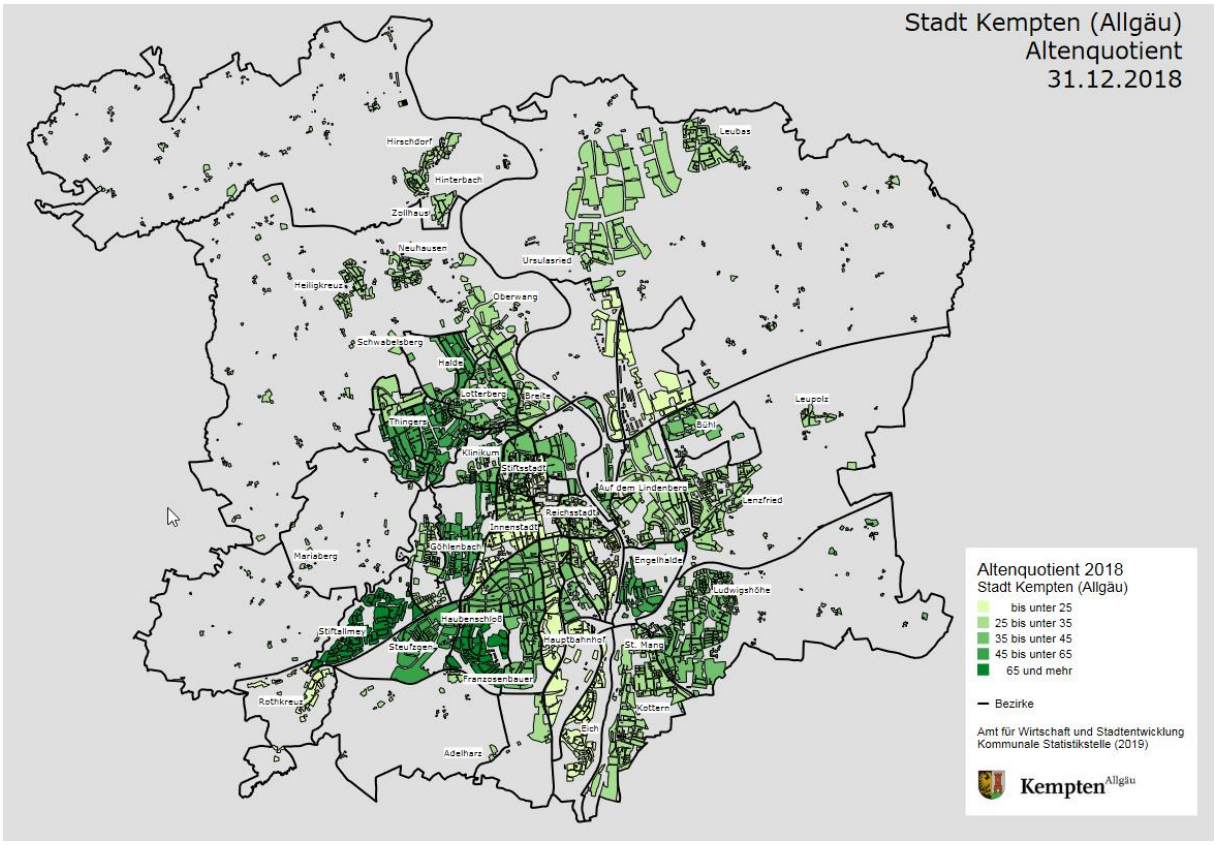


Abbildung 18: Darstellung des Altersquotienten der Stadt Kempten 2018 (Quelle: https://www.kempten.de/file/Altenquotient_2018.pdf).

Darüber hinaus kann beobachtet werden, dass neu auftretende Krankheiten vor allem entlang von Verkehrswegen auf dem Vormarsch sind, wie beispielsweise Krankheiten, welche durch die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) übertragen werden. Eine nachweisliche Zunahme sogenannter „Neglected tropical diseases" wie die Krätze oder Malaria kann auch aufgrund von Migrationsbewegungen erkannt werden.

Im Hinblick auf die Pollensaison wird von Veränderungen ausgegangen, die im Zusammenhang mit einer Verlängerung der Vegetationsperiode und der damit einhergehenden Phänologiephasen zu sehen sind. Ebenfalls bedingt durch die kleinstädtische Struktur und die angrenzenden Wälder ist das zunehmende Auftreten insbesondere von Zecken (Überträger von FSME und Borreliose) zu sehen, die vor allem in den letzten 10 Jahren klimabedingt auf dem Vormarsch sind. Die Stadt Kempten gilt als Epidemiegebiet.

Des Weiteren wird angenommen, dass sich die Verbreitung von Meningokokken aus Nordafrika in Zukunft noch stärker in nördlichere Gebiete verschieben wird.

Abbildung 19 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Menschliche Gesundheit* in Kempten, Tabelle 23 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 23: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Menschliche Gesundheit*.

Klimafolge	Erläuterung
Auftreten neuer Krankheitserreger	Veränderung der Ausbreitung relevanter Vektoren (der Vektor transportiert den Erreger vom Wirt auf einen anderen Organismus ohne selbst zu erkranken) wie z. B. Asiatische Tigermücke
Zunahme von Erkrankungen aufgrund von Hitzewellen	Zunahme von Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, Erkrankungen der Nieren, Atemwege oder Stoffwechselstörungen. Urbane Räume sind durch den Hitzeinseleffekt stärker betroffen.
Zunahme der Sterblichkeit während Hitzewellen	vor allem bei Risikogruppen wie z. B. älteren Menschen, Kleinkindern
Zunahme von Luftschadstoffen	Hochdruckwetterlagen können zu einer verstärkten Bildung von bodennahem Ozon führen
Veränderung der Pollensaison, -menge und -allergenität	Verlängerung der Vegetationsperiode, Verbreitung neuer Pflanzenarten
Erhöhung der UV-Strahlung	Zunahme des Hautkrebsrisikos u. a. durch den Rückgang der Bewölkung im Sommer und temporäre stratosphärische Ozonniedrigereignisse
Zunahme der durch Nahrungsmittel und Wasser übertragenen Erkrankungen	insbesondere die Erreger Campylobactera und *Salmonella typhi* treten gehäuft bei höheren Temperaturen auf
Gefährdung der Trinkwasserversorgung	tritt punktuell bei Trockenheit auf, qualitative und quantitative Gefährdung der Trinkwasserversorgung
* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten werden rote gekennzeichnet	

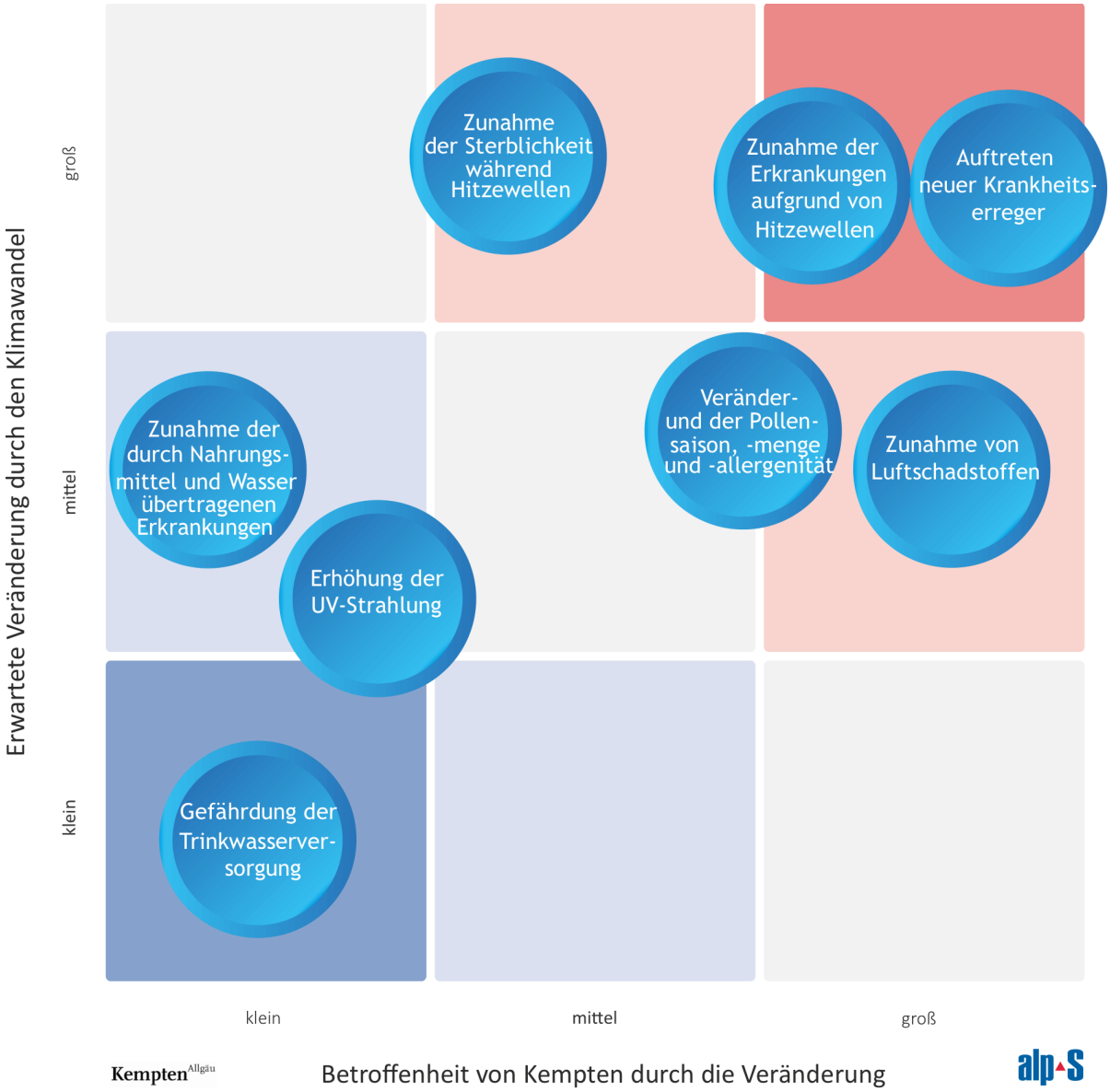


Abbildung 19: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Menschliche Gesundheit*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 24 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 24 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Menschliche Gesundheit*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Wirkbereich Stadt	
Auftreten neuer Krankheitserreger	mittel	mittel	nein	-
Zunahme von Erkrankungen aufgrund von Hitzewellen	groß	groß	ja	N21

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Menschliche Gesundheit* liegen zumindest teilweise im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine mittlere Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf für die Zunahme von Hitzeperioden und die damit einhergehenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ist groß.

6.8 Naturschutz

Die Tätigkeitsschwerpunkte des Amts für Umwelt- und Naturschutz in Kempten liegen in der Funktion als Genehmigungs- und Überwachungsbehörde auf den Gebieten Immissions-, Natur-, Arten- und Bodenschutzrecht sowie des Wasserrechts. Im Bereich des Naturschutzes ist die Stadtbiotopkartierung ein wichtiges Werkzeug in dem 995 Biotope erfasst wurden, die insgesamt 468 ha einnehmen. Diese Biotope sind in unterschiedlicher Ausprägung von den Folgen des Klimawandels betroffen.

Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist die Ausbreitung von invasiven Neobiota, also Tieren, Pflanzen oder Pilzen durch menschliche Einflussnahme in einem Gebiet etabliert wurden. Durch den Klimawandel werden solche Arten zunehmend begünstigt, da sie aufgrund der Temperaturzunahme oft gute Verbreitungsbedingungen vorfinden. Ein erwähnenswerter Neophyt in Kempten ist beispielsweise das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) das sich vor allem im Wald flächig ausbreitet. Ein Vorgehen gegen diese Pflanze gestaltet sich schwierig – Verschattung erscheint erfolgsversprechend. Ein Auftreten des gesundheitlich bedenklichen Riesenbärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*) konnte bislang in Kempten noch nicht festgestellt werden. Befördert wird die Verbreitung von Neophyten in der Stadt durch das Ausbringen von Gartenabfällen z. B. in Wäldern, trotz Verbotsschildern.

Eine Temperaturerhöhung von Gewässern konnte bereits festgestellt werden, was beispielsweise zu einer zunehmenden Veralgung des Bachtelweihers im Osten Kemptens führt. Neben den Auswirkungen des Klimawandels, beeinflusst aber auch der landwirtschaftliche Nährstoffeintrag diese Ökosysteme negativ. Bei der Initiierung von Maßnahmen sind daher beide Aspekte zu beachten, um diese Biotope langfristig zu schützen.

Aber nicht nur Gewässer, sondern verschiedenste Feuchtlebensräume sind zunehmend steigende Temperaturen und langanhaltende Trockenperioden gefährdet, was sich nicht nur auf die Biodiversität negativ auswirkt, sondern auch auf deren Ökosystemdienstleistungen, wie den Schutz vor Hochwasser oder die Bindung von Kohlenstoff. In Kempten sind vor allem die Nasswiesen von diesen Veränderungen betroffen, aber auch die sehr seltenen Pfeifengraswiesen und Niedermoore mit Seggenvegetation. Ebenso wie in den Handlungsfeldern Wald- und Forstwirtschaft, aber auch der Landwirtschaft ist im Naturschutz die Veränderung der Phänologie aufgrund einer Verlängerung der Vegetationsperiode und einer Temperaturzunahme relevant. Eine Verschiebung von Lebensräumen ist aufgrund der Größe Kemptens noch von untergeordneter Bedeutung.

Abbildung 20 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Naturschutz* in Kempten, Tabelle 25 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 25: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Naturschutz*.

Klimafolge	Erläuterung
Temperaturerhöhung von Gewässern	durch den Anstieg der mittleren Jahrestemperatur bzw. die Verlängerung und Intensivierung von Hitzeperioden; Auswirkungen auf Fauna und Flora
Ausbreitung invasiver Neobiota	Etablierung neuer Arten z. B. Neophyten (Pflanzen) / Neozoen (Tiere) / Neomyzeten (Pilze)
zunehmende Gefährdung von Feuchtlebensräumen	veränderte Bedingungen für Feuchtgebiete (Moore, Auen, Nasswiesen) z. B. durch längere Trockenperioden und Veränderung der Niederschlagsverteilung; Auswirkungen auf die Speicher- und Pufferkapazität von Feuchtgebieten
Veränderung der Phänologie/ des Fortpflanzungsverhaltens	durch die Verlängerung der Vegetationsperiode
Veränderung der biologischen Interaktion	Veränderungen von symbiotischen Beziehungen und Funktionsbeziehungen bspw. zwischen Räuber und Beute, Pflanze und Bestäuber durch die Verlängerung der Vegetationsperiode
Veränderung der Artenzusammensetzung	Veränderung der Konkurrenzverhältnisse und damit Veränderung der Artzusammensetzung; Verschiebung der ökologischen Amplitude von Arten
Verschiebung von Lebensräumen	Verschiebung der Lebensräume von Pflanzen und Tieren in höhere Lagen bzw. in Süd-Nord Richtung; Beeinträchtigung kältegebundener und / oder endemischer Arten, Artenverlust
Aussterben von Arten	schnelles Voranschreiten des Klimawandels verhindert die Anpassung der Tiere und Pflanzen

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet.

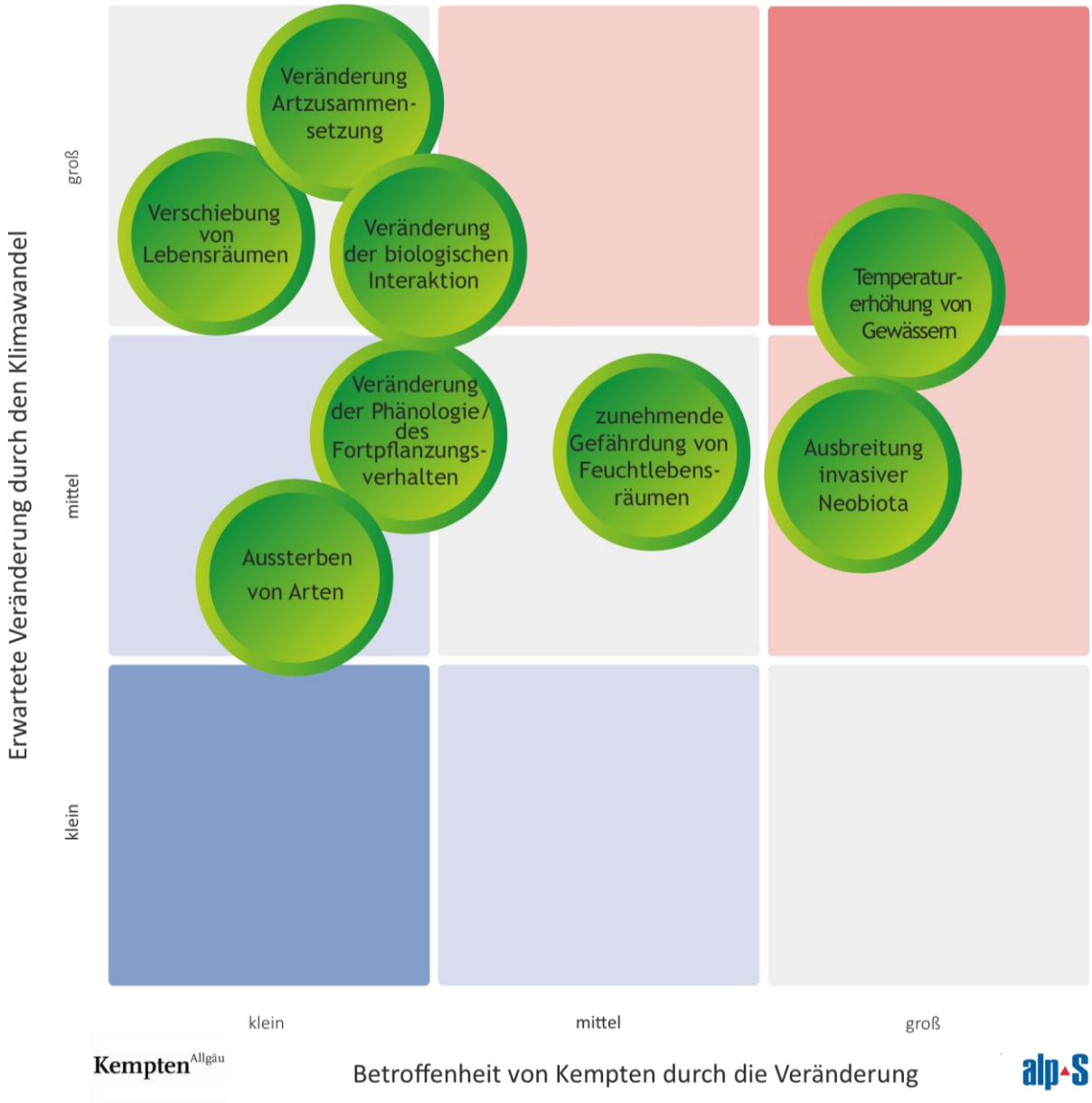


Abbildung 20: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Naturschutz*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 26 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 26 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Naturschutz*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz,	zeitl. Dringlichkeit	Wirkbereich Stadt	
Temperaturerhöhung von Gewässern	groß	groß	ja	N21, I1 – I7
Ausbreitung invasiver Neobiota	mittel	groß	ja	-

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Naturschutz* liegen im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine hohe Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf für die Temperaturerhöhung von Gewässern ist hoch. Für die Ausbreitung invasiver Neobiota ist zwar die zeitliche Dringlichkeit hoch, die gesellschaftliche Relevanz allerding nur mittel.

6.9 Raumordnung

Die wichtigsten räumlichen Planungsinstrumente in Bayern sind das Landesentwicklungsprogramm (LEP) und die Regionalpläne der 18 Planungsregionen. Deren Vorgaben werden von der Bauleitplanung vor Ort umgesetzt. Beispielsweise können mit Hilfe von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten und regionalen Grünzügen klimarelevante Freiflächen von Bebauung freigehalten werden.[32]

Die Wichtigkeit dieser Freiflächen, die aufgrund unterschiedlicher, nicht nur dem Klimawandel geschuldeter, Einflüsse zunehmend unter Druck geraten, muss auch für Kempten als essentiel angesehen werden, da sie künftig eine Vielzahl an Funktionen erfüllen müssen. Zu nennen wäre hier die Wichtigkeit als Erholungs- oder Retentionsraum, als Rückzugsort für Tier- und Pflanzenarten oder als Frischluftschneisen. Der zunehmende Bedarf dieser Flächen führt zwangsläufig zu Nutzungskonflikten – die durch den Klimawandel verstärkt werden, da sich Flächeneignungen ändern. In diesem Zusammenhang zu erwähnen sind zunehmende Starkregenereignisse, Hitzeperioden oder Stürme. Auch aufgrund zunehmender, notwendiger Aktivitäten und Interventionen im Bereich des Klimaschutzes wird es zu Veränderungen des städtischen Raums kommen, der sich auf das Leben in Kempten auswirken wird.

[32] Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2021): Klima-Report Bayern 2021. Klimawandel, Auswirkungen, Anpassungs- und Forschungsaktivitäten. https://www.bestellen.bayern.de/application/eshop_app000004?SID=1813455082&ACTIONxSESSxSHOWPIC(BILDxKEY:%27stmuv_klima_012%27,BILDxCLASS:%27Artikel%27,BILDxTYPE:%27PDF%27)

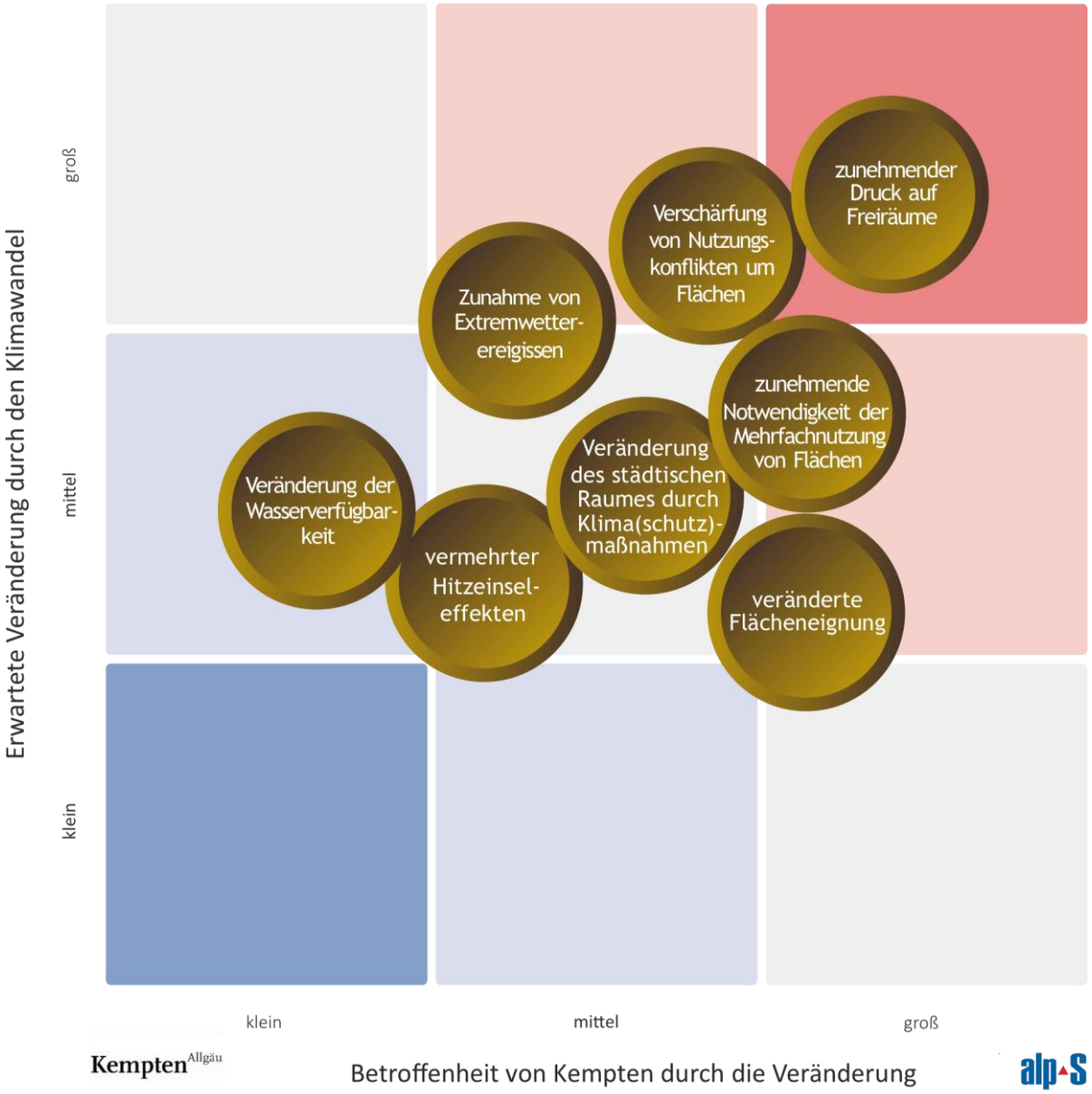


Abbildung 21 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Raumordnung* in Kempten, Tabelle 27 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 27: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Raumordnung*.

Klimafolge	Erläuterung
zunehmender Druck auf Freiräume	z. B. Landwirtschaft, Siedlungsdruck, welcher durch den Klimawandel verschärft wird, aufgrund von veränderten Gefährdungsgebieten, Hitzeinseleffekt, Bedarf an Luftleitbahnen
Verschärfung von Nutzungskonflikten um Flächen	Veränderung der Flächeneignung und zunehmender Flächenbedarf führen zu einer Verschärfung von Nutzungskonflikten
zunehmende Notwendigkeit der	Anspruch der Multifunktionalität von Flächen (z. B.

Mehrfachnutzung von Flächen	Retentionsflächen und Erholungsraum)
veränderte Flächeneignung	für bestimmte Landnutzungen durch ein verändertes Naturgefahrenpotential
Veränderung des städtischen Raumes durch Klima(schutz)maßnahmen	massive Auswirkung auf städtisches Leben und die Nutzung von Flächen
vermehrter Hitzeinseleffekt	vor allem in Kessellagen, Städten und Ballungsräumen
Zunahme von Extremwetterereignissen	Zunahme von Starkregenereignissen, Stürmen oder Hitzeperioden (Dürren), etc.
Veränderung der Wasserverfügbarkeit	trockenere Sommer und zunehmende Niederschläge in den Wintermonaten

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet.

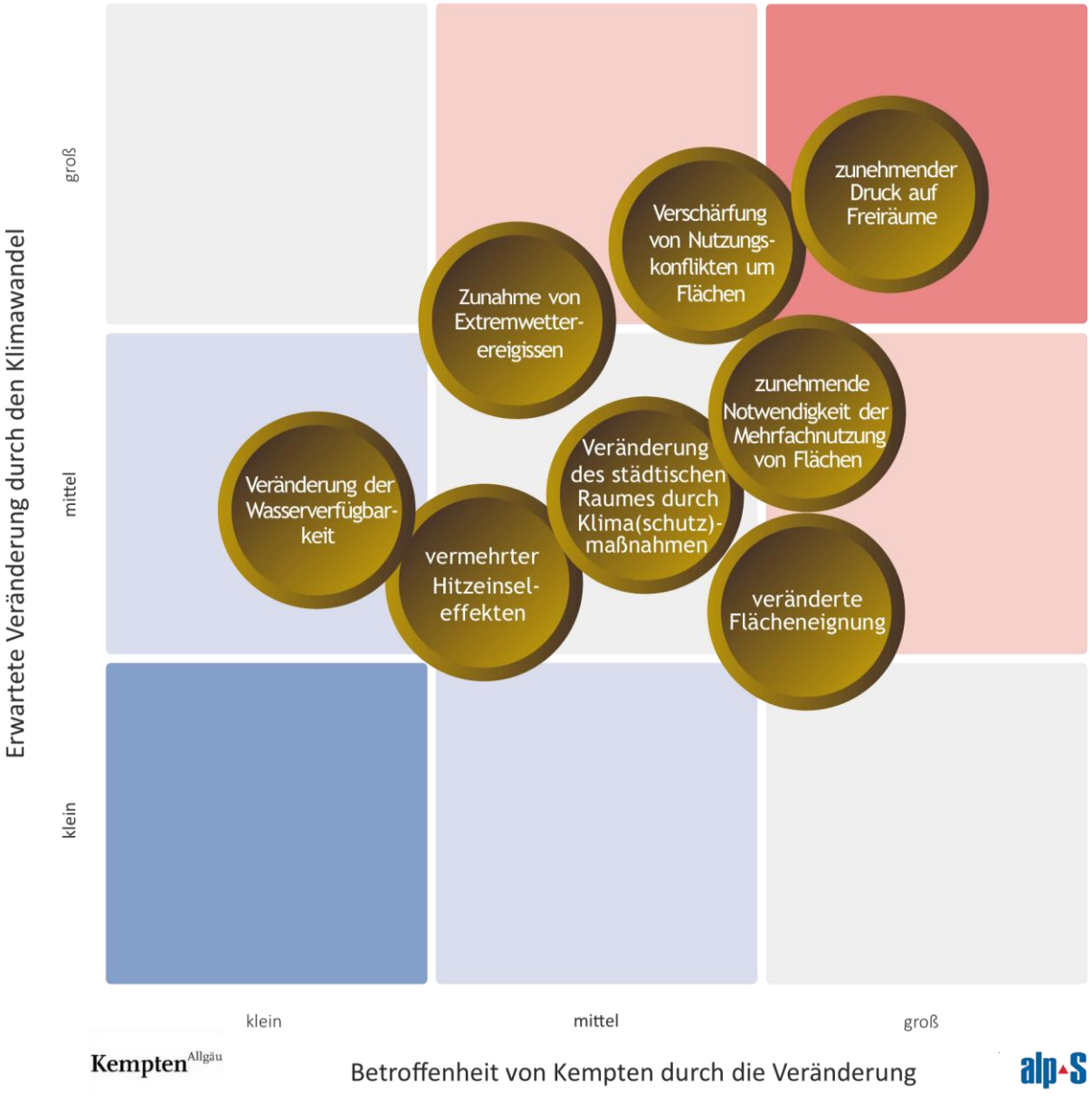


Abbildung 21: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Raumordnung*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 28 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 28 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Raumordnung*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz,	zeitl. Dringlichkeit	Wirkbereich Stadt	
zunehmender Druck auf Freiräume	groß	mittel	ja	-
Verschärfung von Nutzungskonflikten um Flächen	groß	klein	ja	-
zunehmenden Notwendigkeit der Mehrfachnutzung von Flächen	groß	mittel	ja	-

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Raumordnung* liegen im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine hohe Anpassungskapazität. Hinsichtlich Anpassungsbedarf sind ist die gesellschaftliche Relevanz aller Klimafolgen hoch, die zeitliche Dringlichkeit ist mittel, mit Ausnahme der Verschärfung von Nutzungskonflikten für die sie klein ist.

6.10 Städtebau und Bauleitplanung

Die Bauleitplanung ist das wichtigste Planungswerkzeug zur Lenkung und Ordnung der städtebaulichen Entwicklung einer Gemeinde. Ihr kommt im Zuge des Klimawandels eine übergeordnete Bedeutung zu, da der Temperaturanstieg, veränderte Niederschlagsverteilung und –intensität sowie häufigere Sturmereignisse die Naturgefahrensituation in Kempten beeinflussen. Darüber hinaus steigt mit der Verwundbarkeit der Stadt auch das Ausmaß von Schäden, welches durch die Ausdehnung von Siedlungsflächen und Wertsteigerungen im Bestand erhöht wird. Zukünftig gilt es daher, die Folgen des Klimawandels hinsichtlich der Entwicklung und Nutzung von Flächen mit zu berücksichtigen.

In diesem Zusammenhang sind monofunktionale Flächen zu vermeiden und eine effiziente, nachhaltige Stadtentwicklung zu forcieren, die auf Verdichtung und Funktionsmischung basiert und so ressourcenoptimiert agiert. Die Stadtklimaanalyse Kempten gibt darüber hinaus Hinweise für die Bauleitplanung, wenn es darum geht Frischluftkorridore freizuhalten und so einer Überhitzung der Stadt vorzubeugen. Des Weiteren gilt es während der zunehmenden Hitzewellen die Pflege des Stadtgrüns zu intensivieren bzw. diese an sich verändernde klimatische Verhältnisse anzupassen. Vor allem Bäume leiden unter diesen Trockenperioden und es kommt vermehrt zu Trockenbruch. Gegenwärtig kommt in Kempten punktuelle Bewässerung durch Säcke zum Einsatz.

Im Zuge des Klimawandels müssen in der Bauleitplanung aber nicht nur erhöhte Temperaturen Berücksichtigung finden, sondern auch beispielsweise die Zunahme von Starkregenereignissen. Durch die Planung von Retentionsräumen muss ihnen entgegengewirkt werden.

Abbildung 22 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Städtebau und Bauleitplanung* in Kempten, Tabelle 29 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 29: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Städtebau und Bauleitplanung*.

Klimafolge	Erläuterung
Verstärkung des thermischen Stadtklimaeffekts	Zunahme von heißen Tagen und Hitzeperioden führt in Relation zur baulichen Dichte zu höheren Temperaturen in Innenstadtbereichen (Hitzeinseleffekt)
erhöhter Pflegeaufwand und Wasserbedarf Stadtgrün	sommerliche Trockenperioden und Ausbildung mehrerer Generationen von Schädlingen (Verlängerung der Vegetationsperiode)
Zunahme von Extremwetterereignissen (Retentionsräume)	Stürme, Hagel und Starkniederschläge führen zu hohen Kosten durch entstandene Infrastrukturschäden
Steigende Notwendigkeit effizienter Flächennutzung	Anspruch der Multifunktionalität von Flächen (z. B. Retentionsflächen, Verdichtung, Funktionsmischung)
Zunahme der Niederschlagsvariabilität	Zunahme von Hochwasserereignissen und Überschwemmungen führen zur Überlastung der Kanalisation
* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet.	

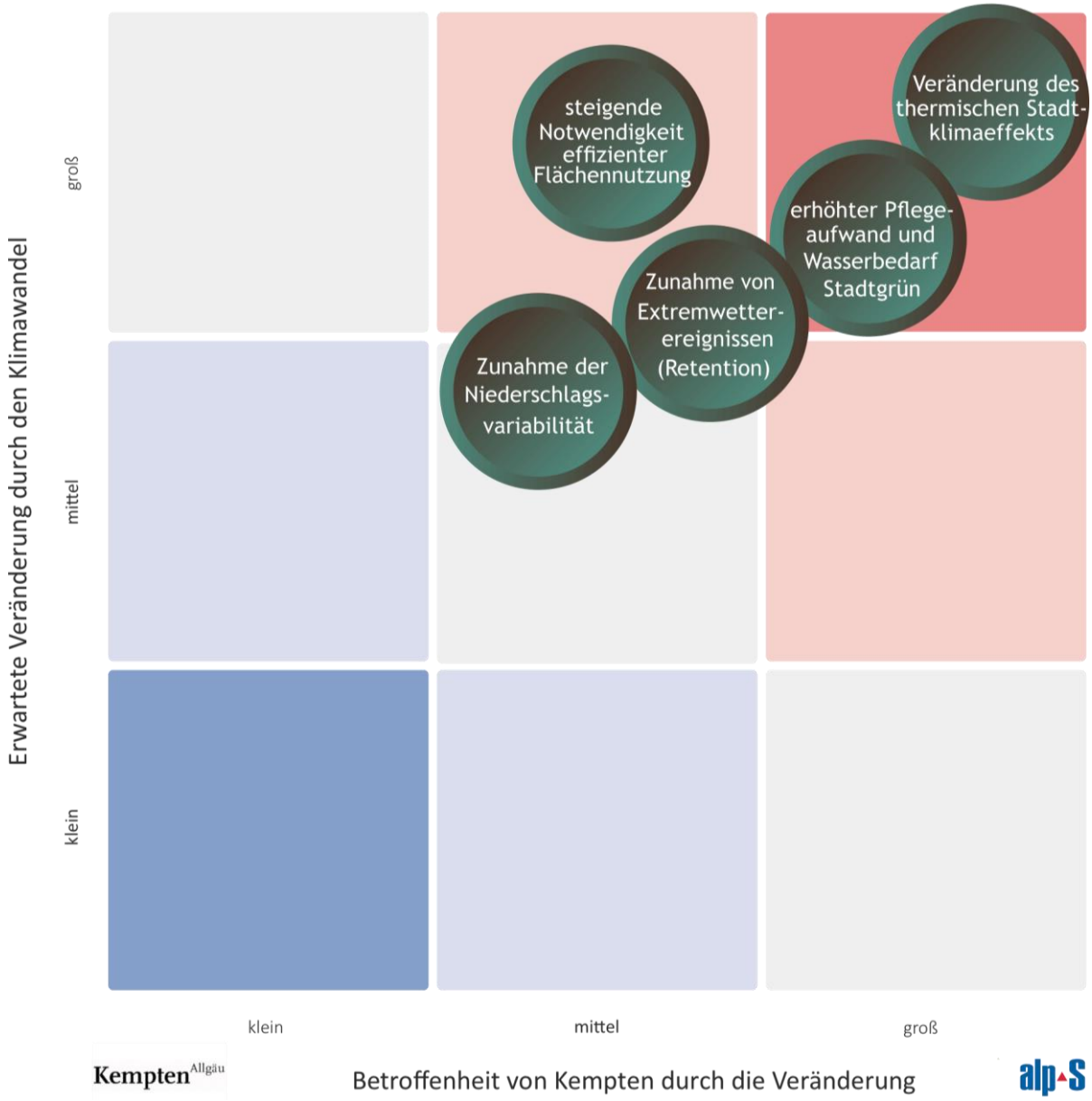


Abbildung 22: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Städtebau und Bauleitplanung*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 30 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 30 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Städtebau und Bauleitplanung*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Wirkbereich Stadt	
Verstärkung des thermischen Stadtklimaeffekts	mittel	mittel	nein	N21
erhöhter Pflegeaufwand und Wasserbedarf Stadtgrün	groß	groß	ja	N13
Zunahme von Extremereignissen (Retentionsräume)	groß	groß	ja	N7,N8, N11,

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Städtebau und Bauleitplanung* liegen im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine hohe Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf für den erhöhten Pflegeaufwand und den Wasserbedarf von Stadtgrün und der Zunahme von Extremereignissen ist groß, für die Verstärkung des thermischen Stadtklimaeffekts allerdings mittel.

6.11 Straßenbau und Verkehr

Das Handlungsfeld *Straßenbau und Verkehr* umfasst Planung, Bau und Bewirtschaftung sowie Nutzung von Infrastrukturen zum Transport von Personen und Gütern. Im Zusammenhang mit den Auswirkungen des Klimawandels sind es Starkregenereignisse, hohe Temperaturen und andere Extremereignisse (z. B. Stürme), die sich nachteilig auswirken.

Wie im Gebäudebereich, steigt während langanhaltender Hitzewellen auch in öffentlichen Verkehrsmitteln der Kühlbedarf, woraus ein höherer Energieverbrauch resultiert. Davon betroffen sind auch Gebäude wie Bahnhöfe. Zunehmend ist auch die Beschattung von Haltestellen notwendig. Die Befahrung durch schwere Busse bei Hitzewellen führt zu Schäden und damit vor allem in den letzten Jahren zu einem hohen Reparaturaufwand. In diesem Zusammenhang werden bereits in verschiedensten Städten Versuche mit weißen bzw. hellen Straßenbelägen durchgeführt. Im Zuge des sogenannten „Whitetopping" wird eine dünne Betonschicht auf den Asphalt aufgetragen, die aufgrund ihrer helleren Farbe die Sonnenstrahlung stärker reflektiert und sich demensprechend weniger aufheizt. Aber nicht nur im Bereich der Straßeninfrastruktur kommt es zu Schäden aufgrund von Hitzewellen. Auch an straßenbegleitenden Bäumen führt Trockenbruch an Bäumen zu einer Zunahme von Baumkontrollen.

Neben Hitze sind es auch Starkregenereignisse und Stürme die Auswirkungen auf den Verkehr und seine Infrastruktur haben. Vor allem Hangrutschungen verursachen in den letzten Jahren vermehrt große Schäden. Eine verlängerte Vegetationsperiode führt zu einem gesteigerten Pflegeaufwand des Straßenbegleitgrüns.

Abbildung 23 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Straßenbau und Verkehr* in Kempten, Tabelle 31 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 31: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Straßenbau und Verkehr*.

Klimafolge	Erläuterung
Zunahme von Starkregenereignissen	Auslöser für kleinräumige Starkniederschläge sind Konvektionen, also Niederschlag in Form von Schauern und Gewittern. Letztere kommen hauptsächlich im Sommerhalbjahr vor; wärmere Luft ist zur Bildung intensiverer Niederschläge fähig. Sie kann mehr Wasserdampf aufnehmen als kältere Luft (etwa 7 % pro °C)[33]; Zunahme von Hangrutschungen
Zunahme von Baumkontrollen	nach Sturmereignissen / Trockenbruch; zusätzlicher Personalaufwand
Zunahme von Extremwetterereignissen	z. B. Starkregenereignisse, Hitzewellen, Stürme; können erhebliche Schäden an der Verkehrsinfrastruktur verursachen
Zunahme von Unwetterschäden	beschädigte/umgefallene Bäume nach Sturmereignissen
vermehrte Hangrutschungen	aufgrund einer Zunahme von Starkregenereignissen; vermehrt in den letzten Jahren an Straßen
Verlängerung der Vegetationsperiode (Pflege)	durch die Zunahme von Temperatur; betreffend Vegetation auf Seiten- und Mittelstreifen von Fahrbahnen
Zunahme der Notwendigkeit von Beschattung	aufgrund einer Zunahme von Hitzeperioden; inkl. Gebäude des öffentlichen Verkehrs (Bahnhöfe)
Zunahme von Schäden am Straßenbelag	Verformung von Schienen und Straßenbelag durch höhere Temperaturen und starke Beanspruchung; höherer Aufwand für laufende Prüfungen/ Reparaturen
erhöhter Kühlbedarf im öffentlichen Verkehr	aufgrund einer Zunahme von Hitzeperioden; inkl. Gebäude des öffentlichen Verkehrs (Bahnhöfe)
Abnahme von Frost- und Eistagen	aufgrund milderer Winter; Anzahl der Unfälle durch Schnee und Glatteis kann abnehmen
* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet.	

[33] https://www.klimawandelanpassung.at/kwa-allgemein/kwa-aenderung/kwa-beobacht-starkns

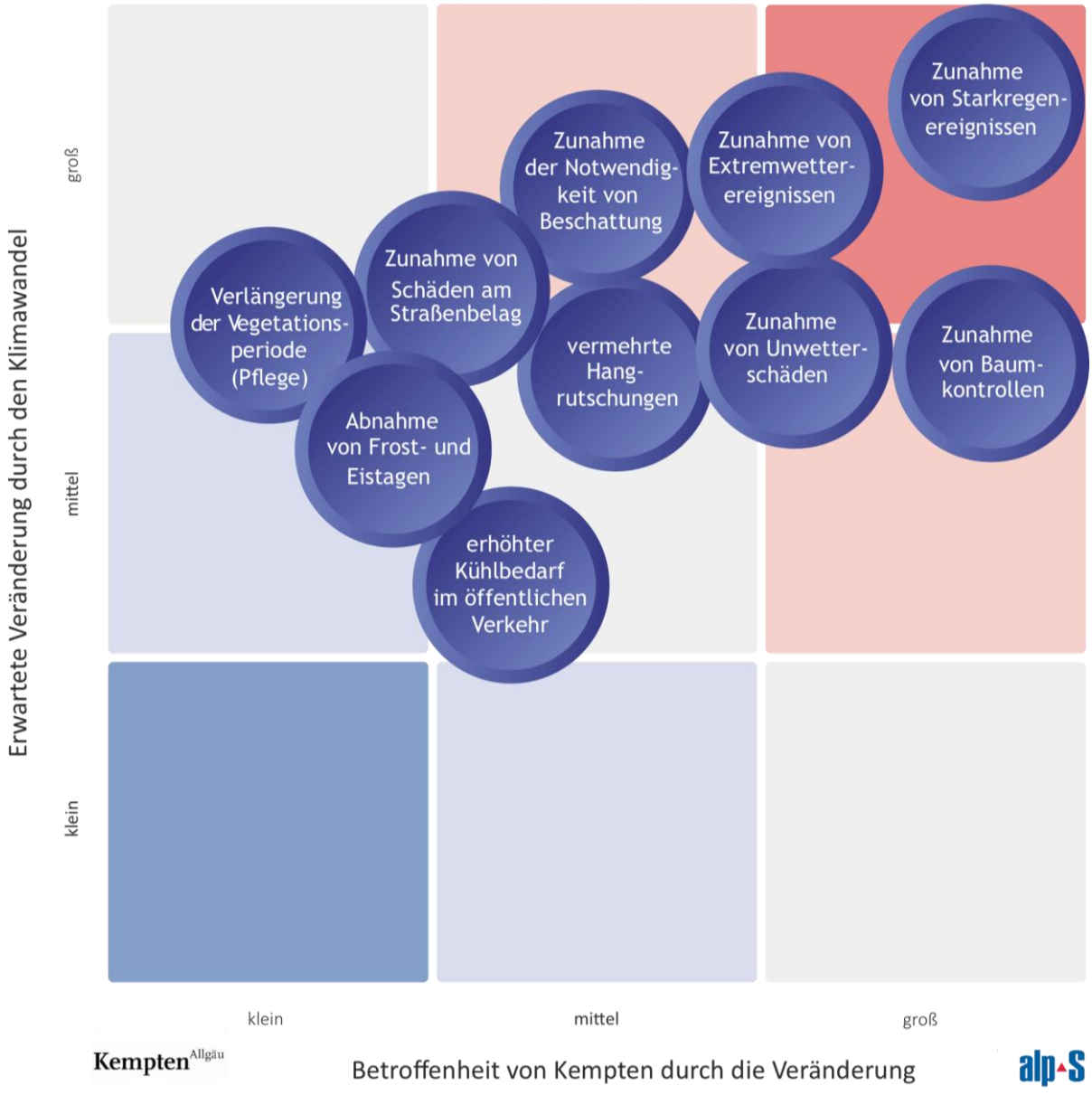


Abbildung 23: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Straßenbau und Verkehr*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 32 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 32 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Straßenbau und Verkehr*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz,	zeitl. Dringlichkeit	Wirkbereich Stadt	
Zunahme von Starkregenereignissen	mittel	klein	nein	N1
Zunahme von Baumkontrollen	mittel	mittel	ja	N8, N13
Zunahme von Extremwetterereignissen	mittel	mittel	nein	N11
Zunahme von Unwetterschäden	mittel	mittel	nein	N11

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Straßenbau und Verkehr* liegen nur teilweise im Wirkbereich der Stadt Kempten – nämlich bei der Zunahme von Baumkontrollen. Daraus ergibt sich eine geringe Anpassungskapazität. In Bezug auf die gesellschaftliche Relevanz sind alle Klimafolgen als mittel eingestuft, ebenso wie hinsichtlich der zeitlichen Dringlichkeit mit Ausnahme der Zunahme von Starkregenereignissen.

6.12 Tourismus

Im Jahr 2018 waren in der Stadt Kempten 20 Beherbergungsbetriebe ansässig, welche 1.520 Gästebetten umfassten und 326.587 Übernachtungen generieren konnten. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 1,7 Nächte und war zum überwiegenden Teil (69,6 %) deutschen Gästen zuzuschreiben[34].

Isoliert betrachtet, sind die Auswirkungen des Klimawandels auf den Tourismus in Kempten schwer zu beurteilen. Zum einen ist Kempten eine Ganzjahresdestination, mit Geschäfts- und Kulturtourismus. Zum anderen gibt es starke Verknüpfungen mit dem Umland, dem Tourismus im Allgäu. Wenn jemand im Allgäu Skiurlaub macht, wohnt er vielleicht in Kempten. Dieser Zusammenhang erklärt auch die Klimafolge Abnahme der natürlichen Schneesicherheit als prioritär für Kempten.

Zunehmende Schwüle und Temperatur werden bereits jetzt wahrgenommen und werden sich weiter verstärken. Touristische Einrichtungen wie z. B. Museen oder auch die Tourismusinformationen müssen vermehrt gekühlt werden. Darüber hinaus ist Kempten aufgrund seiner zahlreichen Open-Air Veranstaltungen auch verwundbar gegenüber Extremwetterereignissen, wie Starkniederschlägen oder Stürmen.

[34] https://www.kempten.de/epaper/epaper-Zahlen_Daten_Fakten_2019-/#14

Das Urlaubs- und Freizeitverhalten der Gäste könnte sich zukünftig aufgrund der höheren Temperaturen auch dahingehend ändern, dass weniger Tagesgäste in die Stadt selbst kommen. Gegensteuernde Maßnahmen zur Reduktion des städtischen Hitzeinseleffekts ist hier notwendig.

Abbildung 24 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Tourismus* in Kempten, Tabelle 33 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 33: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Tourismus*.

Klimafolge	Erläuterung
Erhöhter Kühlbedarf (Museen, öffentliche Einrichtungen)	aufgrund einer Zunahme von Hitzeperioden und Jahresmitteltemperatur
Abnahme der natürlichen Schneesicherheit	Wintertouristen übernachten teilweise in Kempten; Abnahme der Schneesicherheit in anderen Orten wirkt sich auch auf Kempten aus;
Zunahme von Hitzewellen	Der Erwärmungstrend der letzten Jahrzehnte führt zu einer Intensivierung warmer Temperaturextreme (tropische Nächte, außergewöhnlich warme Tage und Nächte, Dauer von Wärmeperioden, Jahreshöchsttemperatur)
Zunahme von Schwüle	Schwüle ist eine Kombination von warmer und sehr feuchter Luft; je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasserdampf kann sie aufnehmen; Schwüle belastet die menschliche Gesundheit, gefühlte Hitze nimmt zu
Zunahme von Hochwassergefahr	Aufgrund zunehmender Starkregenereignisse; negative Auswirkungen auf touristische Infrastruktur und Veranstaltungen
Beeinflussung touristischer Aktivitäten durch Extremwetterereignisse	Zunehmende Stürme, Hitzeperioden und Starkniederschläge beeinflussen/beeinträchtigen Naherholungsgebiete und Freizeitangebote wie bspw. Wanderwege
Veränderung des Urlaubs- und Freizeitverhaltens	Veränderte Nachfrage der Urlaubsregionen und Änderungen des Reiseverhaltens; nur teilweise durch den Klimawandel bedingt
Beeinträchtigung Wasserqualität Badeseen/Bäder	Die Wasserqualität nimmt durch steigende Temperaturen und sinkende Wasserstände ab
Zunehmende Beeinträchtigung des Wegenetzes	durch Starkregenereignisse; Instandhaltungskosten steigen
Verlängerung der Saison	Kempten ist eine Ganzjahresdestination; dennoch kommt es aufgrund des Klimawandels zu einer Verlängerung der Saison

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet.

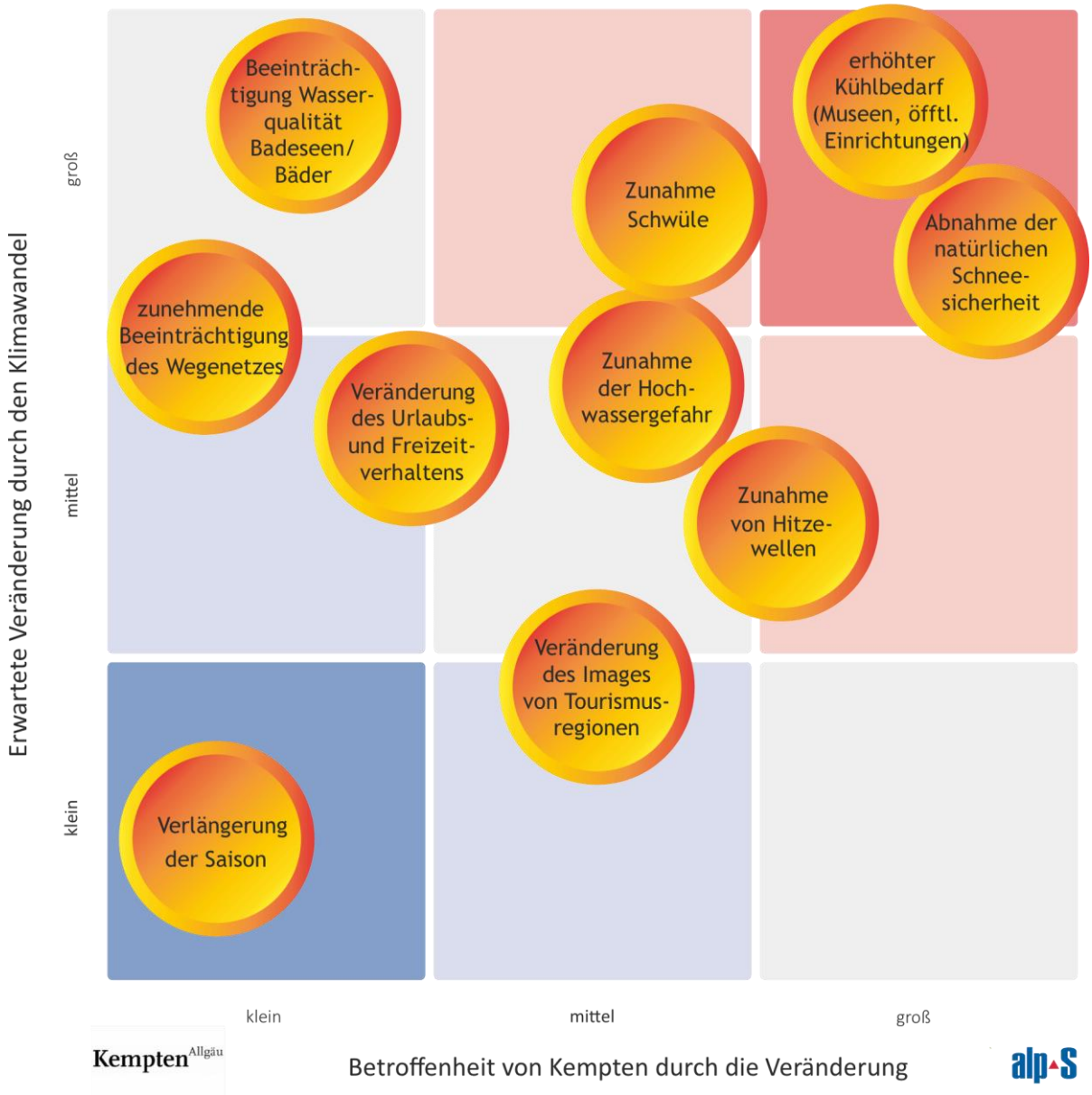


Abbildung 24: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Tourismus*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 34 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 34 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Tourismus*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz,	zeitl. Dringlichkeit	Wirkbereich Stadt	
erhöhter Kühlbedarf (Museen, öffentliche Einrichtungen)	mittel	mittel	ja	N21
Abnahme der natürlichen Schneesicherheit	mittel	klein	nein	-

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Tourismus* liegen zumindest teilweise im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine mittlere Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf für den erhöhten Kühlbedarf in Museen und öffentlichen Einrichtungen ist mittel. Die gesellschaftliche Relevanz der Abnahme der natürlichen Schneesicherheit ist mittel. Unmittelbarer Handlungsbedarf besteht nicht.

6.13 Wald- und Forstwirtschaft

Waldökosysteme reagieren unmittelbar auf klimatische Veränderungen, wobei die Auswirkungen regional sehr unterschiedlich sind. Hier spielen Höhenstufen ebenso wie die Exposition von Waldgebieten eine Rolle. Der Klimawandel kommt für den Wald in Kempten zu „schnell", daher werden Reaktionen auf die Veränderungen nur bedingt möglich sein. Einige Baumarten werden mit den Veränderungen nicht mithalten können wie beispielsweise die Fichte. Aber auch bei Buche und Ahorn kommt es zunehmend zu Trockenschäden und neuen Krankheiten, wie beispielsweise die Rußrindenkrankheit, die durch den Erreger *Cryptostroma corticale* hervorgerufen wird, setzen diesen Bäumen zu. Zudem ist der Erreger der Rußrindenkrankheit auch für Menschen gefährlich, da es durch das Einatmen der Sporen zu einer Entzündung der Lungenbläschen kommen kann. In Bezug auf das Vorkommen des Eichenprozessionsspinners (*Thaumetopoea processionea*) konnte bislang in Kempten noch kein Nachweis erbracht werden.

Steigende Temperaturen, Trocken- und Dürreperioden und daraus resultierend sinkende Vitalität der Bäume führen auch zu einer Zunahme von Schadinsekten, wie dem Borkenkäfer. Dieser bildet auch, aufgrund der längeren Vegetationsperioden, mehrere Generationen aus. Die Gefährdung von Baumarten wie der Fichte (Borkenkäfer, Trockenheit) oder der Esche (Eschentriebsterben) wird immer relevanter, da künftig von einer Zunahme von Pilzen und Käferarten ausgegangen wird. Die Änderung der Baumartenzusammensetzung wird in Kempten aus den genannten Gründen vorangetrieben. Es werden vermehrt Eichen, Buchen, Weißtannen und andere Nadelhölzer (z. B. Douglasie, Lärchen) anstelle von Fichten gepflanzt. In der Waldverjüngung konnte in Kempten so inzwischen ein Mischbaumartenanteil (Laubbäume und Tanne) von 45 % erreicht werden. Im Vergleich dazu waren es 1990 nur 30 %.

Was die Auswirkungen veränderter Niederschlagsmengen bzw. –verteilungen anbelangt, so ist bisher noch keine Veränderung zu verzeichnen - Trocken- und Dürreperioden stellen noch die Ausnahme dar, ebenso wie Waldbrände. In diesem Zusammenhang muss vielmehr das Freizeitverhalten der Menschen als Gefahr gesehen werden.

Die Zunahme abiotischer Waldschäden wird als eine hoch prioritäre Klimafolge eingestuft. Insbesondere Windwurf, heftige Sommergewitter und Nassschneeereignisse beeinflussen in immer kürzeren Abständen die Waldökosysteme Kemptens. Hier ist vor allem ein großes Schneebruchereignis im Jahr 2019 zu erwähnen. Die daraus resultierenden Ertragseinbußen stellen ein großes Problem dar. Auch die Ausbreitung invasiver Neobiota, insbesondere des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) und des Japanischen Staudenknöterichs (*Reynoutria japonica*), ist bereits zu verzeichnen.

Hinsichtlich des Ertragspotentials ist in den Wäldern Kemptens eine positive Entwicklung zu beobachten. Diese basiert auf in etwa gleichbleibenden Niederschlagsmengen, höheren Temperaturen, sowie guten, jungen Böden, welche eine hohe Pufferkapazität aufweisen. Allerdings ist anzumerken, dass durch die Veränderung der Baumartenzusammensetzung die Ertragskraft auch rückläufig sein kann. Wichtig ist es, eine stabile Folgebestockung zu schaffen, die den künftigen Anforderungen standhält.

Abbildung 25 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Wald- und Forstwirtschaft* in Kempten, Tabelle 35 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 35: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Wald- und Forstwirtschaft*.

Klimafolge	Erläuterung
Zunahme abiotischer Waldschäden	Extremwetterereignisse wie Stürme, Hagel, Trockenheit und Nassschnee führen vermehrt zu Schäden in den Wäldern
Veränderung der Baumartenzusammensetzung	Trockenstress für bestimmte Baumarten (z. B. Fichte), Verschiebung Richtung Laub- / Mischwald
Zunahme der Biomasseproduktion	erhöhte CO_2 Konzentrationen in der Atmosphäre und höhere durchschnittliche Temperaturen
Zunahme heimischer Schadorganismen	durch höhere mittlere Temperaturen und eine verlängerte Vegetationsperiode (z. B. Borkenkäfer)
Zunahme von Trocken- und Dürreperioden	Hitze und Trockenstress treten vermehrt und verstärkt auf
zunehmende der Waldbrandgefahr	durch die Zunahme von Hitzeperioden in Zusammenhang mit Blitzschlag aber auch durch menschlichen Einfluss
Ausbreitung invasiver Neobiota	Etablierung neuer Arten und höherer Individuenzahlen in Gebieten, in denen sie zuvor nicht heimisch waren (z. B. Japanischer Staudenknöterich, Drüsiges Springkraut)
Veränderung des Ertragspotentials	Ertragseinbußen bei ungenügender Wasserverfügbarkeit, anderer abiotischer Schäden oder zunehmender Schädlinge,

	unzureichender Winterruhe; bei passender Baumartenzusammensetzung positive Effekte
Beschleunigung von Umsetzungsprozessen (Böden)	Veränderung der Bodenparameter (z. B. Fähigkeit CO_2 zu speichern)
Veränderung des Lebensraums für Tiere und Pflanzen	Zunahme der Temperaturen, Zunahme von Trockenperioden, Verschiebung von Lebensräumen

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet.

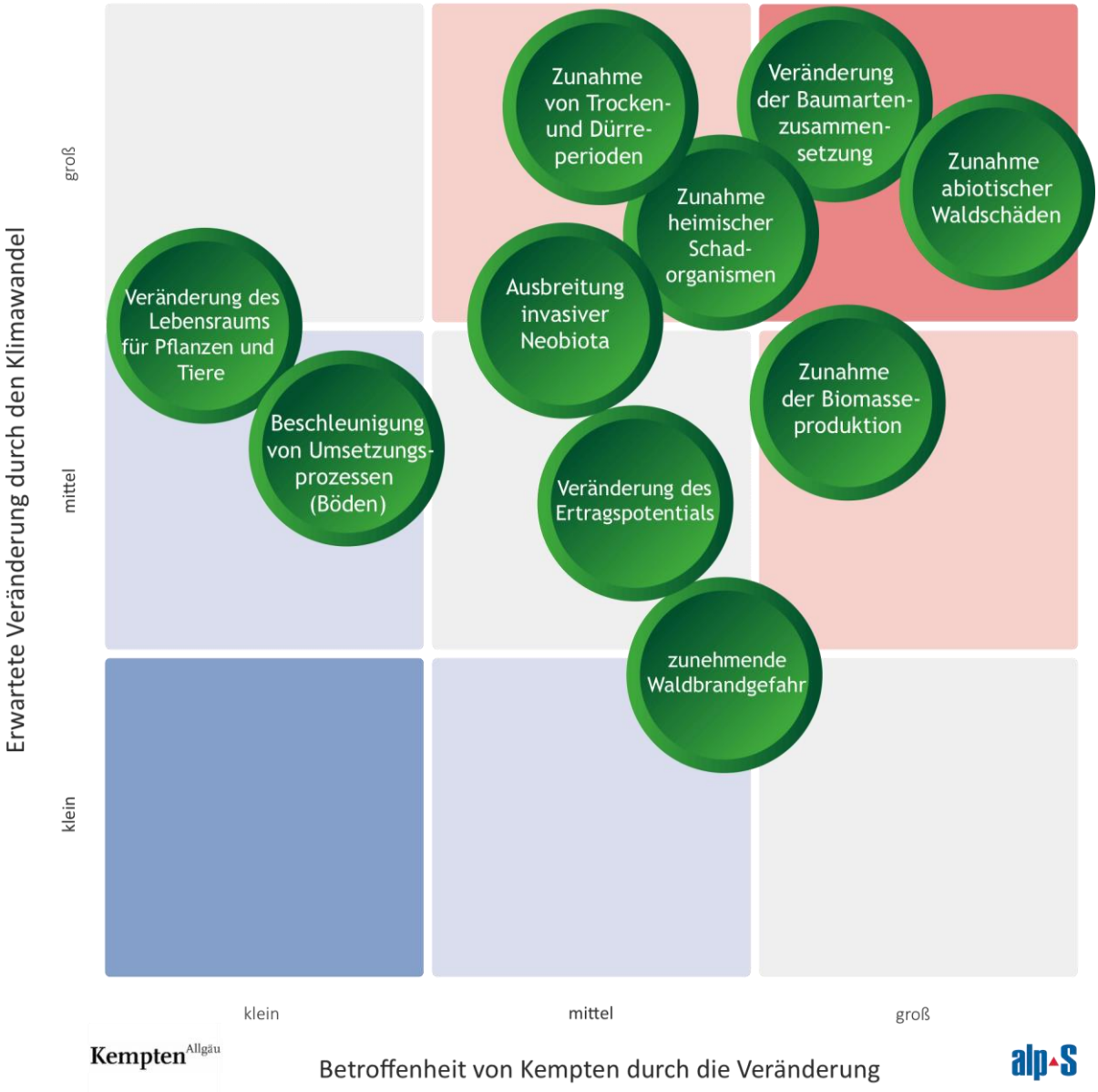


Abbildung 25: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Wald- und Forstwirtschaft*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 36 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 36 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Wald- und Forstwirtschaft*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Anpassungskapazität Wirkbereich Stadt	Bezug Risiken
Zunahme abiotischer Waldschäden	mittel	mittel	nein	N10
Veränderung der Baumartenzusammensetzung	groß	groß	ja	-
Zunahme heimischer Schadorganismen	mittel	groß	ja	-
Zunahme von Trocken- und Dürreperioden	groß	groß	nein	N12

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Wald- und Forstwirtschaft* liegen zumindest teilweise im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine mittlere Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf ist mit Ausnahme der Zunahme abiotischer Waldschäden hoch. Die gesellschaftliche Relevanz der Zunahme heimischer Schadorganismen wird als mittel eingestuft.

6.14 Wasserwirtschaft

Die Wasserwirtschaft ist eines jener Handlungsfelder das am unmittelbarsten von den Folgen des Klimawandels betroffenen ist. Kommt es zu Veränderungen der saisonalen Niederschlagsverteilung gilt es zu beachten, dass Regen- und Schneefälle räumlich und zeitlich sehr variabel auftreten. Niederschlag steht auch in enger Beziehung zu Wetterlagen, selbst Phänomene wie El Nino oder die Nordatlantische Oszillation beeinflussen das lokale Niederschlagsgeschehen. [35] All diese Veränderungen beeinflussen das Abflussregime und damit das Hochwassergeschehen. Dazu kommt eine Zunahme von Starkregenereignissen, vor allem in Sommermonaten, da wärmere Luft mehr Wasserdampf aufnehmen kann. Diese Zunahme wird als hoch prioritär für die Stadt Kempten eingeordnet, da eine Häufung solcher Ereignisse in den letzten Jahren verzeichnet werden konnte. Diese Ereignisse können mit lokalen Überschwemmungen, aber auch Muren und Hangrutschen an Straßenböschungen einhergehen (vgl. Kapitel 6.2).

Was die Gefahr von Hochwässern anbelangt, wird Kempten durch den Polder in Seifen geschützt. Alle wesentlichen Schutzmaßnahmen (z. B. Bachtelbach) wurden umgesetzt und eine Zunahme von Hochwasserereignissen wird aktuell als wenig prioritär für die Stadt betrachtet. Dennoch ist eine potenzielle Gefahr nicht auszuschließen: Würde nämlich, im Falle eines Extremereignisses, der Polder

[35] https://www.klimawandelanpassung.at/kwa-allgemein/kwa-aenderung/kwa-beobacht-ns

zu früh geflutet und entgegen der Vorhersagen weitere Regenfälle die Iller anschwellen lassen, könnte es sein, dass die Hochwasserschutzwälle in Kempten nicht ausreichen.

Im Umgang mit den Folgen des Klimawandels müssen in diesem Handlungsfeld neben den erwähnten Veränderungen auch Einflüsse auf die Trinkwasserver- bzw. die Abwasserentsorgung berücksichtigt werden. Sie wurden in der Risikoanalyse erhoben. Zu erwähnen ist jedoch, dass aufgrund zunehmender Wassersparmaßnahmen in privaten Haushalten sich vermehrt Rückstände in den Abwasserkanälen bilden, da diese mit weniger Wasser nicht weggeführt werden können. Notwendige Spülungen zur Beseitigung dieser Ablagerungen erhöhen den Wasserverbrauch und auch die Kosten für die privaten Haushalte.

Abbildung 26 zeigt das Ergebnis der Klimafolgenanalyse für das Handlungsfeld *Wasserwirtschaft* in Kempten, Tabelle 37 erläutert die einzelnen Klimafolgen.

Tabelle 37: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Wasserwirtschaft*.

Klimafolge	Erläuterung
Zunahme von lokalen Starkniederschlägen	Auslöser für kleinräumige Starkniederschläge sind Konvektionen, also Niederschlag in Form von Schauern und Gewittern. Letztere kommen hauptsächlich im Sommerhalbjahr vor; wärmere Luft ist zur Bildung intensiverer Niederschläge fähig. Sie kann mehr Wasserdampf aufnehmen als kältere Luft (etwa 7 % pro °C)[36]
Veränderung des Abflussregimes	frühere Schneeschmelze; Wegfall der Speicherwirkung der Schneedecke
Zunahme der Wassertemperaturen	Aufgrund von zunehmenden Niedrigwasserereignissen und steigenden Jahresmitteltemperaturen und die Zunahme von Hitzeperioden; Beeinflussung der Wasserqualität
Veränderung der saisonalen Niederschlagverteilung	Abnahmen im Sommer- und Zunahmen im Winterhalbjahr
Zunahme des Wasserbedarfs	Aufgrund der Zunahme von Trockenperioden steigt der Wasserbedarf
Abnahme der Niedrigwasserabflüsse	Abflüsse können um 15-30 % sinken, vereinzelt können Risiken durch Niedrigwasser auftreten
Veränderung des Wasserdargebots	Extremerer Jahresgang des Niederschlags, erhöhte Variabilität des Niederschlags (geringere Niederschläge in den Sommermonaten, vermehrte Niederschläge in

[36] https://www.klimawandelanpassung.at/kwa-allgemein/kwa-aenderung/kwa-beobacht-starkns

	den Wintermonaten)
Absenkung Grundwasserspiegel	Durch lang anhaltende Trockenperioden und steigende Wasserentnahme
Zunahme der Anzahl an Hochwasserereignissen	Aufgrund einer Zunahme von Starkregenereignissen und lang anhaltender Niederschläge

* Die prioritären Klimafolgen für die Stadt Kempten sind rot gekennzeichnet.

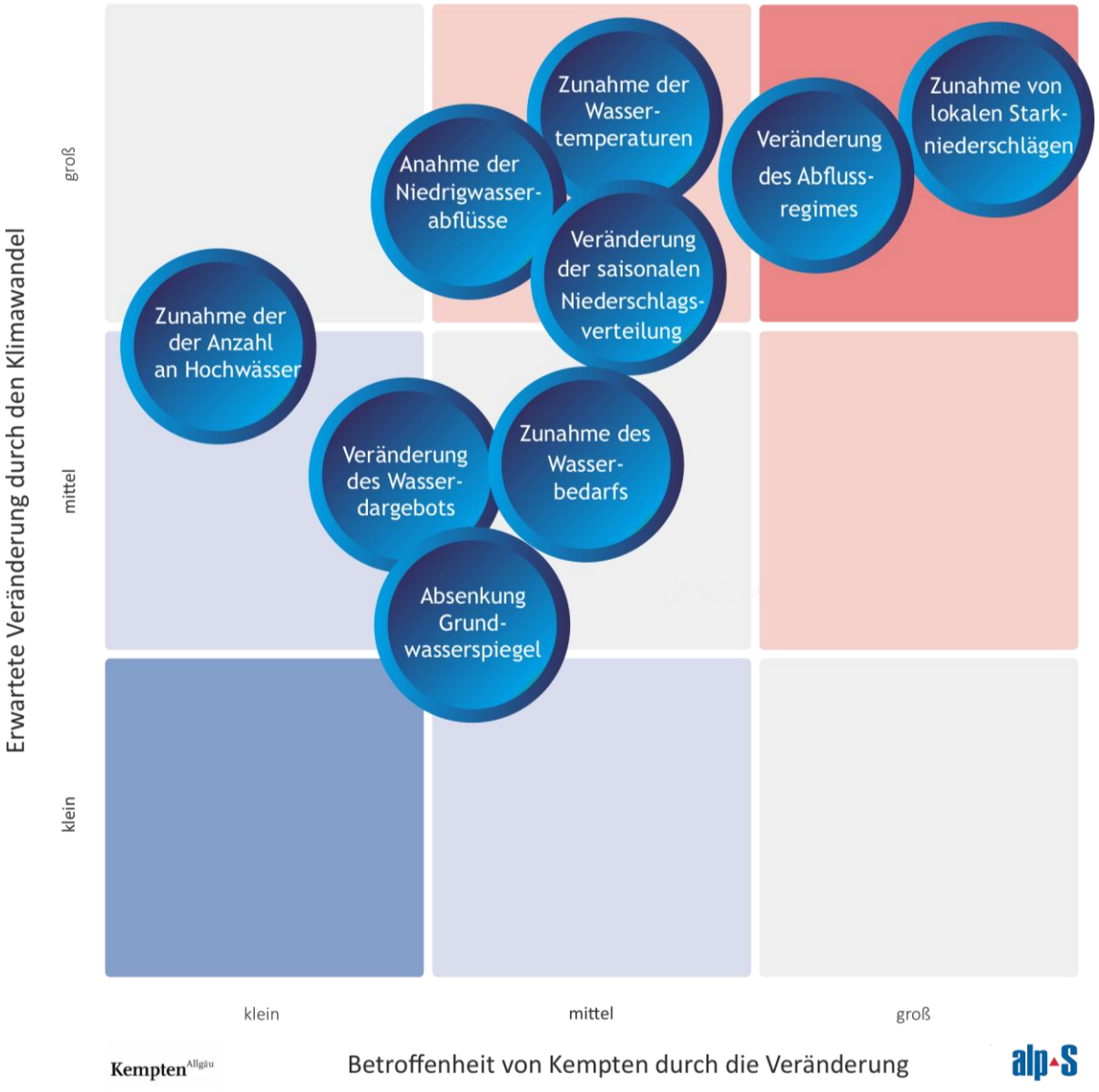


Abbildung 26: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Wasserwirtschaft*.

Die Anpassungskapazität und der Anpassungsbedarf wurden, wie in Tabelle 38 dargestellt, anhand ausgewählter Kriterien bewertet.

Tabelle 38: Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Wasserwirtschaft*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein.

Prioritäre Klimafolgen	Anpassungsbedarf		Anpassungskapazität	Bezug Risiken
	gesell. Relevanz, zeitl. Dringlichkeit		Wirkbereich Stadt	
Zunahme von lokalen Starkniederschlägen	groß	groß	ja	N14 – N20
Veränderung des Abflussregimes	mittel	mittel	nein	N14 – N20

Zusammenfassung: Maßnahmen zur Anpassung an prioritäre Klimafolgen für das Handlungsfeld *Wasserwirtschaft* liegen zumindest teilweise im Wirkbereich der Stadt Kempten. Daraus ergibt sich eine mittlere Anpassungskapazität. Der Anpassungsbedarf für die Zunahme von lokalen Starkniederschlägen wird als hoch für die Veränderung des Abflussregimes als mittel eingestuft.

7 Maßnahmen

Eine Erhebung laufender und umgesetzter Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel liefert die Basis für die Ausarbeitung neuer Maßnahmen.

In Tabelle 39 werden alle, der Klimaanpassung zuordenbaren Maßnahmen Kemptens, überblicksartig dargestellt. Detaillierte Maßnahmenblätter finden sich im Anhang (vgl. Kapitel 8). Darüber hinaus beinhaltet die Übersichtstabelle alle, im Beteiligungsprozess neu entwickelten Maßnahmen, die im Detail in den Maßnahmenblättern in Kapitel 7.1 ausgeführt werden.

Tabelle 39: Übersicht über laufende und von der Stadt Kempten bereits umgesetzte Maßnahmen.

	Energiewirtschaft
E-01	Innovationsprojekte
E-02	Batteriespeicherkapazität ausbauen
	Katastrophenschutz
K-01	Löschwasserbehälter bei Waldbrand
	Landwirtschaft
L-01	Forschungsprojekte mit Grünland
L-02	Punktuelle Bewässerung
	Naturschutz
N-01	Abkühlung des Bachtelweihers
N-02	Klimaschule
N-03	Baumschutz
N-04	Biodiversitätsförderung
N-05	Lernprogramme „Klimaschutz
	Raumordnung
R-01	Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan
R-02	Stadtklimaanalyse
	Städtebau & Bauleitplanung
BP-01	Saurer Allma
BP-02	Expertenworkshop „GoApply"
	Wald- und Forstwirtschaft
WF-01	Stadtbaumprojekt „Stadtgrün 2021"
WF-02	Die Bergwaldoffensive

	Wasserwirtschaft
WW-01	Polder Bau bei Seifen
WW-02	HQ-extrem Studie der Stadt Kempten
WW-03	Baumaßnahmen am WWA Kempten
WW-04	Starkregengefahrenkarte
WW-05	Höherlegung von Pegelmessanalagen
WW-06	Rottachspeicher
WW-07	Durchrohrung am Bachtelbach
WW-08	Sicherung Bachtelbach
	Neue Maßnahmen
01	Etablierung einer Arbeitsgruppe Klimawandelanpassung
02	Klimabeständige Raumentwicklung
03	Informationskampagne Stadtklima und Anpassung
04	Wald.bewusst.sein
05	Systematische Stärkung von Wasserrückhalt – Schwammstadt
06	Klimaanpassung als Querschnittsthema in der Stadtverwaltung und Politik verankern
07	Der Wald in Kempten wird klimafit
08	Kempten blüht auf
09	Klimafitte Stadtbäume
10	Bewusstseinsbildung Senior*innen
11	Kempten essbar
12	Hitzeaktionsplan

7.1 Maßnahmenblätter für neue Maßnahmen

1	**Etablierung einer Arbeitsgruppe Klimaanpassung**				
Prioritäre Klimafolgen	alle prioritären Klimafolgen				
Anpassungsziel	Bewusstseinsbildung und Verstetigung des Themas				
Inhalt / Umsetzungs-schritte	Das städtische Klimaschutzmanagement organisiert und koordiniert regelmäßige Sitzungen des Klimaschutzbeirats. Im Jahr 2022 wird als Weiterentwicklung dazu eine feste Arbeitsgruppe Klimaanpassung installiert. Dabei tauschen sich Vertreter*innen aus unterschiedlichen Ämtern der Stadtverwaltung und der Bürgerschaft zum Thema aus und berichten von umgesetzten Maßnahmen und deren Wirkung. Zusätzlich können dort auch geplante Maßnahmen diskutiert werden. Die Erkenntnisse aus den mindestens jährlich stattfindenden Sitzungen sollen in die relevanten politischen Gremien eingebracht werden. Umsetzung: • Auswahl und Gewinnung von Mitgliedern für die ständige Arbeitsgruppe „Klimaanpassung" durch das Klimaschutzmanagement mit Unterstützung durch den Dienstleister alpS, • Regelmäßige Einberufung der Arbeitsgruppe und Vermittlung der Sitzungsergebnisse in die politische Ebene, • Berücksichtigung von Klimawandelaspekten bei politischen Beschlüssen (ggfs. als Ergänzung zur Klimawirkungsprüfung).				
Verantwortlich-keit	Thomas Weiß, Klimaschutzmanagement				
Mitwirkung	Verwaltung, Politik Stadt Kempten				
Zielgruppe	Entscheidungsträger*innen, Mitarbeiter*innen der Politik und Stadtverwaltung				
Betroffene Handlungsfelder	Raumordnung, Städtebau und Bauleitplanung, Bauwesen, Menschliche Gesundheit, Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft, Naturschutz				
Bezug zu Risiken	alle erhobenen Risiken				
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn:** zweite Hälfte 2022 **Dauer:** dauerhaft				
Priorität	hoch				
Bezug zum Klimaplan 2035	1.5.5 Koordination einer Arbeitsgruppe zur Klimawandelanpassung				
Indikator	Anzahl der Mitglieder und Treffen				
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

2	**Klimabeständige Raumentwicklung**				
Prioritäre Klimafolgen	alle prioritären Klimafolgen				
Anpassungsziel	Ausrichten der Stadtratsbeschlüsse auf die Anforderungen der Klimawandelanpassung				
Inhalt / Umsetzungs-schritte	Entscheidungen zur Klimaanpassung sind komplex. Um der großen Herausforderung einer klimagerechten Umgestaltung der Stadt Kempten gerecht zu werden, ist es notwendig, alle Beschlussvorlagen des Stadtrats auf deren Wirkung hinsichtlich ihrer Klimaanpassung zu prüfen. Im Vergleich zu einer Umweltverträglichkeitsprüfung, welche die Auswirkungen eines Projekts oder Plans auf die Umwelt zum Gegenstand hat, ist beim so genannten Climate Proofing zu untersuchen, welche Planungen und Projekte unter veränderten Umweltbedingungen noch eine nachhaltige Raumentwicklung im Sinne der Klimaanpassung fördern. Es gilt also festzustellen, ob Entscheidungen das Erreichen der städtischen Klimaanpassungsziele positiv oder negativ beeinflussen. Dabei sind sowohl bestimmte Folgen des Klimawandels zu berücksichtigen, als auch Aspekte der Verwundbarkeit bestimmter Gruppen. Bestehende Instrumente wie z. B. die Starkregengefahrenkarte müssen hier verpflichtend zur Bewertung herangezogen werden. Entscheidungen, die negative Auswirkungen auf die Klimaanpassung haben, müssen alternative Handlungsmöglichkeiten nach sich ziehen. Umsetzung: • Einführung einer praxistauglichen und verständlichen Systematik zur Prüfung von Klimaanpassung von Stadtratsbeschlüssen und Projekten, • Verpflichtende Einbeziehung bestehender Instrumente wie der Starkregengefahrenkarte, • Aufzeigen von Alternativen bei Beschlüssen mit negativer Klimawirkung.				
Verantwortlich-keit	Thomas Weiß, Klimaschutzmanagement				
Mitwirkung	Verwaltung, Politik Stadt Kempten				
Zielgruppe	Entscheidungsträger*innen, Mitarbeiter*innen der Politik und Stadtverwaltung				
Betroffene Handlungsfelder	Raumordnung, Städtebau und Bauleitplanung, Bauwesen, Menschliche Gesundheit, Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft, Naturschutz				
Bezug zu Risiken	alle erhobenen Risiken				
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn:** 2023 **Dauer:** dauerhaft				
Priorität	hoch				
Bezug zum Klimaplan 2035	1.5.5 Koordination einer Arbeitsgruppe zur Klimawandelanpassung				
Indikator	Anzahl der Stadtratsbeschlüsse, die geprüft wurden				
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

3	**Informationskampagne Stadtklima und Anpassung**				
Prioritäre Klimafolgen	Zunahme der Hitzebelastung, Zunahme von Erkrankungen aufgrund von Hitzewellen, Veränderung der Baumartenzusammensetzung, erhöhter Kühlbedarf (Museen, öffentliche Einrichtungen)				
Anpassungsziel	Bewusstseinsbildung und Information im Zusammenhang mit den vielfältigen Auswirkungen des Klimawandels in der Stadt sowie aufzeigen von Anpassungsmöglichkeiten				
Inhalt / Umsetzungs-schritte	In der Regel sind die vielfältigen Auswirkungen des Klimawandels in Städten sowie die Anpassung daran wenig bekannt. Deshalb sollen mit dieser Maßnahme verschiedene Zielgruppen – v. a. Entscheidungsträger*innen, Kinder und Jugendliche, Wirtschaftsakteur*innen, Vereine – mit spezifischen Formaten für das Thema sensibilisiert werden. Mögliche Formate: • Auszeichnung/ Wettbewerb: Sichtbar Machen positiver Beispiele für Maßnahmen der Klimaanpassung in der Stadt, • Informationsabende mit Vorträgen von Expert*innen, • Niederschwellige Informationsplattformen und Lernorte für Kinder und Jugend, Vereine etc..				
Verantwortlich-keit	Thomas Weiß, Klimaschutzmanagement, anlassbezogen mit weiteren Akteur*innen				
Mitwirkung	z. B. Schulen, Jugendkommission Kempten, Vereine, Kempten Tourismus, Gesundheitswesen, Arbeitsgruppe Klimaanpassung				
Zielgruppe	Bürger*innen (Entscheidungsträger*innen, Kinder und Jugendliche, Wirtschaftsakteur*innen, Vereine)				
Betroffene Handlungsfelder	Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft, Menschliche Gesundheit, Raumordnung, Städtebau und Bauleitplanung, Tourismus, Energiewirtschaft, Katastrophenschutz				
Bezug zu Risiken	N12 Trockenheit Wälder, N13 Trockenbruch an Stadtbäumen, N21 Hitzeinsel Stadtklimaanalyse				
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn:** 2023 **Dauer:** dauerhaft (Themen werden an veränderte Rahmenbedingungen angepasst)				
Priorität	hoch				
Bezug zum Klimaplan 2035	1.6.1 Bewusstseinsbildung bei Bürger/innen, 1.6.2 Bewusstseinsbildung für Klimaschutz bei Unternehmen,1.6.5 Öffentlichkeitsarbeit und Social Media				
Indikator	Teilnehmer*innen an Infoabenden; Klicks auf Plattform (Social Media); Veränderung der Nachfrage in Ämtern zu Stadtklima und Anpassung				
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

4	**Wald.bewusst.sein**
Prioritäre Klimafolgen	Zunahme abiotischer Waldschäden, Veränderung der Baumartenzusammensetzung, Zunahme heimischer Schadorganismen, Zunahme von Trocken- und Dürreperioden
Anpassungsziel	Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung für die vielfältigen Dienstleistungen der Wälder und deren Betroffenheit vom Klimawandel; eigenverantwortliches Gestalten und Erhalten von Lebensräumen im Wald; Rolle der Waldbestände zur Minimierung von Risiken aufzeigen; Verhaltensanpassung der Bevölkerung beim Aufenthalt in Wäldern
Inhalt / Umsetzungs-schritte	Wälder leisten eine Vielzahl an Basisfunktionen und Dienstleistungen für das menschliche Wohlergehen. Diese Maßnahme beinhaltet unterschiedliche Arbeitspakete, die einen bewussteren Umgang mit den Wäldern fördern sollen. • Grüne Klassenzimmer durch den Aufbau bzw. die Ausweisung eines eigenen Schulwaldes: Die Schüler*innen legen den Wald im Idealfall gemeinsam an oder übernehmen eine junge Waldfläche. Die erforderliche Fläche bekommen sie (kostenlos) von privaten oder öffentlichen Grundstückseigentümer*innen zur Verfügung gestellt (Kooperationsverträge). Jede Schule bzw. auch mehrere Schulen gemeinsam sollten die Flächen für einen längeren Zeitraum übertragen bekommen, um ein Gefühl für den Faktor Zeit und Wald an sich zu bekommen. Mehr Infos: https://www.zukunftwald.de/schulw%C3%A4lder-gegen-klimawandel/, • Waldbegehungen zur Bewusstseinsbildung von Entscheidungsträger*innen: Regelmäßig sollen Waldbegehungen stattfinden. Diese werden von Personen des zuständigen Amtes, Waldaufseher*innen etc. durchgeführt, um die Veränderungen in den Wäldern durch den Klimawandel vor Ort zu erfahren. Ein anschließender Austausch soll zur Diskussion um die verschiedenen Waldfunktionen, Naturverjüngung und den Klimawandel anregen und die beteiligten Akteur*innen sensibilisieren. So entsteht ein besseres Verständnis für mögliche Potenziale und notwendige Maßnahmen. Bei Bedarf bzw. Nachfrage: • Baumpflegepatenschaften: Vergabe von Baumpflegepatenschaften für bezuschusste, klimaangepasste Bäume durch die Stadt Kempten, z. B. Streuobst. Entweder für den eigenen Garten oder für alle Interessierte, Schüler*innen, Vereine etc. und insbesondere die Bürger*innen, die keinen eigenen Garten oder eine Fläche für die Bäume haben, auf städtischen Flächen. Ein Fond dafür ist bereits in Ausarbeitung.
Verantwortlich-keit	Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten
Mitwirkung	Schulen, Baumschutz
Zielgruppe	Bürger*innen (Entscheidungsträger*innen, Kinder und Jugendliche, Wirtschaftsakteur*innen, Vereine)
Betroffene Handlungsfelder	Wald- und Forstwirtschaft
Bezug zu Risiken	N9 Schneebruch Waldrandzone, N10 Sturm Waldschäden, N12 Trockenheit Wälder

Zeitliche Dringlichkeit	Beginn: 2022 Dauer: dauerhaft					
Priorität	hoch					
Bezug zum Klimaplan 2035	Keine Maßnahmen zu diesem Bereich					
Indikator	Anzahl der Waldbegehungen und der Personen, die daran teilnehmen					
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt	

5	**Systematische Stärkung von Wasserrückhalt – Schwammstadt**
Prioritäre Klimafolgen	Zunahme von lokalen Starkniederschlägen, Veränderung des Abflussregimes
Anpassungsziel	Minimierung von Schäden. Der Oberflächenabfluss soll auf dem Stadtgebiet, insbesondere der Siedlungs- und Verkehrsfläche, zurückgehalten und möglichst schadlos abgeleitet werden.
Inhalt / Umsetzungs-schritte	Grundsätzlich soll Niederschlagswasser auf Siedlungs- und Verkehrsflächen die Möglichkeit zur Versickerung gegeben werden. Hierzu sind verschiedene Maßnahmen zu beschließen und umzusetzen: • Retentionsräume im Stadtgebiet schaffen bzw. bestehende Grünräume für eine kurzfristige Regenwasserrückhaltung gezielt umgestalten (z. B. Senken in Parkanlagen, Grünstreifen etc.), • Entsiegelung von Flächen mit niedrigem Nutzungsdruck (z. B. Parkplätze); bei neu zu planenden Flächen Entsiegelung verbindlich planen, • Minimale Flächenversiegelung bei neuen Baugebieten über Bauleitplanung sicherstellen, • Dach- und Fassadenbegrünung fördern und bei Neuplanungen verbindlich über die Bauleitplanung fordern; • Rigolen und Baumgruben mit Zisternen im öffentlichen Raum bei Neuanpflanzungen nach dem Schwammstadt-Prinzip anlegen und in Bebauungsplänen verbindlich machen, • Anreize für Bürger*innen schaffen, versiegelte Flächen zu entsiegeln und infiltrationsfördernde Beläge z. B. auf Stellplätzen, Garagenvorplätzen etc. einzusetzen, • Reduzierung des Schmutzwassereintrags und Verbesserung der Gewässerqualität, • Systematischer Umbau der Kanalisation vom Mischsystem zum Trennsystem (grundsätzlich bei allen Straßensanierungsarbeiten), da sonst bei Starkniederschlagsereignissen die Flüsse verschmutzt werden.
Verantwortlich-keit	Christian Lakeberg, Kemptener Kommunalunternehmen; Antje Schlüter, Stadtplanungsamt; Thomas Weiß, Klimaschutzmanagement
Mitwirkung	Kemptener Kommunalunternehmen, Amt für Tiefbau und Verkehr, Bauherren und Grundstückseigentümer*innen
Zielgruppe	Bürger*innen (Entscheidungsträger*innen, Kinder und Jugendliche, Wirtschaftsakteur*innen, Vereine)
Betroffene Handlungsfelder	Raumordnung, Städtebau und Bauleitplanung, Bauwesen, Wasserwirtschaft
Bezug zu Risiken	N1 Hochwasser/Hangrutschung Starkregenereigniskarte, N14 Hochwasser Iller HW-Zonen, H15 Hochwasser Rottach, H16 Hochwasser Bachtelbach, H17 Hochwasser Köllerbach, H18 Hochwasser Stadtweiher, H19 Hochwasser Bleicherbach, H20 Hochwasser Sankt-Mang-Brücke, I12 Ausfall Abwasserentsorgung Kanalisation

Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn:** ab sofort **Dauer:** Daueraufgabe				
Priorität	hoch				
Bezug zum Klimaplan 2035	1.1.1 Klimaneutrale Neubaugebiete, 1.1.8 Einführung eines Stadtgrün-Plans, 1.3.8 Optimierung der Energieeffizienz von Wasserversorgung und Wasserentsorgung				
Indikator	Anzahl umgesetzter Maßnahmen				
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

6	**Klimaanpassung als Querschnittsthema in der Stadtverwaltung und Politik verankern**				
Prioritäre Klimafolgen	alle prioritären Klimafolgen				
Anpassungsziel	Die Wichtigkeit der Klimaanpassung wird im Verwaltungsprozess und der Politik bei allen Entscheidungen mitberücksichtigt.				
Inhalt / Umsetzungsschritte	Um das Thema Klimaanpassung nachhaltig bei der Entscheidungsfindung zu verankern werden folgende Herangehensweisen genutzt: • Verstetigungsstrategie, • Bewusstseinsbildung für Verwaltung und Politik, • Etablierung einer Klimawandel-Bewertungsgrundlage für Stadtratsbeschlüsse, • Ämterübergreifendes Arbeiten, • Implementierung eines Klimaanpassungsbeirats, • Ausstattung der koordinativen Tätigkeiten mit finanziellen und personellen Ressourcen.				
Verantwortlichkeit	Thomas Weiß, Klimaschutzmanagement				
Mitwirkung	Verwaltung, Politik				
Zielgruppe	Entscheidungsträger*innen, Mitarbeiter*innen in der Politik und Stadtverwaltung				
Betroffene Handlungsfelder	Raumordnung, Städtebau und Bauleitplanung, Bauwesen, Menschliche Gesundheit, Landwirtschaft, Wald- und Forstwirtschaft, Naturschutz				
Bezug zu Risiken	alle erhobenen Risiken				
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn**: 2022 **Dauer:** dauerhaft				
Priorität	hoch				
Bezug zum Klimaplan 2035	1.5.Interne Organisation der Stadtverwaltung				
Indikator	Anzahl umgesetzter Maßnahmen				
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

7	**Der Wald in Kempten wird klimafit**
Prioritäre Klimafolgen	Zunahme abiotischer Waldschäden, Veränderung der Baumartenzusammensetzung, Zunahme heimischer Schadorganismen, Zunahme von Trocken- und Dürreperioden
Anpassungsziel	Die Ökosystemleistungen der Wälder sollen auch unter sich verändernden klimatischen Verhältnissen gesichert werden.
Inhalt / Umsetzungs-schritte	Der Waldumbau ist naturgemäß ein sehr langer Prozess, der mehrere Jahrzehnte in Anspruch nimmt. Die Stadt Kempten hat es geschafft mittels Waldverjüngung einen Mischbaumartenanteil (Laubbäume und Tanne) von 45 % zu erreichen (1990: nur 30 %). Der stattfindende Waldumbau wird mit dieser Maßnahme weiter vorangetrieben und die Wichtigkeit dieses Ökosystems für die Stadt und ihre Bevölkerung politisch in ihrer Umfänglichkeit verankert. Es gilt folgende Schritte zu setzen: • Erhalt und ggf. Vergrößerung der Waldfläche in Kempten v. a. durch Naturverjüngung, wodurch Ökosystemleistungen der Wälder erhalten bzw. noch verbessert werden, • Aktive Anpassung der Baumartenzusammensetzung an sich verändernde klimatische Verhältnisse: Umbau von Fichtenreinbeständen in klimaresiliente Mischwälder mit hohen Laubbaum- und Tannenanteilen durch Pflanzung, • Erhalt der aktuellen jagdlichen Verhältnisse, um artenreiche Naturverjüngung zu ermöglichen, • Intensive Beschäftigung der Stadt mit dem Thema Wald (siehe dazu auch Maßnahme 4), • Dialog mit Waldbesitzer*innen und Stiftungen in Bezug auf die Notwendigkeit des Waldumbaus, • Fortbildungen und Informationsveranstaltungen für Waldbesitzer*innen, • Anlage einer Beispielsfläche für gelungenen Waldumbau im Stadtgebiet oder in den stadtnahen Umlandgemeinden.
Verantwortlich-keit	Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten
Mitwirkung	Stadtentwicklung, Waldbesitzervereinigung Kempten
Zielgruppe	Entscheidungsträger*innen, Mitarbeiter*innen der Politik und Stadtverwaltung, Waldbesitzer*innen, Jäger*innen
Betroffene Handlungsfelder	Wald- und Forstwirtschaft, Naturschutz
Bezug zu Risiken	N9 Schneebruch Waldrandzonen, N10 Sturm Waldschäden, N12 Trockenheit Wälder
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn:** Seit Beginn der 1990er Jahre **Dauer:** Mehrere Jahrzehnte
Priorität	hoch
Bezug zum Klimaplan 2035	Keine Maßnahmen mit Bezug
Indikator	Fläche des städtischen umstrukturierten Walds

Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

8	**Kempten blüht auf**				
Prioritäre Klimafolgen	Ausbreitung invasiver Neobiota, Verstärkung des thermischen Stadtklimaeffekts				
Anpassungsziel	Steigerung der Biodiversität im Stadtgebiet und Verbesserung des Mikroklimas vor Ort				
Inhalt / Umsetzungs-schritte	Im Rahmen dieser Maßnahmen werden verschiedenste Begrünungsmaßnahmen im Stadtgebiet umgesetzt: • Dach- und Fassadenbegrünung (wo machbar und umsetzbar; unter Berücksichtigung der Nutzung von Dachflächen für Solarstromgewinnung), • Öffnen von vorhandenen Baumscheiben und neu bepflanzen mit Stauden oder Blühwiesen, • Reduktion von öffentlichen, versiegelten Flächen die einem geringen Nutzungsdruck unterliegen wie z. B. Parkplätze, • Anlage von Grünstreifen für Stadtbäume und Vergrößerung der Baumgruben, • Förderung der „essbaren Stadt", Gemeinschaftsgärten, z. B. „Hortus natura", • Lebensräume für Bienen schaffen, Biotopverbünde etablieren, • Entwicklung eines Pflegekonzepts zur Extensivierung oft gemähter Wiesen und Grünflächen, • Verbesserung des Zustands von Biotopen, Baumpflege. Die Ausprägung dieser Maßnahmen muss sich verändernden klimatischen Verhältnissen anpassen. Dies umfasst z. B. die vermehrte Bewässerung der Grünanlagen während Trockenperioden oder das Anpflanzen neuer, hitzeresistenter, klimaangepasster Baumarten. In diesem Zusammenhang ist die Allergenität der gewählten Pflanzen für Allergiker*innen zu berücksichtigen.				
Verantwortlich-keit	Dr. Nina Kriegisch, Klimaschutzmanagement; Tina Großmann, Stadtgrün; Stadtgärtnerei, Umweltamt				
Mitwirkung	z. B. Stadtgrün, Rotaract Club Kempten				
Zielgruppe	Entscheidungsträger*innen, Bürger*innen, Stadtplanung				
Betroffene Handlungsfelder	Naturschutz, Raumordnung, Städtebau und Bauleitplanung, Bauwesen				
Bezug zu Risiken	N21 Hitzeinsel Stadtklimaanalyse				
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn**: 2017 **Dauer:** dauerhaft				
Priorität	hoch				
Bezug zum Klimaplan 2035	1.1.4 CO_2-neutrale Quartiere 1.6.1.3 Kampagnen für einen klimaneutralen Lebensstil, 1.1.8 Einführung eines Stadtgrün-Plans				
Indikator	m² begrünt/entsiegelt				
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

9	**Klimafitte Stadtbäume**
Prioritäre Klimafolgen	Verstärkung des thermischen Stadtklimaeffekts, erhöhter Pflegeaufwand und Wasserbedarf Stadtgrün
Anpassungsziel	Klimawandelangepasste Bäume im Stadtraum, Verbesserung sommerliche Überhitzung, Verbesserung des Mikroklimas
Inhalt / Umsetzungs-schritte	Der Klimawandel führt schon heute zu veränderten Standortbedingungen für Stadtbäume. Diese Veränderungen erschweren die Auswahl für passende Stadtbäume und bringen einen erhöhten Pflegeaufwand für den Baumbestand mit sich. Der zunehmende Trockenstress schwächt die Bäume, welche dadurch anfälliger gegenüber heimischen und eingeschleppten Insekten, Pilzen, Viren oder Bakterien werden. Ergebnisse aus dem Stadtbaumprojekt „Stadtgrün 2021 – Neue Bäume braucht das Land" der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) werden verwendet, um klimaangepasste Baumarten speziell für den Standort Kempten zu wählen und entsprechende Pflegemaßnahmen zu initiieren. Das Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, das eingeschränkte Repertoire an heimischen Stadtbäumen zu erweitern, welche die folgenden Kriterien erfüllen: Trockenstresstoleranz, Frosthärte, Spätfrosthärte, natürlicher Lebensbereich, Standortansprüche, Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit und Wuchsform. Mit Beginn des Projekts 2009 wurden unterschiedliche neue Straßenbaumarten gepflanzt. Somit ergibt sich ein bereits 13 Jahre andauernder Monitoring-Prozess mit Informationen zu gut angepassten Baumarten in Kempten. Die Maßnahme „Klimafitte Stadtbäume" baut auf diesen Ergebnissen auf. Neue Baumarten, die besser an zukünftige klimatische Bedingungen angepasst sind, werden verstärkt bei Neubepflanzungen eingesetzt. Sie verbessern das Mikroklima und reduzieren Hitzebelastung und Feinstaub.
Verantwortlich-keit	Tina Großmann, Amt für Tiefbau und Verkehr, Abteilung Stadtgrün
Mitwirkung	Stadtgrün, Frau Dr. Susanne Böll (LWG)
Zielgruppe	Entscheidungsträger*innen, Bürger*innen, Stadtplanung
Betroffene Handlungsfelder	Naturschutz, Raumordnung, Städtebau und Bauleitplanung, Bauwesen
Bezug zu Risiken	N8 Schneebruch Stadtbäume, N13 Trockenheit Stadtbäume, N21 Hitzeinsel Stadtklimaanalyse
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn**: 2009 **Dauer:** dauerhaft
Priorität	hoch
Bezug zum Klimaplan 2035	1.1.8 Einführung eines Stadtgrün-Plans
Indikator	Anzahl klimaangepasste Stadtbäume

Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

10	**Bewusstseinsbildung Senior*innen**
Prioritäre Klimafolgen	Zunahme von Erkrankungen aufgrund von Hitzewellen, Zunahme der Sterblichkeit während Hitzewellen, Beeinträchtigung der Lebensgewohnheiten
Anpassungsziel	Bewusstsein für die Themen Klimawandel, Klimawandelanpassung sowie Klimaschutz und deren Folgen für Senior*innen; Informationen zu Anlaufstellen, Aktivitäten etc.
Inhalt / Umsetzungs-schritte	Einerseits sind ältere Menschen aufgrund von gesundheitlichen Einschränkungen (z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen) oder altersbedingten Konditionen (z. B. reduzierte Flüssigkeitsaufnahme) besonders vom Klimawandel betroffen, z. B. bei Hitzewellen. Andrerseits verfügen ältere Menschen aufgrund ihrer Lebenserfahrung oftmals über Verständnis für einen klimafreundlicheren Lebensstil. Ein „Klimastammtisch" für ältere Menschen soll im Altstadthaus zunächst für die Dauer eines Jahres als Pilotprojekt eingerichtet werden. Gemeinsam mit den älteren Menschen sollen die Klimaschutzthematik und durch den Klimawandel verursachte Problemstellungen identifiziert und diskutiert werden. In einem nächsten Schritt sollen Lösungen für diese Probleme für die Gruppe der älteren Menschen entwickelt werden. Eine Mitarbeit von Vertreter*innen älterer Menschen in der städtischen Arbeitsgruppe Klimaanpassung wird angestrebt. Umsetzung: • Planung „Klimastammtisch" im Altstadthaus mit Vortragsveranstaltung(en) zum Klimawandel, • Durchführung einer „Betroffenheitsanalyse" zum Klimawandel mit älteren Menschen, • Entwicklung von Lösungen für Senior*innen für die identifizierten Problemstellungen; evtl. Ausarbeitung eines Frühwarnsystems. Eventuell Mitarbeit von Seniorenvertreter*innen in der Arbeitsgruppe Klimaanpassung.
Verantwortlich-keit	Altstadthaus (Referat Soziales), Klimaschutzmanagement
Mitwirkung	Manuel Klotz, Thomas Weiß Klimaschutzmanagement
Zielgruppe	Senior*innen
Betroffene Handlungsfelder	Menschliche Gesundheit
Bezug zu Risiken	N21 Hitzeinsel Stadtklimaanalyse
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn:** 2022 **Dauer:** "Klimastammtisch" als Pilot für 1 Jahr
Priorität	Mittel
Bezug zum Klimaplan 2035	-
Indikator	Anzahl Stammtische, Betroffenheitsanalyse durchgeführt
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen / begonnen / teilweise umgesetzt / größtenteils umgesetzt / voll umgesetzt

11	**Kempten essbar**
Prioritäre Klimafolgen	Verlängerung der Vegetationsperiode, Verstärkung des thermischen Stadtklimaeffekts
Anpassungsziel	Förderung der Anpassungsfähigkeit der Stadt und ihres Umlandes durch kurze, alternative Ernährungsnetzwerke; Förderung einer vielfältigen lokalen Nahrungsmittelproduktion; höheres Bewusstsein für Ernährung und Nahrungsmittelproduktion; Verbesserung des Mikroklimas durch grüne Lernorte; Verhaltensänderungen in der Bevölkerung anstoßen.
Inhalt / Umsetzungs-schritte	„Kempten essbar" umschreibt eine Reihe von Projekten für die Nutzung des urbanen Raums zum Anbau von Lebensmitteln sowie zur Bewusstseinsbildung im Bereich klimafreundliche Ernährung. Zentrales Element ist die Verschneidung von Information durch verschiedene Medien (Website, evtl. App, aber auch Zeitung, Stand am Wochenmarkt) und praktischen Tätigkeiten in Lernorten (z. B. Gemeinschaftsgärten). Mit dem Projekt „Hortus Natura – ein Garten für alle!" gibt es bereits Bestrebungen, die Biodiversitätsziele der Stadt Kempten zu unterstützen. Dabei werden städtische Grünflächen gemeinsam in einen Naturgarten umgewandelt und so biologisch aufgewertet. So wird ein Verständnis für ökologische Prozesse gefördert. „Kempten essbar" baut darauf auf und erweitert das Projekt um die Themen Nahrungsmittelproduktion und alternative Kulturtechniken. Zusätzlich werden Smart City-Elemente eingesetzt (z. B. Sensoren zur Bestimmung von Bodenparametern wie Bodenfeuchte, automatische Steuerung mittels App, Plattform für Urban Gardening), wodurch ein besseres Verständnis für Mensch-Technik-Umwelt-Beziehungen geschaffen wird. Geplante Schritte: • Klärung der rechtlichen Rahmenbedingungen und der Dauerhaftigkeit der Angebote, • Involvieren der Stakeholder und Festlegen der räumlichen Möglichkeiten, • Schaffung von Gemeinschaftsgärten und einer Demo Straße mit Hochbeeten mit essbaren Pflanzen, • Förderung von zivilgesellschaftlichen Initiativen im Ernährungsbereich (z. B. Lebensmittelkooperativen (Food Coops, SoLaWi) und Food saver-Initiativen), • Förderung des Gemüseanbaus auf grünen Fassaden, • Informationsveranstaltungen zu Kulturtechniken wie Permakultur, Waldgärten etc..
Verantwortlich-keit	Nina Kriegisch, Klimaschutzmanagement
Mitwirkung	Schulen, Grundstücksbesitzer*innen Interessensgemeinschaft „essbares Kempten", Vereine
Zielgruppe	Bürger*innen (Entscheidungsträger*innen, Kinder und Jugendliche, Wirtschaftsakteur*innen, Vereine)
Betroffene Handlungsfelder	Städtebau und Bauleitplanung, Menschliche Gesundheit, Landwirtschaft
Bezug zu Risiken	N21 Hitzeinsel Stadtklimaanalyse

Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn**: 2021 **Dauer:** dauerhaft				
Priorität	hoch				
Bezug zum Klimaplan 2035	1.6.1.2 Klimaschutzprojekte an Schulen				
Indikator	Anzahl Gemeinschaftsgärten, Hochbeete im öffentlichen Raum, Fläche an grünen Fassaden mit Gemüseanbau				
Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

12	**Hitzeaktionsplan**
Prioritäre Klimafolgen	Zunahme von Erkrankungen aufgrund von Hitzewellen
Anpassungsziel	Aufbau eines Systems zur besseren Vorbereitung auf große Hitze bzw. Hitzewellen
Inhalt / Umsetzungsschritte	Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten extremer Hitze(wellen) nimmt zu. Besonders vulnerable Gruppen wie zum Beispiel Senior*innen, aber auch Handwerker*innen die überwiegend im Freien arbeiten sind davon betroffen. Deshalb werden folgende Maßnahmen umgesetzt, wobei angemerkt wird, dass die Maßnahme 2 ein Kernelement der Maßnahme 1 darstellt. • Maßnahme 1: Entwicklung eines Hitzeaktionsplans zum Schutz der Bevölkerung während Hitzeperioden: Hierbei kann auf die Toolbox Hitzeaktionspläne in Kommunen des Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit zurückgegriffen werden und ist daher kurzfristig umsetzbar. Die Ziele der Maßnahme umfassen die Kommunikation gesundheitlicher Folgen von extremer Hitze, das Anstoßen von Verhaltensänderungen der Menschen sowie eine langfristige Minderung der Hitzebelastung. Wichtig dabei ist das Einbeziehen aller relevanten Anspruchsgruppen: Ein Hitzeaktionsplan umfasst eine Reihe von Maßnahmen, die von den Kommunen umgesetzt werden können. • Maßnahme 2: Hitzefrühwarnsystem: Diese Maßnahme ist Teil des Hitzeaktionsplan und dient vor allem der Information zu bevorstehenden Hitzewellen. Hitzewarnung werden bereits vom Deutschen Wetterdienst auf Landkreisebene über einen kostenlosen Newsletter oder eine Warn-App ausgegeben. Wichtig ist daher die effiziente Kommunikation der Hitzewarnungen durch eine Koordinationsstelle über entsprechende Kommunikationskanäle an z .B. Altenheime, soziale Medien, Info-Screens in öffentlichen Verkehrsmitteln oder die Kreishandwerkerschaft
Verantwortlichkeit	Thomas Weiß, Klimaschutzmanagement
Mitwirkung	Amt für Brand- und Katastrophenschutz Kempten, Gesundheitsamt Landratsamt Oberallgäu, Bayrisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Zielgruppe	Breite Öffentlichkeit, insb. vulnerable Bevölkerungsgruppen
Betroffene Handlungsfelder	Menschliche Gesundheit, Katastrophenschutz, Städtebau und Bauleitplanung, Bauwesen
Bezug zu Risiken	N21 Hitzeinseln
Zeitliche Dringlichkeit	**Beginn:** 2023 **Dauer:** kurzfristiger Aufbau, dauerhaft nutzbar
Priorität	hoch
Bezug zum Klimaplan 2035	1.1.7 Flächenverbrauch-Minimierung und Innenraum-Verdichtung, 1.1.8 Einführung eines Stadtgrün-Plans
Indikator	Hitzeaktionsplan beschlossen, Frühwarnsystem eingerichtet

Stand der Umsetzung	noch nicht begonnen	begonnen	teilweise umgesetzt	größtenteils umgesetzt	voll umgesetzt

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Mittlere Sommertemperaturen (Juni, Juli, August) gemessen an der Station Kempten_ID02559, sowie die langfristige Temperaturentwicklung erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018. 18

Abbildung 2: Mittlere Wintertemperaturen (Dezember, Januar, Februar) gemessen an der Station Kempten_ID02559, sowie die langfristige Temperaturentwicklung erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018. 18

Abbildung 3: Anzahl heißer Tage (Temperaturmaximum größer oder gleich 30 °C) pro Jahr, gemessen an der Station Kempten_ID02559. Außerdem ist der langfristige Trend, erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung, dargestellt. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018. 19

Abbildung 4: Anzahl von Nächten mit Temperaturminimum größer oder gleich 17 °C pro Jahr, gemessen an der Station Kempten_ID02559. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018. 20

Abbildung 5: Summe des Sommerniederschlags (Juni, Juli, August) gemessen an der Station Kempten_ID02559, sowie die langfristige Sommerniederschlagsentwicklung erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018. 21

Abbildung 6: Summe des Winterniederschlags (Dezember, Januar, Februar) gemessen an der Station Kempten_ID02559, sowie die langfristige Winterniederschlagsentwicklung erzeugt mittels Gaußscher-Tiefpassfilterung. Daten des DWD Climate Data Center (CDC): Historische tägliche Stationsbeobachtungen (Temperatur, Druck, Niederschlag, Sonnenscheindauer, etc.) für Deutschland, Version v006, 2018. 22

Abbildung 7: Diagramm zur demographischen Verteilung unterschiedlicher Altersklassen innerhalb der Klimatopzuordnung im Stadtgebiet Kemptens. 24

Abbildung 8: Diagramm der Tagesdurchschnittstemperatur in den Sommermonaten (JJA (für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 (Quelle: Stadtklimaanalyse Kempten, S. 66). 26

Abbildung 9: Diagramm zum Monatsmittel des Niederschlags in den Sommermonaten (JJA) für die Städte Kempten und München im Fokus der Klimaszenarien RCP4.5 und RCP8.5 (Quelle: Stadtklimaanalyse Kempten, S. 66) 29

Abbildung 10: Schritte der Einbindung relevanter Akteur*innen der Stadtgesellschaft. 31
Abbildung 11: Luftbild Kempten – verortete Risiken.....35
Abbildung 12: Klimafolgen für das Handlungsfeld Bauwesen. 41
Abbildung 13: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Bodenschutz und Georisiken*. 44
Abbildung 14: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Energiewirtschaft*. 46
Abbildung 15: Klimafolgen für das Handlungsfeld Industrie und Gewerbe..... 49
Abbildung 16: Klimafolgen für das Handlungsfeld Katastrophenschutz. 52
Abbildung 17: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Landwirtschaft*. 55
Abbildung 18: Darstellung des Altersquotienten der Stadt Kempten 2018 (Quelle: https://www.kempten.de/file/Altenquotient_2018.pdf). 57
Abbildung 19: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Menschliche Gesundheit*. 59
Abbildung 20: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Naturschutz*. 62
Abbildung 21: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Raumordnung*. 66
Abbildung 22: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Städtebau und Bauleitplanung*. 69
Abbildung 23: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Straßenbau und Verkehr*.....72
Abbildung 24: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Tourismus*. 75
Abbildung 25: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Wald- und Forstwirtschaft*. 78
Abbildung 26: Klimafolgen für das Handlungsfeld *Wasserwirtschaft*. 81

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1 Klimaindikatoren der Bayerischen Klima-Anpassungsstrategie..... 8
Tabelle 2 Relevante Maßnahmen für die Klimaanpassung im Klimaplan 2035. 12
Tabelle 3: Definition der Klimatope der Stadtklimaanalyse für Kempten. 23
Tabelle 4: Beobachtete Werte und simulierte Änderungen der mittleren Tagestemperatur für die Stadt Kempten (in °C) (Eigene Darstellung; Datengrundlage: KlimafolgenOnline.com). M – Mittelwert; W – Winter; S – Sommer.....25
Tabelle 5: Heiße Tage - Jahresmittel der Tage an denen das Maximum der Lufttemperatur mehr als 30 °C beträgt. (Eigene Darstellung; Datengrundlage: KlimafolgenOnline.com); M – Mittelwert. 27
Tabelle 6: Beobachtete Werte (in mm) und simulierte Änderungen der mittlernen Niederschlagssumme (in %) für die Stadt Kempten (Eigene Darstellung; Datengrundlage: KlimafolgenOnline.com); M – Mittelwert; S – Sommer; W – Winter..... 28

Tabelle 7: Bewertungsschema Risiken. 34

Tabelle 8: Identifizierte Risiken für Kempten – Naturgefahren. k.A. – keine Angabe. 36

Tabelle 9: Identifizierte Risiken für Kempten – technische Risiken. k.A. – keine Angabe. 37

Tabelle 10: Identifizierte Risiken für Kempten – Infrastruktur- und Ausfallrisiken. k.A. – keine Angabe. 37

Tabelle 11: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Bauwesen*. 39

Tabelle 12 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Bauwesen*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 42

Tabelle 13: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Bodenschutz und Georisiken*. 43

Tabelle 14 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld Bodenschutz und Georisiken. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 44

Tabelle 15: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Energiewirtschaft*. 45

Tabelle 16 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Energiewirtschaft*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 47

Tabelle 17: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Industrie und Gewerbe*. 48

Tabelle 18 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Industrie und Gewerbe*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 50

Tabelle 19: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Katastrophenschutz*. 51

Tabelle 20 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Katastrophenschutz*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 53

Tabelle 21: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Landwirtschaft*. 54

Tabelle 22 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Landwirtschaft*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 56

Tabelle 23: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Menschliche Gesundheit*. 58

Tabelle 24 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Menschliche Gesundheit*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 60

Tabelle 25: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Naturschutz*. 61

Tabelle 26 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Naturschutz*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 63

Tabelle 27: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Raumordnung*. 64

Tabelle 28 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Raumordnung*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 67

Tabelle 29: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Städtebau und Bauleitplanung*. 68

Tabelle 30 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Städtebau und Bauleitplanung*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 70

Tabelle 31: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Straßenbau und Verkehr*. 71

Tabelle 32 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Straßenbau und Verkehr*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 73

Tabelle 33: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Tourismus*. 74

Tabelle 34 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Tourismus*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 76

Tabelle 35: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Wald- und Forstwirtschaft*. 77

Tabelle 36 Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Wald- und Forstwirtschaft*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 79

Tabelle 37: Erläuterung der Klimafolgen des Handlungsfeldes *Wasserwirtschaft*. 80

Tabelle 38: Anpassungskapazität und Anpassungsbedarf für das Handlungsfeld *Wasserwirtschaft*. Farbcodierung: Gesellschaftliche Relevanz und Zeitliche Dringlichkeit rot (groß), grau (mittel) und blau (klein); Wirkbereich der Stadt ja/nein. 82

Tabelle 39: Übersicht über laufende und von der Stadt Kempten bereits umgesetzte Maßnahmen. 84

8 Anhang: Laufende und umgesetzte Maßnahmen

8.1 Energiewirtschaft

Maßnahme E-01	
Titel	**Innovationsprojekte**
Ziel	Lösungen für Herausforderungen zur Versorgung mit den regenerativen Energien zu finden
Beschreibung / Umsetzungsschritte	• AlpEnergy • AlpStore • IRENE • IREN2 • Pebbles • HyAllgäu • Erarbeitung von Konzepten und Lösungen, sowie testen dieser in Pilotprojekten
Links	-
Ansprechperson / Abteilung	Carmen Albrecht, Energiewirtschaftliche und strategische Grundsatzfragen Allgäuer Überlandwerke
Anmerkungen	-
Projektpartner*in	Verschiedene Partner*innen aus Industrie und Wissenschaft, z. B. Siemens und RWTH Aachen

Maßnahme E-02	
Titel	**Batteriespeicherkapazität ausbauen**
Ziel	Entgegenwirken von instabilem Stromnetz und Versorgungslücken
Beschreibung / Umsetzungsschritte	• Anzahl regenerativer Energien mit fluktuierender Einspeisung steigt • Batteriespeicher sollen Fluktuation ausgleichen und müssen in ihrer Kapazität ausgebaut werden • Netzdienliche Steuerung durch Netzbetreiber erforderlich • Mehrere Großspeicher sind im Allgäu bereits im Einsatz und können durch AÜW/Allgäunetz wirtschaftlich betrieben werden
Links	-
Ansprechperson / Abteilung	Carmen Albrecht, Energiewirtschaftliche und strategische Grundsatzfragen Allgäuer Überlandwerke
Anmerkungen	-
Projektpartner*in	-

8.2 Katastrophenschutz

Maßnahme K-01	
Titel	**Bereitstellung eines Außenbehälters für Hubschrauber**
Ziel	Bereitstellung von Löschwasser bei Waldbränden
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Kempten wird nicht als Waldbrand-Risikogebiet gesehen Bereitstellung eines Außenbehälters mit Löschwasser für Hubschraubereinsätze Bayernweite Vernetzung und Kooperation
Links	-
Ansprechperson / Abteilung	Herr Dipl.-Ing. M. Fackler, Stadtbrandrat Kempten
Anmerkungen	Einsätze wurden bereits absolviert aber nicht in Kempten.
Projektpartner*in	-

8.3 Landwirtschaft

Maßnahme L-01	
Titel	**Forschungsprojekte mit Grünland**
Ziel	-
Beschreibung / Umsetzungsschritte	-
Links	Bildungs- und Versuchszentrum für Rinderhaltung und Berglandwirtschaft Spitalhof (bayern.de)
Ansprechperson / Abteilung	-
Anmerkungen	-
Projektpartner*in	-

Maßnahme L-02	
Titel	**Punktuelle Bewässerung**
Ziel	Verbesserung der Vitalität von Bäumen in der Stadt
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Punktuelle Bewässerung bei Baumpflanzungen bei Trockenperioden durch Bauhof Systematisierung durch Abteilung Stadtgrün 664
Links	https://www.kempten.de/abteilung-664-stadtgrun-24517.html
Ansprechperson / Abteilung	Abteilung 664 Stadtgrün: Frau Tina Grossmann, Herr Josef Rauner
Anmerkungen	Standardmäßig bei der Pflanzung von Jungbäumen
Projektpartner*in	Bauhof

8.4 Naturschutz

Maßnahme N-01	
Titel	**Abkühlung des Bachtelweihers im Hitzesommer 2018**
Ziel	Verhinderung von Fischsterben
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Wasser wurde bei Nacht mit hohem Druck in die Luft gespritzt um eine Abkühlung zu erzielen
Links	https://www.ff-kempten.de/aktuelles/meldung/kuehlen-statt-loeschen-wir-retten-fische
Ansprechperson / Abteilung	Herr Dipl.-Ing. M. Fackler, Stadtbrandrat Kempten
Anmerkungen	-
Projektpartner*in	Freiwillige Feuerwehr

Maßnahme N-02	
Titel	**Klimaschule Hildegardis Gymnasium in Kempten**
Ziel	Ausrichtung der Schule nach Vorgaben zum Klimaschutz und der Klimaanpassung
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Dies betrifft: • Schulalltag mit dem Unterricht und allen schulischen Abläufen • Bereich der Essensverpflegung der Schüler • schulischen Umgang mit Ressourcen • die Schüler- und Lehrkräftemobilität • schulische Ausflüge und Schulreisen • das klimarelevante Verhalten der Elternhäuser der Schüler*innen
Links	https://www.kempten.de/klimaschule-20724.html https://www.hildegardis-gymnasium.de/index.php/schulleben/klima-und-umweltschutz
Ansprechperson / Abteilung	Matthias Klaubert (Lehrkraft); Thomas Weiß Klimaschutzmanagement
Anmerkungen	-seit 2016 laufend; ca. 5000,00 pro Schule und Jahr Aktuell sind drei Kemptener Schulen auf dem Weg zur Klimaschule (Carl-von-Linde Gymnasium und die Nordschule), sowie in einem Pilotprojekt eine Klimakita
Projektpartner*in	Eza!

Maßnahme N-03	
Titel	**Baumschutz**
Ziel	Erhaltung eines gesunden Stadtbaumbestandes
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Verordnung zur einstweiligen Sicherstellung des Baumbestandes (22.03.2021) schützt Bäume vor der Fällung Weitere Verordnungen stellen die Pflege- und Schutzmaßnahmen sicher
Links	https://www.kempten.de/artenschutz-763.html
Ansprechperson / Abteilung	Abteilung 664 Stadtgrün, Frau Tina Grossmann, Herr Josef Rauner Fabian Beißwenger, Umwelt & Naturschutz Stadt Kempten Barbara Urlberger, Umwelt & Naturschutz Stadt Kempten
Anmerkungen	-
Projektpartner*in	-

Maßnahme N-04	
Titel	**Pilotprojekt Biodiversitätsförderung**
Ziel	Förderung von Biodiversität auf städtischen und privaten Flächen
Beschreibung / Umsetzungsschritte	In einem Pilotprojekt auf einer Fläche mit verschiedenen Nutzungen (öffentlicher Grund, Straßenbegleitgrün, private Grundstücke, Grundstücke von Unternehmen, Gewässerrandstreifen) rund um die Burg Halde (südöstlich von der Innenstadt) soll über einen längeren Zeitraum getestet werden, mit welchem Aufwand Biodiversität geschützt und gefördert werden kann und welcher Pflegeaufwand dafür benötigt wird
Links	-
Ansprechperson / Abteilung	Koordination: Dr. Nina Kriegisch, Klimaschutzmanagement;
Anmerkungen	Start 2020
Projektpartner*in	Stadtgrün, Stadtgärtnerei, Umweltamt, Betriebshof, Bürger*innen, Wohnbaugesellschaften, Hochschule Kempten, Fachober- und Berufsschule

Maßnahme N-05	
Titel	**Lern- und Bildungsprogramme im städtischen Klimaschutzmanagement**
Ziel	Energiewoche Kindergarten Pilotprojekt „Klima-Kindergarten" „Energie-Checker" (für 3./4. Jahrgangsstufe) „KlimaChecker" (für 8./9. Jahrgangsstufe
Beschreibung / Umsetzungsschritte	In verschiedenen Modulen werden Inhalte für die Zielgruppe erarbeitet
Links	https://www.kempten.de/die-energiechecker-15118.html https://www.kempten.de/klimaschule-20724.html https://www.hildegardis-gymnasium.de/index.php/schulleben/klima-und-umweltschutz
Ansprechperson / Abteilung	Thomas Weiß Klimaschutzmanagement
Anmerkungen	Je nach Buchung durch die Schulen und Kitas 10.000-30.000 Euro im Jahr
Projektpartner	eza!, AÜW, NEZ, ZAK…

8.5 Raumordnung

Maßnahme R-01	
Titel	**Neufassung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan**
Ziel	Darstellung der städtebaulichen Entwicklung sowie Sicherung der Erhaltung natürlicher Lebensgrundlagen
Beschreibung / Umsetzungsschritte	• Erhaltung von Grünzügen außerhalb der Stadt zur Sicherung und Verbesserung des Bioklimas • Frischluftbereiche und -korridore einhalten und Zustromlagen nicht verbauen zur Versorgung der Stadt mit Kaltluft (insbesondere wichtig durch Tallage der Stadt) • Innerstädtische Grünanlagen und Feuchtbiotope erhalten zum Ausgleich der klimatischbelasteten Innenstadt • Minderung der bestehenden Barrieren für Frischluftversorgung • Erhaltung und Neuaufforstung von städtischen Waldflächen • Retentionsflächen • Flächen für Erneuerbare Energien
Links	https://www.kempten.de/file/61_090618_FNP_Grundfass_RW_T.pdf
Ansprechperson / Abteilung	Stadtplanung: Frau Antje Schlüter; Mathis Wassermann, Stadt Kempten
Anmerkungen	-
Projektpartner*in	-

Maßnahme R-02	
Titel	**Stadtklimaanalyse**
Ziel	Klimatische Analyse der Stadt Kempten
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Im Zuge des voranschreitenden Klimawandels ist es für Städte, Gemeinden und Kommunen von besonderer Bedeutung die aktuelle klimatische Situation sowie prognostizierte klimatische Veränderungen in ihrer strategischen Entwicklungsplanung zu berücksichtigen, um negative klimatische Einflüsse zu reduzieren sowie positive Effekte aufzugreifen und weiterzuentwickeln. Das Stadtplanungsamt der Stadt Kempten (Allgäu) plant, den Flächennutzungsplan (FNP) für die Gesamtstadt fortzuschreiben und dabei grundsätzlich zu überarbeiten. In diesem Kontext wird mit einer Stadtklimaanalyse die klimatische Situation des Stadtgebiets analysiert und entsprechend bewertet. Unterschiedliche klimatische Themenkarten (z.B. Kaltluftabfluss, Gebäudevolumendichte, Vegetationsbedeckung, etc.) bilden die Grundlage zur Erstellung einer Klimafunktionskarte (KFK) nach VDI-Richtlinie 3787 Blatt 1. In Ergänzung zu der KFK wird als Planungswerkzeug für den Auftraggeber (AG) eine Planhinweiskarte (PHK) für den Untersuchungsraum sowie ein individueller Erläuterungsbericht mit Handlungsempfehlungen erstellt. Mit Hilfe dieser Planungswerkzeuge kann zukünftig die klimatische Situation der Stadt besser in Planungsprozessen berücksichtigt werden, so dass eine zukunftsgerechte und klimaangepasste Stadtentwicklung erleichtert wird.
Links	https://www.kempten.de/file/Stadtklimaanalyse_Kempten_0621.pdf
Ansprechperson / Abteilung	Stadtplanungsamt: Frau Antje Schlüter; Herr Steffen Bareth
Anmerkungen	umgesetzt
Projektpartner*in	Burghardt und Partner, Ingenieure

8.6 Städtebau, Bauleitplanung

Maßnahme SB-01	
Titel	**Ideen- und Realisierungswettbewerb für das „Saurer Allma"-Areal in Kempten**
Ziel	Verbesserung des Stadtklimas
Beschreibung / Umsetzungsschritte	• Inhalte der Wettbewerbsauslobung sind u.a.: o Großflächige Entsiegelung zur Vermeidung von Hitzeinseln o Verdunstungsmöglichkeiten mit dezentralem Regenwassermanagement und Versickerung o Freiraumqualitäten o Flächensparende Erschließung o Mobilitätskonzept
Links	https://ratsinfo.kempten.de/bi/to0050.php?__ktonr=19556
Ansprechperson / Abteilung	Stadtplanungsamt: Frau Antje Schlüter, Sozialbau: Herbert Singer, Geschäftsleitung
Anmerkungen	Ergebnisse des Wettbewerbs im Sommer 2021
Projektpartner*in	Sozialbau

Maßnahme	
Titel	**Expert*innen -Workshop im Rahmen des Alpine Space Projektes „GoApply" zum Thema Klimawandelanpassung in der Stadtplanung**
Ziel	Klimafolgendiskussion mit lokale Experten - Verbesserung des Stadtklimas
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Im Rahmen des Alpine Space Projektes wurden die Klimafolgen für Kempten thematisiert; In Arbeitsgruppen wurden mögliche Maßnahmen insbesondere für die Städteplanung/Bauleitplanung erarbeitet; Die Hindernisse und Probleme bei einer möglichen Umsetzung wurden ebenfalls thematisiert und formuliert; Fazit war, dass weitere Aktivitäten in dieser Richtung erforderlich sind, um zu konkreter Maßnahmenplanung zu kommen
Links	https://www.alpine-space.eu/project-news-details/en/3999
Ansprechperson / Abteilung	Thomas Weiß, Klimaschutzmanagement
Anmerkungen	2017-2019
Projektpartner*in	Umweltbundesamt KomPass

8.7 Wald- und Forstwirtschaft

Maßnahme W-01	
Titel	**Stadtbaumprojekt „Stadtgrün 2021“**
Ziel	Forschung zu zukunftsträchtigen Baumarten in Bayern
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Teilnehmende Kommunen: Würzburg, Hof/Münchberg, Kempten Pflanzung von inzwischen verschiedenen 30 Baumarten (20 Arten wurden 2009/2010 gepflanzt, 10 weitere 2015) Versuchsbäume werden jährlich im Frühjahr und Herbst auf Frost- und Trockenschäden, Kronenvitalität sowie Gesundheit und Zuwachsleistung untersucht
Links	https://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085113/index.php
Ansprechperson / Abteilung	Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Frau Dr. Susanne Böll; Ansprechpartnerin bei Stadt Kempten: Frau Tina Großmann, Stadtgrün
Anmerkungen	Seit 2009 – läuft Ende 2021 aus; Förderung vom Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Letzte Prüfung 2021
Projektpartner*in	Institut für Erwerbs- und Freizeitgartenbau (LWG), Fachzentrum Analytik (LWG)

Maßnahme W-02	
Titel	**Die Bergwaldoffensive**
Ziel	Strategieentwicklung zur Klimaanpassung des Waldes
Beschreibung / Umsetzungsschritte	• Verjüngung des Bergmischwaldes mit angepassten Baumarten (vermehrt werden Buchen und Weißtannen anstelle von Fichten gepflanzt) • Fortführung der Schutzwaldsanierung • Gemeinsame Durchführung von Maßnahmen aller Waldbesitzer*innen
Links	https://bergwald-offensive.de/kempten/ https://www.aelf-ke.bayern.de/forstwirtschaft/063340/index.php
Ansprechperson / Abteilung	Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten Kempten: Martin Wenzel, Florian Schwarz, Moritz Teufel (alle AELF Kempten)
Anmerkungen	Bestandteil des Klimaprogramms Bayern 2020 Ca. 8,6 Mio. Alleine 2020 wurden auf ca. 9 ha 37.000 Bäume gepflanzt; ca. 230.000 Bäume insgesamt (KE/OA)
Projektpartner*in	-Forstverwaltungen, örtliche Kommunen

8.8 Wasserwirtschaft

Maßnahme W-01	
Titel	**Hochwasserschutz Obere Iller – Polder Weidach-Wiesen**
Ziel	Bau des Polders zum Schutz vor Hochwasser
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Deichsanierung und –Erhöhung mit bruchsicheren Überlaufstrecken. Damit wurden die Risiken (Flutwellengefahr) für die Ortsteile Seifen, Zellers, Thanners und Untermaiselstein sowie für das Boschwerk Seifen erheblich reduziert (im Jahr 2000) Erweiterung des natürlichen Polderraums durch Baumaßnahmen, um Einstautiefe von zwei auf sieben Meter zu erhöhen Mit sechs Wehrfeldern können je nach Hochwasserprognose und –verlauf bis zu 140 m³/s aus der Iller abgeschöpft und über eine Flutrinne dem Polder zugeführt werden Zwischenspeichermöglichkeit von bis zu sechs Millionen Kubikmeter Wasser
Links	https://www.wwa-ke.bayern.de/hochwasser/hochwasserschutzprojekte/iller/hwsoi/seifen/index.htm https://www.br.de/nachricht/inhalt/hochwasserschutz-bayern-116.html
Ansprechperson / Abteilung	Karl Schindele, Behördenleiter WWA Kempten
Anmerkungen	Fertigstellung 2007, ca. 101 Mio. Euro
Projektpartner*in	Bayern, EU, Kommunen

Maßnahme W-02	
Titel	**HQ-extrem Studie der Stadt Kempten**
Ziel	Modellierung von Hochwasserereignissen
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Umfassendere Simulierung, als die öffentlich zugänglichen Karten des LfU dies angeben
Links	Kein Internetnachweis verfügbar, Information aus Interview mit Herrn Schindele
Ansprechperson / Abteilung	Herr Wiedemann, Tiefbauamt Kempten Karl Schindele, Behördenleiter WWA Kempten
Anmerkungen	-
Projektpartner	-

Maßnahme W-03	
Titel	**Baumaßnahmen am WWA Kempten**
Ziel	Minimierung des Abflusses sowie Hitzevorbeugung
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Kleinere Senken und Teiche wurden angelegt Können Oberflächenabfluss aufnehmen und minimieren somit den Abfluss Dienen dem Stadtklima im Rahmen der Hitzevorbeugung
Links	Kein Internetnachweis verfügbar, Information aus Interview mit Herrn Schindele
Ansprechperson / Abteilung	Karl Schindele, Behördenleiter WWA Kempten
Anmerkungen	-
Projektpartner	-

Maßnahme W04	
Titel	**Starkregengefahrenkarte**
Ziel	Schutz der städtischen Infrastruktur vor Starkregenschäden
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Stadtkarte mit Gefahrenzonen für Starkregenereignisse Öffentlich einsehbar, um mögliche Maßnahmen zum Schutz vor Schäden zu ergreifen
Links	https://www.kempten.de/starkregenkarte-22273.html
Ansprechperson / Abteilung	-
Anmerkungen	-
Projektpartner*in	-

Maßnahme W-05	
Titel	**Höherlegung von Pegelmessanlagen**
Ziel	Schutz der Messanlagen vor Hochwässern
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Verlegung der Messtechnik an höherer Stelle Wurden 1999 überflutet
Links	-
Ansprechperson / Abteilung	Karl Schindele, Behördenleiter WWA Kempten
Anmerku	-
Projektpartner*in	-

Maßnahme W-06	
Titel	**Sicherung Bachtelbach Bachtelmühlsiedlung**
Ziel	Hochwasserschutz für Bachtelmühlsiedlung
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Weiter wurde bei der Bachtelmühlsiedlung der Durchlass des Bachtelbachs erneuert (2020) und die Kapazität auf HQ100+15% erhöht
Links	https://www.kempten.de/21136.html
Ansprechperson / Abteilung	Tiefbau, Herr Wiedemann
Anmerkungen	-ca. 340.000,00 Euro 6 Wochen
Projektpartner*in	-

Maßnahme W-07	
Titel	**Rottachspeicher**
Ziel	Senkung der Wassertemperatur und Vermeidung von Fischsterben
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Zuleitung zur Iller bei Niedrigwasser zur Erhöhung des Pegelstandes Konflikt tut sich auf: Durch Wasserableitung aus dem Rottachspeicher fällt der Seespiegel soweit, dass Uferstreifen trocken fallen und zahlreiche Muscheln und andere Lebensformen beeinträchtig werden. Die Wasserentnahme kann also nicht unbelastet erfolgen wie ursprünglich geplant.
Links	-
Ansprechperson / Abteilung	Karl Schindele, Behördenleiter WWA Kempten
Anmerkungen	-
Projektpartner*in	-

Maßnahme W-08	
Titel	**Erweiterung Durchrohrung Füssener Straße am Bachtelbach**
Ziel	Hochwasserschutz Erweiterung des Zuflusses zur Iller
Beschreibung / Umsetzungsschritte	Beim Bachtelbachzufluss in die Iller wurde die Verrohrung unter der Füssener Straße erweitert (Kapazitätserhöhung) Der Verrohrung vorgelagert wurden Auffangnetze/Rechen installiert um Treibholz aufzufangen und Raum geschaffen, damit eine Verstopfung der Verrohrung und damit ein Überlauf nicht mehr möglich ist In der Vergangenheit hat ein höherer Zufluss vom Bachtelbach regelmäßig zu Überschwemmungen auf der Füssener Straße geführt. Die Maßnahme wurde 2016 umgesetzt Der Bauhof räumt den Bereich vor dem Rechen regelmäßig
Links	https://www.kempten.de/17194.html
Ansprechperson / Abteilung	Karl Schindele, Behördenleiter WWA Kempten; Tiefbau Herr Wiedemann
Anmerkungen	-1 Jahr, ca. 3 Mio. EUro
Projektpartner*in	-

9 Anhang: Risikokarte

Möhler + Partner Ingenieure GmbH · Prinzstraße 49 · D-86153 Augsburg

Stadt Kempten
Stadtplanungsamt
Herrn Dipl. -Ing. (FH) Steffen Bareth
Kronenstr. 8
87435 Kempten (Allgäu)

Ihr Kontakt: David Eckert · 0821 455 497 41 · david.eckert@mopa.de · 31. Januar 2024

Lärmkarte der Stadt Kempten
Vorgehensweise

Die Stadt Kempten hat die Neufassung des Flächennutzungsplans erstellt. Für die Gebiete soll dabei als Hilfestellung auf Lärmkarten mit der Belastung durch Verkehrslärm zurückgegriffen werden. Für die Erstellung der Lärmkarten wurde die Möhler + Partner Ingenieure GmbH am 15.11.2021 von der Stadt Kempten beauftragt.

Zu Projektbeginn wurde von der Stadt Kempten als Grundlage folgende Daten zu Auftragsbeginn zur Verfügung gestellt:

- Gebäudedaten im LOD1 CityGML Format
- Digitales Geländemodell im DGM25 Format (25 Meter Gitter)
- Straßen, Knotenpunkte und Flurstücke als SHAPE-Datei
- Verkehrsmengen aus Verkehrszählungen für die Straßen innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Stadt Kempten

Zu Projektbeginn wurde für das Berechnungsmodell als Projektkoordinatensystem das UTM-32 System definiert. Anhand der DGM25-Daten wurde mit den xyz-Koordniaten zunächst ein Geländemodell innerhalb der Verwaltungsgrenzen der Stadt Kempten erstellt. Im weiteren Schritt wurden die LOD1-Gebäude und Verkehrswege im Shape-Format in das Berechnungsmodell importiert und eingearbeitet.

Für die Berechnung der Lärmkarten wurden vom Auftraggeber Unterteilungen für die Verkehrswege in Priorität 1 (Straßen und Schiene) und Priorität 2 (Straßen) vorgegeben. Die Verkehrsmengen aus den Verkehrszählungen wurden mit der jeweiligen Straße anschließend in die beiden Situationen der Prioritäten 1 und 2 aufgeteilt. Dabei wurden die Verkehrsmengen aus dem jeweiligen Zähljahr mit der Annahme eines jährlichen Verkehrszuwachs von 1 % auf das Jahr 2035 prognostiziert. Anschließend wurden die Verkehrsmengen nach den Vorgaben der Berechnungsvorschrift „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ Tabelle 2 von 2019 (RLS-19) in die Beurteilungszeiträume Tag (06.00 – 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 –

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

BERATUNG
PLANUNG
MESSUNG
GUTACHTEN

Immissionsschutz
Verkehrslärmschutz
Bau- und Raumakustik
Thermische Bauphysik
Erschütterungsschutz
Psychoakustik
Lufthygiene

Prinzstraße 49
D-86153 Augsburg
T + 49 821 455 497 - 0
F + 49 821 455 497 - 29
www.mopa.de
info@mopa.de

Ust.–IDNr.: DE 272461848
Steuer–Nr. :143/101/22689

Stadtsparkasse Augsburg
IBAN:
DE05 7205 0000 0810 9903 25
BIC: AUGSDE77XXX

GmbH, Sitz München,
Amtsgericht München, HRB 287 169
Geschäftsführung:
Rudolf Liegl, Christian Eulitz,
Britt Schuurs, Robert Wolff
Prokura: Hans Högg, Manfred Liepert

Messstelle nach §§ 28, 29b BImSchG auf dem Gebiet der Geräusche und Erschütterungen. VMPA-Schallschutzprüfstelle für Güterprüfungen nach DIN 4109. Schallschutz im Hochbau. Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für Schallschutz im Verkehrs- und Städtebau, für Schallimmissionsschutz und auf dem Gebiet der Bauakustik.

Von der DAkkS auf den Gebieten Schallschutz, Erschütterungsschutz und Bahnakustik akkreditierte Prüflaboratorien nach DIN EN ISO/IEC 17025 für den in der Urkundenanlage D-PL-19432-01-00 festgelegtem Umfang.

06.00 Uhr) unter Berücksichtigung des Schwerlastanteils aufgeteilt. Abschließend wurden die aufbereiteten Verkehrsmengen der Straßen in das Berechnungsmodell eingegeben. Ebenfalls wurden Knotenpunkte (Lichtzeichenanlagen) nach Luftbildaufnahmen und Videofahrzeugfahrten erfasst und nach RLS-19 berücksichtigt. Die nach RLS-19 resultierenden Schallemissionspegel sind längenbezogene Schallleistungspegel bei Berücksichtigung des Straßendeckschichttyps und der zulässigen Höchstgeschwindigkeit der jeweiligen Straße bzw. Streckenabschnitts.

Zur Berücksichtigung des Zugverkehrslärms der Strecken 5362, 5400 und 5403 wurden die schalltechnisch aufbereiteten Zugverkehrsmengen mit dem Prognosehorizont 2030 bei dem Verkehrsdatenmanagement der Deutschen Bahn AG bestellt. Ebenfalls wurden die Zugverkehrsmengen in das schalltechnische Berechnungsmodell eingearbeitet. Die Schallemissionen des Schienenverkehrs werden auf der Grundlage der Richtlinie „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)“ berechnet.

Die Lärmkarten zum Verkehrslärm wurden abschließend getrennt für die Prioritäten 1 und 2 sowie jeweils im Tag- und Nachtzeitraum in einer Aufpunkthöhe von 4,0 m erstellt.

Die Ergebnisse wurden als PDF-Dateien sowie die Isophonen, als DXF- und SHAPE-Dateien an den Auftraggeber übergeben.

Mit freundlichen Grüßen

Möhler + Partner Ingenieure GmbH

i.V. M. Eng. David Eckert

ppa. Dipl.-Ing. Manfred Liepert

Grundlagenverzeichnis

[1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist

[2] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 2019

[3] SoundPLAN Version 8.2, EDV-Programm zur Schallimmissionsprognose, SoundPLAN GmbH, Backnang, 2021

[4] Verkehrsdaten Prognose 2030 gem. neuer Schall03 für die Strecken 5362, 5400 und 5403 in Kempten, DB AG

[5] E-Mail mit Datengrundlagen und Verkehrsmengen, Stadt Kempten, 18.11.2021/09.12.2021

Projekt Nr. 070-6899

Stadt Kempten i. Allgäu
Lärmkartierung
Straßen u. Schiene
Priorität 1+2 Gesamt

Verkehrslärm
Zeitraum Tag
Aufpunkthöhe 4 m

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Schiene
- Brücke
- Knotenpunkt

Pegelbereich
$L_{r,Tag}$
in dB(A)

< 35
35 - 40
40 - 45
45 - 50
50 - 55
55 - 60
60 - 65
65 - 70
70 - 75
75 - 80
>= 80

N

Maßstab 1:12500

0 0,25 0,5 1 1,5 2 km

Augsburg, den 11.05.2023
Im Auftrag der Stadt Kempten

MÖHLER+PARTNER INGENIEURE AG

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de

Projekt Nr. 070-6899

Stadt Kempten i. Allgäu
Lärmkartierung
Straßen u. Schiene
Priorität 1+2 Gesamt

Verkehrslärm
Zeitraum Nacht
Aufpunkthöhe 4 m

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Schiene
- Brücke
- Knotenpunkt

Pegelbereich
$L_{r,Nacht}$
in dB(A)

< 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
65 - 70	
70 - 75	
75 - 80	
>= 80	

N

Maßstab 1:12500

0 0,25 0,5 1 1,5 2 km

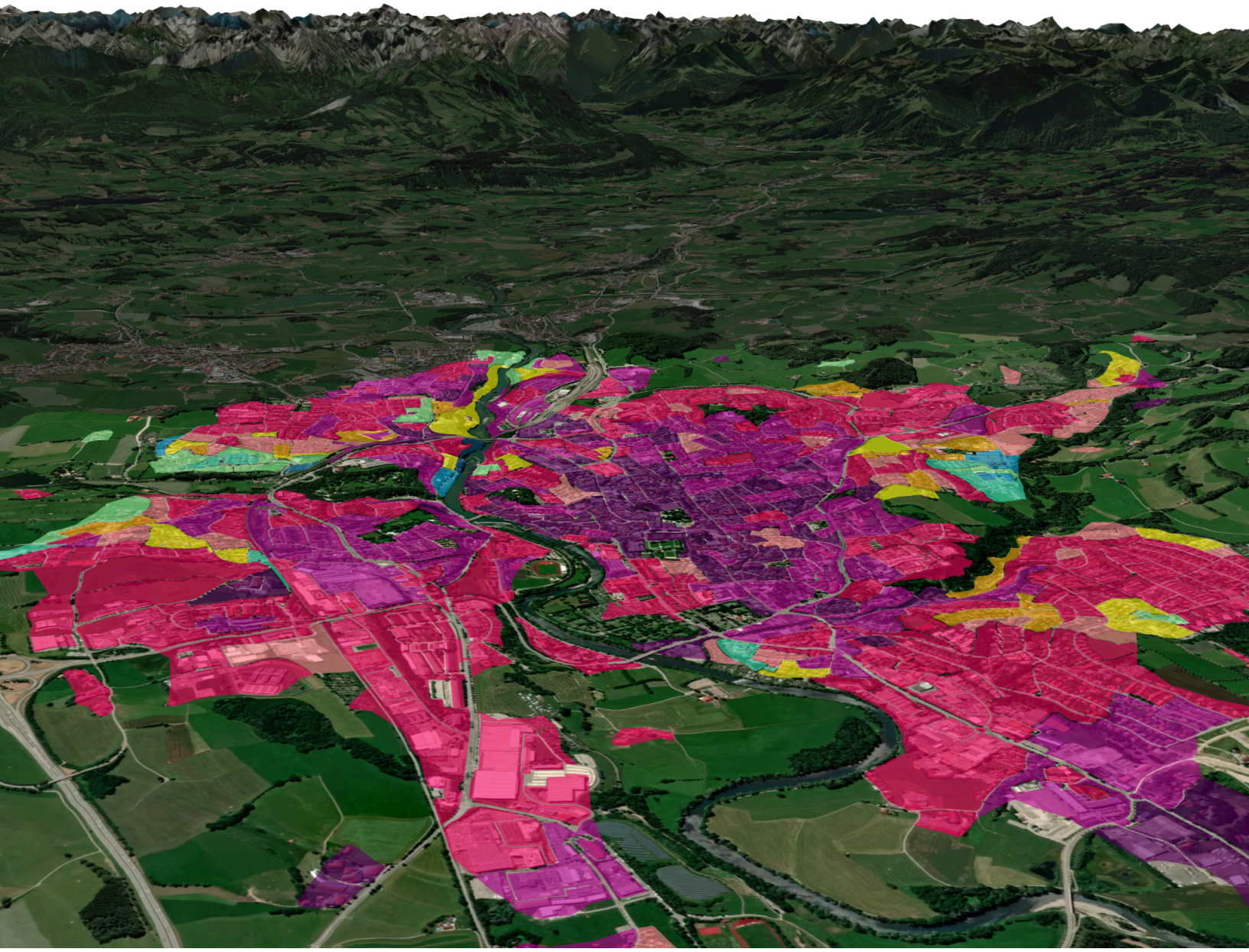
Augsburg, den 11.05.2023
Im Auftrag der Stadt Kempten

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE AG

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de

powered by greenventory



greenventory

Kommunaler Wärmeplan Kempten im Allgäu

Abschlussbericht

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

NATIONALE KLIMASCHUTZ INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Herausgeber

greenventory GmbH
Georges-Köhler-Allee 302
79110 Freiburg im Breisgau

Telefon: +49 (0)761 7699 4160
E-Mail: info@greenventory.de
Webseite: www.greenventory.de

Autoren

Jakob Schulz
Lara Freyer
Gabriel Avenmarg

Bildnachweise

© greenventory GmbH

Stand

19. März 2025

Inhalt

1 Einleitung **12**

1.1 Motivation 12

1.2 Ziele der Kommunalen Wärmeplanung und Einordnung in den planerischen Kontext 13

1.3 Erarbeitung des kommunalen Wärmeplans 13

1.4 Digitaler Zwilling als zentrales Arbeitswerkzeug 14

1.5 Aufbau des Berichts 14

2 Fragen und Antworten **15**

2.1 Was ist ein Wärmeplan? 15

2.2 Gibt es verpflichtende Ergebnisse? 15

2.3 Wie ist der Zusammenhang zwischen Gebäudeenergiegesetz und Wärmeplanung? 16

2.4 Welche Gebiete sind prinzipiell für den Bau von Wärmenetzen geeignet? 17

2.5 In welchen Gebieten werden Wärmenetze ausgebaut? 17

2.6 Wird die Treibhausgasneutralität bis 2035 erreicht? 17

2.7 Was ist der Nutzen einer Wärmeplanung? 18

2.8 Was bedeutet die Wärmeplanung für Anwohnerinnen und Anwohner? 18

3 Bestandsanalyse **20**

3.1 Das Projektgebiet 20

3.2 Datenerhebung 21

3.3 Gebäudebestand 21

3.4 Wärmebedarf 24

3.5 Analyse der Wärmeerzeuger 25

3.6 Eingesetzte Energieträger 28

3.7 Gasinfrastruktur 29

3.8 Wärmenetze 30

3.9 Treibhausgasemissionen der Wärmeerzeugung 31

3.10 Zusammenfassung Bestandsanalyse 33

4 Potenzialanalyse **34**

4.1 Erfasste Potenziale 34

4.2 Methode: Indikatorenmodell 35

4.3 Potenziale zur Wärmeerzeugung 38

4.3.1 Freiflächen-Solarthermie 38

4.3.2 Aufdach-Solarthermie 39

4.3.3 Luftwärmepumpen 39

4.3.4 Oberflächennahe Geothermie 40

4.3.5 Potenziale an Oberflächengewässern 41

4.3.6 Biomasse 43

4.3.7 Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen 44

4.3.8 Abwasserwärme 44

4.3.9 Industrielle Abwärme 45
4.4 Potenziale zur Stromerzeugung 47
4.4.1 Freiflächen-Photovoltaik 47
4.4.2 Aufdach-Photovoltaik 48
4.4.3 Biomasse 48
4.4.4 Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen 48
4.4.5 Windenergie 48
4.6 Potenziale für Sanierung 50
4.7 Zusammenfassung und Fazit 51
5 Untersuchungsgebiete für Wärmenetze 53
5.1 Einordnung der Verbindlichkeit 54
5.2 Untersuchungsgebiete in Kempten 55
5.2.1 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Auf dem Lindenberg / Bühl" 58
5.2.2 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Sankt Mang" 59
5.2.3 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Edelweiss" 62
5.2.4 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Stadtweiher" 64
5.2.5 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Oberwang" 66
5.2.6 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Daimlerstraße" 68
5.2.7 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Peterhof" 70
5.3 Perspektivische Fernwärme-Erweiterungsgebiete 72
5.4 Alternative Lokale Wärmenetze 74
5.5 Wasserstoff-Untersuchungsgebiete 77
6 Fokusgebiete 80
6.1 Fokusgebiet 1: „Auf dem Lindenberg / Bühl" 81
6.2 Fokusgebiet 2: Altstadt Kempten 82
6.3 Fokusgebiet 3: Stiftsstadt Kempten 83
7 Zielszenario 85
7.1 Ermittlung des zukünftigen Wärmebedarfs 85
7.2 Zukünftige Wärmeversorgungsinfrastruktur 87
7.3 Zusammensetzung der Fernwärmeerzeugung 89
7.4 Entwicklung der eingesetzten Energieträger 89
7.5 Bestimmung der Treibhausgasemissionen 91
7.7 Zusammenfassung des Zielszenarios 92
8 Maßnahmen und Wärmewendestrategie 93
8.1 Erarbeitete Maßnahmen in Kempten 94
8.1.1 Maßnahme 1: Untersuchungen zur Erweiterung des Fernwärmenetzes 95
8.1.2 Maßnahme 2: Ausweisung von Sanierungsgebieten 97
8.1.3 Maßnahme 3: Energie-, Sanierungs- und Förderberatung 99
8.1.4 Maßnahme 4: Untersuchungen zur Kapazitätssicherung des Stromnetzes 101
8.1.5 Maßnahme 5: Sicherung der Versorgung mit erneuerbaren Energien 102

8.1.6 Maßnahme 6: Informationen zum Gasnetz 103
8.1.7 Maßnahme 7: Energetische Sanierung und Dekarbonisierung städtischer Liegenschaften 105
8.1.8 Maßnahme 8: Strategische Spartenkoordination 107
8.2 Übergreifende Wärmewendestrategie 108
8.3 Verstetigungskonzept 111
8.4 Konzept für ein Monitoring der Zielerreichung 112
8.4.1 Monitoringziele 112
8.4.2 Monitoringinstrumente und -methoden 112
8.4.3 Datenerfassung und -analyse 112
8.4.4 Berichterstattung und Kommunikation 113
8.5 Finanzierung 113
8.6 Lokale ökonomische und finanzielle Vorteile der Wärmewende 113
8.7 Fördermöglichkeiten 114
9 Zusammenfassung und Fazit 116
9.1 Zusammenfassung der Ergebnisse 116
9.2 Kommunaler Wärmeplan Kempten – einfach erklärt 118
10 Literaturverzeichnis 119
Anhang 122
Anhang 1: Lokale Wärmepotenziale 123
Anhang 2: Lokale Strompotenziale 132

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Erstellung des kommunalen Wärmeplans
Abbildung 2: Vorgehen bei der Bestandsanalyse
Abbildung 3: Gebäudeanzahl nach Sektor
Abbildung 4: Gebäudeverteilung nach Baualtersklassen
Abbildung 5: Räumliche Verteilung der Baualtersklassen
Abbildung 6: Gebäudeverteilung der Wohngebäude nach GEG-Effizienzklassen
Abbildung 7: Wärmebedarf nach Sektor
Abbildung 8: Verteilung der Wärmebedarfsdichte je Baublock
Abbildung 9: Gebäudeanzahl nach Art der Heizsysteme
Abbildung 10: Verteilung der dominierenden Heizsysteme
Abbildung 11: Gebäudeanzahl nach Alter der bekannten Heizsysteme (Stand: 2024)
Abbildung 12: Endenergiebedarf nach Energieträger
Abbildung 13: Gasnetz-Infrastruktur in Kempten
Abbildung 14: Wärmenetz-Infrastruktur in Kempten
Abbildung 15: Treibhausgasemissionen nach Sektoren
Abbildung 16: Verteilung der Treibhausgasemissionen in Kempten
Abbildung 17: Treibhausgasemissionen nach Energieträger
Abbildung 18: Vorgehen bei der Ermittlung von erneuerbaren Potenzialen
Abbildung 19: Vorgehen und Datenquellen der Potenzialanalyse
Abbildung 20: Erneuerbare Wärmepotenziale im Projektgebiet
Abbildung 21: Erneuerbare Strompotenziale im Projektgebiet
Abbildung 22: Reduktionspotenziale des Wärmebedarfs nach Baualtersklassen
Abbildung 23: Vorgehen bei der Identifikation der Untersuchungsgebiete
Abbildung 24: Untersuchungsgebiete für Wärmenetze in Kempten
Abbildung 25: Mögliche Fernwärme-Erweiterungsgebiete
Abbildung 26: Wärmeliniendichte in Kempten
Abbildung 27: Wärmeliniendichte im Innenstadtgebiet Kempten
Abbildung 28: Innenstadtgebiet Kempten
Abbildung 29: Wasserstoff-Untersuchungsgebiete
Abbildung 30: Fokusgebiete in Kempten
Abbildung 31: Fokusgebiet 1: Auf dem Lindenberg / Bühl
Abbildung 32: Fokusgebiet 2: Altstadt Kempten
Abbildung 33: Fokusgebiet 3: Stiftsstadt Kempten
Abbildung 34: Simulation des Zielszenarios für 2035
Abbildung 35: Wärmebedarfsreduktion bis 2035
Abbildung 36: Gebäudeanzahl nach Wärmeerzeugern im Jahr 2035
Abbildung 37: Versorgungsszenario im Zieljahr 2035
Abbildung 38: Fernwärmeerzeugung nach Energieträger im Zieljahr 2035
Abbildung 39: Verteilung des Endenergiebedarfs nach Energieträger bis 2035
Abbildung 40: Verteilung der Emissionen nach Energieträger bis 2035

Abbildung 41: Treibhausgasemissionen nach Energieträger im Jahr 2035
Abbildung 42: Entwicklung von Maßnahmen zur Erreichung des Zielszenarios

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Heizwertbezogene Emissionsfaktoren nach Energieträger (KWW Halle, 2024)
Tabelle 2: Potenziale und Auswahl der wichtigsten berücksichtigten Kriterien
Tabelle 3: Erweiterte Handlungsvorschläge für Akteure der kommunalen Wärmewende

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Erklärung
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BEG	Bundesförderung für effiziente Gebäude
BEG EM	Bundesförderung für effiziente Gebäude Einzelmaßnahmen
BEW	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
BfEE	Bundesstelle für Energieeffizienz
BHKW	Blockheizkraftwerk
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BMWSB	Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen
BNetzA	Bundesnetzagentur
CO_2e	Kohlenstoffdioxid-Äquivalente
dena	Deutsche Energie-Agentur GmbH
EE	Erneuerbare Energien
EM	Energiemanagement
EnEV	Energieeinsparverordnung
EV	Energieversorgung
FFH-Gebiete	Flora-Fauna-Habitat-Gebiete
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GHD	Gewerbe, Handel, Dienstleistungen
GIS	Geoinformationssysteme
GWh	Gigawattstunde
GWh/a	Gigawattstunde pro Jahr
H_2	Wasserstoff
IKK	Investitionskredit Kommunen
IKU	Investitionskredit Kommunale und Soziale Unternehmen
iSFP	Individueller Sanierungsfahrplan
IWU	Institut Wohnen und Umwelt
JAZ	Jahresarbeitszahl
KEA-BW	Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)

KEMS	Kommunales Energiemanagementsystem
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
KWP	Kommunale Wärmeplanung
KWW	Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende
kWh/(m*a)	Kilowattstunde pro Meter und Jahr
LoD2	Level of Detail 2 –Detailgenauigkeit von Gebäuden in dreidimensionalen Stadtmodellen
MaStR	Marktstammdatenregister
MHKW	Müllheizkraftwerk
MW	Megawatt
PfA	Plattform für Abwärme
PPP	Public-Private-Partnership
PV	Photovoltaik
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
t CO_2e/a	Tonnen Kohlenstoffdioxid Äquivalente pro Jahr
UBA	Umweltbundesamt
WPG	Wärmeplanungsgesetz des Bundes
ZAK	Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten
€/kWh	Euro pro Kilowattstunde

Konsortium

Auftraggeber:

Die **Stadt Kempten** liegt im Regierungsbezirk Schwaben und ist eine kreisfreie Stadt im Allgäu. Kempten erstreckt sich über eine Fläche von 63,3 km². Zum 31. Dezember 2023 verzeichnete die Stadt 72.477 Einwohnerinnen und Einwohner. Oberbürgermeister von Kempten ist Thomas Kiechle. Die Stadt engagiert sich seit 2023 aktiv in der kommunalen Wärmeplanung, um eine nachhaltige Energieversorgung zu fördern.
Mitarbeitende in der Wärmeplanung: Antje Schlüter, Thomas Weiß, Tim Koemstedt
https://www.kempten.de/

Auftragnehmer:

Die **greenventory GmbH** unterstützt Kommunen und Stadtwerke modular und zielgerichtet bei allen mit der kommunalen Wärmeplanung verbundenen Anforderungen und Herausforderungen. Zum Unternehmen gehören mehr als 60 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einem starken Fokus im Energie- und Daten-Bereich und umfangreicher Fachexpertise im Kontext einer sektorübergreifenden Energie- und Infrastrukturplanung. greenventory bringt hierbei sowohl die Erfahrung aus der kommunalen Wärmeplanung in mehr als 100 Kommunen ein als auch den digitalen Wärmeplan als zentrales Werkzeug.
www.greenventory.de/

Unterstützung im Projekt:

Das **Zentrum für digitale Entwicklung (ZDE)** führt das Beteiligungskonzept zur Einbindung des Stakeholderkreises durch. Als Experten in der Begleitung von Digitalisierungsprozessen und Smart-City-Strategien, kennen Sie die Herausforderungen, die mit der Einführung neuer Technologien und Planungsformen gerade in ländlichen Regionen einhergehen, und wissen die Akzeptanz neuer Konzepte zu fördern. Damit erhöhen sie das Eigenengagement in der Region und unterstützen so die Umsetzung des Wärmeplans.
Mitarbeitende im Projekt: Bastian Hiergeist, Jasmin Imrich
https://digitaleentwicklung.de/

1 Einleitung

In den vergangenen Jahren ist immer deutlicher geworden, dass Deutschland angesichts des fortschreitenden Klimawandels eine sichere, kostengünstige sowie treibhausgasneutrale Energieversorgung benötigt. Die Wärmeversorgung spielt hier eine zentrale Rolle. Hierfür stellt die Kommunale Wärmeplanung (KWP) ein strategisches Planungsinstrument dar. Die KWP analysiert den energetischen Bestand, bestehende Potenziale sowie die treibhausgasneutralen Versorgungsoptionen für die Wärmewende und identifiziert Gebiete, welche sich für Wärmenetze oder dezentrale Heizungslösungen eignen.

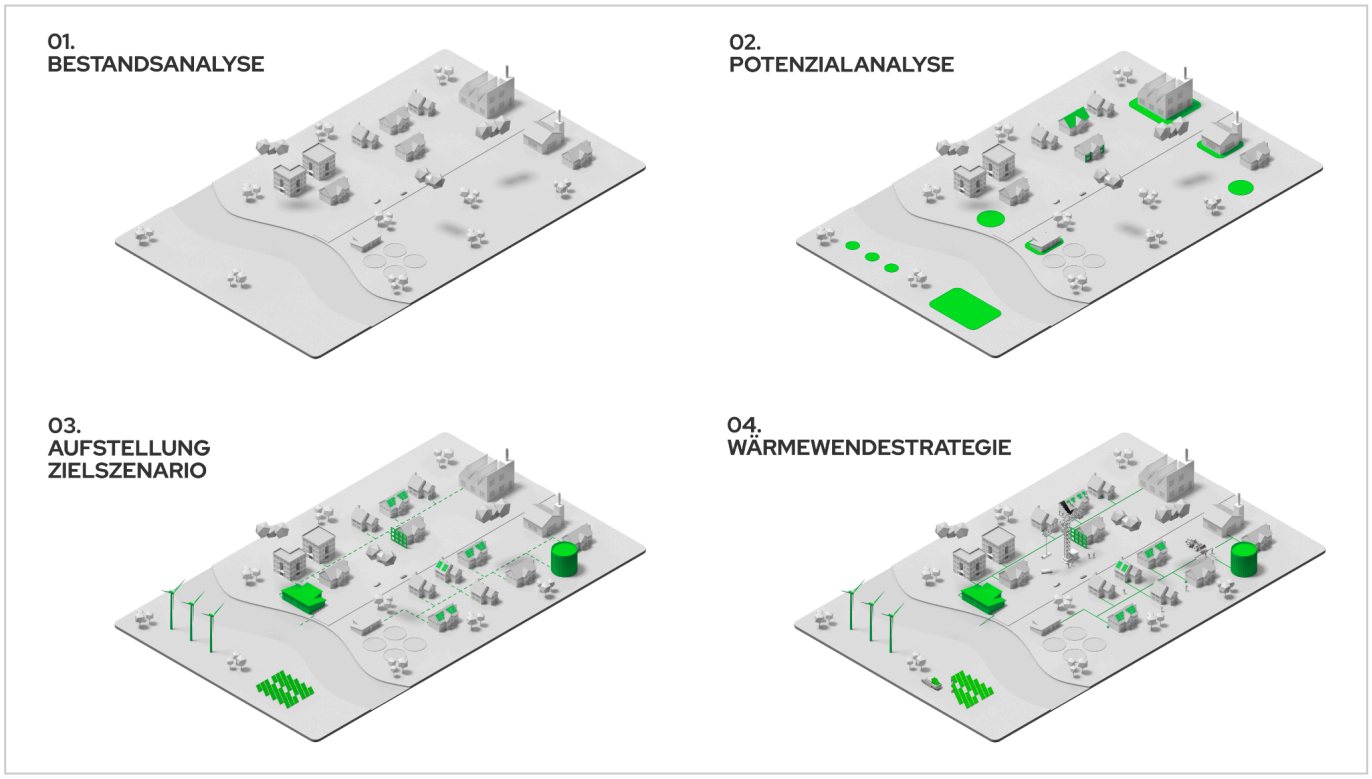


Abbildung 1: Erstellung des Kommunalen Wärmeplans

1.1 Motivation

Angesichts der Herausforderungen, die der voranschreitende Klimawandel darstellt, hat die Bundesrepublik im Klimaschutzgesetz (KSG) die Treibhausgasneutralität zum Jahre 2045 verpflichtend festgeschrieben. Der Freistaat Bayern sieht das Erreichen der Treibhausgasneutralität bereits bis 2040 vor (BayKlimaG). Die Stadt Kempten hat den Klimawandel als zentrale Herausforderung erkannt und trägt ihren Teil zur Zielerreichung bei, indem sie sich das ambitionierte Ziel der Klimaneutralität bis 2035 gesetzt hat.

Hierbei fällt dem Wärmesektor eine zentrale Rolle zu, da circa die Hälfte des Endenergieverbrauchs im Bereich der Wärmebereitstellung anfällt (UBA, 2024). Dazu zählen Prozesswärme, Raumwärme, Warmwasser sowie Kälteerzeugung. Im Stromsektor wird bereits über 50 % der Energie erneuerbar erzeugt, während es im Wärmesektor bislang nur 19% sind (UBA, 2023). Eine große Verantwortung für die Dekarbonisierung des

Wärmesektors liegt bei den Städten und Kommunen. Die Wärmeplanung bietet hierfür eine wichtige strategische Grundlage.

1.2 Ziele der Kommunalen Wärmeplanung und Einordnung in den planerischen Kontext

Da Investitionen in Energieinfrastruktur mit hohen Investitionskosten und langen Investitionszyklen verbunden sind, ist eine ganzheitliche Strategie wichtig, um die Grundlage für nachgelagerte Schritte zu legen. Die KWP ist ein strategisches Planungsinstrument, welches drei übergreifende Ziele verfolgt:

- Versorgungssicherheit
- Treibhausgasneutralität
- Wirtschaftlichkeit

Zudem ermöglicht sie eine verbesserte Planungsgrundlage für Investitionsentscheidungen in Heizungssysteme sowie die Eingrenzung des Such- und Optionenraums für städtische Energieprojekte.

Die KWP ist eng mit anderen planerischen Instrumenten wie dem Flächennutzungsplan oder dem Klimaschutzkonzept verknüpft. Durch die Integration der KWP in den planerischen Kontext wird eine ganzheitliche Betrachtung der Energieversorgung ermöglicht. Synergien können genutzt und Maßnahmen effizient koordiniert werden, um die Durchführung von Machbarkeitsstudien, die Planung und Realisierung von Quartierskonzepten sowie die Entwicklung und Ausführung von Bauprojekten erfolgreich zu gestalten.

1.3 Erarbeitung des kommunalen Wärmeplans

Die Entwicklung des kommunalen Wärmeplans war ein mehrstufiger Prozess, der vier Schritte umfasste.

Im ersten Schritt, der Bestandsanalyse, wurde die Ist-Situation der Wärmeversorgung umfassend analysiert. Dazu gehörte die Erfassung von Daten zum Wärmebedarf und -verbrauch, die daraus resultierenden Treibhausgasemissionen, den existierenden Gebäudetypen sowie deren Baualtersklassen. Ebenso wurden die vorhandene Infrastruktur der Gas- und Wärmenetze, Heizzentralen und Speicher systematisch untersucht und die Beheizungsstrukturen in Wohn- und Nichtwohngebäuden detailliert erfasst.

Im zweiten Schritt, der Potenzialanalyse, wurden die Potenziale für Energieeinsparungen und den Einsatz erneuerbarer Energien zur Wärme- und Stromerzeugung ermittelt.

Im dritten Schritt nutzte man die gewonnenen Erkenntnisse, um Untersuchungsgebiete für zentralisierte Wärmenetze sowie zugehörige Energiequellen und Gebiete für dezentrale Wärmeversorgungsoptionen zu identifizieren. Basierend darauf wurde ein Zielszenario für die zukünftige Wärmeversorgung entwickelt, das eine räumlich aufgelöste Beschreibung einer möglichen künftigen Versorgungsstruktur für das Zieljahr umfasst.

Der vierte Schritt bestand in der Formulierung konkreter Maßnahmen für erste Schritte zur Zielerreichung sowie einer übergreifenden Wärmewendestrategie. Während des Projekts wurden Vorschläge für konkrete Projekte entwickelt, die als Maßnahmen den Wärmeplan komplettierten. Diese Maßnahmen wurden priorisiert und sollten innerhalb der nächsten Jahre angegangen werden. Bei der Erstellung dieser Maßnahmen kam der Kenntnis der lokalen Rahmenbedingungen durch die Stadtverwaltung sowie weiteren lokalen Akteuren eine wichtige Rolle zu. Fachakteure und Stadtratsmitglieder wurden in Workshops aktiv in die Erstellung des Wärmeplans einbezogen. Sie trugen durch Diskussionen und Validierung von Analysen zur Entwicklung von Wärmenetzuntersuchungsgebieten und Maßnahmen bei. Hierzu wurden im Projektverlauf drei Workshops durchgeführt. Am Ende des Planungsprozesses steht der Beschluss des Wärmeplans im Stadtrat, anschließend beginnt die Umsetzung der Maßnahmen. Die Öffentlichkeit wurde über Presseveröffentlichungen und Informationsveranstaltungen in den Prozess eingebunden.

Es gilt zu beachten, dass die kommunale Wärmeplanung ein kontinuierlicher Prozess ist. Die Inhalte des vorliegenden Berichts, also die Ergebnisse des ersten Wärmeplanungsprozesses, müssen regelmäßig auf Umsetzung überprüft sowie unter Berücksichtigung der laufenden Entwicklungen überarbeitet und angepasst werden. Auch durch die Diskussion und Zusammenarbeit zwischen den Akteuren wird der Wärmeplan fortlaufend verbessert und angepasst. Gemäß den Vorgaben des Wärmeplanungsgesetzes (WPG) muss der Plan alle fünf Jahre auf Anpassungs- und Aktualisierungsbedarf überprüft werden (§ 25 WPG).

1.4 Digitaler Zwilling als zentrales Arbeitswerkzeug

Eine Besonderheit des Projektes ist die Erstellung und Nutzung eines digitalen Zwillings für die Planerstellung und -fortschreibung. Der digitale Zwilling der Firma greenventory diente als zentrales Arbeitswerkzeug für die Projektbeteiligten und reduzierte die Komplexität der Planungs- und Entscheidungsprozesse. Es handelt sich um ein spezialisiertes digitales Kartentool, welches ein virtuelles, gebäudegenaues Abbild des Projektgebiets darstellt. Der digitale Zwilling bildete die Grundlage für die Analysen und Visualisierungen und ist zentraler Ort für die Datenhaltung im Projekt. Diese zentrale Datenhaltung bietet mehrere Vorteile, wie zum Beispiel eine homogene Datenqualität, die für fundierte Analysen und Entscheidungen unabdingbar ist. Die digitale Plattform für die gemeinschaftliche Planung der Wärmewende soll von mehreren kommunalen Akteuren als Arbeitstool weiter genutzt werden, da es eine effiziente und dauerhafte Prozessgestaltung ermöglicht.

1.5 Aufbau des Berichts

Der vorliegende Bericht gliedert sich wie folgt: Im ersten Teil des Berichtes erfolgt ein Überblick über den Ablauf und die Phasen einer kommunalen Wärmeplanung. Der Abschnitt „Fragen und Antworten" ergänzt diese Einführung und fasst die am häufigsten gestellten Fragen rund um die Wärmeplanung zusammen. In den anschließenden Kapiteln erfolgt die Erarbeitung der vier Phasen, die den Kern des kommunalen Wärmeplans ausmachen. Kapitel 5 enthält Steckbriefe der verschiedenen Wärmenetzuntersuchungsgebiete. Kapitel 8 enthält die Steckbriefe zu den definierten Maßnahmen im Projekt, welche den Kern der Wärmewendestrategie darstellen. Abschließend werden die zentralen Befunde der kommunalen Wärmeplanung zusammengefasst.

2 Fragen und Antworten

Dieser Abschnitt liefert eine zusammenfassende Einführung in die kommunale Wärmeplanung. Hier finden Sie eine sorgfältig zusammengestellte Auswahl der wichtigsten und am häufigsten gestellten Fragen zur Wärmeplanung, die Sie nutzen können, um sich einen klaren und umfassenden Überblick über das Thema zu verschaffen.

2.1 Was ist ein Wärmeplan?

Der Wärmeplan ist ein strategischer Plan, mit dem Ziel, den Wärmebedarf und die Wärmeversorgung auf kommunaler Ebene ganzheitlich zu planen. Ziel ist die Gewährleistung einer treibhausgasneutralen, sicheren und kostengünstigen Wärmeversorgung. Der Plan umfasst die Analyse der aktuellen Situation der Wärmeversorgung, die Ermittlung des zukünftigen Wärmebedarfs sowie die Identifizierung von Potenzialen für erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Diese werden zu einem lokalen Zielbild (Zielszenario) zusammengefügt. Daneben beinhaltet er die Entwicklung von Strategien und Maßnahmen als erste Schritte zur Zielerreichung. Der Wärmeplan ist spezifisch auf die Stadt zugeschnitten, um die lokalen Gegebenheiten und Bedürfnisse zu berücksichtigen.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich um ein strategisches Planungsinstrument handelt und auf Gebietsebene die bestmögliche Wärme-Technologie identifiziert. Sie ersetzt nicht die gebäudescharfe und individuelle Einzel-Planung der Eigentümerinnen und Eigentümer.

2.2 Gibt es verpflichtende Ergebnisse?

Nein, es gibt keine verpflichtenden Ergebnisse. Gemäß § 23 Abs. 4 Wärmeplanungsgesetz des Bundes (WPG) hat der Wärmeplan keine rechtliche Außenwirkung und begründet keine einklagbaren Rechte oder Pflichten.

Der Wärmeplan dient als informeller und strategischer Fahrplan, der erste Handlungsempfehlungen und Entscheidungsgrundlagen für die beteiligten Akteure liefert. Die Ergebnisse der Analysen können genutzt werden, um die kommunalen Prioritäten und Richtlinien auf das Ziel der treibhausgasneutralen Wärmeversorgung auszurichten. Daneben werden auch konkrete Maßnahmenvorschläge formuliert, die die Entwicklung der Wärme-versorgungsinfrastruktur und

die Integration erneuerbarer Energien betreffen. Die Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge des Wärmeplans dienen dem Stadtrat und den Verantwortlichen als Grundlage für die weitere Stadt- und Energieplanung.

Der kommunale Wärmeplan muss konkrete Maßnahmen benennen, die frühzeitig umgesetzt werden sollten, um die Wärmewende voranzutreiben. Die benannten Maßnahmen werden entsprechend den gesetzlichen Anforderungen mit den Schritten, die für die Umsetzung der Maßnahme erforderlich sind, dem Zeitpunkt, zu dem die Maßnahme abgeschlossen sein soll, einer Kostenschätzung, einem Verantwortlichen / Kostenträger und positiven Auswirkungen auf die Erreichung des Zielszenarios angegeben.

Die konkreten Maßnahmen hängen von den individuellen Gegebenheiten in Kempten und den identifizierten Potenzialen ab. In Kempten wurden insgesamt 8 Maßnahmen durch die Projektbeteiligten identifiziert und priorisiert, die in diesem Bericht genauer beschrieben werden. Die konkreten Maßnahmen hängen von den individuellen Gegebenheiten im Projektgebiet und den identifizierten Potenzialen ab. Die kommunale Wärmeplanung ist ein kontinuierlicher Prozess, der regelmäßig und unter Berücksichtigung weiterer Entwicklungen überarbeitet und angepasst werden muss. Durch die Diskussion und Zusammenarbeit der Akteure wird der Wärmeplan fortlaufend verbessert und angepasst.

2.3 Wie ist der Zusammenhang zwischen Gebäudeenergiegesetz und Wärmeplanung?

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG), die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) sowie das Wärmeplanungsgesetz des Bundes (WPG) ergänzen sich in vielfacher Hinsicht, obwohl sie auf verschiedenen Ebenen agieren. Das GEG regelt in erster Linie die energetischen Anforderungen von Einzelgebäuden. Das BEG wiederum ist ein wichtiges Förderprogramm des Bundes, das die energetische Sanierung der Einzelgebäude finanziell unterstützt. Das kommunale Wärmeplanungsgesetz fokussiert sich hingegen auf die übergeordnete, quartiersbezogene oder städtische Ebene der Energieversorgung. Alle Instrumente haben jedoch zwei gemeinsame Ziele: Die CO_2-Emissionen des Gebäude- bzw. Wärmesektors zu reduzieren und die Energieeffizienz zu steigern.

Die Standards und Vorgaben, die im GEG festgelegt sind, setzen auf Gebäudeebene den regulatorischen Rahmen, sollen jedoch mit der Wärmeplanung verzahnt werden. Konkret wird gemäß § 71 Abs. 8 Satz 3 GEG in Neubauten in Neubaugebieten, für die der Bauantrag nach dem 01.01.2024 gestellt wurde, nur noch der Einbau von Heizsystemen mit einem Mindestanteil von 65 % erneuerbarer Energien erlaubt.

Ab Mitte 2028 müssen dann in allen Neubauten und auch neu eingebaute Heizsysteme in Bestandsgebäuden den genannten Mindestanteil von 65 % erneuerbaren Energien erfüllen. Durch die Erstellung einer Wärmeplanung alleine wird diese Frist nicht verkürzt. Es steht derzeit noch nicht fest, ob und wie im Gasnetz ein solcher Mindestanteil von 65 % erneuerbaren Energien erreicht werden kann.

Generell gilt, dass alle bestehenden Heizanlagen unabhängig von der Gebietsausweisung und den Fristen vorerst weiterbetrieben und repariert werden dürfen. Die Regelungen aus dem GEG greifen erst, wenn ein Heizungstausch erforderlich ist.

Die oben genannte Übergangsfrist, in welcher ein Einbau einer neuen Heizungsanlage möglich ist, die noch nicht mit einem Anteil von 65 % erneuerbarer Energie betrieben wird, kann sich durch Beschlüsse der Stadt verkürzen: Hier besteht zwischen WPG und GEG eine direkte Verzahnung. Nach der Wärmeplanung kann der Stadtrat in einer gesonderten Satzung beschließen, sogenannte „Gebiete zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder Wasserstoffausbaugebiete“ auszuweisen. Dann greifen § 71 Abs 8 Satz 3 GEG bzw. § 71k Abs. 1 Nummer 1 GEG, vier Wochen nach der Bekanntmachung eines solchen Beschlusses dürfen in diesen Gebieten nur neue Heizanlagen eingebaut werden, die den Mindestanteil von 65 % erneuerbarer

Energieversorgung erfüllen. Bestehende Heizanlagen in den entsprechenden Gebieten, die diese Vorgabe nicht erfüllen, dürfen repariert und weiter betrieben werden. **Es ist wichtig zu betonen, dass im Rahmen dieser kommunalen Wärmeplanung keine Gebiete zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder Wasserstoffausbaugebiete ausgewiesen werden, sondern dies ausschließlich in gesonderten Satzungen des Stadtrats für genau definierte Stadtteile erfolgen kann.**

Generell muss nach 2028 ein stufenweise ansteigender Pflichtanteil von erneuerbaren Energien erreicht werden. Ab 2029 muss dieser Anteil 15%, ab 2035 dann 30% und ab 2040 insgesamt 60% betragen.

Ab dem 01.01.2045 müssen sämtliche Heizsysteme zu 100 % mit erneuerbaren Energieträgern betrieben werden.

Die Bundesförderung für Effiziente Gebäude (BEG) kann als Umsetzungshilfe des GEG und der kommunalen Wärmeplanung gesehen werden. Die BEG bietet finanzielle Anreize für Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer, die Mindestanforderungen des GEG an Gebäude nicht nur zu erfüllen, sondern sogar zu übertreffen. Dies fördert die Umsetzung der Ziele der kommunalen Wärmeplanung, da durch die BEG mehr finanzielle Ressourcen für die Integration von erneuerbaren Energiesystemen oder die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus steht es den Kommunen frei, gerade in Neubaugebieten ehrgeizigere Ziele und Standards als die im GEG zu definieren und diese in ihre lokale Planung zu integrieren. Dies ermöglicht es den Kommunen, auf lokale Besonderheiten und Gegebenheiten einzugehen und so eine effektivere Umsetzung der im GEG festgelegten Ziele zu erreichen.

In der Praxis können also alle Ansätze ineinandergreifen und sich gegenseitig unterstützen, um eine effiziente und nachhaltige Energieversorgung zu fördern.

2.4 Welche Gebiete sind prinzipiell für den Bau von Wärmenetzen geeignet?

Im Zuge der Wärmeplanung wurden „Wärmenetz-Untersuchungsgebiete“ identifiziert: Dabei handelt es sich um Gebiete, die für die Versorgung über Wärmenetze grundsätzlich gut geeignet sind. In diesen Gebieten sind weitere Planungsschritte zu einer finalen Beurteilung der Eignung sinnvoll.

2.5 In welchen Gebieten werden Wärmenetze ausgebaut?

Auf Grundlage der Untersuchungsgebiete werden in einem der Wärmeplanung nachgelagerten Schritt Machbarkeitsstudien und ggfs. Ausbaupläne für Wärmenetzgebiete erstellt, die neben der Wärmebedarfsdichte weitere Kriterien, wie die wirtschaftliche und ressourcenbedingte Umsetzbarkeit, mit einbeziehen. Diese sollen von der Stadt, Projektentwicklern und Wärmenetzbetreibern erstellt werden. Der Ausbau der Wärmenetze bis 2035 wird in mehreren Phasen erfolgen und ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Ausbaupläne werden von der Stadt veröffentlicht, sobald diese vorliegen.

2.6 Wird die Treibhausgasneutralität bis 2035 erreicht?

Durch die Realisierung des Wärmeplans ist die Erreichung der Treibhausgasneutralität im Wärmesektor bis zum Zieljahr 2035 theoretisch möglich, allerdings nicht ausschließlich auf lokaler Ebene. Erneuerbare Energieträger haben bilanziell voraussichtlich auch im Jahr 2035 noch einen Resttreibhausgasausstoß weshalb eine Reduktion auf 0 t CO_2e nach aktuellem Technologiestand auch bei ausschließlichem Einsatz erneuerbarer Energieträger im Jahr 2035 nicht möglich sein wird. Es bleibt eine Restemission, die ausgeglichen werden muss. Obwohl die vollständige Erreichung der Treibhausgasneutralität mit den ausgearbeiteten Maßnahmen allein nicht garantiert werden kann, stellen sie dennoch einen wichtigen Schritt in die richtige Richtung dar.

2.7 Was ist der Nutzen einer Wärmeplanung?

Durch ein koordiniertes Zusammenspiel von Wärmeplanung, Quartierskonzepten und privaten Initiativen lässt sich eine kosteneffiziente Wärmewende realisieren, die Fehlinvestitionen vorbeugt und das Investitionsrisiko senkt. Durch die Eingrenzung des Suchraums für Investitionen in Wärmenetze wird zudem das Risiko minimiert. Die Kooperation von Stadtverwaltung und relevanten lokalen Akteuren für die Umsetzung von Energie- und Infrastrukturprojekten kann für ein zielgerichtetes, koordiniertes und effizientes Vorgehen bei weiteren Planungsschritten sorgen. Die Ergebnisse der Wärmeplanung bieten Orientierungshilfen für Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen im Hinblick auf die Optionen für die zukünftige Wärmeversorgung.

2.8 Was bedeutet die Wärmeplanung für Anwohnerinnen und Anwohner?

Der kommunale Wärmeplan dient in erster Linie als strategische Planungsbasis und identifiziert mögliche Handlungsfelder für die Kommune. Dabei sind die im Wärmeplan ausgewiesenen Untersuchungsgebiete für Wärmenetze oder Einzelversorgungen sowie spezifische Maßnahmen als Orientierung und nicht als verpflichtende Anweisungen zu verstehen. Vielmehr dienen sie als Ausgangspunkt für weiterführende Überlegungen in der städtischen und energetischen Planung und sollten daher an den relevanten kommunalen Schnittstellen berücksichtigt werden.

Insbesondere bei der Entwicklung von Wärmenetzen, aber auch in Gebieten, die perspektivisch nicht für Wärmenetze geeignet sind, werden Anwohnerinnen und Anwohner frühzeitig informiert und eingebunden. So kann sichergestellt werden, dass die individuellen Entscheidungen zur Umstellung der Wärmeversorgung eines Gebäudes im Einklang mit der kommunalen Planung getroffen werden.

Ich bin Mieterin oder Mieter: Informieren Sie sich über etwaige geplante Maßnahmen und sprechen Sie mit Ihrer Vermieterin oder Ihrem Vermieter über mögliche Änderungen.

Ich bin Vermieterin oder Vermieter: Berücksichtigen Sie die Empfehlungen des kommunalen Wärmeplans bei Sanierungen oder Neubauten. Analysieren Sie die Rentabilität der möglichen Handlungsoptionen auf Gebäudeebene, wie Sanierungen, die Installation einer Wärmepumpe, Biomasseheizung oder der Anschluss an ein Wärmenetz im Hinblick auf die langfristige Wertsteigerung der Immobilie und mögliche Mietanpassungen wirken. Achten Sie bei der Umsetzung von Sanierungen auf eine transparente Kommunikation und Absprache mit den Mieterinnen und Mietern, da diese mit temporären Unannehmlichkeiten und Kostensteigerungen einhergehen können.

Ich bin Gebäudeeigentümerin oder Gebäudeeigentümer: Prüfen Sie, ob sich Ihr Gebäude in einem Untersuchungsgebiet für Wärmenetze befindet. Falls ja, kontaktieren Sie die Stadtverwaltung Kempten oder den Zweckverband Abfallwirtschaft Kempten als Wärmenetzbetreiber. Diese können Ihnen Auskunft darüber geben, ob der Ausbau des Wärmenetzes in Ihrem Gebiet bereits geplant ist. Sollte Ihre Immobilie außerhalb eines der in diesem Wärmeplan aufgeführten Wärmenetz-untersuchungsgebiete liegen, ist ein zeitnaher Anschluss an ein großflächiges Wärmenetz eher unwahrscheinlich. Es gibt allerdings zahlreiche alternative Maßnahmen, die Sie zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Reduzierung Ihrer CO_2-Emissionen ergreifen können. Regenerativ betriebene Heiztechnologien können dabei helfen, den Wärme- und Strombedarf Ihrer Immobilie nachhaltiger zu decken. Optionen sind beispielsweise die Installation einer Wärmepumpe, die mit Luft, Erdwärmesonden oder -kollektoren betrieben wird, oder die Umstellung auf eine Biomasseheizung sowie der Zusammenschluss mit umliegenden Gebäuden für eine gemeinsame lokale Versorgungslösung. Ebenso können Sie die Installation von Photovoltaik-Anlagen zur Deckung des Strombedarfs in Betracht ziehen. Prüfen Sie, welche energetischen Sanierungen zu einer besseren

Energieeffizienz Ihres Gebäudes beitragen können. Bei umfassenden Sanierungen ist in der Regel die Erstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) empfehlenswert, der Maßnahmen wie die Dämmung von Dach und Fassade, den Austausch der Fenster oder den hydraulischen Abgleich des Heizungssystems beinhaltet. Moderne Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sind eine weitere Option, die Energieeffizienz und den Wohnkomfort zu steigern.Darüber hinaus gibt es verschiedene Förderprogramme, die Sie in Anspruch nehmen können. Eine individuelle Energieberatung kann über Fördermittel informieren und Ihnen darüber hinaus weitere, auf Ihre speziellen Bedürfnisse zugeschnittene Empfehlungen geben.

Ich bin Wohnungseigentümerin oder Wohnungseigentümer: Schließen Sie sich mit anderen Eigentümerinnen und Eigentümern innerhalb der Eigentümergemeinschaft Ihres Gebäudes zusammen und informieren Sie sich bei Ihrer Hausverwaltung über Handlungsoptionen.

3 Bestandsanalyse

Die Grundlage des KWP ist ein Verständnis der Ist-Situation sowie eine umfassende Datenbasis. Letztere wurde digital aufbereitet und zur Analyse des Bestands genutzt. Hierfür wurden zahlreiche Datenquellen aufbereitet, integriert und für die Beteiligten an der Erstellung der kommunalen Wärmeplanung zugänglich gemacht. Die Bestandsanalyse bietet einen umfassenden Überblick über den gegenwärtigen Energiebedarf, die Energieverbräuche, die Treibhausgasemissionen sowie die existierende Infrastruktur.

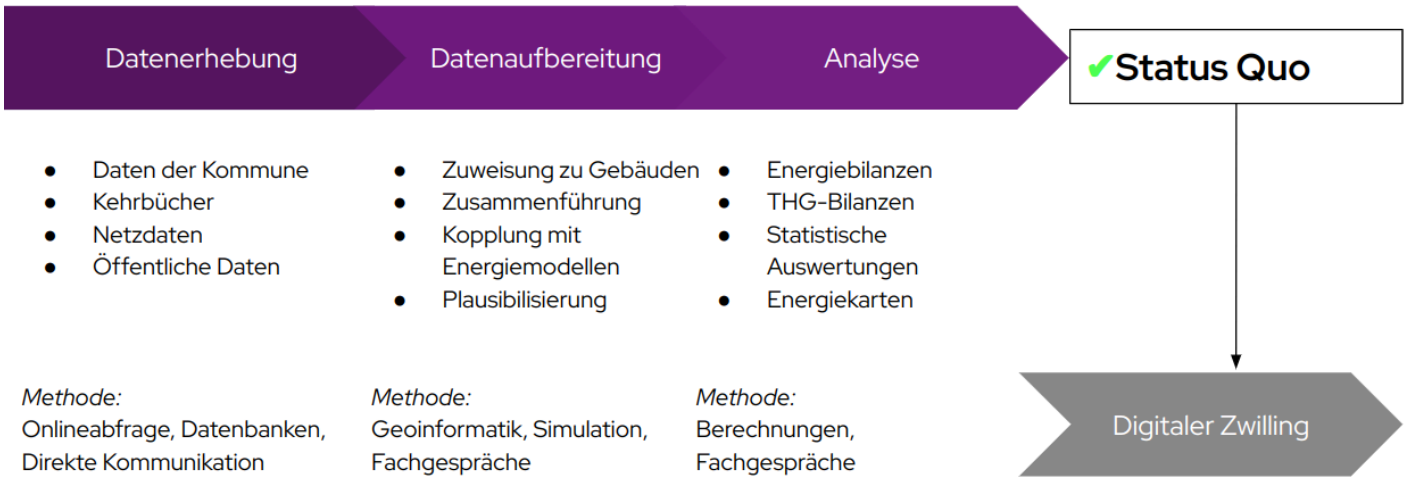


Abbildung 2: Vorgehen bei der Bestandsanalyse

3.1 Das Projektgebiet

Die kreisfreie Stadt Kempten im Allgäu zählt ca. 70.000 Einwohnerinnen und Einwohner und gehört zum bayerischen Regierungsbezirk Schwaben. Sie liegt im Grenzgebiet zu den österreichischen Bundesländern Tirol und Vorarlberg. Südlich von Kempten beherrschen die Alpen das Panorama. Zur Stadt gehören insgesamt 155 Ortsteile, viele davon sind mit Kempten zusammengewachsen, andere Ortsteile weisen eine eher ländliche Struktur auf. Die Gesamtfläche Kemptens beträgt etwa 6.328 ha. Insgesamt sind ca. zwei Drittel des Kemptener Stadtgebiets land- und forstwirtschaftliche Flächen und somit weitgehend unversiegelt. Dem gegenüber stehen die baulich genutzten Flächen, die etwa ein Fünftel des Stadtgebietes in Anspruch nehmen. Kempten ist ein wichtiges Wirtschaftszentrum des Allgäus und wird auch als „Allgäu-Metropole" bezeichnet. Die Stadt ist wirtschaftlich geprägt von einer mittelständischen und exportorientierten Wirtschaftsstruktur mit den Branchenschwerpunkten Milchverarbeitung, Maschinenbau, Logistik, Elektronik, Verpackungsindustrie und Informationstechnologie.

Ein wichtiger Akteur in Kempten hinsichtlich der kommunalen Wärmeplanung ist der Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten (ZAK), der bereits ein großes Fernwärmenetz betreibt. Zentrale Wärmequelle ist ein Müllheizkraftwerk. Stromnetzbetreiber ist die Allgäu Netz GmbH, Gasnetzbetreiber die schwaben netz gmbh. Der Klimaschutz unter dem Motto „Klima, Umwelt, Mobilität – nachhaltig planen und handeln" ist eines von fünf langfristigen Zielen der Stadt Kempten. Im Jahr 2022 beschloss Kempten den „Klimaplan 2035", aufbauend auf den langjährigen Erfahrungen als Masterplankommune, und verfolgt damit das ehrgeizige Ziel der Klimaneutralität bis zum Jahr 2035.

3.2 Datenerhebung

Zu Beginn der Bestandsanalyse erfolgte die systematische Erfassung von Verbrauchsdaten für Wärme über die Gas- und Wärmenetze. Elektronische Kehrbücher wurden vom bayerischen Landesamt für Statistik bereitgestellt. Hierbei ist anzumerken, dass die Verbrauchsdaten gemäß Wärmeplanungsgesetz nicht adressscharf erhoben wurden, sondern die Informationen von mindestens 5 Gebäuden aufsummiert geliefert wurden. Die Informationen zu den Heizsystemen wurden aggregiert je Straßenzug geliefert. Hiermit wird vermieden, dass personenbezogene Daten zum Energieverbrauch oder zum Heizsystem verarbeitet werden. Zusätzlich wurden lokale Daten aus Plan- und Geoinformationssystemen (GIS) der städtischen Ämter bezogen, die ausschließlich für die Erstellung des Wärmeplans freigegeben und verwendet wurden. Die Datenquellen für die Bestandsanalyse sind folgend aufgelistet:

- Statistik und Katasterdaten des amtlichen Liegenschaftskatasters (ALKIS)
- Daten zu Wärmenetz- und Gasverbräuchen, welche von Netzbetreibern zur Verfügung gestellt werden (anonymisiert)
- Auszüge aus den elektronischen Kehrbüchern der Schornsteinfeger mit Informationen zu den jeweiligen Feuerstellen (anonymisiert)
- Verlauf der Strom-, Wärme- und Gasnetze sowie der Abwassersammler
- Industrielle Abwärmequellen, erfasst durch Befragungen bei Betrieben und die Plattform für Abwärme der Bundesstelle für Energieeffizienz
- 3D-Gebäudemodelle (LoD2)
- Zensusdaten (2011 und 2022)

Die bereitgestellten Daten wurden durch externe Datenquellen sowie durch energietechnische Modelle, Statistiken und Kennzahlen ergänzt. Aufgrund der Vielfalt und Heterogenität der Datenquellen und -anbieter war eine umfassende manuelle Aufbereitung und Harmonisierung der Datensätze notwendig.

3.3 Gebäudebestand

Durch die Zusammenführung von offenem Kartenmaterial sowie dem amtlichen Liegenschaftskataster ergaben sich 14.507 analysierte Gebäude im Projektgebiet. Wie in Abbildung 3 zu sehen, besteht der überwiegende Anteil der Gebäude aus Wohngebäuden, gefolgt von Industrie und Produktion sowie GHD und öffentlichen Bauten. Hieraus wird ersichtlich, dass die Wärmewende eine kleinteilige Aufgabe ist und sich zu großen Teilen im Wohnsektor abspielen wird.

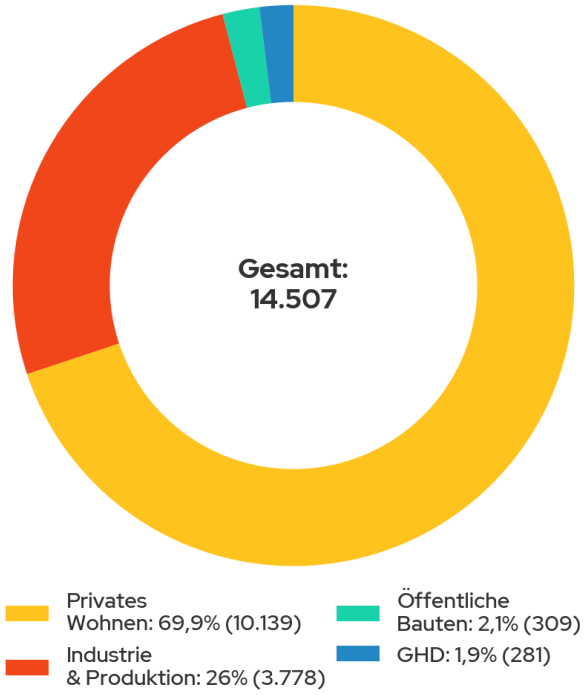


Abbildung 3: Gebäudeanzahl nach Sektor

Die Analyse der Baualtersklassen (siehe Abbildung 4) enthüllt, dass mehr als 70 % der Gebäude vor 1979 errichtet wurden, also bevor die erste Wärmeschutzverordnung mit ihren Anforderungen an die energetische Qualität der Gebäudehülle in Kraft trat. Insbesondere Gebäude, die zwischen 1949 und 1978 erbaut wurden, stellen mit 48,3 % den größten Anteil am Gebäudebestand dar und bieten somit das umfangreichste Sanierungspotenzial. Altbauten, die vor 1919 errichtet wurden, zeigen, sofern sie bislang wenig oder nicht saniert wurden, häufig den höchsten spezifischen Wärmebedarf. Diese Gebäude sind wegen ihrer oft robusten Bauweise interessant für eine Sanierung, allerdings können denkmalschutzrechtliche Auflagen Einschränkungen mit sich bringen. Um das Sanierungspotenzial jedes Gebäudes vollständig ausschöpfen zu können, sind gezielte Energieberatungen und angepasste Sanierungskonzepte erforderlich.

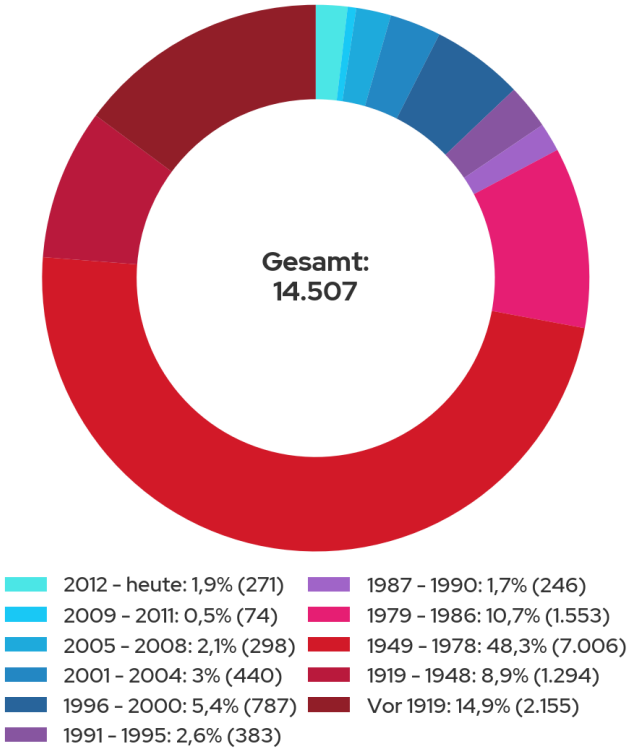


Abbildung 4: Gebäudeverteilung nach Baualtersklassen

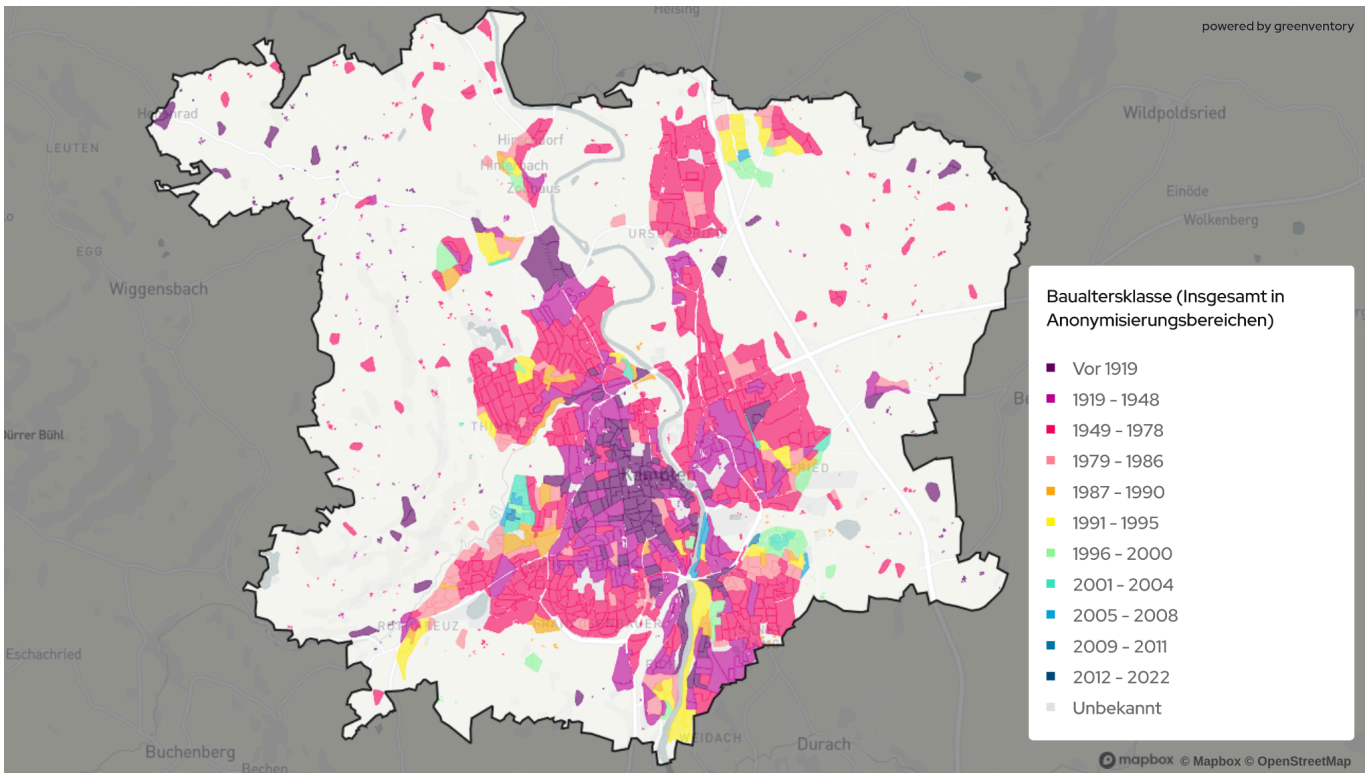


Abbildung 5: Räumliche Verteilung der Baualtersklassen

Abbildung 5 zeigt eine räumliche Analyse der Baualtersklassen im Projektgebiet. Es wird deutlich, dass Gebäude, die vor 1948 erbaut wurden, hauptsächlich im Kemptener Zentrum und dessen Umgebung angesiedelt sind, während jüngere Bauten eher an den Außengrenzen der Stadt zu finden sind. Die Identifizierung von Sanierungsgebieten erweist sich insbesondere in den Bereichen mit älteren Gebäuden als besonders relevant. Zudem spielt die Verteilung der Gebäudealtersklassen eine entscheidende Rolle bei der Planung von Wärmenetzen. Dies ist vor allem im dichter bebauten Altstadtkern von Bedeutung, wo sowohl die Aufstellflächen für Wärmepumpen begrenzt sind als auch die Möglichkeiten für energetische Sanierungen durch strukturelle Gegebenheiten oder Denkmalschutz-Anforderungen eingeschränkt sein können.

Anhand des Baujahres, des Verbrauchs und der Grundfläche wurde eine Einteilung der Gebäude in die GEG-Energieeffizienzklassen vorgenommen, um den Sanierungsstand abzuschätzen. Durch die erwähnte aggregierte Erfassung von Verbrauchsdaten entsteht eine Unschärfe bei der Zuordnung der Verbräuche zu einzelnen Gebäuden. Generelle Aussagen zur Energieeffizienz des Gebäudebestands sind dennoch möglich. Von den Gebäuden, denen ein Wärmebedarf zugeordnet werden konnte, sind 11 % in den Effizienzklassen G und H eingeordnet, was unsanierten oder nur sehr wenig sanierten Altbauten entspricht. Der Großteil der Gebäude befindet sich im unteren Mittelfeld der Energieeffizienz in den Klassen D - F (siehe Abbildung 6), sodass dort noch erhebliche Sanierungspotenziale bestehen. Die meisten Gebäude mit einem Anteil von 29,4 % sind der Effizienzklasse F zuzuordnen und entsprechen überwiegend Altbauten, die nach den Richtlinien der Energieeinsparverordnung (EnEV) modernisiert wurden. Durch weitere energetische Sanierungen kann der Anteil der Gebäude in den unteren Effizienzklassen zugunsten besserer Effizienzklassen reduziert werden.

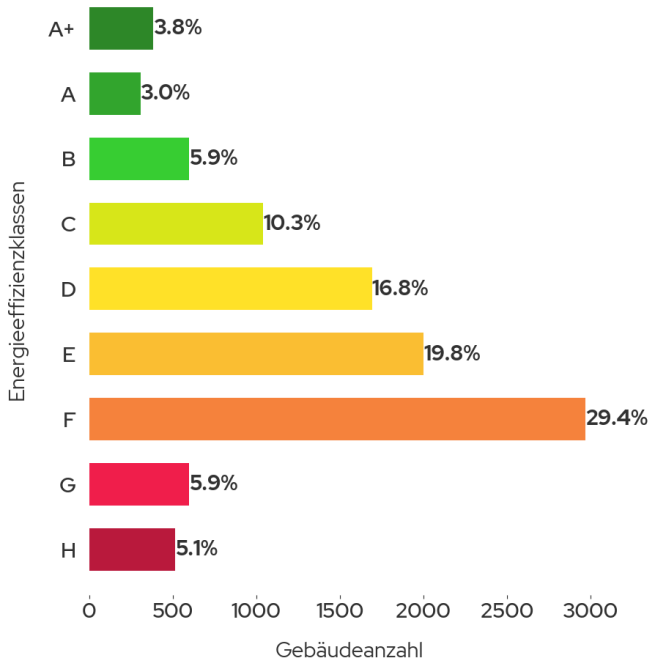


Abbildung 6: Gebäudeverteilung der Wohngebäude nach GEG-Effizienzklassen

Infobox: Einteilung der GEG-Effizienzklassen anhand des spezifischen Wärmeverbrauchs

A+	A	B	C	D	E	F	G	H
0-30	30-50	50-75	75-100	100-130	130-160	160-200	200-250	>250

kWh/(m²*a)

3.4 Wärmebedarf

Die Bestimmung des Wärmebedarfs erfolgte für die leitungsgebundenen Heizsysteme (Gas und Wärmenetz) über die gemessenen Verbrauchsdaten (Endenergieverbräuche). Unter Berücksichtigung der Wirkungsgrade verschiedener Heiztechnologien konnte so der Wärmebedarf, die Nutzenergie, ermittelt werden. Bei nicht-leitungsgebundenen Heizsystemen (Öl, Holz, Kohle) und bei beheizten Gebäuden mit fehlenden Informationen zum verwendeten Heizsystem wurde der Wärmebedarf auf Basis der beheizten Fläche, des Gebäudetyps und weiteren gebäudespezifischen Datenpunkten berechnet. Für die Gebäude mit nicht-leitungsgebundenen Heizsystemen konnte unter Verwendung der entsprechenden Wirkungsgrade auf die Endenergieverbräuche geschlossen werden.

Aktuell beträgt der Wärmebedarf im Projektgebiet 746 GWh jährlich (siehe Abbildung 7). Mit 52,9 % ist der Wohnsektor anteilig am stärksten vertreten, während auf die Industrie 36,9 % des Gesamtwärmebedarfs entfällt. Auf den Gewerbe-, Handel- und Dienstleistungssektor (GHD) entfällt ein Anteil von 2,6 % des Wärmebedarfs und auf die öffentlich genutzten Gebäude, die auch kommunale Liegenschaften beinhalten, entfallen 7,6 %.

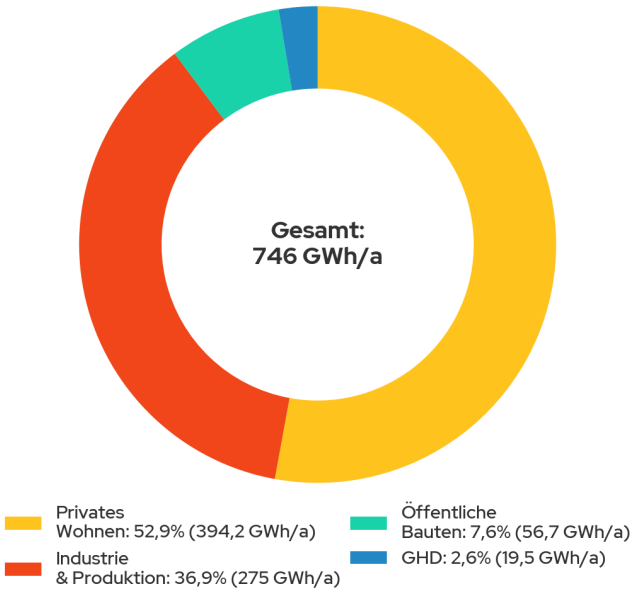


Abbildung 7: Wärmebedarf nach Sektor

Diese Verteilung unterstreicht einerseits, dass im privaten Wohnsektor ein großer Hebel für die Ansatzpunkte zur Wärmewende besteht. Andererseits wird durch den im Vergleich zur Gebäudezahl hohen Energiebedarf im Industriesektor die Wichtigkeit des Industriestandortes Kempten verdeutlicht.

Die räumliche Verteilung der Wärmebedarfsdichten auf Baublockebene ist in Abbildung 8 dargestellt. Hier wird deutlich, dass insbesondere im Kemptener Innenstadtbereich sowie in einzelnen Industriegebieten ein hoher spezifischer Wärmebedarf herrscht.

Infobox: Unterschied zwischen Endenergie- und Wärmebedarf

Die Unterscheidung zwischen der aufgewendeten Endenergie zur Wärmebereitstellung und dem Wärmebedarf ist wichtig zur Analyse von Energie- und Wärmesystemen. Während der Wärmebedarf die benötigte Menge an Nutzenergie (beispielsweise benötigte Raumwärme zum Heizen eines Raumes) beschreibt, stellt die Endenergie die zur Bereitstellung des Wärmebedarfs eingesetzte Energiemenge dar (beispielsweise die Ölmenge, die für die Deckung des Wärmebedarfs in Brennwertkesseln aufgewendet wird). Die Relation zwischen beiden Kenngrößen spiegelt die Effizienz der Energieumwandlung wider.

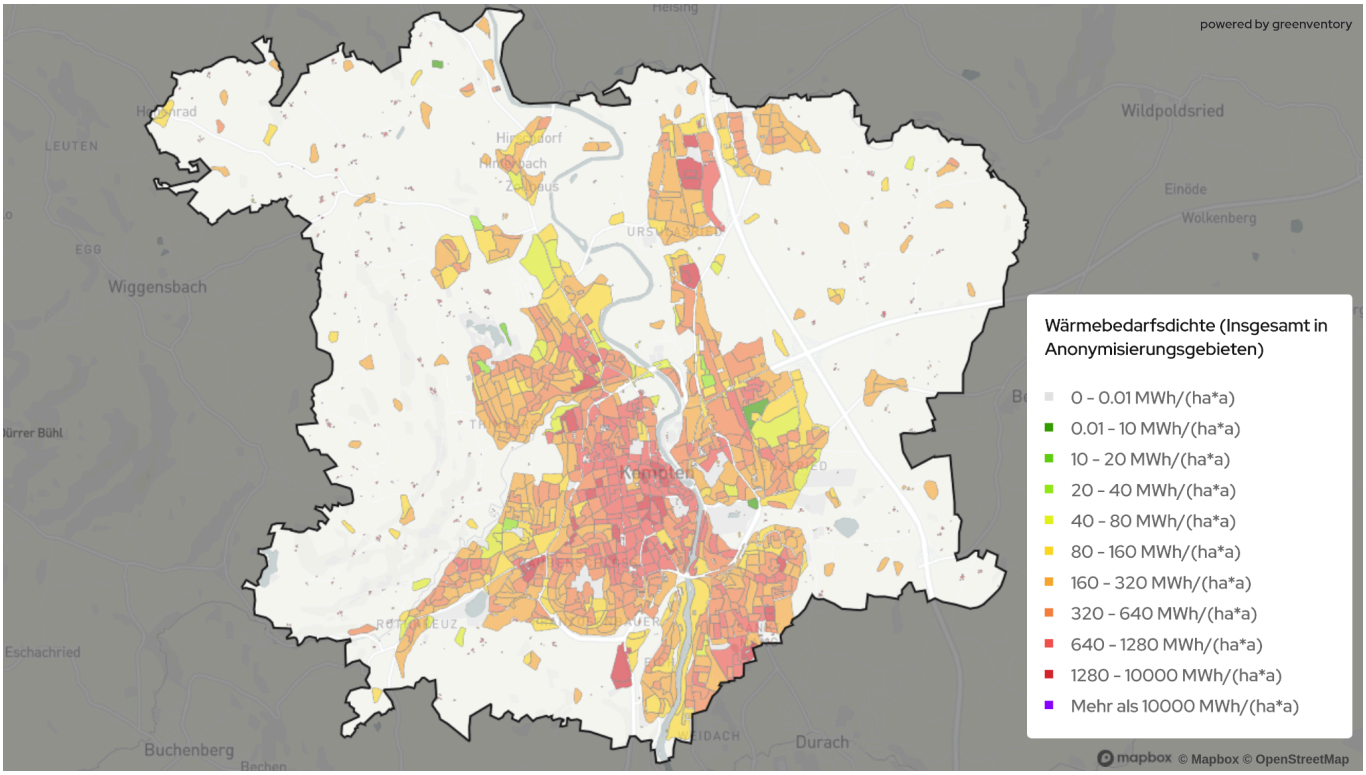


Abbildung 8: Verteilung der Wärmebedarfsdichte je Baublock

3.5 Analyse der Wärmeerzeuger

Zur Analyse der Wärmeerzeuger dienten als Datengrundlage öffentlich zugängliche Daten aus Zensuserhebungen, die Informationen zum Heizsystem im Wohnbereich enthalten, sowie die Verbrauchsdaten der Energieversorger und Kehrbücher der Schornsteinfeger.

Für Gebäude, deren Energieträger nicht durch die oben erwähnten Quellen bestimmt werden konnten, wurden statistische Verteilungen angewandt, sodass jedem Gebäude ein Heizsystem zugewiesen wird. Die Verteilung der primären Heizsysteme zeigt, dass die fossilen Heizsysteme mit über 70 % dominieren (siehe Abbildung 9 und 10).

Um in Zukunft Treibhausgasneutralität im Wärmesektor gewährleisten zu können, müssen perspektivisch alle fossil betriebenen Heizsysteme ersetzt werden.

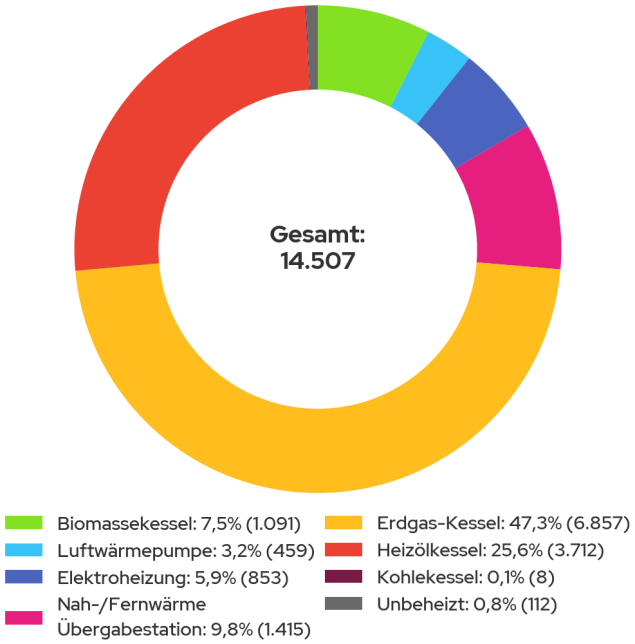


Abbildung 9: Gebäudeanzahl nach Art der Heizsysteme

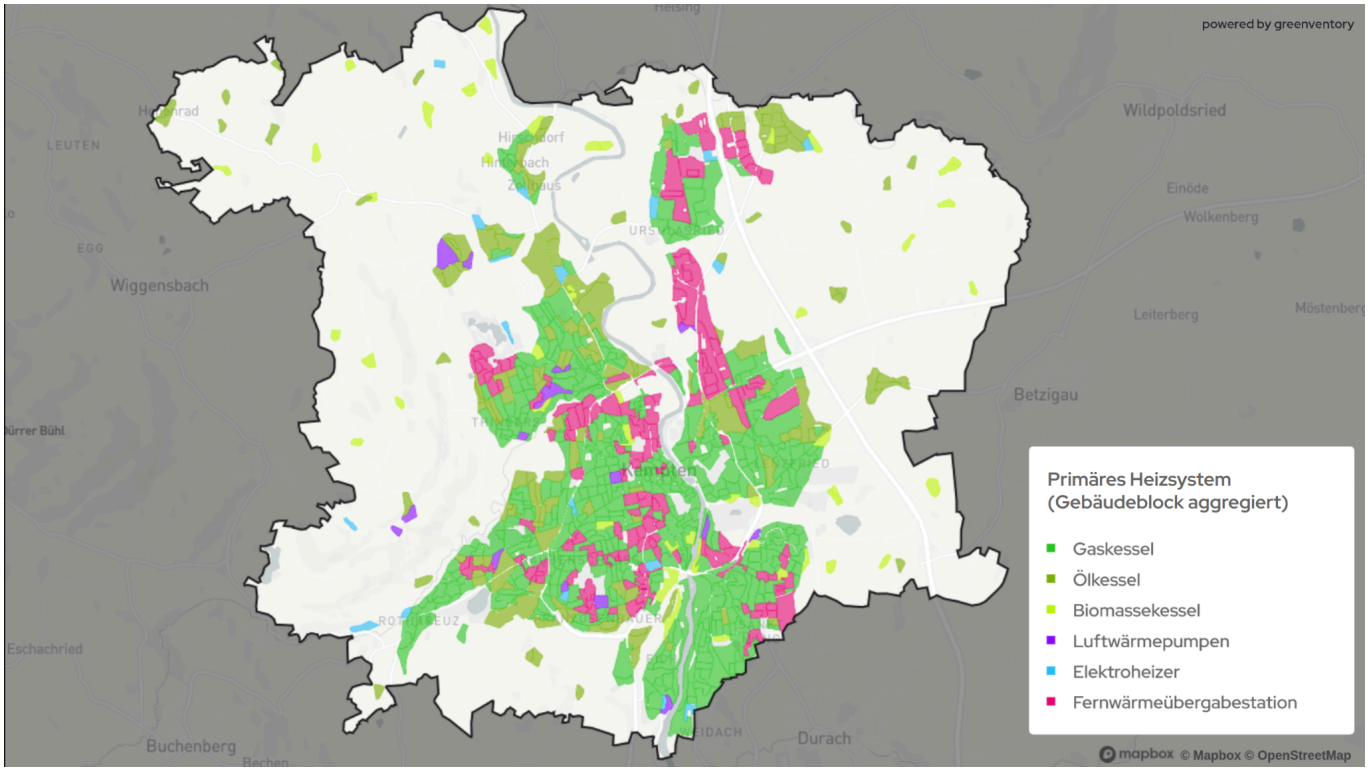


Abbildung 10: Verteilung der dominierenden Heizsysteme

Die Untersuchung des Alters der derzeit eingebauten Heizsysteme liefert Anhaltspunkte für eine gezielte Priorisierung beim Austausch dieser Systeme. Eine präzise Auswertung der Altersstruktur dieser Systeme ist in Kempten nur eingeschränkt möglich, da in den zur Verfügung gestellten Daten vom Bayerischen Landesamt für Statistik jeweils alle Heizsysteme einer Straße zusammengefasst sind und deren Durchschnittsalter angegeben ist. Hierdurch werden die Extremwerte (junge und alte Heizungen) ausgeglichen und geglättet. Dennoch offenbart auch diese Statistik einen signifikanten Anteil älterer beziehungsweise veralteter Heizanlagen unter der Annahme einer Nutzungsdauer von 20 Jahren (siehe Abbildung 11).

- ➔ 35 % aller Heizsysteme überschreiten bereits die Altersgrenze von 20 Jahren.
- ➔ 57 % der Anlagen sind seit 15 bis 20 Jahren in Betrieb

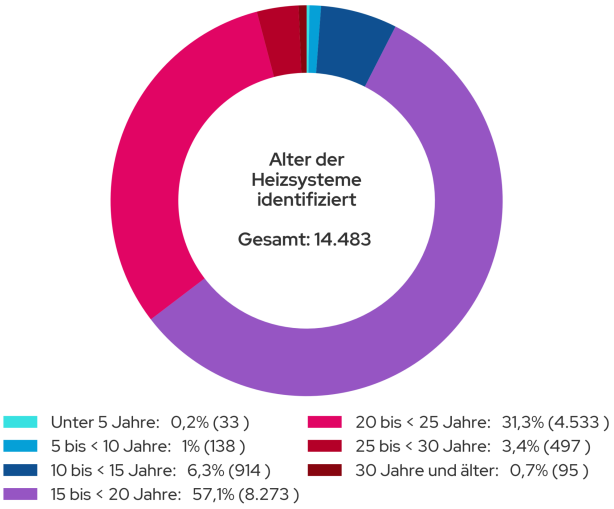


Abbildung 11: Gebäudeanzahl nach Alter der bekannten Heizsysteme (Stand: 2024)

In den kommenden 5-10 Jahren steht somit für eine Mehrzahl der Heizsysteme ein Austausch an, was den Handlungsbedarf für Systemumstellungen auf Grundlage individueller Beratung unterstreicht.

Gemäß § 72 GEG dürfen Heizkessel, die flüssigen oder gasförmigen Brennstoff verbrauchen und vor dem 1. Januar 1991 aufgestellt wurden, nicht mehr betrieben werden. Das Gleiche gilt für später in Betrieb genommene Heizkessel, sobald sie eine Betriebszeit von 30 Jahren erreicht haben. Ausnahmen gelten für Niedertemperatur- Heizkessel und Brennwertkessel, Heizungen mit einer Leistung unter 4 Kilowatt oder über 400 Kilowatt sowie heizungstechnische Anlagen mit Gas-, Biomasse- oder Flüssigbrennstofffeuerung als Bestandteil einer Wärmepumpen-Hybridheizung, soweit diese nicht mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. Ausgenommen sind ebenfalls Hauseigentümerinnen und Hauseigentümer in Ein- oder Zweifamilienhäusern, die ihr Gebäude zum 01.02.2002 bereits selbst bewohnt haben. Heizkessel mit fossilen Brennstoffen dürfen jedoch längstens bis zum Ablauf des 31.12.2044 betrieben werden (GEG, 2024).

In der Neuerung des GEG, die ab dem 01.01.2024 in Kraft getreten ist, müssen Heizsysteme, die in Kommunen bis maximal 100.000 Einwohnern nach dem 30.06.2028 neu eingebaut werden, zukünftig mit mindestens 65 % erneuerbaren Energien betrieben werden. Wird in der Kommune auf Grundlage eines erstellten Wärmeplans nach § 26 WPG ein Gebiet zum Neu- oder Ausbau von Wärme- oder Wasserstoffnetzen in Form einer gesonderten Satzung ausgewiesen, gilt die 65 %-Regelung des GEG in diesem Gebiet entsprechend früher.

Es ist somit ersichtlich, dass in den kommenden Jahren ein erheblicher Handlungsdruck auf Immobilienbesitzer zukommt. Dies betrifft vor allem die Punkte eines Systemaustauschs gemäß § 72 GEG. Es ist damit zu prüfen, ob für Heizsysteme, die eine Betriebsdauer von mehr als 30 Jahren aufweisen, eine Verpflichtung zum Austausch des Heizsystems besteht. Zudem sollte eine technische Modernisierung der Heizsysteme mit einer Betriebsdauer zwischen 20 und 30 Jahren erfolgen, oder es wird zumindest eine technische Überprüfung empfohlen. Diese sollte um die Komponente einer ganzheitlichen Energieberatung ergänzt werden.

3.6 Eingesetzte Energieträger

Für die Bereitstellung der Wärme in den Gebäuden werden 849 GWh Endenergie pro Jahr benötigt. Die Zusammensetzung der Energiebereitstellung verdeutlicht die Dominanz fossiler Brennstoffe im aktuellen Energiemix (siehe Abbildung 12). Erdgas trägt mit 439 GWh/a (ca. 52 %) maßgeblich zur Wärmeerzeugung bei. Heizöl als weiterer fossiler Brennstoff macht 144 GWh/a der Endenergie aus (ca. 17 %). Durch das bestehende Fernwärmenetz werden bereits 210 GWh/a (ca. 25 %) des Endenergiebedarfs gedeckt. Hierbei wird der überwiegende Großteil der Fernwärme durch Abfallverbrennung am Müllheizkraftwerk des Zweckverbandes für Abfallwirtschaft Kempten (ZAK) bereitgestellt. Biomasse trägt mit 39,5 GWh/a (4,7 %) zum bereits erneuerbaren Anteil der Wärmeversorgung bei. Ein weiterer Anteil von 16 GWh/a (ca. 2 %) des Endenergiebedarfs wird durch Strom gedeckt, der in Wärmepumpen und Direktheizungen genutzt wird. Die aktuelle Zusammensetzung der Endenergie verdeutlicht die Dimension der Herausforderungen auf dem Weg zur Dekarbonisierung. Die Verringerung der fossilen Abhängigkeit erfordert technische Innovationen, verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, den Bau von Wärmenetzen und die Integration verschiedener Technologien in bestehende Systeme. Eine zielgerichtete, technische Strategie ist unerlässlich, um die Wärmeversorgung zukunftssicher und treibhausgasneutral zu gestalten.

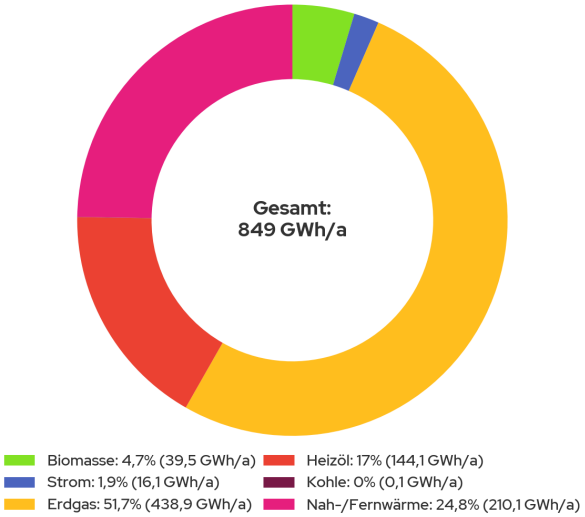


Abbildung 12: Endenergiebedarf nach Energieträgern

3.7 Gasinfrastruktur

Das von der schwaben netz gmbh, einer Tochtergesellschaft der energie schwaben gmbh, betriebene Erdgasnetz erschließt flächendeckend einen Großteil der Kemptener Stadtteile und Ortschaften (siehe Abbildung 13). Insbesondere in der Kernstadt herrscht aktuell eine hohe Anschlussquote. Mit über 50 % wird der Großteil der zu Wärmezwecken verbrauchten Endenergie in Kempten über das Gasnetz bereitgestellt.

Laut Netzbetreiber ist das bestehende Gasnetz für eine Umstellung auf klimaneutrale Gase wie grünen Wasserstoff oder Biogas grundsätzlich geeignet. An einer Stilllegung des Gasnetzes in Kempten besteht zum aktuellen Zeitpunkt kein politisches Interesse. Die zunehmende Einspeisung grüner Gase oder gar von Wasserstoff ist eine Frage der Kosten und Verfügbarkeit. Wie schnell nennenswerte Prozentanteile an grünen Gasen zur Verfügung stehen und eingespeist werden können, ist zum jetzigen Zeitpunkt jedoch unsicher. Eine Aussage hierzu kann erst Ende 2028 erwartet werden.

Mögliche Perspektiven für die zukünftige Rolle des Gasnetzes bei der Wärmeversorgung in Kempten sind ausführlicher in den Kapiteln 5.5 und 8.1.6 aufgezeigt.

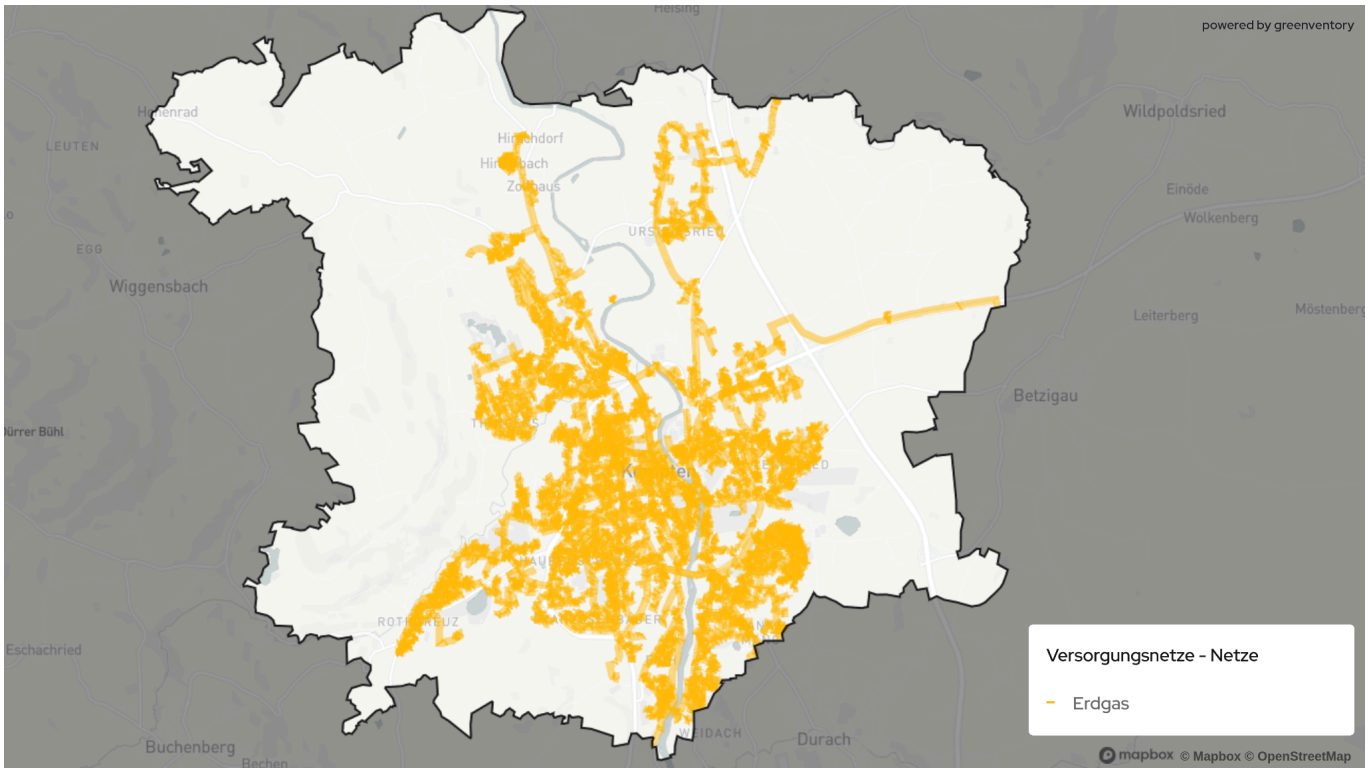


Abbildung 13: Gasnetz-Infrastruktur in Kempten

3.8 Wärmenetze

Das Fernwärmenetz in Kempten wird seit rund 40 Jahren von der ZAK Energie GmbH (Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten) betrieben und basiert auf thermischer Abfallverwertung am Müllheizkraftwerk in Ursulasried. Ursprünglich versorgte es nur wenige Abnehmer, wurde jedoch seit den 1990er Jahren stark ausgebaut. Es handelt sich um ein Hochdruck- und Hochtemperaturnetz mit 130°C Versorgungstemperatur, das primär auf die Versorgung von Großkunden ausgelegt ist. Das Netz besteht überwiegend aus modernen Kunststoffmantelrohren mit Leckageerkennung, wodurch Wärmeverluste minimiert werden. Eine Herausforderung stellt die Versorgung des Wohnbereichs dar, da Übergabestationen zur Herabregelung von Druck und Temperatur technisch aufwändig und kostenintensiv sind. Einige Großverbraucher wie die Bau- und Siedlungsgenossenschaft, das Cambomare und die Kemptener Sozialbau betreiben, der Übergabestation nachgeschaltet, eigene Nahwärmenetze.

Nach diesem Vorbild könnten weitere Netze entstehen. Für die Zukunft sind mehrere Maßnahmen zur Optimierung und Erweiterung des Netzes geplant. Am Müllheizkraftwerk (MHKW) soll die Kapazität erhöht werden, unter anderem durch die Nutzung der Abwärme der Turbine einer weiteren Ofenlinie sowie den Bau eines Mittellastheizwerks mit Altholz. Eine Kooperation mit der Firma Thöni zur Nutzung zusätzlicher Abwärme wird geprüft. Zudem werden Speichertechnologien untersucht, darunter saisonale Erdwärmespeicher. Weitere industrielle Abwärmequellen, beispielsweise von Edelweiß, 3M und der Eisengießerei, könnten ebenfalls in das Netz eingebunden werden. Langfristig wird zudem mit einem sinkenden Müllaufkommen gerechnet. Ein Rückgang von 10–15 % in den nächsten 15 Jahren kann ausgeglichen werden, bei einem stärkeren Rückgang könnte eine Ofenlinie im Sommer stillgelegt und der Müll saisonal gesammelt werden. Der Verlauf des Wärmenetzes ist in Abbildung 14 wiedergegeben.

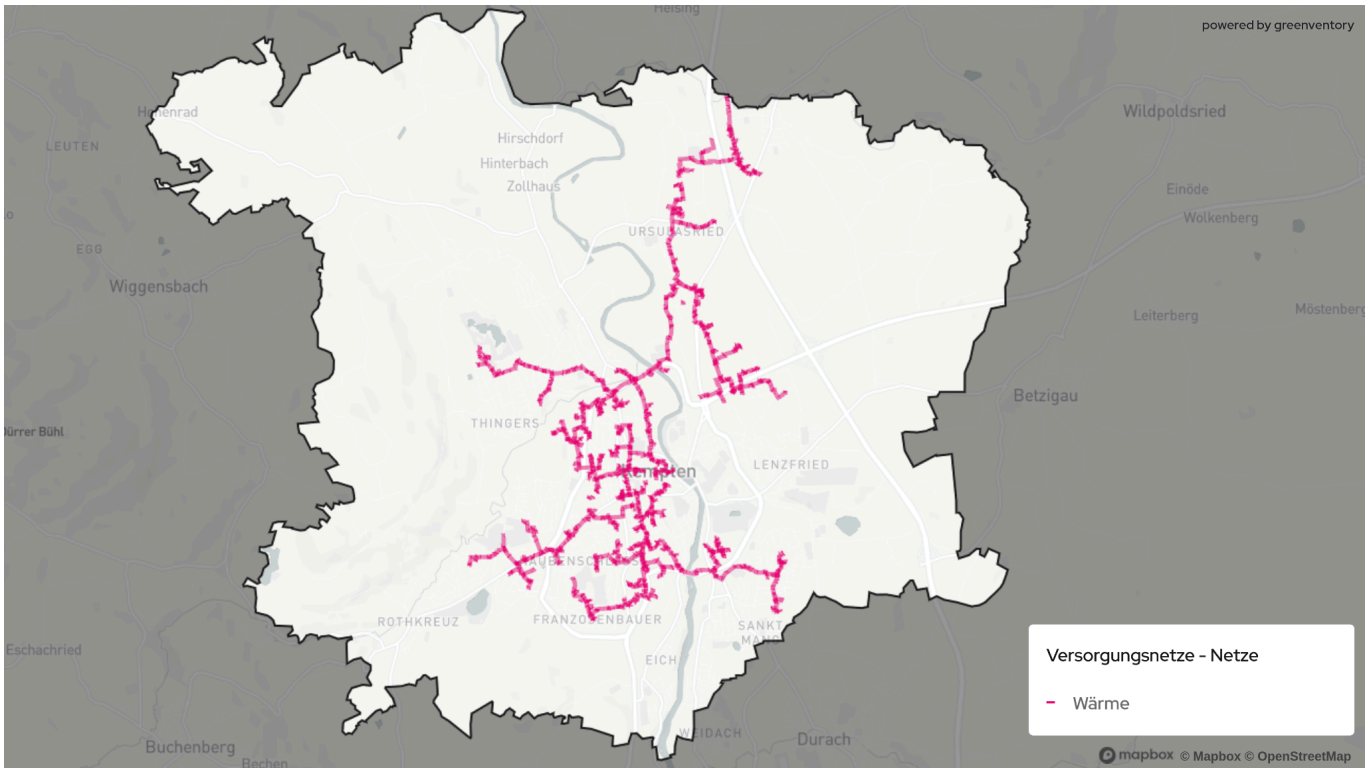


Abbildung 14: Wärmenetz-Infrastruktur in Kempten

3.9 Treibhausgasemissionen der Wärmeerzeugung

Die Treibhausgasemissionen im Wärmebereich betragen 153.672 Tonnen CO_2-Äquivalente pro Jahr. Sie entfallen zu 53,2 % auf den Wohnsektor, zu 39 % auf die Industrie, zu 2,6 % auf den GHD-Sektor, und zu 5,2 % auf öffentlich genutzte Gebäude (siehe Abbildung 15). Damit sind die Anteile der Sektoren an den Treibhausgasemissionen in etwa proportional zu deren Anteilen am Wärmebedarf (siehe Abbildung 7). Die räumliche Verteilung der aggregierten Treibhausgasemissionen ist in Abbildung 16 dargestellt. Im innerstädtischen Bereich und in den Industriegebieten ist das Emissionsniveau tendenziell höher als in Stadtrandgebieten oder Ortsteilen. Gründe für hohe lokale Treibhausgasemissionen können große Industriebetriebe oder eine Häufung besonders schlecht sanierter Gebäude, gepaart mit dichter Besiedelung sein.

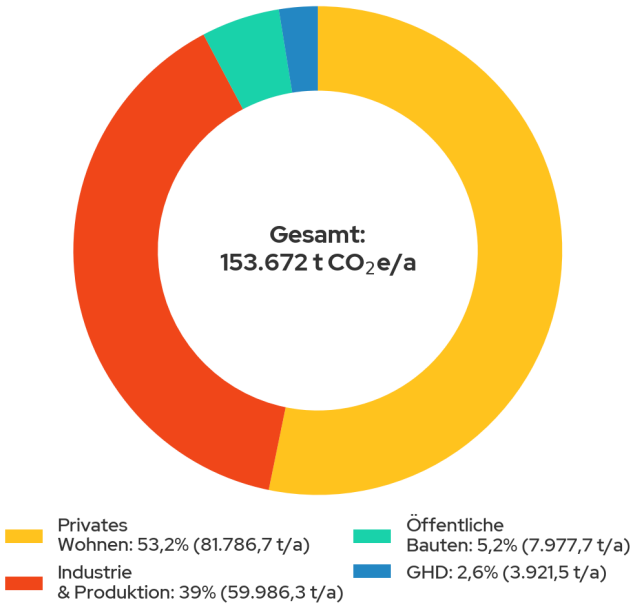


Abbildung 15: Treibhausgasemissionen nach Sektoren

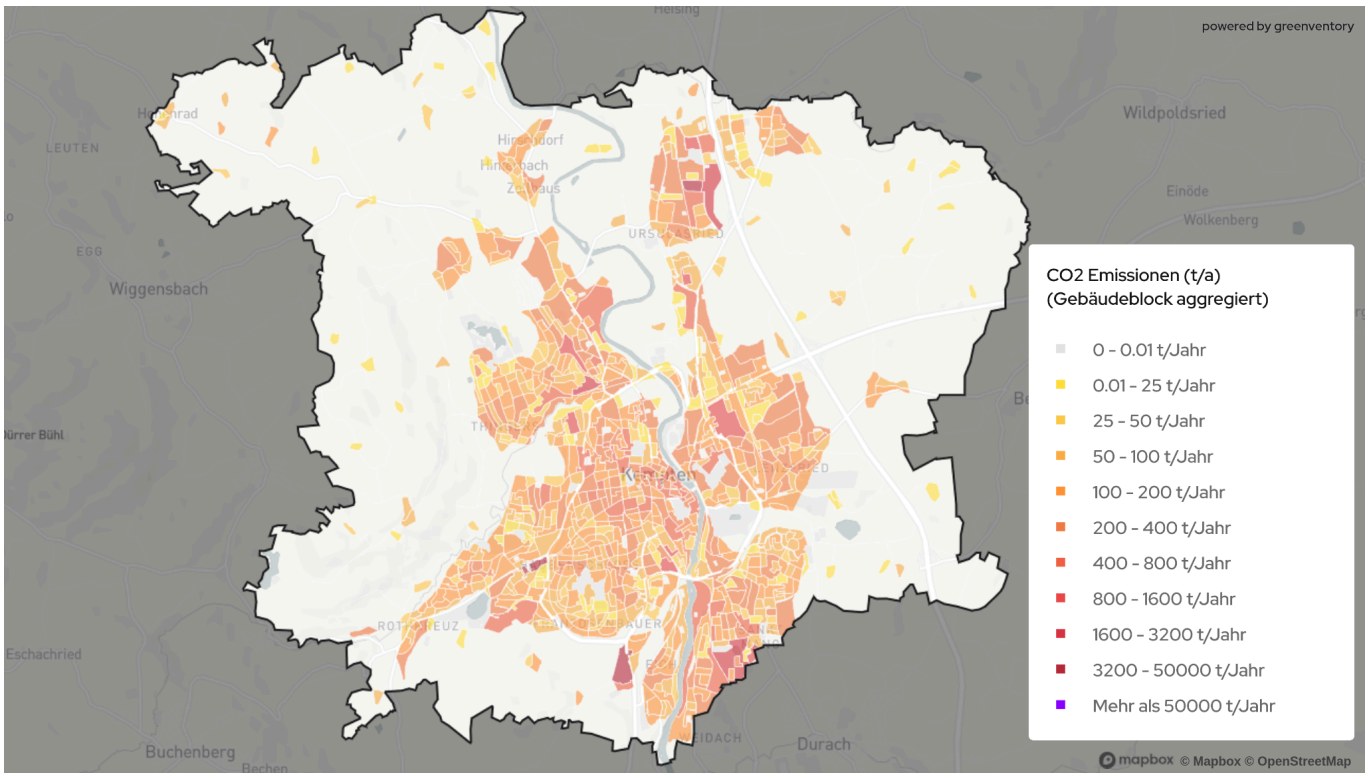


Abbildung 16: Verteilung der Treibhausgasemissionen in Kempten

Erdgas ist mit 63,2 % der Hauptverursacher der Treibhausgasemissionen, gefolgt von Heizöl mit 27,9 %. Damit verursachen die beiden fossilen Wärmeerzeuger mehr als 90 % der Emissionen im Wärmesektor in Kempten. Der Anteil von Strom ist mit 5,2 % deutlich geringer, jedoch ebenfalls signifikant, da der Bundesstrommix nach wie vor hohe Emissionen verursacht. Emissionen aus der Abfallverbrennung (3,1 %) und Biomasse (0,5 %) machen nur einen Bruchteil der Treibhausgasemissionen aus (siehe Abbildung 17). An diesen Zahlen wird deutlich, dass der Schlüssel für die Reduktion der Treibhausgase in der Abkehr von Erdgas und Heizöl liegt, aber auch in der erneuerbaren Stromerzeugung, zumal dem Strom durch die absehbare, starke Zunahme von Wärmepumpen zukünftig eine zentrale Rolle zufallen wird.

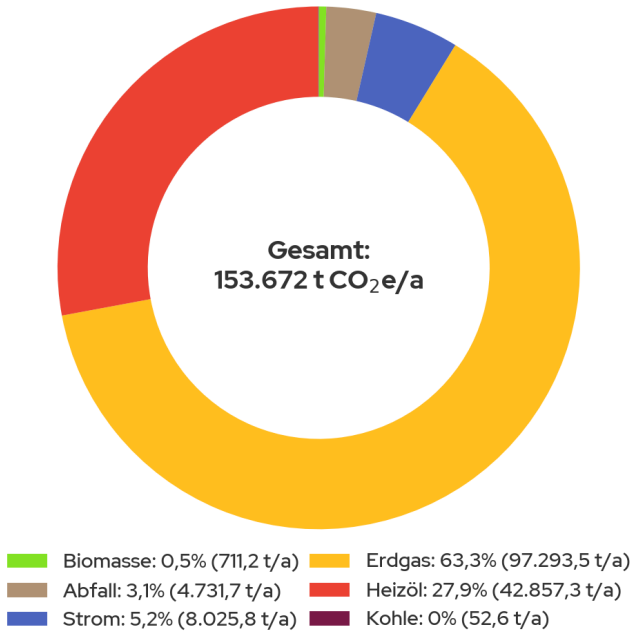


Abbildung 17: Treibhausgasemissionen nach Energieträger

Die verwendeten Emissionsfaktoren lassen sich Tabelle 1 entnehmen. Diese beziehen sich auf den Heizwert der Energieträger. Bei der Betrachtung der Emissionsfaktoren wird der Einfluss der Brennstoffe bzw. Energiequellen auf den Treibhausgasausstoß deutlich.

Fossile Energieträger verursachen deutlich mehr Emissionen als regenerative. Zudem spiegelt sich die erwartete Dekarbonisierung des Stromsektors in den Emissionsfaktoren wider. Dieser entwickelt sich für den deutschen Strommix von heute 0,499 tCO_2e/MWh auf zukünftig 0,045 tCO_2e/MWh; ein Effekt, der elektrische Heizsysteme wie Wärmepumpen zukünftig weiter begünstigen dürfte.

Tabelle 1: Heizwertbezogene Emissionsfaktoren nach Energieträger (KWW Halle, 2024)

Energie-träger	**Emissionsfaktoren** (tCO_2e/MWh)		
	2022	**2030**	**2035**
Strom	0,499	0,110	0,045
Heizöl	0,310	0,310	0,310
Erdgas	0,240	0,240	0,240
Steinkohle	0,400	0,400	0,400
Biogas	0,139	0,133	0,130
Biomasse (Holz)	0,020	0,020	0,020
Umgebungswärme	0	0	0
Abfallverbrennung	0,020	0,020	0,020
Prozessabwärme	0,040	0,038	0,037

3.10 Zusammenfassung Bestandsanalyse

Die Ergebnisse der Bestandsanalyse verdeutlichen, dass der dominierende Sektor in Kempten der private Wohnsektor ist. Neben dem größten Gebäudebestand weist der Wohnsektor auch den größten Energiebedarf auf und verursacht damit auch die höchsten Emissionen. Jedoch wird ebenfalls ersichtlich, dass Kempten ein wichtiger Industriestandort ist: Trotz eines vergleichsweise geringen Anteils am Gebäudebestand benötigt der Industriesektor überproportional viel Energie, verbunden mit den dadurch verursachten Emissionen.

Ebenfalls wird deutlich, dass der Großteil des Kemptener Gebäudebestands aus Gebäuden besteht, die vor dem Inkrafttreten von Wärmeschutzverordnungen errichtet wurden, wodurch ein erhebliches Potenzial für Energiebedarfsreduktionen durch Sanierungen vorhanden ist.

Die Bestandsanalyse belegt die zentrale Rolle fossiler Energieträger in der aktuellen Wärmeversorgungsstruktur. Erdgas ist der vorherrschende Energieträger in den Heizsystemen. Der Anteil an Fernwärme am Endenergiebedarf ist mit knapp 25 % bereits vergleichsweise hoch, verteilt sich zum aktuellen Zeitpunkt jedoch insbesondere auf wenige Großabnehmer, während eine Mehrzahl privater Wohngebäude über das Erdgasnetz versorgt werden. Bei nicht-leitungsgebundenen Heizsystemen dominieren mit Ölheizungen ebenfalls fossile Systeme.

Die Analyse betont den dringenden Bedarf an Umstellung auf erneuerbare Energieträger, um den hohen Anteil fossiler Brennstoffe in der Wärmeversorgung zu reduzieren. Gleichzeitig bietet der signifikante Anteil älterer Heizungsanlagen ein erhebliches Potenzial für Energieeffizienzsteigerungen und die Senkung von Treibhausgasemissionen durch gezielte Sanierungsmaßnahmen.

Trotz der herausfordernden Ausgangslage zeigen die Daten auch positive Aspekte auf: Ambitionierte Klimaschutzziele sowie ein ausgeprägtes Engagement der Stadt und weitreichende Erfahrungen mit der Implementierung von Wärmenetzen deuten auf ein solides Fundament für die Gestaltung der Wärmewende hin. Dieses Engagement ist essenziell für die Realisierung einer nachhaltigen, effizienten und letztendlich treibhausgasneutralen Wärmeversorgung.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Bestandsanalyse nicht nur die Notwendigkeit für einen systematischen und technisch fundierten Ansatz zur Modernisierung der Wärmeinfrastruktur aufzeigt, sondern mit dem bestehenden Wärmenetz, einem alten Gebäudebestand und überwiegend älteren Heizsystemen auch konkrete Ansatzpunkte und Chancen für die zukünftige Gestaltung der Wärmeversorgung bietet. Die Umstellung auf erneuerbare Energieträger und die Sanierung bzw. der Austausch veralteter Heizsysteme sind dabei zentrale Maßnahmen. Zusammen mit dem Engagement der Stadt und der Nutzung bestehender Erfahrungen mit Wärmenetzen sollen so eine effektive Reduktion der Treibhausgasemissionen und eine nachhaltige Verbesserung der Wärmeversorgung ermöglicht werden.

4 Potenzialanalyse

Zur Identifizierung der technischen Potenziale wurde eine umfassende Flächenanalyse durchgeführt, bei der sowohl übergeordnete Ausschlusskriterien als auch Eignungskriterien berücksichtigt wurden. Diese Methode ermöglicht für das gesamte Projektgebiet eine initiale quantitative und räumlich spezifische Bewertung aller relevanten erneuerbaren Energieressourcen. Die endgültige Nutzbarkeit der erhobenen technischen Potenziale hängt von weiteren Faktoren, wie der Wirtschaftlichkeit, Eigentumsverhältnissen und zusätzlich zu beachtenden spezifischen Restriktionen ab, und kann nach Abschluss der Erstellung dieses Wärmeplans Teil vertiefender Untersuchungen sein.

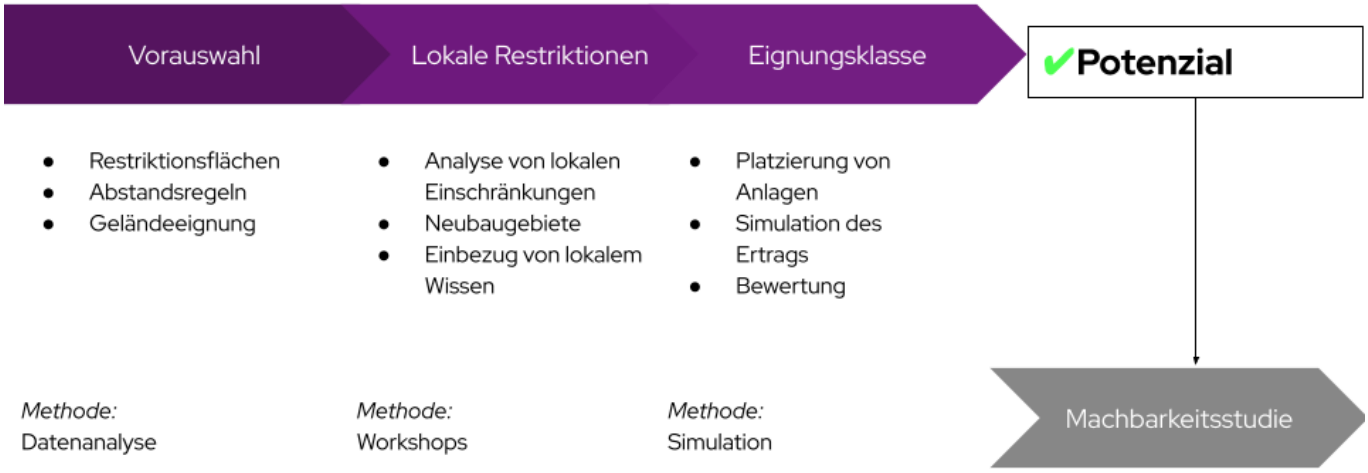


Abbildung 18: Vorgehen bei der Ermittlung von erneuerbaren Potenzialen

4.1 Erfasste Potenziale

Die Potenzialanalyse fokussiert sich auf die technischen Möglichkeiten zur Erschließung erneuerbarer Wärmequellen. Sie basiert auf Datensätzen aus öffentlichen Quellen und führt zu einer räumlichen Eingrenzung und Quantifizierung der identifizierten Potenziale. Neben erneuerbaren Wärmequellen wurde ebenfalls das Potenzial für die Erzeugung regenerativen Stroms evaluiert. Es wurden folgende Potenziale erfasst:

- Biomasse: Erschließbare Energie aus organischen Materialien
- Windkraft: Stromerzeugungspotenzial aus Windenergie
- Solarthermie (Freifläche & Aufdach): Wärmeenergie aus Sonnenstrahlung
- Photovoltaik (Freifläche & Aufdach): Stromerzeugung durch Sonneneinstrahlung
- Oberflächennahe Geothermie: Nutzung des Wärmepotenzials der oberen Erdschichten
- Luftwärmepumpe: Nutzung der Umweltwärme der Umgebungsluft
- Gewässerwärmepumpe (Flüsse und Seen): Nutzung der Umweltwärme der Gewässer
- Abwärme aus Klärwerken: Nutzbare Wärme aus Abwasserbehandlungsanlagen
- Industrielle Abwärme: Erschließbare Restwärme aus industriellen Prozessen.
- Kraft-Wärme-Kopplung: Nutzung von Strom und Wärme durch die Umstellung bestehender KWK-Anlagen auf erneuerbare Brennstoffe

Diese Erfassung ist eine Basis für die Planung und Priorisierung zukünftiger Maßnahmen zur Energiegewinnung und -versorgung.

Abbildung 19: Vorgehen und Datenquellen der Potenzialanalyse

4.2 Methode: Indikatorenmodell

Als Basis für die Potenzialanalyse wird eine stufenweise Eingrenzung der Potenziale vorgenommen. Hierfür kommt ein Indikatorenmodell zum Einsatz. In diesem Modell werden alle Flächen im Projektgebiet analysiert und mit spezifischen Indikatoren (z .B. Windgeschwindigkeit oder solare Einstrahlung) versehen und bewertet. Die Schritte zur Erhebung des Potenzials sind Folgende:

1. Erfassung von strukturellen Merkmalen aller Flächen des Untersuchungsgebietes
2. Eingrenzung der Flächen anhand harter und weicher Restriktionskriterien sowie weiterer technologiespezifischer Einschränkungen (beispielsweise Mindestgrößen von Flächen für PV-Freiflächen)
3. Berechnung des jährlichen energetischen Potenzials der jeweiligen Fläche oder Energiequelle auf Basis aktuell verfügbarer Technologien

In Tabelle 2 ist eine Auswahl der wichtigsten für die Analyse herangezogenen Flächenkriterien aufgeführt.

Diese Kriterien erfüllen die gesetzlichen Richtlinien nach Bundes- und Landesrecht, können jedoch keine stadtraumplanerischen Abwägungen um konkurrierende Flächennutzungen ersetzen.

Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung zielt die Potenzialanalyse darauf ab, die Optionen für die Wärmeversorgung, insbesondere bezüglich der Fernwärme in den Untersuchungsgebieten, zu präzisieren und zu bewerten. Gemäß den Richtlinien des Handlungsleitfadens zur Kommunalen Wärmeplanung der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA, 2020) fokussiert sich diese Analyse primär auf die Identifikation des technischen Potenzials (siehe Infobox - Definition von Potenzialen). Neben der technischen Realisierbarkeit sind auch ökonomische und soziale Faktoren bei der späteren Entwicklung spezifischer Flächen zu berücksichtigen. Es ist zu beachten, dass die KWP nicht den Anspruch erhebt, eine detaillierte Potenzialstudie zu sein. Tatsächlich realisierbare Potenziale werden in nachgelagerten Prozessen ermittelt.

Tabelle 2: Potenziale und Auswahl der wichtigsten berücksichtigten Kriterien

Potenzial	Wichtigste Kriterien (Auswahl)
Elektrische Potenziale	
Windkraft	Abstand zu Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte
PV Freiflächen	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte
PV Dachflächen	Dachflächen, Mindestgrößen, Gebäudetyp, techno-ökonomische Anlagenparameter
Thermische Potenziale	
Abwärme aus Klärwerken	Klärwerk-Standorte, Anzahl versorgter Haushalte, techno-ökonomische Anlagenparameter
Industrielle Abwärme	Wärmemengen, Temperaturniveau, zeitliche Verfügbarkeit
Biomasse	Landnutzung, Naturschutz, Hektarerträge von Energiepflanzen, Heizwerte, techno-ökonomische Anlagenparameter
KWK-Anlagen	Bestehende KWK-Standorte, installierte elektrische und thermische Leistung
Solarthermie Freiflächen	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Flächengüte, Nähe zu Wärmeverbrauchern
Solarthermie Dachflächen	Dachflächen, Mindestgrößen, Gebäudetyp, techno-ökonomische Anlagenparameter
Oberflächennahe Geothermie	Siedlungsflächen, Flächeneignung, Infrastruktur, Naturschutz, Wasserschutzgebiete, Nähe zu Wärmeverbrauchern
Luftwärmepumpe	Gebäudeflächen, Gebäudealter (Eignung), techno-ökonomische Anlagenparameter, gesetzliche Vorgaben zu Abständen
Gewässerwärmepumpen	Landnutzung, Naturschutz, Abflussdaten der Gewässer, Nähe zu Wärmeverbrauchern, techno-ökonomische Anlagenparameter

Infobox: Potenzialbegriffe

Theoretisches Potenzial:
Physikalisch vorhandenes Potenzial der Region, z. B. die gesamte Strahlungsenergie der Sonne auf einer bestimmten Fläche in einem definierten Zeitraum.

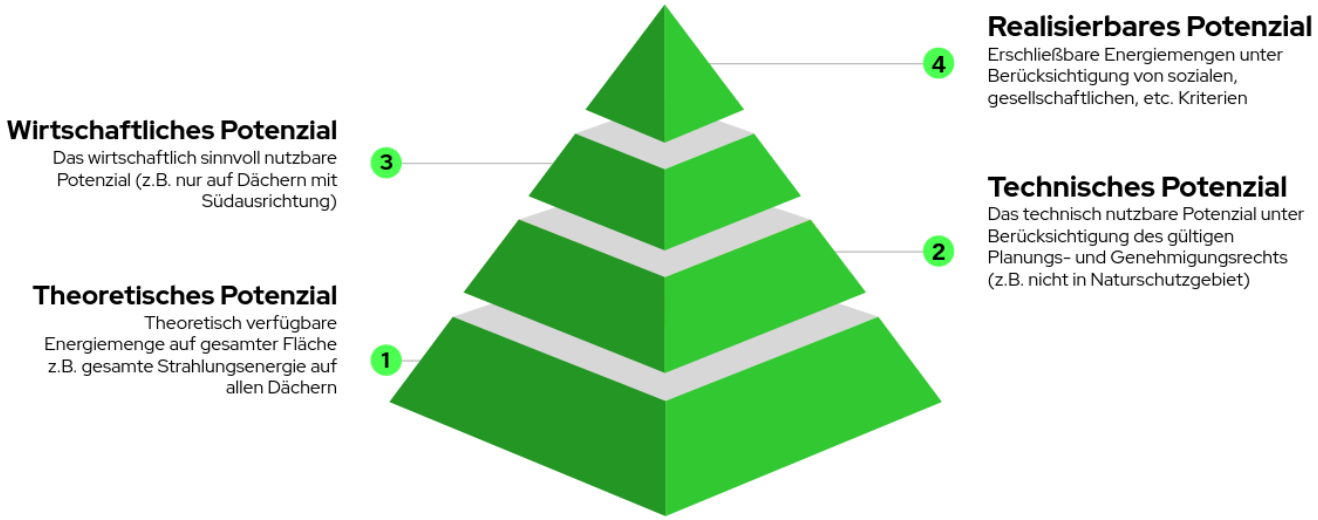
Technisches Potenzial:
Eingrenzung des theoretischen Potenzials durch Einbeziehung der rechtlichen Rahmenbedingungen und technologischen Möglichkeiten. Das technische Potenzial ist somit als Obergrenze anzusehen. Durch technologiespezifische Kriterien wird in die folgenden Kategorien differenziert:

→ *Bedingt geeignetes Potenzial:* Gebiet ist von weichen Ausschlusskriterien betroffen, z.B. Biosphärenreservat. Die Errichtung von Erzeugungsanlagen erfordert die Prüfung der Restriktionen sowie ggfs. die Schaffung von Ausgleichsflächen.
→ *Geeignetes Potenzial:* Gebiet ist weder von harten noch weichen Restriktionen betroffen, sodass die Flächen technisch erschließbar sind, z. B. Ackerland in benachteiligten Gebieten.
→ *Gut geeignetes Potenzial:* Neben der Abwesenheit von einschränkenden Restriktionen, ist das Gebiet durch technische Kriterien besonders geeignet, z.B. hoher Auslastungs-/Wirkungsgrad und Nähe zu Siedlungsgebieten.

Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung wird das technische Potenzial ermittelt und analysiert.

Wirtschaftliches Potenzial:
Eingrenzung des technischen Potenzials durch Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit (beinhaltet z. B. Bau- und Erschließungs- sowie Betriebskosten und erzielbare Energiepreise).

Realisierbares Potenzial:
Die tatsächliche Umsetzbarkeit hängt von zusätzlichen Faktoren (z. B. Akzeptanz, raumplanerische Abwägung von Flächenkonkurrenzen, kommunalen Prioritäten) ab. Werden diese Punkte berücksichtigt, spricht man vom realisierbaren Potenzial bzw. „praktisch nutzbaren Potenzial".



4.3 Potenziale zur Wärmeerzeugung

Die Untersuchung der thermischen Potenziale offenbart ein breites Spektrum an Möglichkeiten für die lokale Wärmeversorgung (siehe Abbildung 20). Kartenmaterial zu den einzelnen Potenzialquellen ist in Anhang 1 abgebildet.

Für die Potenzialberechnungen von Solarthermie, Flusswasser, Seewärme und oberflächennaher Geothermie werden maximale Abstände von 1000 m zu Siedlungsflächen angenommen, wobei Flächen mit einem Abstand von 200 m zu Siedlungen als gut geeignet gekennzeichnet werden. Ein weiterer wichtiger Aspekt, der in der Betrachtung der erhobenen Potenziale Berücksichtigung finden muss, ist das Temperaturniveau des jeweiligen Wärmeerzeugers. Das Temperaturniveau hat einen signifikanten Einfluss auf die Nutzbarkeit und Effizienz von Systemen, insbesondere von Wärmepumpen. Des Weiteren gilt es zu berücksichtigen, dass die meisten hier genannten Potenziale eine Saisonalität aufweisen, sodass Speicherlösungen und Redundanzen für die bedarfsgerechte Wärmebereitstellung bei der an die Wärmeplanung anschließenden, vertiefenden Planung mitberücksichtigt werden müssen.

4.3.1 Freiflächen-Solarthermie

Die Solarthermie nutzt die Strahlung der Sonne und wandelt diese in Sonnenkollektoren (z.B. Röhren- oder Flachbettkollektoren) in Wärme auf einem Temperaturniveau zwischen 80°C und 150°C um. Diese kann durch ein angeschlossenes Verteilsystem an die entsprechenden Nutzungsorte transportiert werden.

Gebietsbestimmung

Die Gebietsbestimmung erfolgt im Wesentlichen analog zu Photovoltaik-Freiflächen (vgl. Kapitel 4.4.1).

Zusätzlich gibt es jedoch die Einschränkung, dass Solarthermieanlagen nicht weiter als 1 km von Siedlungsgebieten liegen sollten, um Wärmeverluste in den Transportleitungen in einem akzeptablen Maße zu halten.

Potenzialberechnung

Zur Potenzialberechnung werden Annahmen bzgl. Leistungsdichte (3.000 kWp/ha) und Volllaststunden (800 h/a) getroffen, basierend auf den Werten bestehender Solarthermie-Großprojekte in Deutschland (SWLB, 2020).

Für die Modulplatzierung wird eine Ausrichtung nach Süden mit einem üblichen Neigungswinkel angenommen. Zur Berücksichtigung von Verlusten bei Übertragung, Speicherung, etc. wird zur Berechnung des Jahresenergieertrags noch ein Reduktionsfaktor (0,611) zwischen theoretisch errechneter und praktisch erzielbarer Wärmemenge berücksichtigt.

Wirtschaftliche Eingrenzung

Zur Einschätzung der wirtschaftlichen Nutzbarkeit werden Flächen als "gut geeignet" charakterisiert, die sich in direkter Umgebung (weniger als 200 m) zu Siedlungen bzw. Wärmenetzen befinden. Flächen, die in Entfernungen zwischen 200 m und maximal 1.000 m von bestehenden Wärmenetzen oder Siedlungsgebieten liegen, werden als "geeignet" gekennzeichnet.

Ergebnis

Solarthermie auf Freiflächen stellt mit einem Potenzial von 2.042 GWh/a die größte Ressource auf dem Kemptener Gemarkungsgebiet dar. Bei der Planung und Erschließung sind jedoch Flächenverfügbarkeit und Anbindung an Wärmenetze zu berücksichtigen. Auch sollten geeignete Flächen für die Wärmespeicherung (eine Woche bis zu mehreren Monaten) vorgesehen werden. Zudem sei darauf hingewiesen, dass es zwischen Solarthermie- und PV-Freiflächenanlagen eine Flächenkonkurrenz gibt.

4.3.2 Aufdach-Solarthermie

Zur Potenzialberechnung kommt eine Methode der KEA-BW (KEA, 2020) zum Einsatz, die das Wärmeerzeugungspotenzial über die Grundfläche des Gebäudes approximiert. Dafür wird angenommen, dass 25 % der Grundfläche aller Gebäude mit einer Grundfläche über 50 m² (basierend auf den ALKIS-Gebäudeumrissen) als Dachfläche für Solarthermie genutzt wird. Anschließend wird die jährliche Wärmeerzeugung anhand eines spezifischen Ertrags von 400 kWh/(m²*a) berechnet.

Das damit erschließbare Wärmepotenzial beträgt 343 GWh/a und konkurriert direkt mit den Potenzialen für Photovoltaik-Anlagen auf Dächern. Eine Entscheidung für die Nutzung des einen oder anderen Potenzials sollte individuell getroffen werden.

4.3.3 Luftwärmepumpen

Wärmepumpen sind eine etablierte und bei geeigneten Bedingungen energetisch hocheffiziente Technologie für die Wärmeerzeugung. Eine Wärmepumpe ist ein Gerät, das Wärmeenergie aus einer Quelle (wie Luft, Wasser oder Erdwärme) auf ein höheres Temperaturniveau transferiert, um Gebäude zu beheizen oder mit Warmwasser zu versorgen. Sie nutzt dabei ein Kältemittel, das im Kreislauf geführt wird, um Wärme aufzunehmen und abzugeben, ähnlich einem Kühlschrank, der in umgekehrter Richtung arbeitet.

Gebietsbestimmung

Die Ermittlung der Potenziale für die Anwendung von Luft-Wärmepumpen in Gebäuden hängt im Wesentlichen davon ab, ob die Gebäude über geeignete Aufstellflächen für die benötigten Außeneinheiten der Wärmepumpen verfügen. Hierfür sind neben den örtlichen Gegebenheiten (bspw. Bebauungsdichte) und technischen Parametern der Wärmepumpen insbesondere auch lärmschutzrechtliche Aspekte von Belang.

Zur Potenzialbestimmung werden Flächen in unmittelbarer Umgebung von Gebäuden herangezogen, um Wärmeverluste zu minimieren. Gleichzeitig muss gewährleistet sein, dass genügend Abstand zu Nachbargebäuden besteht, um Probleme mit Schallemissionen der Außeneinheit zu vermeiden.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm, 1998) legt die entsprechenden Richtlinien für die Wahl des Standortes der Außeneinheit fest. Abhängig vom Siedlungstyp (Wohn-/ Industriegebiet) wird die maximal zulässige Lautstärke aus der TA Lärm ermittelt. Unter Berücksichtigung der Gesetzmäßigkeiten der Schallausbreitung ergeben sich die Mindestabstände einer Wärmepumpe zu Nachbargrundstücken und entsprechende Verbotsflächen.

Grundsätzlich wird eine Fläche von 8 m um jedes Gebäude als geeignet identifiziert. Mindestabstände zu anderen Gebäuden von 10 m werden berücksichtigt.

Weiterhin werden Straßen, Plätze und ähnliche Bereiche als zusätzliche Ausschlussflächen definiert. Potenzielle Installationsflächen für eine Wärmepumpe ergeben sich dann aus den Umgebungsflächen des eigenen Gebäudes, die von den Ausschlussflächen der umliegenden Gebäude und den zusätzlichen Ausschlussflächen unberührt bleiben.

Potenzialberechnung

Mit der ermittelten Installationsfläche und der Leistung pro Fläche der Wärmepumpe kann die installierbare Leistung der Wärmepumpe berechnet werden. Unter Anwendung folgender technischer Parameter wird dann die installierbare Leistung und sowohl jährlich erzeugbare Wärmemenge als auch dafür notwendige Menge an elektrischer Energie berechnet:

- minimale Aufstellfläche pro Teilfläche: 4 m²
- Leistungsdichte: 4,6 kW/m²
- Volllaststunden: 1.700 h/a (heizung.de, 2020)
- Jahresarbeitszahl: 3,15 (ifeu, 2021)

Da sich bei Gebäuden mit viel Platz in der näheren Umgebung leicht riesige Wärmepotenzial-Mengen ergeben, werden diese pro Gebäude am ermittelten

Gesamtwärmebedarf des jeweiligen Gebäudes als Obergrenze beschnitten.

Wirtschaftliche Eingrenzung

Zur Einschätzung der Wirtschaftlichkeit wird das Alter des Gebäudes herangezogen. Dabei wird angenommen, dass die Gebäudedämmung für ältere Gebäude weniger gut ist und sich daher neue Gebäude für die Beheizung durch Wärmepumpen besonders gut eignen.

Diese Gebäudealter fließen insofern ein, dass Gebäude nach 1990 als gut geeignet, Gebäude vor 1930 als bedingt geeignet kategorisiert werden.

Ergebnis

Wärmepumpen können im Projektgebiet vielseitig genutzt werden. Das Potenzial der Luftwärmepumpen beträgt 625 GWh/a und ergibt sich jeweils im direkten Umfeld der Gebäude. Das Potenzial ist besonders groß für Ein- und Zweifamilienhäuser sowie kleinere bis mittlere Mehrfamilienhäuser. Essenziell bei der Nutzung von Wärmepumpen ist eine Optimierung der Vor- und Rücklauftemperaturen, um möglichst geringe Temperaturhübe zu benötigen. In dünn besiedelten Gebieten in Kempten weist die Mehrzahl der Gebäude mögliche Aufstellflächen für Wärmepumpen auf. In der dicht bebauten Innenstadt jedoch bestehen für diese Technologie nur eingeschränkt Potenziale (Siehe Anhang 1). Hinzu kommt bei Altbauten die Herausforderung, dass eine energetische Sanierung der Gebäudehülle nötig sein kann, um einen effizienten Betrieb der Wärmepumpe gewährleisten zu können.

4.3.4 Oberflächennahe Geothermie

Durch die relativ konstanten Temperaturen in der oberen Erdschicht kann mit Hilfe von Erdwärmesonden oder -kollektoren und in Kombination mit einer Wärmepumpe ganzjährig Wärme extrahiert werden. Das System der Erdwärmesonden mit Wärmepumpe besteht aus drei Teilen: einem U-förmigen Rohrsystem, welches bis in eine Tiefe von ca. 100 m reicht, einer elektrisch betriebenen Pumpe, die das Wärmeleitmedium durch das System zirkulieren lässt und einem sich an das Rohr anschließenden Verteilsystem. Das zirkulierende Wärmeleitmedium im Rohrsystem wird durch die höheren Temperaturen im Erdreich (Wärmequelle) erwärmt. Die im Wärmemedium aufgenommene Wärme wird in einer Wärmepumpe genutzt, um die jeweils erforderlichen Vorlauftemperaturen zu erzielen.

Anstatt einer vertikal ins Erdreich eingebrachten Sonde besteht auch die Möglichkeit, Wärmekollektoren horizontal wenige Meter unter der Geländeoberfläche zu verlegen. Diese bestehen aus in großflächigen Schleifen verlegten Rohrsystemen, die die Umgebungswärme aus dem Erdreich mithilfe eines Wärmeleitmediums aufnehmen. Die Wärme wird analog zu den Sonden mithilfe einer Wärmepumpe genutzt, um die jeweils erforderlichen Vorlauftemperaturen zu erzielen.

Gebietsbestimmung

Für die Potenzialbestimmung für Geothermie werden Flächen mit einem definierten Maximalabstand zu Siedlungen bzw. Wärmenetzen als nutzbar selektiert. Bestehende Gebäude, Straßen und andere bebaute bzw. versiegelte Flächen werden dabei ausgeschlossen. Auch Gewässer und Überschwemmungsgebiete stehen nicht für Geothermie zur Verfügung. Ebenso werden Gebiete herausgefiltert, die unter die Belange des Naturschutzes fallen. Diese Flächen beinhalten Naturschutzgebiete, Natura 2000 Flächen (z.B. FFH), Biosphärenreservate und andere geschützte Gebiete. Da Grundwasser durch Bohrungen verunreinigt werden kann, werden Wasserschutzgebiete aller Zonen als Potenzialflächen für Erdwärmesonden ausgeschlossen. Für Erdwärmekollektoren werden Potenzialflächen in Wasserschutzgebieten der Zone III als bedingt geeignet klassifiziert, da hier Genehmigungen unter bestimmten lokalen Voraussetzungen möglich sind. Eine weitergehende Bewertung des Untergrundes findet im Rahmen der Wärmeplanung nicht statt.

Potenzialberechnung

Aufgrund der zentralen Bedeutung der Wärmeleitfähigkeit und -kapazität bei der Abschätzung

des Potenzials werden ortsspezifische Werte des Geodatenkatalogs verwendet und keine pauschalen Schätzungen vorgenommen (GDI-DE, 2024).

Erdwärmesonden:
Ausgehend von 1.800 Volllaststunden und einer Jahresarbeitszahl der Wärmepumpen von 4 kann mittels der G.POT-Methodologie ein jährliches Potenzial pro Bohrloch bestimmt werden [G.POT]. Die durchschnittliche lokale Oberflächenumgebungstemperatur wird aus öffentlichen Wetterdaten bezogen [ERA5]. Für das Gesamtpotenzial werden die einzelnen flächenspezifischen Potenziale aufsummiert.

Folgende Parameter werden für die Bohrlöcher angewandt:

- ➔ Bohrlochtiefe: 100 m
- ➔ Raster: ein Bohrloch/Sonde pro 100 m² Fläche

Erreichbare Temperaturen werden mit einem Temperaturgradienten von 0,03 K/m ausgehend von der Oberflächenumgebungstemperatur abgeschätzt.

Erdwärmekollektoren:
Die erzielbare Umweltwärmemenge berechnet sich über eine flächenspezifische Wärmeleistung von 30 W/m². Von den betrachteten Flächen wird ein Randstreifen von umlaufend 2 m abgezogen. Es werden 1.650 Volllaststunden und eine Jahresarbeitszahl der Wärmepumpen von 3,5 angenommen.

Grundwasser wird nicht als Wärmequelle berücksichtigt.

Wirtschaftliche Eingrenzung
Zur Einschätzung der wirtschaftlichen Nutzbarkeit werden Flächen als gut geeignet charakterisiert, die sich in direkter Umgebung (maximal 200 m entfernt) zu Siedlungen bzw. Wärmenetzen befinden. Als "geeignet" werden Flächen klassifiziert, die zwischen 200 m und 1.000 m von bestehenden Wärmenetzen oder Siedlungen entfernt liegen. Als "bedingt geeignet" werden Flächen gekennzeichnet, die maximal 1.000 m entfernt von bestehenden Wärmenetzen oder Siedlungen liegen, aber auf welche Restriktionen durch die Belange des Naturschutzes zutreffen.

Ergebnis
Oberflächennahe Geothermie auf Basis von Erdwärmesonden hat im Projektgebiet ein Potenzial von 1.594 GWh/a.

Potenziale für Erdwärmekollektoren in der Höhe von 1.392 GWh/a können sich im direkten Umfeld der Gebäude oder auf Freiflächen ergeben.

Vorteile der Erdwärmesonden gegenüber Kollektoren sind tendenziell höhere Temperaturen und geringere jahreszeitliche Schwankungen in größeren Tiefen, was zu einer größeren Effizienz dieser Systeme führt. Demgegenüber stehen jedoch höhere Investitionskosten, bedingt durch die größeren Bohrtiefen. Dementsprechend muss im Einzelfall geprüft werden, welche der beiden Technologien die wirtschaftlichere Option darstellt. Insbesondere in ländlichen Gebieten können sich Großwärmepumpen auf der Basis von Erdwärme, ggfs. in Kombination mit einem Langzeitspeicher, als effiziente Systeme zur zentralen Versorgung lokaler Nahwärmenetze eignen. Als mögliche Betreiber solcher Netze kommen hierfür auch lokale Initiativen infrage.

4.3.5 Potenziale an Oberflächengewässern

Wenn Gewässer im Projektbereich liegen, können diese häufig als Wärmequelle genutzt werden. Dazu wird mit Hilfe von Wärmetauschern Seen oder Flüssen Wärme entzogen und diese dadurch leicht abgekühlt. Für die Verwendung in Wärmenetzen muss das erwärmte Medium mit Großwärmepumpen auf das gewünschte Temperaturniveau nacherwärmt werden.

Die nachfolgende Beschreibung befasst sich mit der Berechnung der Potenziale für Wärmepumpen, die Oberflächengewässer (Flüsse und Seen) als Wärmequelle nutzen. Hierfür sollen mögliche Standorte, Leistungen und Jahres-Erzeugungsmengen bestimmt werden.

Gebietsbestimmung

In einem ersten Schritt werden alle relevanten Flüsse und Seen in der untersuchten Region ermittelt, basierend auf OSM-Daten. Diese bilden die potenziellen Wärmequellen für die Wärmepumpen.

Daraufhin werden mögliche Aufstellflächen für die Wärmepumpen in unmittelbarer Nähe um die identifizierten Gewässer ermittelt. Gebiete, die unter die Belange des Naturschutzes fallen, werden herausgefiltert. Diese Flächen beinhalten Naturschutzgebiete, Natura 2000 Flächen (z.B. FFH), Biosphärenreservate und andere geschützte Gebiete. Siedlungs- und Infrastrukturflächen werden ebenfalls von den Potenzialflächen ausgeschlossen.

Im nächsten Schritt werden konkrete Standorte für die Wärmepumpen gesucht. Dabei werden zunächst Standortoptionen entlang der Gewässer so ausgewiesen, dass sie einen gewissen Mindestabstand zueinander einhalten (Flüsse: 500 m, Seen: 200 m). Der Abstand soll sicherstellen, dass die Oberflächengewässer ausreichend Wärme regenerieren können und genügend Aufstellfläche pro Anlage besteht. Diese Platzierung erfolgt zunächst ungeachtet der tatsächlichen Wärmemenge, die aus dem Gewässer entnommen werden kann.

Potenzialberechnung

Anschließend wird pro Oberflächengewässer die gesamte Menge an extrahierbarer Wärme ermittelt. Die Vorgehensweise unterscheidet sich hier je nach Oberflächengewässer-Typ:

Seen

Zur Ermittlung des Volumens des Sees wird zusätzlich zur Oberfläche, die aus den Geodaten berechnet werden kann, zunächst die mittlere Tiefe benötigt. Falls vorhanden, wird diese automatisiert über ein entsprechendes Register bezogen. Liegen dazu keine Daten vor, wird die Tiefe wie folgt auf Basis der See-Oberfläche abgeschätzt:

- < 30.000 m² → -
  (zu klein für Wärmeentnahme)
- 30.000 m² - 1 km² → 8 m
- 1 km² - 5 km² → 25 m
- > 5 km² → 60 m

Unter der Annahme, dass dem gesamten Volumen des Sees über das Jahr verteilt 0,5 K entnommen werden können, ergibt sich daraus dann die zu extrahierende Wärmemenge.

Flüsse

Zur Ermittlung der aus den Flüssen zu extrahierenden Wärmemenge wird ein Geodatensatz der Bundesanstalt für Gewässerkunde mit den zuvor bestimmten Eignungsflächen verschnitten. Es wird der sog. "Mittlerer Niedrigwasserabfluss" (MNQ) als Basis für die weiteren Berechnungen verwendet. (BfG 2025).

Unter Anwendung der Annahmen, dass 5 % des Volumenstroms des Flusses 5 K entnommen werden (Abkühlung um 0,25 K an jeder Entnahmestelle) ergibt sich daraus dann die zu extrahierende Wärmemenge (Hamburg Institut, 2021).

Im nächsten Schritt werden von den zuvor bestimmten Standort-Optionen die zu realisierenden Wärmepumpen ausgewählt und dimensioniert. Die grundlegende Vorgehensweise ist dabei bei beiden Oberflächengewässer-Typen dieselbe. Es werden pro Gewässer so lange zufällig Standorte ausgewählt und dimensioniert, bis die maximal zu extrahierende Wärmemenge des Gewässers vollkommen aufgebraucht ist.

Unterschiede ergeben sich im Wesentlichen hinsichtlich der verwendeten Dimensionierungs-Parameter:

Seen

- Dimensionierung (fix): 2 MWth
- Volllaststunden: 2190
- Jahresarbeitszahl: 2,7

Flüsse

- Dimensionierung (variabel): 1 - 10 MWth
- Volllaststunden: 2190
- Jahresarbeitszahl: 2,5

Schließlich werden die Kennzahlen der einzelnen ausgewählten Wärmepumpen-Standorte wieder auf die Eignungsflächen aggregiert. Durch die Mindestabstände zwischen zwei Standorten von 500 Metern kann es bei vielen kleinen Eignungsflächen dazu kommen, dass einzelne geeignete Flächen keine ausgewählten Standorte beherbergen und dadurch kein Potenzial aufweisen. Da die Auswahl der realisierten Standorte willkürlich erfolgt, werden diese 0-Potenzial-Standorte als alternative Standorte im Zwilling trotzdem visualisiert.

Wirtschaftliche Eingrenzung

Zur Einschätzung der wirtschaftlichen Nutzbarkeit werden Flächen als gut geeignet charakterisiert, die sich in direkter Umgebung zu Siedlungen bzw. Wärmenetzen befinden.

Ergebnis

Das Potenzial für Gewässerwärmepumpen im Projektgebiet beträgt 103 GWh/a durch Flusswärme und 22 GWh/a durch Seewärme. Insbesondere das Flusswärmepotenzial an verschiedenen Abschnitten der Iller kann eine attraktive Energiequelle darstellen, die sich in direkter Siedlungsnähe befindet. Die Flusswärme könnte sowohl als ergänzende Wärmequelle für das Einspeisen von Wärme in das Bestandsnetz fungieren, als auch für neu zu entwickelnde lokale Nahwärmenetze als Grundlasttechnologie dienen. Als Standorte für Flusswärmepumpen kommen nach aktuellem Kenntnisstand insbesondere Iller-Abschnitte in der Nähe des Kraftwerks, auf Höhe des Illerstegs sowie auf Höhe des Adenauerrings in Frage. Im Rahmen nachgelagerter Machbarkeitsstudien zum Wärmenetz sollte diese Quelle und ihre Möglichkeiten zur Versorgung der Kemptener Innenstadt weiter untersucht werden. Das hier ausgewiesene Seewärmepotenzial stammt primär aus dem Bachtelweiher und ist nicht in der Nähe des bestehenden Wärmenetzes oder in direkter Umgebung von größeren Siedlungen verortet.

Ob ein Wärmetauscher am Auslauf des Stadtweihers zur Versorgung eines Wärmenetzgebietes zwischen Lindauer Straße und Heussring installiert werden könnte, kann in nachgelagerten Untersuchungen zu diesem Netzgebiet geprüft werden.

4.3.6 Biomasse

Zur energetischen Nutzung von Biomasse können die Stoffe entweder direkt verbrannt oder zuvor mittels anaerober Vergärung in Biogas umgewandelt werden. Die energetische Nutzung kann vollständig der Wärmebereitstellung dienen oder auch zur Stromerzeugung.

Gebietsbestimmung

Für die Bestimmung der für Biomassenutzung geeigneten Gebiete werden sämtliche Naturschutzgebiete ausgeschlossen. Anschließend werden folgende Gebiete mit den jeweiligen Biomasse-Substraten, die auf diesen Flächen gewonnen werden können, als geeignete Gebiete für die Potenzialberechnung herangezogen:

- Landwirtschaftliche Flächen: Energiepflanzen (Mais), Stroh
- Waldflächen: Waldrestholz
- Reben: Rebschnitt
- Gras: Grünschnitt
- Wohngebiete: Hausmüll, Biomüll

Potenzialberechnung

Zur Berechnung des energetischen Potenzials wird für die nachwachsenden Biomassetypen mit üblichen Flächenerträgen gerechnet. Auf Ackerflächen wird angenommen, dass Mais als Energiepflanze angebaut wird.

Zur Bestimmung der Biomasse in Siedlungsgebieten wird die Einwohnerzahl als wesentlicher Parameter herangezogen und mit einer durchschnittlichen Abfallmenge pro Person multipliziert. Als Grundlage für die wesentlichen Parameter wurden verschiedene wissenschaftliche und branchenübliche Veröffentlichungen verwendet (FNR, 2025).

Es wird weiterhin angenommen, dass jegliche Biomasse, die zu Biogas vergoren werden kann (Mais,

Gras, Bioabfall), über diesen Weg in BHKWs sowohl zur Strom- als auch zur Wärmeerzeugung genutzt wird. Dabei wird ein Verhältnis von 40% Wärme, 30% Strom und 30% Verlust angenommen. Für die verbleibende Biomasse (Stroh, Waldrestholz, Rebschnitt, Hausmüll) wird lediglich die thermische Verwertung zur Wärmeerzeugung berechnet und ein Verlust von 10% angenommen.

Wirtschaftliche Eingrenzung

Aufgrund der geringeren Flächenkonkurrenz im Vergleich zur Biomasse aus der Landwirtschaft werden Hausmüll sowie Waldrestholz als gut geeignet ausgewiesen.

Ergebnis:

Das thermische Biomassepotenzial in Kempten beträgt 29 GWh/a und setzt sich aus Waldrestholz, Hausmüll, Grünschnitt und dem möglichen Anbau von Energiepflanzen zusammen. Es ist ersichtlich, dass dieses Potenzial nur in begrenzter Menge zur Verfügung steht.

4.3.7 Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) dienen der kombinierten Erzeugung von Strom und Nutzwärme. KWK-Anlagen erreichen einen hohen Gesamtwirkungsgrad von typischerweise 80–90 % und stellen eine besonders effiziente Technologie der Energieversorgung dar. Dabei liegt das typische Verhältnis von Strom zu Wärme (Strom-Wärme-Verhältnis) bei gasbetriebenen Anlagen häufig zwischen 30 und 60 %, was die Flexibilität der Technologie im Hinblick auf die bedarfsgerechte Energieversorgung unterstreicht. Als Brennstoffe können sowohl Erdgas als auch Biomasse zum Einsatz kommen.

Gebietsbestimmung

Zunächst werden alle Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen im Projektgebiet unter Verwendung des Marktstammdatenregisters (MaStR) identifiziert und mit Informationen zum verwendeten Brennstoff sowie der thermischen und elektrischen Nennleistung erfasst. Für die Ermittlung der erneuerbaren Energiepotenziale werden lediglich diejenigen KWK-Anlagen in Betracht gezogen, die aktuell mit fossilen Energieträgern (i.d.R. Erdgas) betrieben werden.

Potenzialermittlung

Für jede mit fossilen Energieträgern betriebene KWK-Anlage wird durch Multiplikation der elektrischen und thermischen Leistung mit 4000 jährlichen Volllaststunden das erneuerbare Strom- und Wärmepotenzial quantifiziert.

Die Analyse zeigt also das elektrische und thermische Potenzial der bestehenden fossilen Infrastruktur, falls eine Umstellung auf Biogas oder andere regenerative Gase erfolgen sollte. Zukünftige Erweiterungen der Kapazität der Bestandsanlagen oder neue Standorte sind hierbei nicht berücksichtigt.

Ergebnis

In Kempten sind nach Auswertung des Marktstammdatenregisters (MaStR) acht KWK-Anlagen in unterschiedlichen Größenordnungen vertreten – von Kleinstanlagen mit Brennstoffzellentechnologie ab 96 kW_{thl} bis zu großen Einheiten mit 14.500 kW_{th}. In Summe zeigt sich aktuell eine Erzeugerkapazität von 16.424 kW_{th}. Basierend auf den vorhandenen, derzeit mit Erdgas betriebenen Anlagen liegt das KWK-Potenzial zur Wärmeerzeugung bei vergleichsweise niedrigen 3,9 GWh pro Jahr.

4.3.8 Abwasserwärme

Klärwerke stellen eine wertvolle potentielle Wärmequelle dar, da das geklärte Abwasser das ganze Jahr über mit einer relativ konstanten Temperatur zur Verfügung steht.

Gebietsbestimmung

Das Abwärmepotenzial aus Abwasser wird an den Klärwerken selbst erfasst, diese fungieren als Punktquellen. Die zugrunde liegenden Daten zu angeschlossenen Einwohnerwerten und Richtwerte für die anfallende Abwassermenge pro Einwohnerwert stammen aus einem zentralen Klärwerks-Register der EU Umweltagentur (UWWTD, 2025).

Potenzialberechnung

Das Abwasservolumen pro Klärwerk wird über die Anzahl der angeschlossenen Verbraucher modelliert, welche im o.g. Datensatz enthalten sind. In die Quantifizierung des Potenzials fließen gemäß (Hotmaps, 2025) Richtwerte für die anfallende Abwassermenge pro Einwohnerwert, das Temperaturniveau des Abwassers sowie die Temperaturdifferenz zur Abkühlung und Annahmen zu Betriebszeiten der Anlage ein.

Ergebnis

Da sich das Kemptener Klärwerk nördlich außerhalb der Gemarkungsgrenze befindet, konnte dieses Potenzial im Projektgebiet nicht quantifiziert werden.

Für eine Nutzung der Abwasserwärme am Klärwerksauslauf ist die lokale Situation jedoch ohnehin ungünstig, da das Klärwerk mit etwa 6 km weit außerhalb des Stadtzentrums liegt und somit ein Transport der Wärme mit größeren Herausforderungen verbunden wäre.

Eine mögliche Option zur Nutzung von Abwasserwärme könnte sich ergeben, indem stadtnah an einem zentralen Abwassersammler mit Hilfe eines Wärmetauschers die Wärme aus dem Siedlungsabwasser gewonnen wird. Um den Ablauf der biochemischen Prozesse am Klärwerk nicht zu gefährden, könnte das abgekühlte Abwasser an der Kompostieranlage Schlatt mit deren Abwärme wieder auf das nötige Temperaturniveau gehoben werden. Diese Lösung wäre jedoch mit größeren infrastrukturellen Herausforderungen verbunden.

4.3.9 Industrielle Abwärme

Einzelne Betriebe verfügen teils über große Abwärmequellen, die, je nach Temperaturniveau der Quelle, für die Einspeisung in warme oder kalte Wärmenetze erschlossen werden können. Hierzu gehören beispielsweise Betriebe in der verarbeitenden Industrie, jedoch auch größere Einrichtungen wie Kliniken, die Abwärme zum Beispiel in Form von Abluft oder warmem/heißem Wasser vorweisen. Die Identifikation dieser Quellen erfolgt auf zwei Wegen:

- öffentlich einsehbare Datenbanken wie die Plattform für Abwärme (PfA) der Bundesstelle für Energieeffizienz (BfEE, 2025)
- projektspezifische Erhebungen, bei denen potenzielle Abwärme-Lieferanten kontaktiert und zu ihrer Kapazität/Bereitschaft, Abwärme beizusteuern, befragt werden

An der Projektspezifischen Erhebung nahmen 32 Unternehmen teil, von denen 17 Bereitschaft erklärten, Abwärme zur Verfügung zu stellen. Eine quantifizierte Abwärmemenge wurde jedoch nur von drei Unternehmen angegeben. Hervorzuheben ist hierbei die Adapa Films Kempten GmbH & Co. KG mit einer anfallenden Abwärmemenge von ca. 2 GWh pro Jahr.

Auf der Plattform für Abwärme sind Daten von sechs Großbetrieben mit quantifiziertem Abwärmepotenzial erfasst.

3M Technical Ceramics Kempten stellt mit 16,6 GWh/a einen großen Anteil der gesamten industriellen Abwärme, verteilt auf verschiedene Anlagen auf dem Werksgelände. Die bereits erwähnte Adapa Films Kempten GmbH & Co. KG hat auch hier knapp über 2 GWh/a angegeben. Hinzu kommen Potenziale der Allgäu Fresh Foods GmbH & Co. KG (3 GWh), der Kemptener Eisengießerei Adam Hönig AG (5 GWh) und der mf-folien GmbH (2,5 GWh). Die größte Position nimmt mit 49 GWh der Wärmenetzbetreiber ZAK Energie GmbH ein, der durch Abwärmenutzung an zusätzlichen Ofenlinien die Kapazitäten des Müllheizkraftwerkes erhöhen könnte.

Insgesamt ergibt sich aus beiden Quellen somit ein industrielles Abwärmepotenzial von ca. 79 GWh/a, was eine attraktive Wärmequelle mit viel Synergiepotenzial für Betriebe, Netzbetreiber und Anschlussnehmer darstellt.

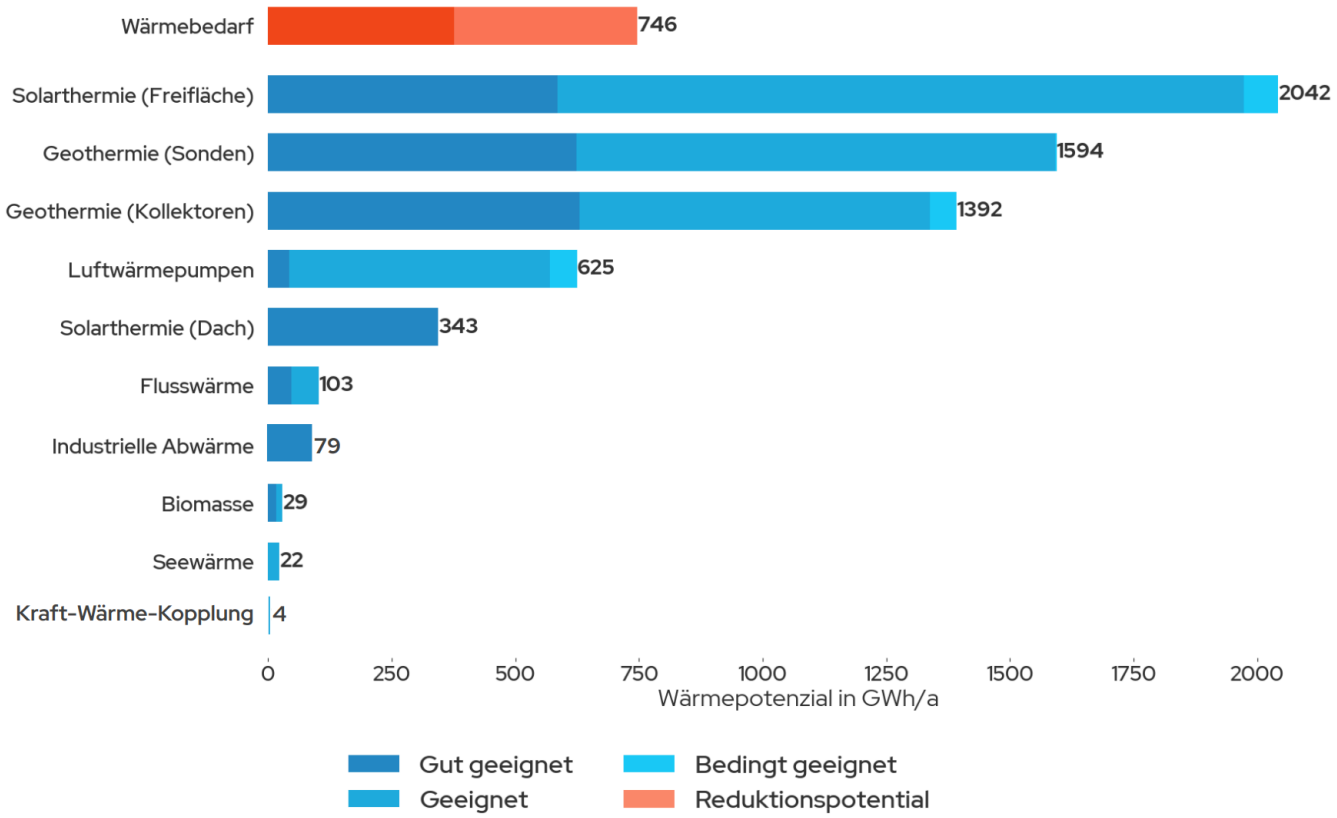


Abbildung 20: Erneuerbare Wärmepotenziale im Projektgebiet

4.4 Potenziale zur Stromerzeugung

Die Analyse der Potenziale im Projektgebiet zeigt verschiedene Optionen für die lokale Erzeugung von erneuerbarem Strom (siehe Abbildung 21).

4.4.1 Freiflächen-Photovoltaik

Photovoltaik beschreibt die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrischen Strom.

Gebietsbestimmung

Da die EEG-Förderung keine zwingende Voraussetzung für PV-Freiflächenprojekte mehr ist, werden mögliche Flächen hierfür im gesamten Projektgebiet gesucht.

Auf Basis dieser Grundlage werden Siedlungs- und Infrastrukturflächen, Waldflächen, sowie diejenigen Flächen entfernt bzw. als bedingt geeignet ausgewiesen, die aufgrund von Neigung und Beschaffenheit der Böden den technischen Anforderungen zum Aufstellen von PV-Anlagen nicht oder nur bedingt genügen. Darunter fallen unter anderem Gebiete mit starker Hangneigung (>30°), Gewässer und Überschwemmungsgebiete.

Ebenso werden Gebiete herausgefiltert, die unter die Belange des Naturschutzes fallen. Diese Flächen beinhalten Naturschutzgebiete, Natura 2000 Flächen (z.B. FFH), Biosphärenreservate. Außerdem werden Flächen für Infrastruktur wie Straßen oder Schienenwege ausgeschlossen.

Aus den so bestimmten Potenzialgebieten werden kleinere Flächen (< 500 m²), deren Erschließung nicht praktikabel wäre, entfernt. Zusätzlich werden alle weiteren Flächen ausgeschlossen, die nicht mit anderen Flächen innerhalb eines Suchradius von 25 m zu einem mindestens 1 ha großen Gebiet verbunden werden können. Sehr schmale Flächen (weniger als 5 m Breite) werden ebenfalls ausgeschlossen. Weiterhin werden nur Flächen, bei denen mit mindestens 800 Volllaststunden auf Basis des Global Solar Atlas zu rechnen ist, berücksichtigt (Glob Sol, 2025).

Potenzialberechnung

Die Berechnung des Flächenpotenzials basiert auf einer angenommenen Leistungsdichte von 750 kWp pro Hektar. Damit wird festgelegt, wie viel installierbare Spitzenleistung (kWp) pro geeigneter Fläche möglich ist. Für geeignete Flächen werden die Daten des Global Solar Atlas verwendet, um die erwarteten Volllaststunden zu bestimmen. Ein zusätzlicher Reduktionsfaktor (~ 0.97), wird außerdem berücksichtigt, um die praktische Leistung im Vergleich zur theoretischen etwas zu reduzieren.

Wirtschaftliche Eingrenzung

Flächen, deren Erzeugungspotenzial über dem Schwellwert von 919 Volllaststunden pro Jahr liegt, werden als gut geeignet eingeordnet.

Ergebnis

Auf der so bestimmten Fläche für das Technische Potenzial stellt die Photovoltaik mit 2.040 GWh/a das größte erneuerbare Strompotenzial im Kemptener Gemarkungsgebiet dar.

Neben den hier beschriebenen technischen Potenzialflächen sind im Anhang auch bereits vorgesehene PV-Freiflächenanlagen am Öschberg und in Johannisried sowie privilegierte Flächen in einem 200 m Korridor entlang der Bahngleise und der Autobahn A7 dargestellt. Für die Erschließung von Freiflächen zur Stromerzeugung bieten sich insbesondere diese Korridore an, da in diesen Bereichen keine Bebauungspläne für das Errichten von Anlagen nötig sind.

Zudem sind Flächenkonflikte, beispielsweise mit landwirtschaftlichen Nutzflächen, sowie die Netzanschlussmöglichkeiten abzuwägen. Ein großer Vorteil von PV-Freiflächen in Kombination mit großen Wärmepumpen ist, dass sich die Stromerzeugungsflächen nicht in unmittelbarer Nähe zur Wärmenachfrage befinden müssen und so eine gewisse Flexibilität in der Flächenauswahl möglich ist.

4.4.2 Aufdach-Photovoltaik

Zur Potenzialberechnung kommt eine Methode der KEA-BW (KEA, 2020) zum Einsatz, die das Stromerzeugungspotenzial direkt über die Grundfläche des Gebäudes approximiert. Dafür wird angenommen, dass 50 % der Grundfläche aller Gebäude mit einer Grundfläche über 50 m² (basierend auf den ALKIS-Gebäudeumrissen) als Dachfläche für Photovoltaik genutzt wird. Anschließend wird die jährliche Stromerzeugung anhand einer spezifischen Erzeugungsleistung von 0,22 kWp/m² und einer spezifischen Energieerzeugungsmenge von 1.000 kWh/(kWp*a) berechnet.

Das Potenzial für Photovoltaikanlagen (PV) auf Dachflächen fällt mit 377 GWh/a geringer aus als in der Freifläche, bietet jedoch den Vorteil, dass es ohne zusätzlichen Flächenbedarf oder Flächenkonflikte ausgeschöpft werden kann. Im Vergleich zu Freiflächenanlagen ist allerdings mit höheren spezifischen Kosten zu kalkulieren. In Kombination mit Wärmepumpen ist das Potenzial von PV auf Dachflächen gerade für die Warmwasserbereitstellung im Sommer sowie die Gebäudeheizung in den Übergangszeiten interessant.

4.4.3 Biomasse

Wie im Kapitel 4.3.6 erläutert, kann aus vergärbarer Biomasse in Blockheizkraftwerken Strom erzeugt werden.

Es zeigt sich, dass die Nutzung von ausschließlich im Kemptener Gemarkungsgebiet vorhandener Biomasse mit 20 GWh/a nur einen geringen Beitrag zur Stromerzeugung leisten könnte. Der Rohstoff Biomasse sollte daher eher für die Wärmeerzeugung genutzt werden.

4.4.4 Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

Analog zu der Wärmeerzeugung (siehe Kapitel 4.3.7) aus KWK-Anlagen wird auch das Strompotenzial ermittelt.

Basierend auf den vorhandenen, derzeit mit Erdgas betriebenen Anlagen liegt das erneuerbare KWK-Potenzial zur Stromerzeugung bei 2,7 GWh Strom pro Jahr.

4.4.5 Windenergie

Windkraft ist derzeit die wichtigste erneuerbare Stromquelle in Deutschland und bietet besonders in Städten und Gemeinden mit größeren Flächen, wie landwirtschaftlich genutzten Gebieten oder Waldflächen, ein vielversprechendes Potenzial. Da Windenergie in Form von Strom und nicht Wärme bereitgestellt wird, steht eine vielseitig nutzbare Energiequelle zur Verfügung. Zwar ist die zeitliche Verfügbarkeit von Windstrom nicht kontinuierlich gewährleistet, jedoch liefert Wind im Gegensatz zu Photovoltaik auch in den kalten Wintermonaten zuverlässig Energie. Dadurch eignet sich Windkraft besonders gut für die Integration in Power-to-Heat-Konzepte.

Gebietsbestimmung

Zur Bestimmung der Potenzialflächen werden diejenigen Gebiete herausgefiltert bzw. abgestuft ausgewiesen, die aufgrund von Neigung und Beschaffenheit der Böden den technischen Anforderungen zum Aufstellen von Windkraftanlagen nicht genügen oder gesonderter Prüfung bedürfen (bedingte Eignung). Darunter fallen unter anderem Gebiete mit starker Hangneigung, Gewässer und Überschwemmungsgebiete.

Ebenso werden bestimmte Gebiete herausgefiltert, die unter die Belange des Naturschutzes fallen. Diese Flächen beinhalten Naturschutzgebiete, Natura2000 Flächen (z.B. FFH), Biosphärenreservate und andere geschützte Gebiete. Abhängig vom Bundesland werden auch Waldflächen ausgeschlossen und unterschiedliche Mindestabstände zu den genannten Gebieten berücksichtigt.

Außerdem werden Siedlungsflächen inklusive der länderspezifischen Abstände sowie Flächen für Infrastruktur ausgeschlossen. Letztere betreffen

Straßen, Schienen und für den Flugverkehr relevante Flächen (FA Wind 2024).

Für "gut geeignete Gebiete" gilt, zusätzlich zur Beachtung harter und weicher Ausschlusskriterien, die Mindestanforderung von 1900 jährlichen Volllaststunden für potenzielle Windkraftanlagen.

Berücksichtigte Restriktionen sind verschiedene Gebiete des Naturschutzes, Siedlungsgebiete, Infrastruktur (Straßen, Flugverkehr), Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Bodenbeschaffenheit, Hangneigung.

Ergebnis

Auf Grundlage dieser Restriktionen, insbesondere der geltenden Abstandsregelungen zu Siedlungsgebieten wurden im gesamten Gemarkungsgebiet keine Windenergie-Potenziale identifiziert. Dies entspricht dem Inhalt der derzeitigen Auslegung der Regionalplanänderung für den Bereich Allgäu-Schwaben.

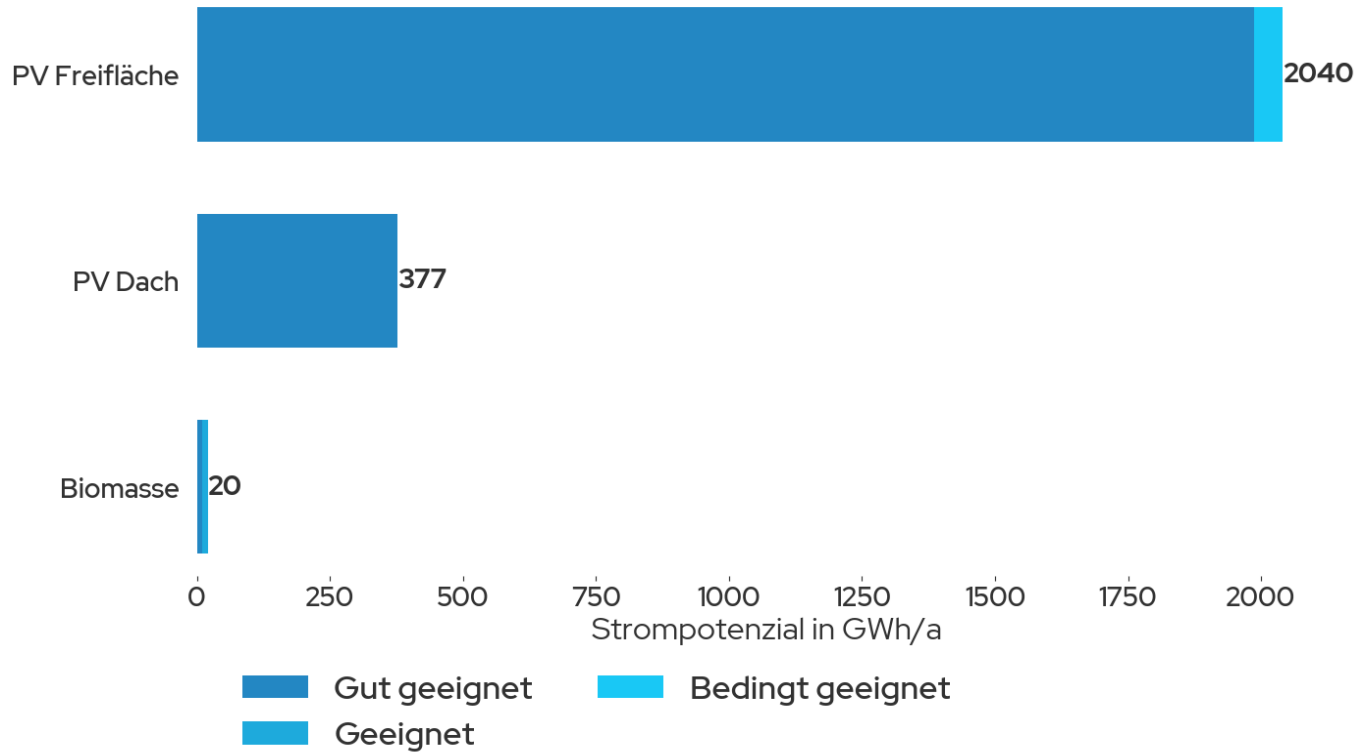


Abbildung 21: Erneuerbare Strompotenziale im Projektgebiet

4.6 Potenziale für Sanierung

Für Gebäude des privaten Wohnsektors wird das Sanierungspotenzial modellbasiert unter Nutzung von Gebäudetypen ermittelt. Der Wärmebedarf im sanierten Zustand wird basierend auf TABULA bestimmt (IWU, 2012) Dabei wird für jedes Wohngebäude die entsprechende TABULA-Klasse ermittelt und der spezifische Wärmebedarf für den sanierten Zustand bestimmt. Das Sanierungspotenzial ergibt sich aus der Differenz des aktuellen Wärmebedarfs zum Bedarf im sanierten Zustand.

Für Nichtwohngebäude wird das Sanierungspotenzial auf Basis von Wärmebedarfsreduktionsfaktoren bestimmt. Dabei wird angenommen, dass sich die Wärmebedarfe der Gebäude bis 2050 um folgende Anteile reduzieren lassen (ZSW, 2017) Diese Reduktionsfaktoren werden je nach Zieljahr im Projekt linear interpoliert:

- Gewerbe, Handel & Dienstleistungen: 37 %
- Industrie: 29 %
- Kommunale Liegenschaften: 33 %

Die energetische Sanierung des Gebäudebestands stellt ein zentrales Element zur Erreichung der kommunalen Klimaziele dar. Die Potenzialanalyse zeigt, dass durch eine vollständige Sanierung aller Gebäude im Projektgebiet eine Gesamtreduktion um bis zu 370 GWh bzw. 50 % des Gesamtwärmebedarfs realisiert werden könnte. Erwartungsgemäß liegt der größte Anteil des Sanierungspotenzials bei Gebäuden, die vor 1978 erbaut wurden (siehe Abbildung 22). Diese Gebäude sind sowohl in der Anzahl als auch in ihrem energetischen Zustand besonders relevant. Sie wurden vor den einschlägigen Wärmeschutzverordnungen erbaut und haben daher einen erhöhten Sanierungsbedarf. Besonders im Wohnbereich zeigt sich ein hohes Sanierungspotenzial. Hier können durch energetische Verbesserung der Gebäudehülle signifikante Energieeinsparungen erzielt werden.

In Kombination mit einem Austausch der Heiztechnik bietet dies insbesondere für Gebäude mit Einzelversorgung einen großen Hebel. Typische energetische Sanierungsmaßnahmen für die Gebäudehülle sind in der Infobox „Energetische Gebäudesanierungen“ dargestellt. Diese können von der Dämmung der Außenwände bis hin zur Erneuerung der Fenster reichen und sollten im Kontext des Gesamtpotenzials der energetischen Sanierung betrachtet werden.

Das Sanierungspotenzial bietet nicht nur eine beträchtliche Möglichkeit zur Reduzierung des Energiebedarfs, sondern auch zur Steigerung des Wohnkomforts und zur Wertsteigerung der Immobilien. Daher sollten entsprechend koordinierte Sanierungsprojekte integraler Bestandteil von Aktivitäten zur Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung sein.

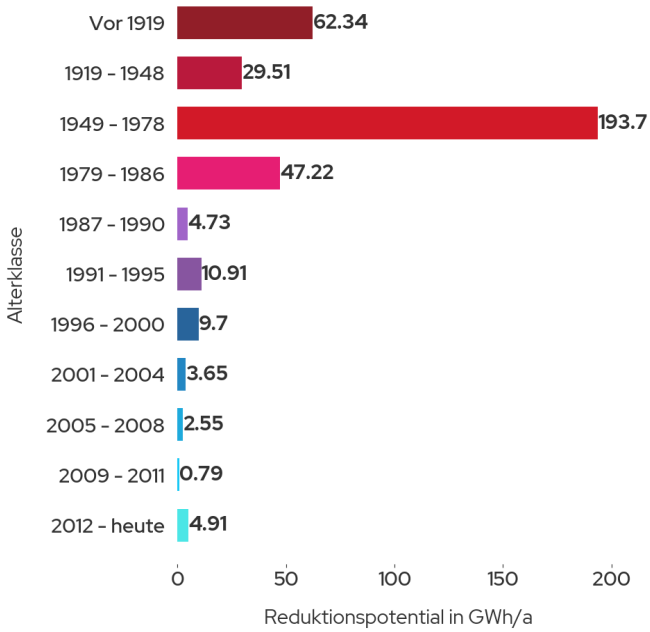
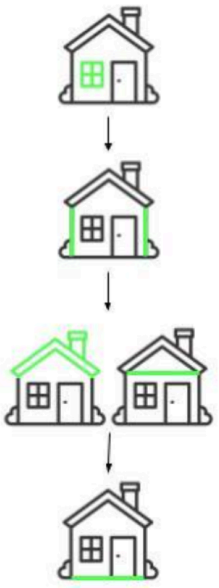


Abbildung 22: Reduktionspotenziale des Wärmebedarfs nach Baualtersklassen

Infobox: Energetische Gebäudesanierung



Fenster	• 3-fach Verglasung • Zugluft / hohe Wärmeverluste durch Glas vermeiden	400 - 1.200 €/m²
Fassade	• Wärmedämmverbundsystem ~ 15 cm • Wärmebrücken (Rollladenkästen, Heizkörpernischen, Ecken) reduzieren	100 - 250 €/m²
Dach	• (teil-)beheiztes Dachgeschoss: Dach abdichten / Zwischensparrendämmung • Unbeheiztes Dachgeschoss: oberste Geschossdecke dämmen • Oft: verhältnismäßig gutes Dach in älteren Gebäuden	250 - 400 €/m² 30 - 120 €/m²
Kellerdecke	• Bei unbeheiztem Keller	50 - 100 €/m²

4.7 Zusammenfassung und Fazit

Die Potenzialanalyse für erneuerbare Energien in der Wärme- und Stromerzeugung in Kempten offenbart große Chancen für eine regenerative Wärmeversorgung.

In der Kernstadt und den umliegenden Stadtteilen, die durch Wohnbebauung geprägt sind, liegt ein großes Potenzial in der Gebäudesanierung mit einem Schwerpunkt auf Wohngebäuden und kommunalen Liegenschaften. Besonders Gebäude, die vor 1978 erbaut wurden, bieten ein hohes Einsparpotenzial durch Sanierung.

In den bebauten Gebieten liegen die größten Potenziale zur Nutzung erneuerbarer Energien auf den Dachflächen. Diese Flächen unterstehen keinem Nutzungskonflikt und sollten daher, wenn möglich, durch die Bestückung mittels PV- oder Solarthermie-Modulen prioritär erschlossen werden. Durch Kombination mit Speichermöglichkeiten oder Wärmepumpen kann so auf Gebäudeebene bereits ein signifikanter Anteil des Gesamtenergiebedarfs bilanziell nachhaltig gedeckt werden.

An den Stadträndern sind Solarthermie-Kollektoren und Erdwärme-Kollektorfelder oder Sondenfelder vielerorts potenziell möglich und können als Wärmequellen für

Wärmenetze, insbesondere in Kombination mit Großwärmepumpen, herangezogen werden. Alternativ ist für diese auch eine Gewinnung von Umgebungswärme aus der Luft möglich. Mit den bereits in Planung befindlichen PV-Freiflächenanlagen sowie einer großen privilegierten Flächenkulisse entlang von Schienen und der Autobahn bestehen Möglichkeiten zur regionalen Stromerzeugung.

Potenziale auf Freiflächen erfordern eine sorgfältige Planung hinsichtlich der Flächenverfügbarkeit und Möglichkeiten der Integration in bestehende und neue Wärmenetze, Flächen zur Wärmespeicherung sowie der Flächenkonkurrenz zwischen Agrarwirtschaft und bspw.

Photovoltaik. Die Erschließung dieser Potenziale wird bei der detaillierten Prüfung der Wärmenetz-Untersuchungsgebiete im Anschluss an die Wärmeplanung betrachtet.

Ein weiteres untersuchenswertes Potenzial in Kempten besteht mit der Oberflächengewässer-Wärme. In nachfolgenden Machbarkeitsstudien zur Erweiterung des Bestandsnetzes oder zum Aufbau neuer Arealnetze sollten die Möglichkeiten zur Wärmegewinnung aus der Iller in Betracht gezogen werden.

Kempten als wichtiger Industriestandort weist darüber hinaus ein hohes Niveau an industriellem Abwärmepotenzial auf, durch dessen Nutzung die Energieeffizienz im Industrie- und Wärmesektor gesteigert und eine langfristige Bindung der Unternehmen an den Standort unterstützt werden kann.

Biomasse als möglicher Energieträger für Wärmenetze und einzelversorgte Gebäude sollte als knappe Ressource nur in Gebäuden zum Einsatz kommen, wo perspektivisch kein Wärmenetzanschluss besteht und auch keine Potenziale für die Wärmebedarfsdeckung über eine Wärmepumpe vorhanden sind.

Die umfassende Analyse legt nahe, dass es technisch möglich ist, den gesamten Wärmebedarf durch erneuerbare Energien auf der Basis lokaler Ressourcen zu decken. Dieses ambitionierte Ziel erfordert allerdings eine differenzierte Betrachtungsweise, da die Potenziale räumlich stark variieren und nicht überall gleichermaßen verfügbar sind und Flächenverwendung ein Thema ist, das nicht nur aus energetischer Perspektive zu betrachten ist. Zudem ist die Saisonalität der erneuerbaren Energiequellen zu berücksichtigen und in der Planung mittels Speichertechnologien und intelligenter Betriebsführung zu adressieren.

Im Hinblick auf die dezentrale Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien spielt die Flächenverfügbarkeit eine entscheidende Rolle. Individuelle, räumlich angepasste Lösungen sind daher unerlässlich für eine effektive Wärmeversorgung. Dabei sind Dachflächenpotenziale und weitere Potenziale in bereits bebauten, versiegelten Gebieten den Freiflächenpotenzialen gegenüber prioritär zu betrachten.

5 Untersuchungsgebiete für Wärmenetze

Wärmenetze sind eine Schlüsseltechnologie für die Wärmewende, jedoch sind diese nicht überall wirtschaftlich. Die Ausweisung von Untersuchungsgebieten für die Versorgung mit Wärmenetzen ist eine zentrale Aufgabe der KWP und dient als Grundlage für weiterführende Planungen und Investitionsentscheidungen. Die identifizierten Gebiete können dann in weiteren Planungsschritten bis hin zur Umsetzung entwickelt werden.

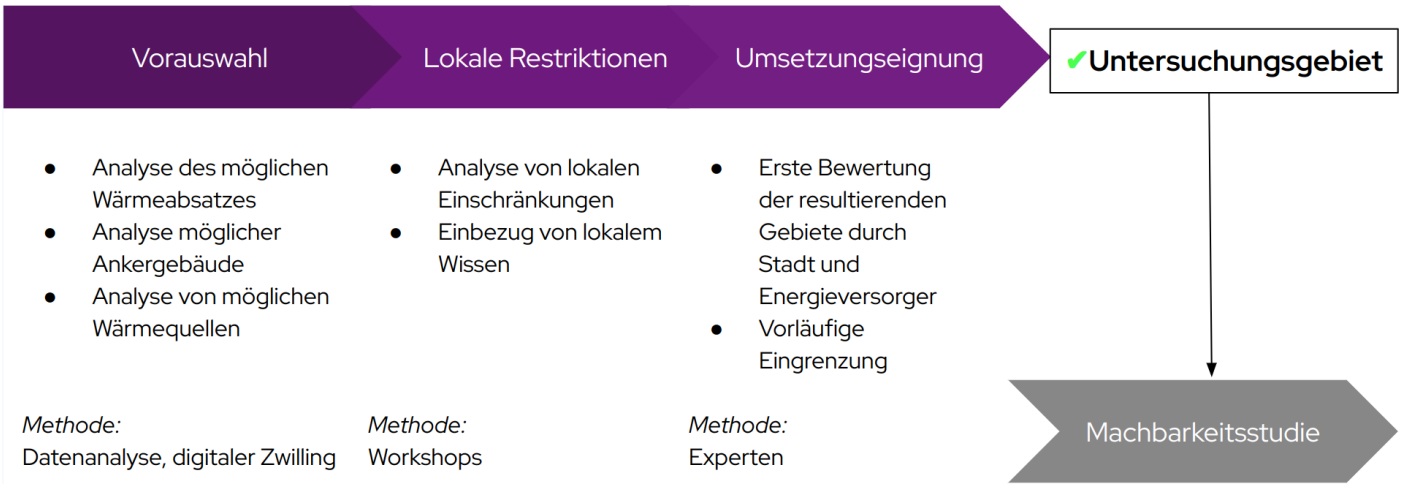


Abbildung 23: Vorgehen bei der Identifikation der Untersuchungsgebiete

Wärmenetze stellen eine effiziente Technologie dar, um große Versorgungsgebiete mit erneuerbarer Wärme zu erschließen und den Bedarf mit lokalen Potenzialen, welche sich oft an den Stadträndern oder außerhalb befinden, zu decken. Die Implementierung solcher Netze erfordert erhebliche Anfangsinvestitionen sowie einen beträchtlichen Aufwand in der Planungs-, Erschließungs- und Bauphase. Aus diesem Grund ist die sorgfältige Auswahl potenzieller Gebiete für Wärmenetze von großer Bedeutung.

Ein wesentliches Kriterium für die Auswahl geeigneter Gebiete ist die Wirtschaftlichkeit, welche durch den Zugang zu kosteneffizienten Wärmeerzeugern und einen möglichst hohen Wärmeabsatz pro Meter Leitung charakterisiert wird. Diese Faktoren tragen dazu bei, dass das Netz nicht nur nachhaltig, sondern auch wirtschaftlich tragfähig ist. Zudem spielt die Realisierbarkeit eine entscheidende Rolle, welche durch Tiefbaukosten und -möglichkeiten, die Akzeptanz der Bewohnerinnen und Bewohner und Kunden sowie das geringe Erschließungsrisiko der Wärmequelle beeinflusst wird. Schließlich ist die Versorgungssicherheit ein entscheidendes Kriterium. Diese wird sowohl organisatorisch durch die Wahl verlässlicher Betreiber und Lieferanten als auch technisch durch die Sicherstellung der Energieträgerverfügbarkeit, geringe Preisschwankungen einzelner Energieträger und das minimierte Ausfallrisiko der Versorgungseinheiten gewährleistet. Diese Kriterien sorgen zusammen dafür, dass die Wärmenetze nicht nur effizient und wirtschaftlich, sondern auch nachhaltig und zuverlässig betrieben werden können.

Bis es zum Bau oder zur Erweiterung von Wärmenetzen kommt, müssen zahlreiche Planungsschritte durchlaufen werden. Die Wärmeplanung ist hier als ein erster Schritt zu sehen, in welcher geeignete Projektgebiete identifiziert werden. Eine detaillierte technische Projektierung ist nicht Teil des Wärmeplans, sondern wird ausgehend von nachfolgenden

Machbarkeitsstudien erarbeitet. In diesem Bericht wird zwischen zwei Kategorien von Versorgungsgebieten unterschieden:

Untersuchungsgebiete für Wärmenetze

- ➔ Gebiete, welche auf Basis der bisher vorgegebenen Bewertungskriterien für Wärmenetze grundsätzlich geeignet sind.

Einzelversorgungsgebiete

- ➔ Gebiete, in welchen eine wirtschaftliche Erschließung durch Wärmenetze aufgrund der derzeit betrachteten Parameter nicht gegeben ist. Die Wärmeerzeugung erfolgt individuell im Einzelgebäude.

5.1 Einordnung der Verbindlichkeit

In diesem Wärmeplan werden keine verbindlichen Ausbaupläne beschlossen. Die vorgestellten zu prüfenden Wärmenetz-Untersuchungsgebiete dienen als strategisches Planungsinstrument für die Infrastrukturentwicklung der nächsten Jahre. Für die Gebiete sind weitergehende Einzeluntersuchungen auf Wirtschaftlichkeit und Realisierbarkeit zwingend notwendig. Die flächenhafte Betrachtung im Rahmen der KWP kann nur eine grobe, richtungsweisende Einschätzung liefern. In einem der Wärmeplanung nachgelagerten Schritt sollen auf Grundlage der Untersuchungsgebiete von den Projektentwicklern und Wärmenetzbetreibern konkrete Ausbauplanungen für Wärmenetzausbaugebiete erstellt werden.

Für den erstellten Wärmeplan gilt in Bezug auf das GEG:

„Würde der Kemptener Stadtrat eine Entscheidung über die Ausweisung eines genau definierten Teilgebiets der Stadt als Gebiet zum Neu- oder Ausbau eines Wärmenetzes oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet vor Mitte 2028 getroffen, wird der Einbau von Heizungen mit 65 Prozent Erneuerbaren Energien schon dann verbindlich. Der Beschluss der stadtweiten Wärmeplanung allein löst diese frühere Geltung der Pflichten des GEG jedoch nicht aus. Vielmehr braucht es auf der Grundlage des Wärmeplans eine zusätzliche Entscheidung der Kommune über die Gebietsausweisung, die veröffentlicht sein muss." (BMWK, 2024).

Würde die Stadt Kempten also beschließen, vor 2028 Neu- und/oder Ausbaugebiete für Wärmenetze oder Wasserstoff auszuweisen und diese zu veröffentlichen, würde die 65 %-EE-Pflicht für Bestandsgebäude in diesen Gebieten einen Monat nach Veröffentlichung gelten.

Zudem hat die Stadt grundsätzlich die Möglichkeit, ein Gebiet mittels Satzung mit einem Anschluss- und Benutzungszwang an ein Wärmenetz zu versehen, "sofern der Anschluss aus besonderen städtebaulichen Gründen oder zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinn des Bundes-Immissionsschutzgesetzes notwendig ist" BayGO (1998). Diese Verpflichtung besteht bei Neubauten sofort. Im Bestand kann eine solche Satzung in Sanierungsgebieten beschlossen werden. Grundstücke mit emissionsfreien Heizeinrichtungen sind ausgenommen.

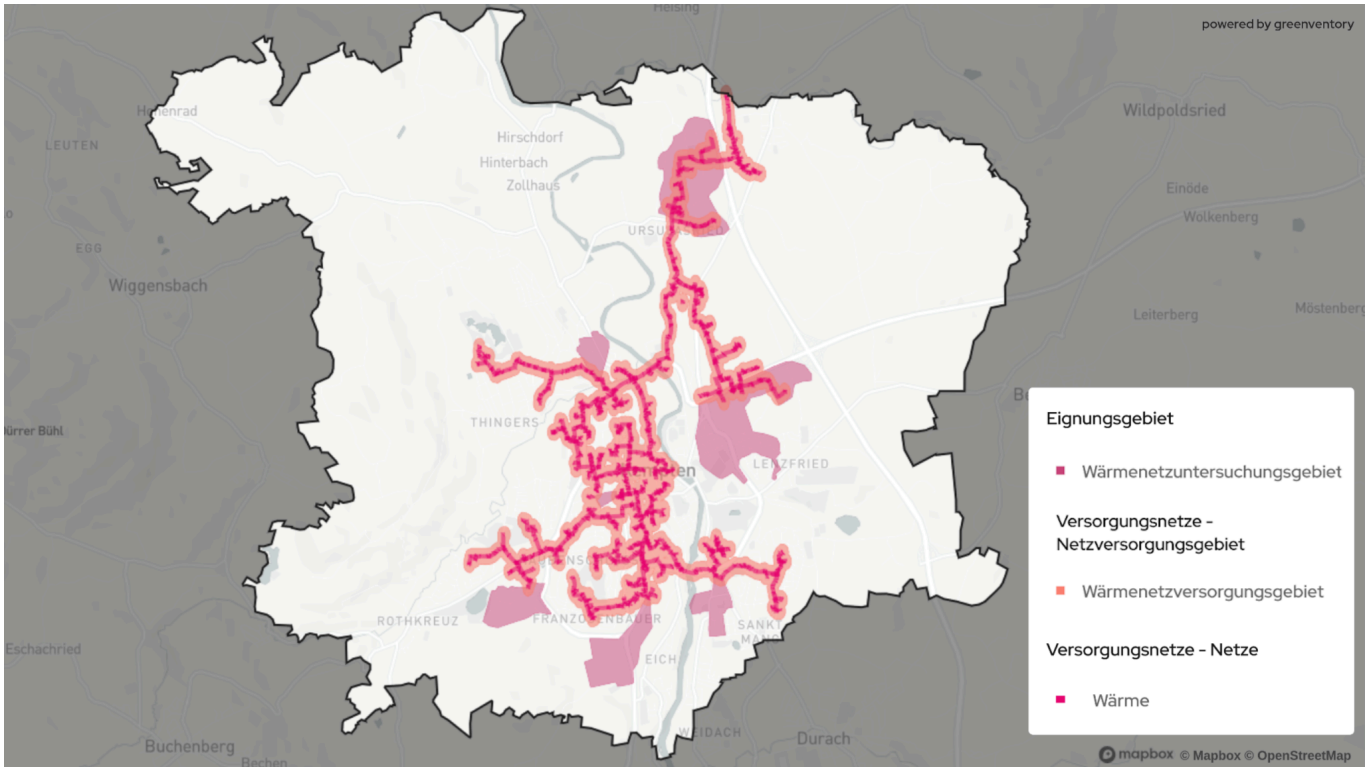


Abbildung 24: Untersuchungsgebiete für Wärmenetze in Kempten

5.2 Untersuchungsgebiete in Kempten

Im Rahmen der Wärmeplanung lag der Fokus auf der Identifikation von Untersuchungsgebieten. Der Prozess der Identifikation dieser Prüfgebiete erfolgte in drei Stufen:

1. **Vorauswahl:** Zunächst wurden die Untersuchungsgebiete automatisiert ermittelt, wobei ausreichender Wärmeabsatz pro Fläche bzw. Straßenzug und vorhandene Ankergebäude, wie kommunale Gebäude, berücksichtigt wurden. Auch wurde das bereits existierende Wärmenetz einbezogen.

2. **Lokale Restriktionen:** In einem zweiten Schritt wurden die automatisiert erzeugten Untersuchungsgebiete im Rahmen von Expertenworkshops näher betrachtet. Dabei flossen sowohl örtliche Fachkenntnisse als auch die Ergebnisse der Potenzialanalyse ein. Es wurde analysiert, in welchen Gebieten neben einer hohen Wärmedichte auch die Nutzung der Potenziale zur Erzeugung erneuerbarer Wärme günstig erscheinen.

3. **Umsetzungseignung:** Im letzten Schritt unterzog der lokale Wärmenetzbetreiber zusammen mit der Stadtverwaltung die verbleibenden Gebiete einer weiteren Analyse und grenzte sie auf eine Gebietskulisse ein, deren Umsetzung in den nächsten zehn Jahren zum aktuellen Zeitpunkt für realisierbar eingeschätzt wird.

Im Projektgebiet wurden die in Abbildung 24 rot eingezeichneten Polygone als Untersuchungsgebiete identifiziert. Darüber hinaus gilt für den Gebäudebestand in direkter Umgebung des bestehenden Wärmenetzes, dass ein Anschluss an das Bestandsnetz perspektivisch im Bereich des Möglichen liegt.

Da die Identifikation der Gebiete im Rahmen der Wärmeplanung keine rechtliche Bindung hat, sind Anpassungen der Wärmenetzentwicklungsgebiete im Anschluss an die Wärmeplanung möglich. Sämtliche Gebiete, die nach den durchgeführten Analysen zum aktuellen Zeitpunkt als wenig geeignet für ein

Wärmenetz eingestuft wurden, sind im Umkehrschluss als Einzelversorgungsgebiete ausgewiesen. Hier werden also perspektivisch je Gebäude individuelle Heizsysteme zum Einsatz kommen. Es besteht jedoch auch in solchen Gebieten die Möglichkeit, lokale Arealnetze aufzubauen, in denen sich mehrere Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer zusammenschließen, um mit einer zentralen Wärmeerzeugungsanlage mehrere Einzelgebäude oder Straßenzüge zu versorgen.

Abschätzung der zu erwartenden Wärmevollkosten für die zentrale Wärmeversorgung:
Wärmevollkosten sind die Gesamtkosten, die für die Bereitstellung von Wärme anfallen. Sie beinhalten sämtliche Kosten, die bei der Wärmeerzeugung, -verteilung und -nutzung entstehen.
Für die im Wärmeplan definierten Wärmenetz-Untersuchungsgebiete kann die Berechnung von Wärmevollkosten in der Wärmeplanung nachgelagerten Machbarkeitsstudien o.ä. eine erste Orientierung für potenzielle zukünftige Wärmenetzbetreiber sowie für Bürgerinnen und Bürger bieten. Es ist zu betonen, dass der Detailgrad der Wärmeplanung für eine detaillierte Prognose der Wärmevollkosten nicht tief genug ist und die resultierenden Kosten mit großen Unsicherheiten behaftet wären. Eine präzisere Berechnung der zu erwartenden Vollkosten muss im Rahmen von der Wärmeplanung nachgelagerten Machbarkeitsstudien in den einzelnen Wärmenetz-Prüfgebieten auf einer detaillierteren Planungsgrundlage erfolgen.

In den Wärmevollkosten, welche üblicherweise in €/kWh Wärme angegeben werden, sind folgende Kostenelemente enthalten:

- Netzinvestitionskosten (diskontiert über den Betrachtungszeitraum)
- Investitionskosten der Heizzentrale(n) (diskontiert über den Betrachtungszeitraum)
- Investitionskosten der Hausanschlussleitungen
- Investitionskosten der Übergabestationen
- Endenergiekosten
- Betriebskosten Netz und Heizzentrale(n)

Abschätzung der zu erwartenden Wärmevollkosten für die treibhausgasneutrale dezentrale Wärmeversorgung:
Die Ermittlung der Wärmevollkosten für eine treibhausgasneutrale dezentrale Wärmeversorgung auf Einzelgebäudeebene hängt von unterschiedlichen Faktoren ab. So ist ausschlaggebend, ob ein Heizsystem in einen Neubau eingebaut oder in ein bestehendes Gebäude nachgerüstet wird. Auch die Energieeffizienzklasse und Nutzfläche des Hauses wirkt sich stark auf die Effizienz und Dimensionierung des Heizsystems und damit auf die zu erwartenden Wärmevollkosten aus.

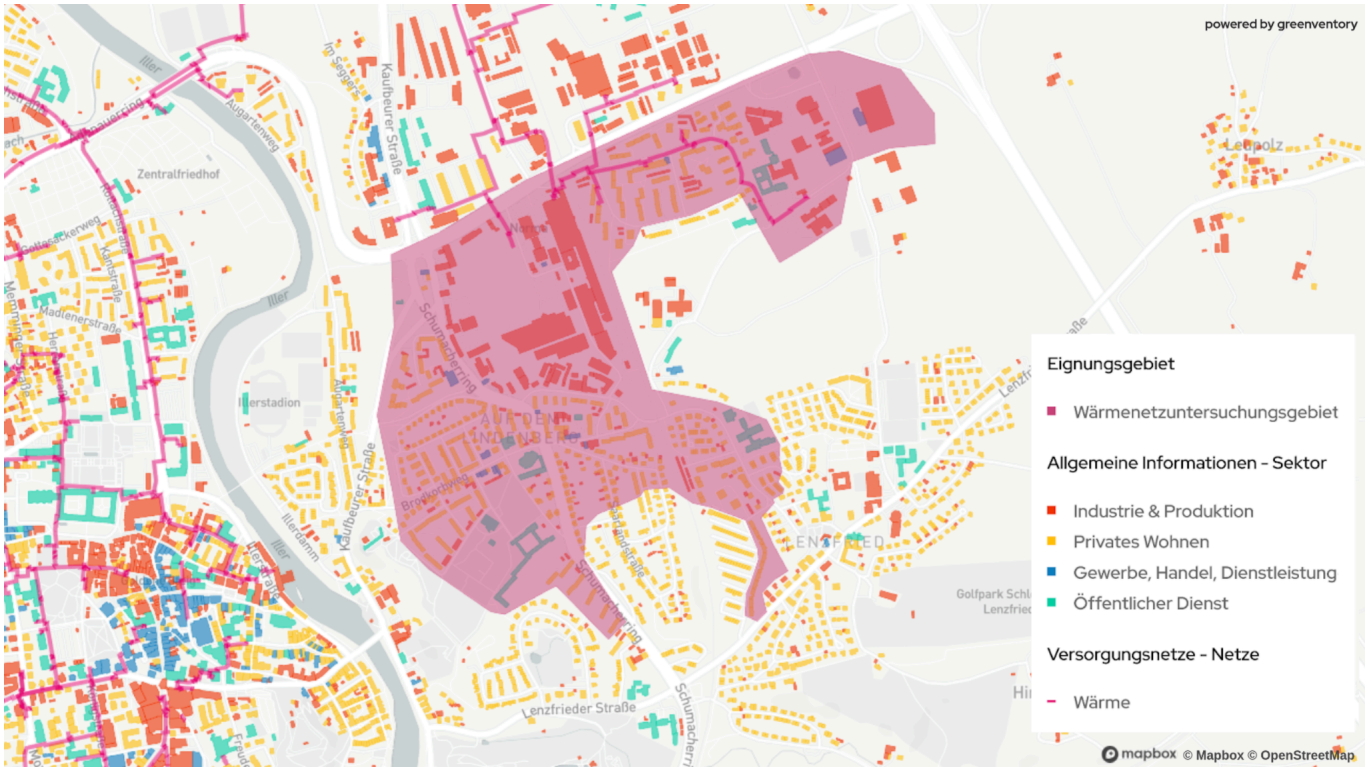
Die Ausweisung eines Durchschnittswerts für die zu erwartenden Wärmevollkosten für die dezentrale Versorgung für Versorgungsgebiete ist daher mit großen Unsicherheiten verbunden. Bürgerinnen und Bürgern stehen jedoch, teilweise öffentlich und kostenlos verfügbar, verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung, eine Abschätzung der gebäudespezifischen zu erwartenden Wärmevollkosten zu erhalten. Beispielsweise bieten der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW) (Online-Heizkostenvergleich des BDEW) sowie die Plattform co2online.de ein kostenloses Online-Tool auf den jeweiligen Webseiten an, auf Grundlage derer gebäudespezifische Vollkosten ermittelt werden können. Darüber hinaus hat der BDEW in einer Studie konkrete Beispielrechnungen für einen technologiebasierten Heizkostenvergleich im Neu- und Altbau durchgeführt (BDEW, 2021a und b).

Überblick der Untersuchungsgebiete für Wärmenetze

In den folgenden Abschnitten werden die identifizierten Untersuchungsgebiete in kurzen Steckbriefen vorgestellt.

Gebiet	Merkmal	Potenziale (Ergänzung zu Bestandsnetz)	Anzahl Gebäude	Wärmebedarf 2035 [GWh/a]	Wärmedichte 2035 [kWh/(m*a)]
Auf dem Lindenberg / Bühl	Erweiterung Bestandsnetz	Oberflächengewässerwärme (Iller), Großwärmepumpen (Luft/Erdwärme)	635	25,9	2.338
Sankt Mang	Erweiterung Bestandsnetz	Oberflächengewässerwärme (Iller, Kühlteich), Großwärmepumpen (Luft/Erdwärme), Industrielle Abwärme	190	5,9	2.220
Edelweiss	Erweiterung Bestandsnetz, Neubaugebiet	Industrielle Abwärme, Großwärmepumpen (Luft/Erdwärme)	44	15,7	8.854
Stadtweiher	Erweiterung Bestandsnetz	Industrielle Abwärme, Oberflächengewässerwärme, Großwärmepumpen (Luft/Erdwärme)	116	6,4	2.314
Oberwang	Erweiterung Bestandsnetz	Großwärmepumpen (Luft/Erdwärme)	92	4,7	2.525
Daimlerstraße	Erweiterung Bestandsnetz	Industrielle Abwärme, Abwasserwärme	177	66,2	17.250
Peterhof	Erweiterung Bestandsnetz, Exemplarisch für Innenstadt	Großwärmepumpen (Luft/Erdwärme)	59	2,0	3.819

5.2.1 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Auf dem Lindenberg / Bühl"



Anzahl Gebäude gesamt	635
Aktueller Wärmebedarf	34,3 GWh/a
Zukünftiger Wärmebedarf (2035)	25,9 GWh/a
Zukünftige durchschnittliche Wärmeliniendichte (2035)	2.338 kWh/(m*a)

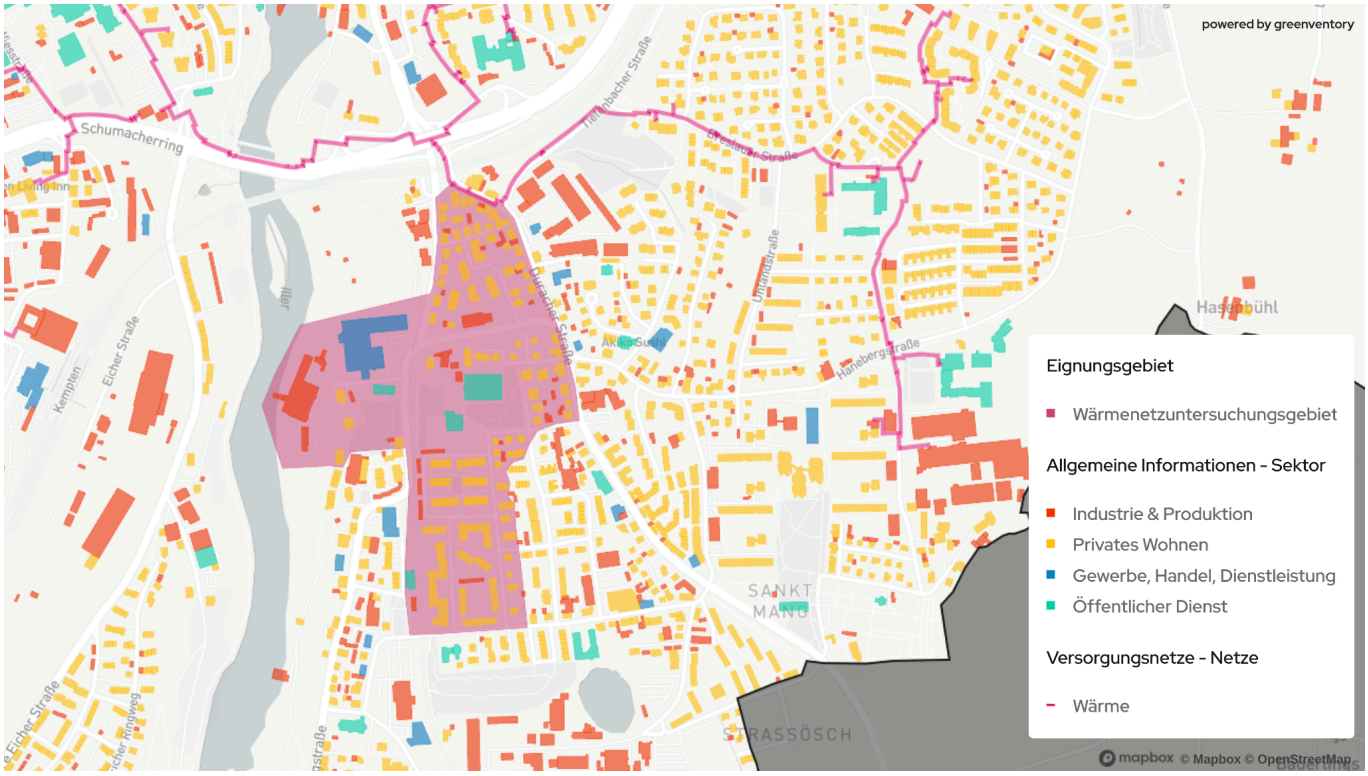
Ausgangssituation:

Das Bestandswärmenetz des ZAK ragt bereits stellenweise in das Untersuchungsgebiet Auf dem Lindenberg hinein. Durch die kürzlich erfolgte Erweiterung "Auf dem Bühl" wurde u.a. die Molkereischule (Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum (LVFZ) für Molkereiwirtschaft) angeschlossen. Mit einer möglichen Erweiterung auf das dargestellte Gebiet könnten weitere Großabnehmer bis hin zur Schule auf dem Lindenberg sowie die Agnes-Wyssach-Schule angeschlossen werden. Darüber hinaus befinden sich in dem Erweiterungsgebiet zahlreiche Ein- und Mehrfamilienhäuser, die vor 1979 errichtet wurden und aktuell über das Gasnetz versorgt werden.

Eine wichtige Rolle für die Verteilung und eine mögliche zukünftige Erweiterung des Gebietes auf weitere umliegende Quartiere kann dabei dem Schumacherring als zentrale Verkehrsader zukommen. Eine

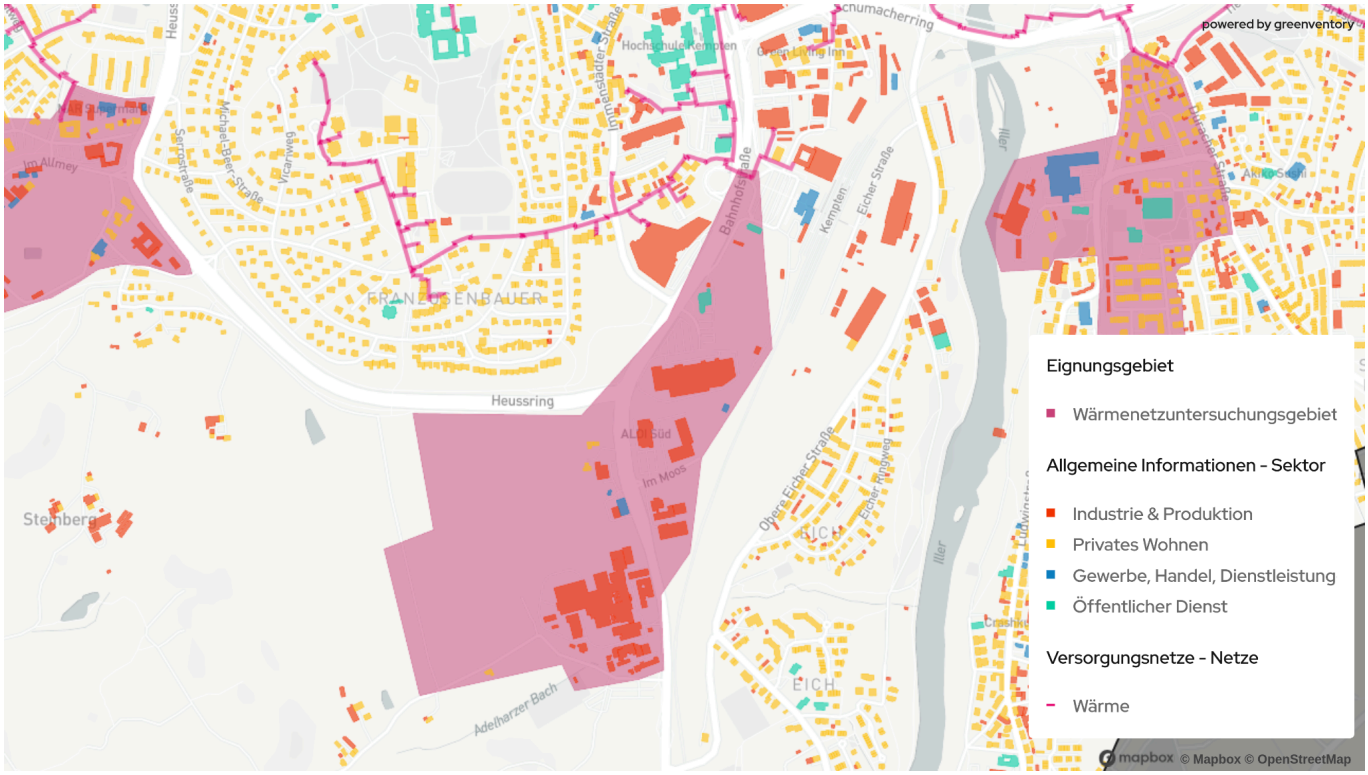
	Herausforderung für die Erweiterung in Richtung Lenzfried stellt das nötige Queren der Bahnlinie dar. Weiterhin sollte im Rahmen von Machbarkeitsuntersuchungen zu diesem Gebiet ein möglicher Ringschluss des Wärmenetzes mit der Altstadt über die Kaufbeurer Straße und die zu erneuernde Sankt-Mang-Brücke untersucht werden, alternativ ein Ringschluss nach Süden zur Leonhardstraße (siehe Fokusgebiete und Maßnahmen).
Nutzbare Potenziale:	Neben der vorhandenen Wärmebereitstellung aus Abfallverbrennung am Müllheizkraftwerk sollte untersucht werden, ob und inwiefern Flusswasserwärme der Iller sowie Großwärmepumpen, die Umgebungsluft oder Erdwärme als Wärmequellen verwenden, eine ergänzende Rolle zur Erweiterung, Diversifizierung und Dekarbonisierung der Wärmeversorgung spielen kann. Außerdem ist zu prüfen, inwieweit nach Übergabestationen aus dem Fernwärmenetz untergeordnete Nahwärmenetze auch für kleinteiligere Abnehmer errichtet werden können (analog zum Vorgehen großer Wohnungsbaugesellschaften)
Verknüpfte Maßnahmen:	1, 4, 5, 8
Wahrscheinlichkeit für Wärmeversorgungsart im Zieljahr	sehr wahrscheinlich

5.2.2 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Sankt Mang"


powered by greenventory
Schumacherring
Illerdamm
Illerdamm
Kempten
Eicher Straße
Eicher Straße
Eicher Ringweg
Illerdamm
Illerdamm
Illerdamm

	Großwärmepumpen, die Umgebungsluft oder Erdwärme als Wärmequellen verwenden, eine ergänzende Rolle zur Erweiterung, Diversifizierung und Dekarbonisierung der Wärmeversorgung spielen kann. Darüber hinaus könnte industrielle Abwärme am Betriebsgelände der Firma 3M Technical Ceramics anfallen und für die Versorgung des Gebietes verwendet werden. Hier steht auch der Löschwasserteich, der zusätzlich zu dieser Aufgabe eine nennenswerte Kühlfunktion übernimmt und daher stets hohe Wassertemperaturen aufweist, im Fokus der Überlegungen.
Verknüpfte Maßnahmen:	1, 4, 5, 8
Wahrscheinlichkeit für Wärmeversorgungsart im Zieljahr	wahrscheinlich

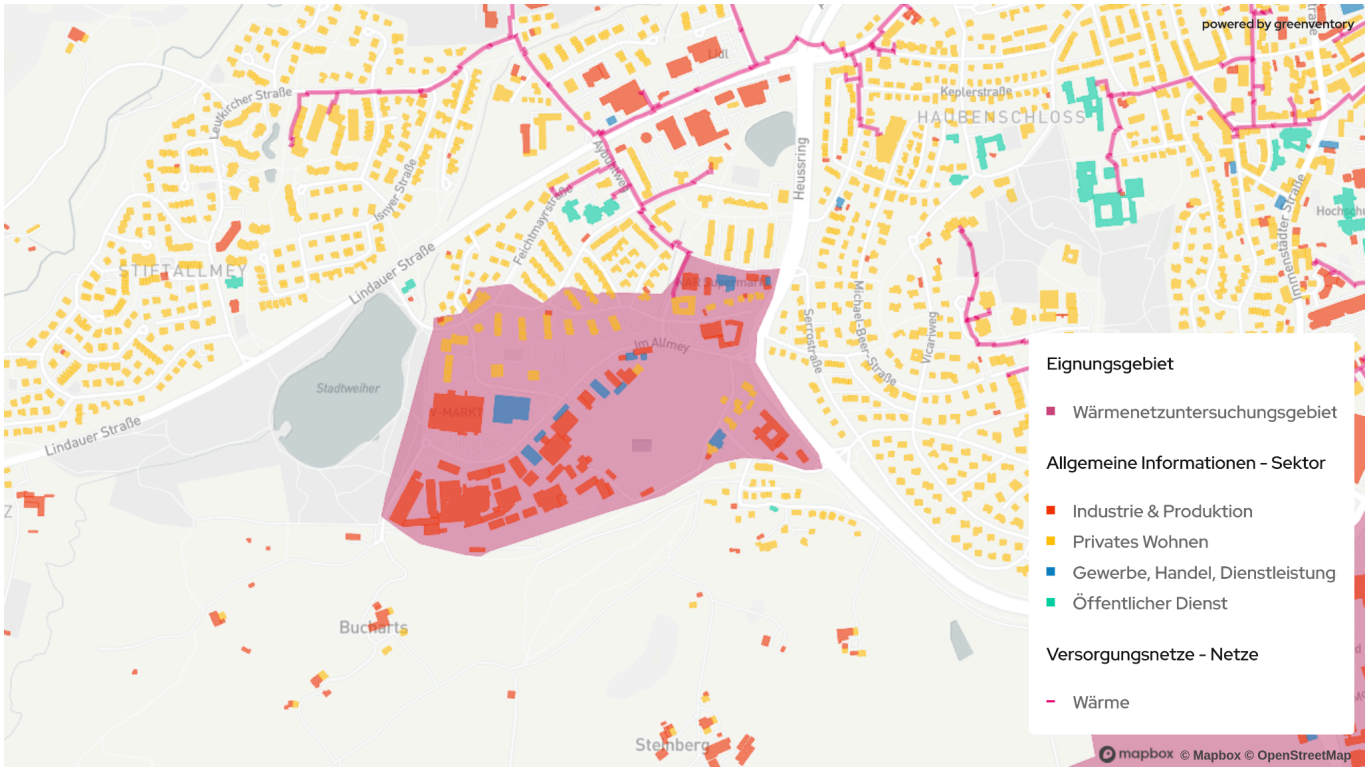
5.2.3 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Edelweiss"



Anzahl Gebäude gesamt	44
Aktueller Wärmebedarf	18,3 GWh/a
Zukünftiger Wärmebedarf (2035)	15,7 GWh/a (ohne Neubaugebiet)
Zukünftige durchschnittliche Wärmeliniendichte (2035)	8.854 kWh/(m*a)
Ausgangssituation:	Das Untersuchungsgebiet "Edelweiss" orientiert sich in erster Linie am potenziellen Anschluss des Käseherstellers als industriellen Ankerkunden an das Bestandsnetz. Durch diesen Großverbraucher herrscht in dem Gebiet eine sehr hohe Wärmeliniendichte. Die Gewerbebetriebe zwischen Bestandsnetz und Edelweiss kommen dementsprechend auch für einen Anschluss an das Netz infrage. Darüber hinaus sollte bei fortführenden Untersuchungen und Planungen geprüft werden, ob das neue Baugebiet zwischen Heussring, Wiesenweg und Adelharzer Weg in das Wärmenetz-Erweiterungsgebiet mit aufgenommen werden kann. Hierfür bedarf es einer entsprechenden Koordination zwischen Netzbetreiber, Stadtplanung und den angesiedelten Unternehmen.
Nutzbare Potenziale:	Neben der vorhandenen Wärmebereitstellung aus Abfallverbrennung am

	Müllheizkraftwerk könnte industrielle Abwärme am Betriebsgelände der Edelweiss GmbH & Co. KG anfallen und für die Versorgung des Gebietes verwendet werden. Bei der Erschließung des Neubaugebietes kann darüber hinaus geprüft werden, ob Erdwärmesonden und ggfs. Erdwärmespeicher eine Rolle bei der Wärmeversorgung spielen können. Weitere Möglichkeiten bestehen unter anderem auch darin, im Bereich des neuen Baugebiets eine Großwärmepumpe für Erdwärme mit den erforderlichen Flächen für einen neuen Wertstoffhof im Kemptener Süden zu koppeln.
Verknüpfte Maßnahmen:	1, 4, 5, 8
Wahrscheinlichkeit für Wärmeversorgungsart im Zieljahr	wahrscheinlich

5.2.4 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Stadtweiher"



Anzahl Gebäude gesamt	116
Aktueller Wärmebedarf	7,7 GWh/a
Zukünftiger Wärmebedarf (2035)	6,4 GWh/a
Zukünftige durchschnittliche Wärmeliniendichte (2035)	2.314 kWh/(m*a)

Ausgangssituation:

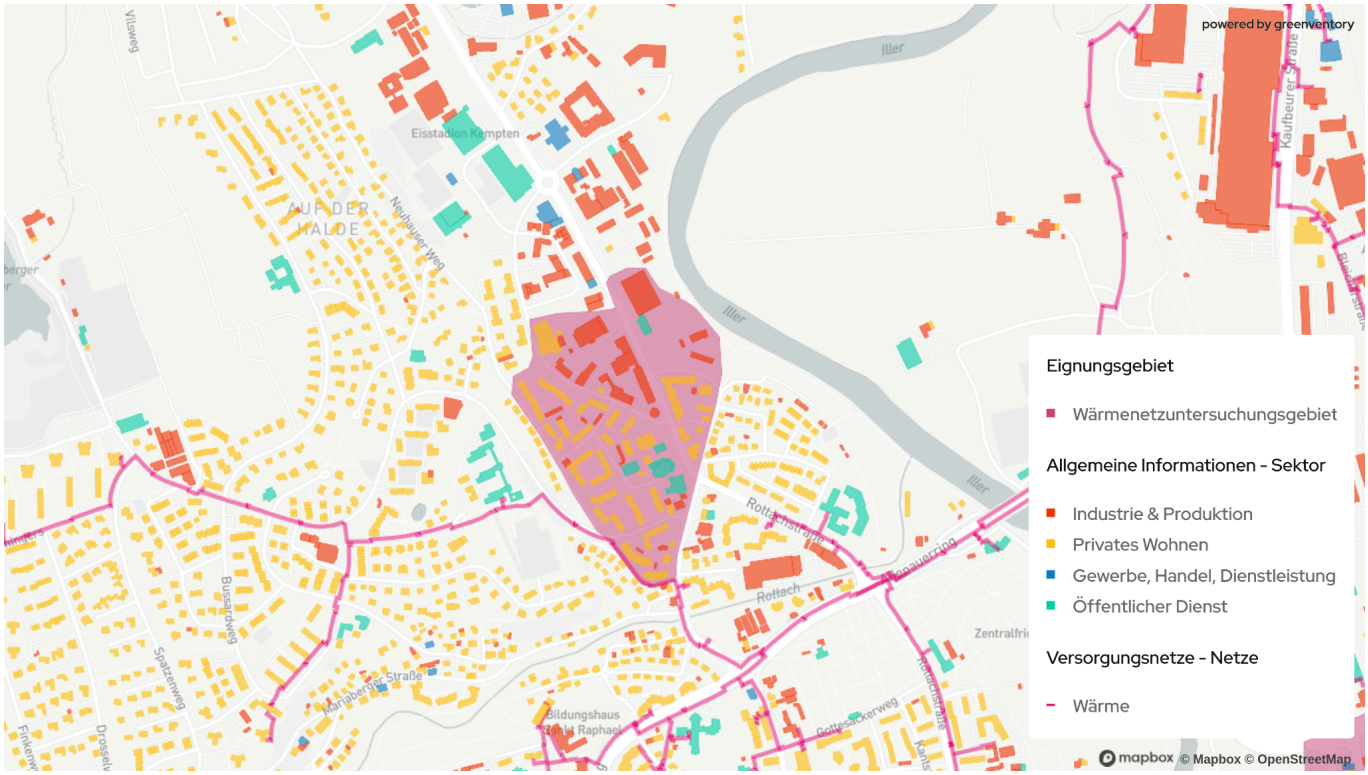
Ausgehend vom Bestandswärmenetz, das bis in den Aybühlweg reicht, könnte eine Erweiterung bis zur Eisengießerei im Südwesten des Untersuchungsgebietes realisiert werden. Wohngebäude, die sich teilweise im Eigentum der Sozialbau Kempten befinden, sowie Gewerbegebäude und die Allgäuer Werkstätten und das Neubaugebiet im Allmey könnten weitere Anschlussnehmer darstellen. Der Stadtweiher bildet eine natürliche Grenze des Untersuchungsgebietes, perspektivisch könnten Erweiterungen bis zur Lindauer Straße im Nordwesten sowie in den Dreifaltigkeitsweg möglich sein.

Nutzbare Potenziale:

Abwärme aus der Eisengießerei könnte neben der bestehenden Versorgung über das Müllheizkraftwerk eine zentrale Rolle zur Versorgung spielen. Ergänzend kann der Einsatz von Großwärmepumpen auf Basis

	von Luft-, Erd- oder Gewässerwärme am Auslauf des Stadtweihers oder im Bereich des möglichen neuen Baugebiets geprüft werden.
Verknüpfte Maßnahmen:	1, 4, 5, 8
Wahrscheinlichkeit für Wärmeversorgungsart im Zieljahr	sehr wahrscheinlich

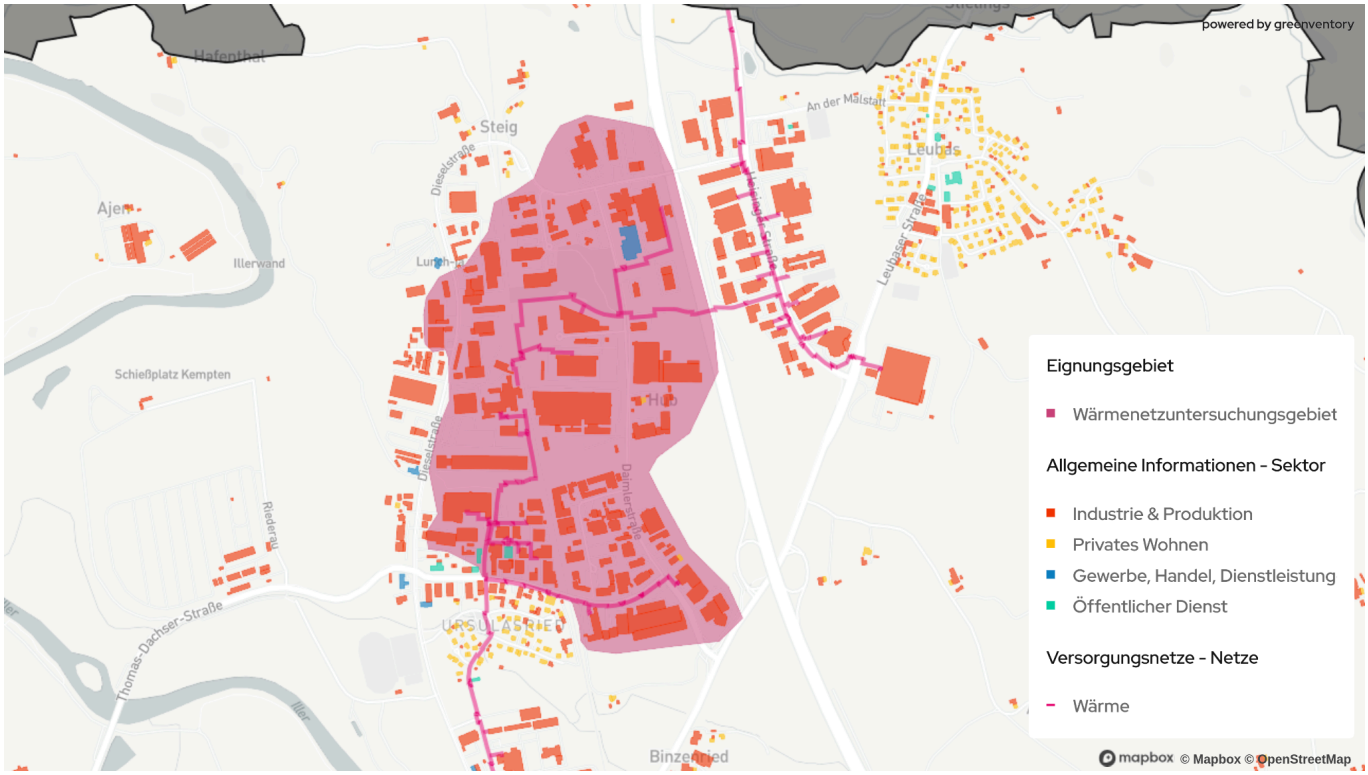
5.2.5 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Oberwang"



Anzahl Gebäude gesamt	92
Aktueller Wärmebedarf	7,9 GWh/a
Zukünftiger Wärmebedarf (2035)	4,7 GWh/a
Zukünftige durchschnittliche Wärmeliniendichte (2035)	2.525 kWh/(m*a)
Ausgangssituation:	Eine Erweiterung des Bestandsnetzes in Richtung des Gewerbegebietes entlang der Memminger Straße stellt eine weitere Ausbaumöglichkeit dar. Durch die Gewerbe- und Industriebetriebe sowie die Wohnblöcke herrscht hier eine hohe Wärmeliniendichte. Der Gebäudebestand stammt überwiegend von vor 1979 und weist somit ein erhebliches Sanierungspotenzial auf. Eine perspektivische Erweiterung des Gebietes in Richtung Norden mit weiteren Unternehmen ist im Bereich des Möglichen.
Nutzbare Potenziale:	Industrielle Abwärme der Firma Dachser könnte in das Wärmenetz-Untersuchungsgebiet geleitet werden. Großwärmepumpen auf Basis von Luft-, Fluss- oder Erdwärme können ergänzend wirken.

Verknüpfte Maßnahmen:	1, 4, 5, 8
Wahrscheinlichkeit für Wärmeversorgungsart im Zieljahr	wahrscheinlich

5.2.6 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Daimlerstraße"



Anzahl Gebäude gesamt	177
Aktueller Wärmebedarf	76,5 GWh/a
Zukünftiger Wärmebedarf (2035)	66,2 GWh/a
Zukünftige durchschnittliche Wärmeliniendichte (2035)	17.250 kWh/(m*a)
Ausgangssituation:	Innerhalb des Wärmenetz-Untersuchungsgebietes "Daimlerstraße" befindet sich mit dem Müllheizkraftwerk des ZAK die Heizzentrale für das gesamte Bestandsnetz. Große Anteile der umliegenden Betriebe sind bereits an das Wärmenetz angeschlossen. Die übrigen Gebäude werden überwiegend mit Gas versorgt, könnten aber auch potenzielle Wärmenetzkunden darstellen. Durch die geplante Erneuerung der Öfen des Aluminiumschmelzwerkes der Firma Thöni im Untersuchungsgebiet bestehen perspektivisch große industrielle Abwärmepotenziale, die dank der räumlichen Nähe zum MHKW in das Bestandsnetz eingespeist werden sollen.
Nutzbare Potenziale:	In erster Linie ist hier die industrielle Abwärme der Firma Thöni zu nennen, die einen signifikanten Anteil an der zukünftigen Wärmeerzeugung haben

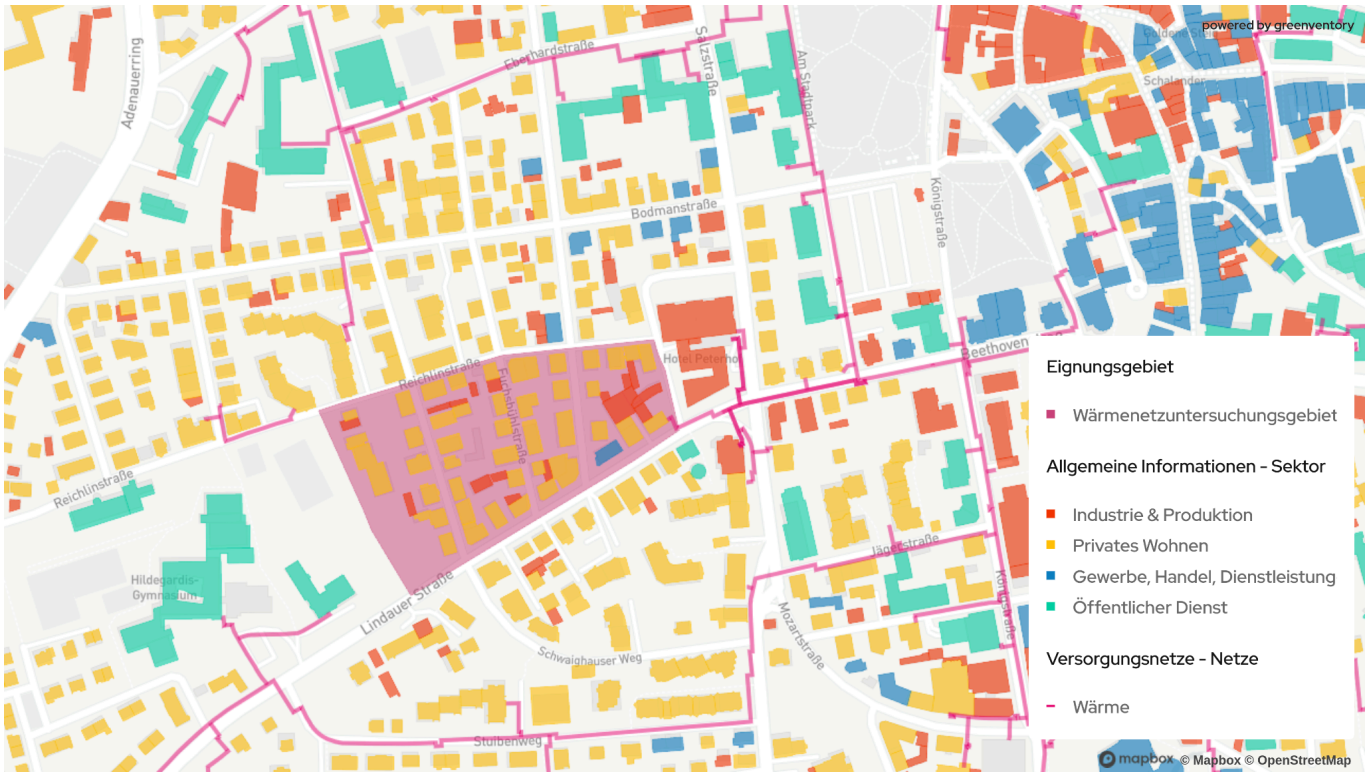
kann. Für den Betrieb von Großwärmepumpen kann untersucht werden, ob PV-Anlagen auf den Dächern der Industriebetriebe installiert werden können. Weitere Wärmequellen könnten sich in Form von Abwärme an der Gemarkungsgrenze bei der Vergärungsanlage Schlatt finden. Hier ist jedoch eine größere Entfernung von etwa 3 km bis zum Müllheizkraftwerk zu überwinden.

Verknüpfte Maßnahmen: 1, 4, 5, 8

Wahrscheinlichkeit für Wärmeversorgungsart im Zieljahr sehr wahrscheinlich

5.2.7 Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Peterhof"

(hier beispielhaft für die Innenstadt-Erweiterungsgebiete des ZAK-Fernwärmenetzes)



Anzahl Gebäude gesamt	59
Aktueller Wärmebedarf	2,9 GWh/a
Zukünftiger Wärmebedarf (2035)	2,0 GWh/a
Zukünftige durchschnittliche Wärmeliniendichte (2035)	3.819 kWh/(m*a)

Ausgangssituation:

Das Untersuchungsgebiet Peterhof steht exemplarisch für die zu untersuchenden Möglichkeiten für die Erweiterung und Nachverdichtung des Bestandsnetzes in der Kemptener Innenstadt. Hierbei könnten sich einzelne Eigentümerinnen und Eigentümer zum Bau kleiner Nahwärmearealnetze zusammenschließen oder durch die Fernwärme mit lokalen Übergabestationen jeweils Nahwärmearealnetze entstehen, die einen oder mehrere Baublöcke mit Wärme versorgen. In Stiftsstadt und Innenstadt könnten nach diesem Vorbild Nachverdichtungsgebiete entstehen, die den alten, teilweise denkmalgeschützten, Gebäudebestand anschließen. Häufig ist in diesen Gebieten der Einsatz von Wärmepumpen aus Platzmangel sowie aufgrund des

	Sanierungsbedarfs nicht ohne weiteres möglich. Weitere Ausführungen zu diesen Gebieten finden sich in den folgenden Kapiteln zu Perspektivischen Fernwärme-Erweiterungsgebieten, Fokusgebieten und Maßnahmen.
Nutzbare Potenziale:	Großwärmepumpen auf Basis von Luft-, Fluss- oder Erdwärme sowie Wärmeerzeugungsanlagen auf Basis von Biomasse, Übergabestationen angeschlossen an das Bestandswärmenetz des ZAK
Verknüpfte Maßnahmen:	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
Wahrscheinlichkeit für Wärmeversorgungsart im Zieljahr	möglich

5.3 Perspektivische Fernwärme-Erweiterungsgebiete

Die Stadt Kempten verfolgt gemäß dem 2022 beschlossenen Klimaplan das ambitionierte Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2035. Die kommunale Wärmeplanung für die Stadt Kempten orientiert sich dementsprechend an dem Kemptener Zieljahr 2035. Abgebildet wird also in Kapitel 5.2 und im darauf aufbauenden Zielszenario in Kapitel 7 zunächst ein Ausbau der ZAK-Fernwärmenetzinfrastruktur, der bis zu diesem Zieljahr als realisierbar eingeordnet wird, sofern die technischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen gegeben sind.

Bundesweit gilt das Jahr 2045 als Zieljahr zum Erreichen der Treibhausgasneutralität. Daher soll in diesem Kapitel ein kurzer Ausblick gegeben werden über Gebiete, die sich über das Kemptener Zieljahr 2035 hinaus ebenfalls für eine Erweiterung des ZAK-Wärmenetzgebietes eignen könnten. Wichtig zu betonen ist hierbei, dass die Darstellung der Gebiete keinerlei Verbindlichkeiten auslöst und in den Erweiterungsgebieten zum aktuellen Zeitpunkt noch keine konkreten Planungen für Wärmenetze existieren.

Anknüpfend an die oben vorgestellten Fernwärme-Untersuchungsgebiete sind in der Übersichtskarte in Abbildung 25 in gelb hinterlegt großzügigere Erweiterungsgebiete dargestellt, die bei einer Weiterentwicklung über das Jahr 2035 hinaus in Betracht gezogen werden können. In allen Untersuchungsgebieten gäbe es potenzielle Erweiterungsmöglichkeiten, die in späteren Ausbaustufen realisiert werden könnten.

Ein möglicher Ringschluss im Fernwärmenetz zur Verbindung des Innenstadtbereichs mit dem perspektivischen Versorgungsgebiet auf dem Lindenberg / Bühl könnte eine Ausweitung dieses Gebietes östlich bis nach Lenzfried und westlich bis zur Iller begünstigen und eine Vielzahl an Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie Reihenhäusern anschließen.

Im potenziellen Erweiterungsgebiet Sankt Mang existieren in den gelb hinterlegten Gebieten auch stellenweise bereits Wärmenetze, betrieben von der Bau- und Siedlungsgenossenschaft (BSG) nach einer Übergabestation vom ZAK-Fernwärmenetz, sodass die infrastrukturelle Ausgangslage für eine Erweiterung und Nachverdichtung in Kooperation zwischen den beiden Akteuren BSG und ZAK günstig ist.

In Ursulasried könnte eine weitere Ausweitung der Fernwärme-Infrastruktur nahezu das gesamte Industriegebiet miteinschließen. Somit könnte sichergestellt werden, dass die ansässigen Betriebe die benötigten Wärmemengen auf entsprechendem Temperaturniveau unabhängig von der aktuellen Erdgasversorgung erhalten.

Entlang der Memminger Straße könnten ebenfalls sukzessive weitere Betriebe bis zum Eisstadion und dem Gelände der Firma Dachser angeschlossen werden.

Im Gebiet östlich des Stadtweihers liegt eine Ausdehnung des Versorgungsgebietes auf umliegende Wohnbebauung, insbesondere Reihenhaussiedlungen bis zum Kindergarten Sankt Franziskus, nahe, sodass das gesamte Quartier zwischen Lindauer Straße und Heussring vom Wärmenetz versorgt werden könnte.

Um eine Planungsperspektive für die ansässigen Gebäudeeigentümerinnen und Eigentümer sowie Betriebe herzustellen, sollte in Fortschreibungen der Wärmeplanung und in Machbarkeitsuntersuchungen zeitnah präzisiert werden, ob eine langfristige Erschließung dieser Gebiete realisierbar ist. Insbesondere vor dem Hintergrund der unsicheren Zukunft des weit verbreiteten Gasnetzes ist eine Klärung der verschiedenen Optionen von Nöten.

Wie in den Steckbriefen der einzelnen Untersuchungsgebiete angegeben, kann eine langfristige Dekarbonisierung und Diversifizierung der

Energieträgerkomposition Teil einer längerfristigen Strategie der Wärmenetzbetreiber sein. Hierbei können Großwärmepumpen auf Basis von Umgebungsluft, Erdwärme oder Flusswasserwärme der Iller eine Rolle spielen, genauso wie das Einbinden industrieller Abwärme verschiedener Großverbraucher. Als Speichertechnologie bietet sich vor allem Erdwärme an, die vom ZAK bereits in Betracht gezogen wird.

Perspektivisch wird die Wärmegewinnung aus der Abfallverbrennung am Müllheizkraftwerk weiterhin eine wichtige Rolle zur Versorgung des Wärmenetzes spielen. Anzumerken ist dabei, dass die Abwärme von Müllverbrennungsanlagen wegen ihrer Unvermeidbarkeit als „erneuerbar" eingestuft wird und zur Steigerung der Abwärmenutzung aus dem MHKW kein erhöhtes Abfallvolumen benötigt wird.

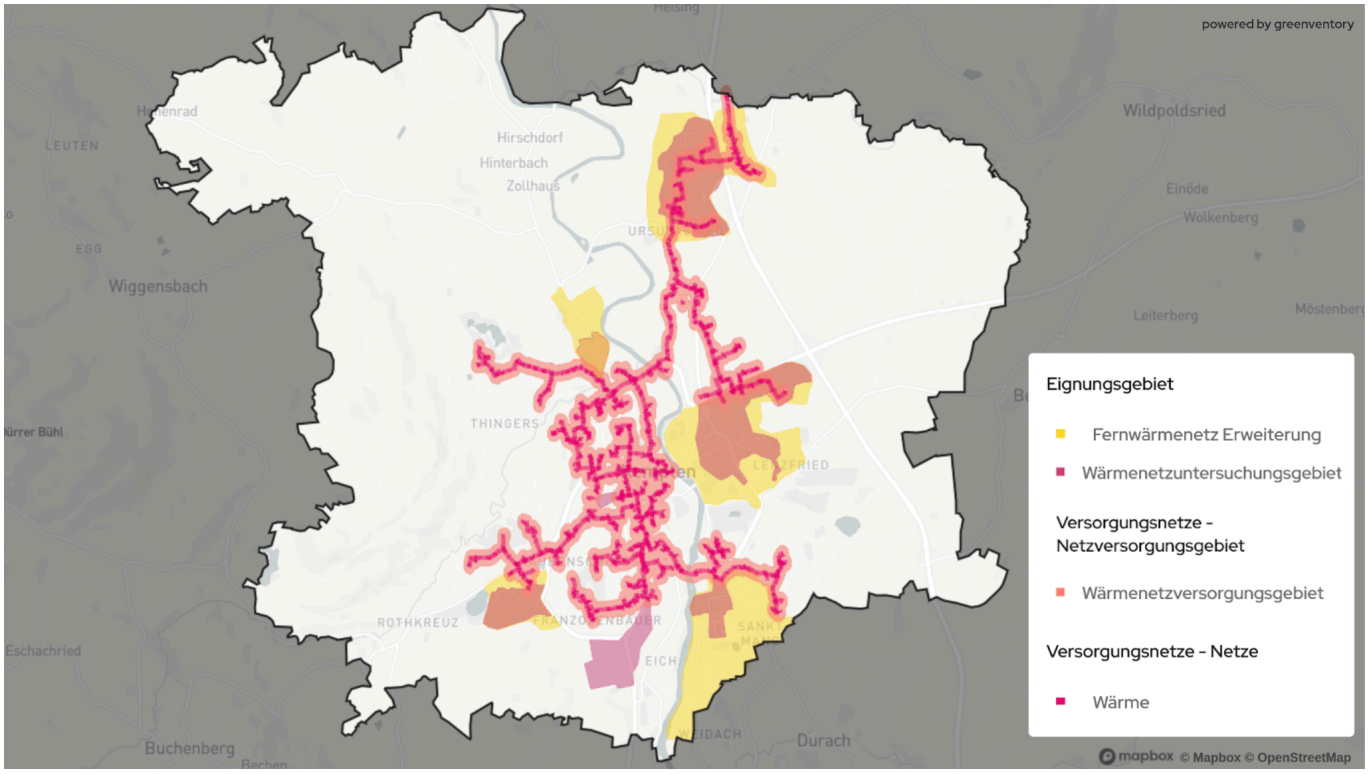


Abbildung 25: Mögliche Fernwärme-Erweiterungsgebiete

5.4 Alternative Lokale Wärmenetze

Über die möglichen Erweiterungen des ZAK-Fernwärmenetzes hinaus können auch zusätzliche lokale Wärmenetze neu entstehen. Verschiedene Faktoren spielen hierbei eine Rolle.

Zunächst sollte in den potenziellen Gebieten ein ausreichend hoher Wärmebedarf bestehen, sodass die zentrale Versorgung für einen Netzbetreiber eine wirtschaftliche und gleichzeitig für Anschlussnehmerinnen und Anschlussnehmer eine erschwingliche Option darstellt. Ein zentraler Indikator dafür ist die Wärmeliniendichte, die den Wärmebedarf der Gebäude auf die angrenzenden Straßenabschnitte projiziert und einen potenziellen Netzverlauf abbildet. Je höher die Wärmeliniendichte, desto geeigneter ist der Straßenzug für eine zentrale leitungsgebundene Versorgung, da mit wenig Netzlänge viele und/oder große Anschlussnehmer effizient versorgt werden könnten. Eine Übersicht der Wärmeliniendichte in Kempten ist in Abbildung 26 für das gesamte Stadtgebiet und in Abbildung 27 mit Fokus auf die Innenstadt dargestellt. Hierbei werden diejenigen Straßenabschnitte angezeigt, deren Wärmeliniendichte den Schwellwert von 3000 Kilowattstunden pro Meter Trassenlänge und Jahr überschreiten. Dieser Schwellwert indiziert eine potenziell ausreichend hohe Wärmeabsatzmenge für das wirtschaftliche Betreiben eines Netzes. Eine finale Beurteilung ist jedoch erst nach weiterführenden Untersuchungen und Wirtschaftlichkeits- berechnungen im Rahmen von Machbarkeitsstudien möglich.

Neben einem hohen Wärmebedarf sollten auch lokale Potenziale bestehen, die für eine zentrale, erneuerbare Energieerzeugung zur sicheren und bezahlbaren Versorgung mehrerer Gebäude, Straßenzüge oder Quartiere geeignet sind. In Kempten bestehen diese Potenziale insbesondere in Form von Erdwärme und Solarthermie auf Freiflächen an den Stadträndern oder um die Ortschaften herum. Darüber hinaus könnte die Iller eine wertvolle Wärmequelle für die zentrale Versorgung von Gebieten im Stadtzentrum darstellen, indem die Gewässerwärme mit Hilfe von Großwärmepumpen auf ein nutzbares Temperaturniveau angehoben wird. Zum Ausgleichen von Lastspitzen und saisonalen sowie tageszeitlichen Schwankungen in der Energieerzeugung sollten Speichertechnologien in Betracht gezogen werden. Ergänzend könnten Biomasse-Blockheizkraftwerke als Spitzenlasterzeuger flexibel eingesetzt werden, wobei auf die Knappheit der Ressource hinzuweisen ist.

Für die Realisierung von Wärmenetzen, die entweder gänzlich unabhängig vom ZAK oder nachgelagert nach einer Übergabestation vom ZAK-Fernwärmenetz operieren, ist es essentiell, dass sich eine lokale Betreiberorganisation findet. Dies kann, wie am Beispiel der Bau- und Siedlungsgenossenschaft, eine bereits existierende Institution sein, oder es können Energiegenossenschaften, bestehend aus interessierten Hauseigentümerinnen und -eigentümern und lokalen Betrieben, gegründet werden.

Langfristig und übergeordnet kann und sollte das gesamte Innenstadtgebiet (siehe Abbildung 28) in Untersuchungen für einen möglichen Anschluss an das bestehende Wärmenetz oder den Aufbau neuer lokaler Wärmenetze einbezogen werden. Besonderen Fokus erhalten die beiden Quartiere Altstadt und Stiftsstadt (siehe Kapitel 8 Fokusgebiete). Dort herrscht eine dichte Bebauung von alten Gebäuden mit hohem Wärmebedarf. Der Gebäudebestand ist teilweise denkmalgeschützt (Einzeldenkmal oder Ensembleschutz), sodass Herausforderungen für eine energetische Sanierung und die Installation von Luftwärmepumpen für eine regenerative Einzelversorgung der Gebäude bestehen. Die hohe Wärmeliniendichte ist als erster Indikator für einen wirtschaftlichen Betrieb von Wärmenetzen gegeben. Hinzu kommt, dass in weiten Teilen des Innenstadtgebietes bereits eine Fernwärme-Infrastruktur vorhanden ist, jedoch zum aktuellen

Zeitpunkt fokussiert auf Großabnehmer als Ankerkunden. Bei einer möglichen Nachverdichtung könnten in direkter Umgebung des Bestandsnetzes weitere Anschlussnehmerinnen und Anschlussnehmer hinzukommen, wobei zunächst auch hier der Fokus des Netzbetreibers auf größeren Mehrfamilienhäusern vor Einfamilienhäusern liegt.

Nach dem Beispiel des Wärmenetz-Untersuchungsgebietes "Peterhof" (Kapitel 5.2.7) könnten demzufolge in der gesamten Kemptener Innenstadt und in direkter Nähe zum bestehenden Wärmenetz weitere kleine Nachbarschaftsnetze entstehen.

Alternativ besteht darüber hinaus die Möglichkeit, unabhängig vom Bestandsnetz lokale Nachbarschaftsnetze zu errichten. Von Seiten der Stadt Kempten sollte in Kooperation mit Planungs- und Beratungsakteuren der Aufbau solcher lokaler Betreiberstrukturen unterstützt werden.

Wie die Visualisierung der Wärmeliniendichten und daraus resultierender Eignungskriterien in Abbildung 26 darstellt, sind Optionen für eine zentrale Versorgungslösung nicht auf das Innenstadtgebiet beschränkt. Auch Ortschaften im Kemptener Gemarkungsgebiet können für eine zentrale Versorgungslösung geeignet sein. Alter Gebäudebestand gepaart mit relativ dichter Bebauung sorgt für eine hohe Wärmeliniendichte. Wenn aktuell kein Anschluss an das Erdgasnetz besteht, wird der Ortsteil perspektivisch auch nicht über das Gasnetz versorgt. Zwar befinden sich in den Orten häufig keine ausgewiesenen Großabnehmer, die als Ankerkunden fungieren könnten. Dennoch könnten sich Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer zu einer lokalen Initiative zusammenschließen und auf Grundlage der vorhandenen Potenziale (z.B. Erdwärme, Solarthermie, ergänzend Biomasse) eine zentrale Energieversorgung für den Ort aufbauen. Als Beispiel für eine solche Ausgangslage sei hier der Ortsteil Leupolz im Osten der Kernstadt genannt.

Unterstützt von der Stadt Kempten und weiteren Planungs- und Beratungsstellen kann die Bundesförderung für Effiziente Wärmenetze (BEW) hierbei einen wertvollen Förderrahmen für Untersuchung, Umsetzung und Betrieb darstellen.

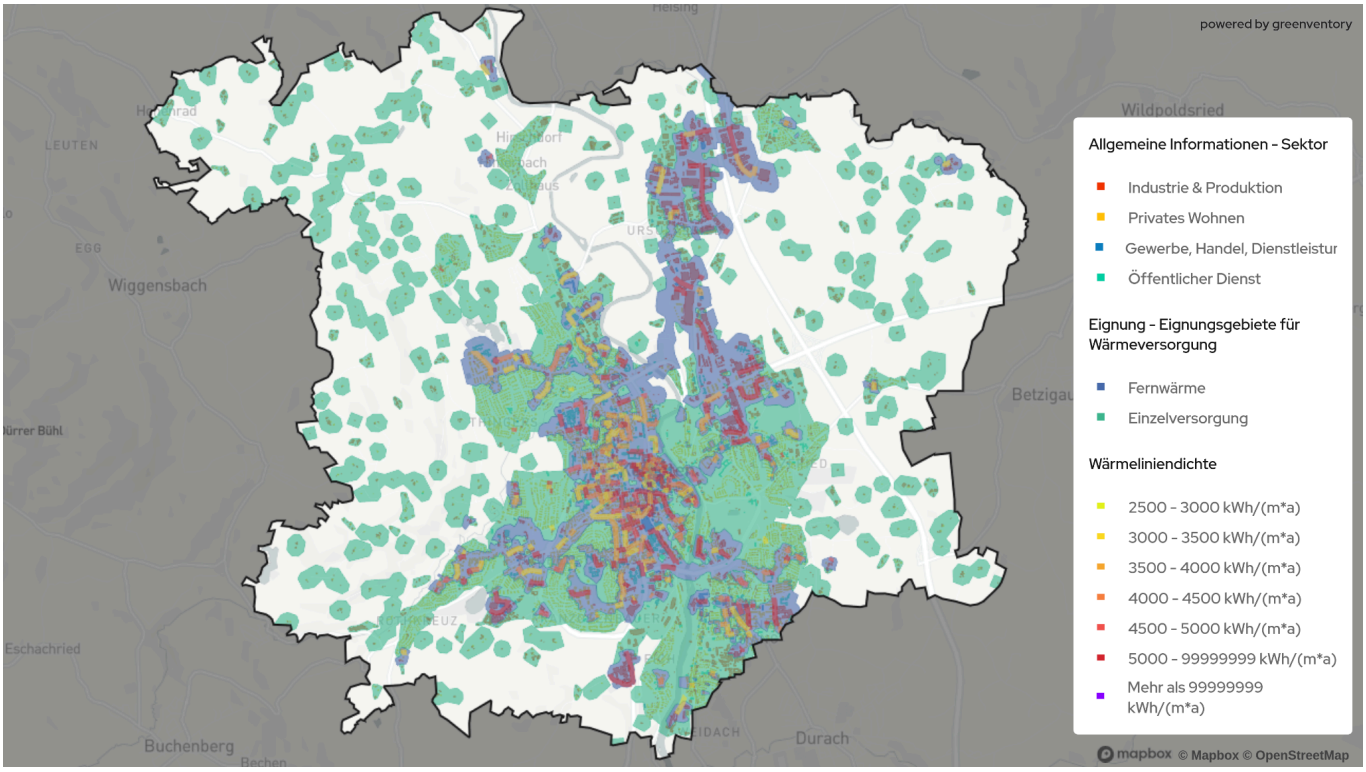


Abbildung 26: Wärmeliniendichte in Kempten

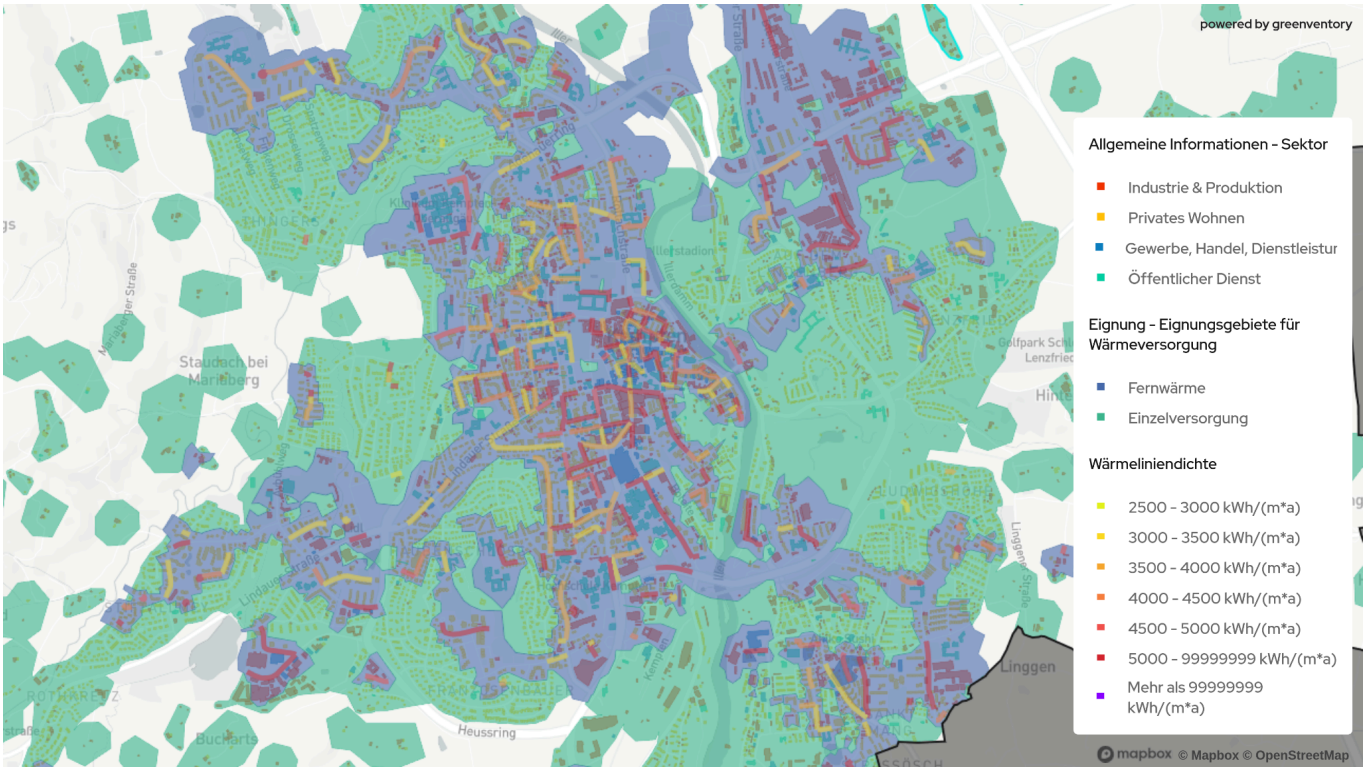


Abbildung 27: Wärmeliniendichte im Innenstadtgebiet Kempten

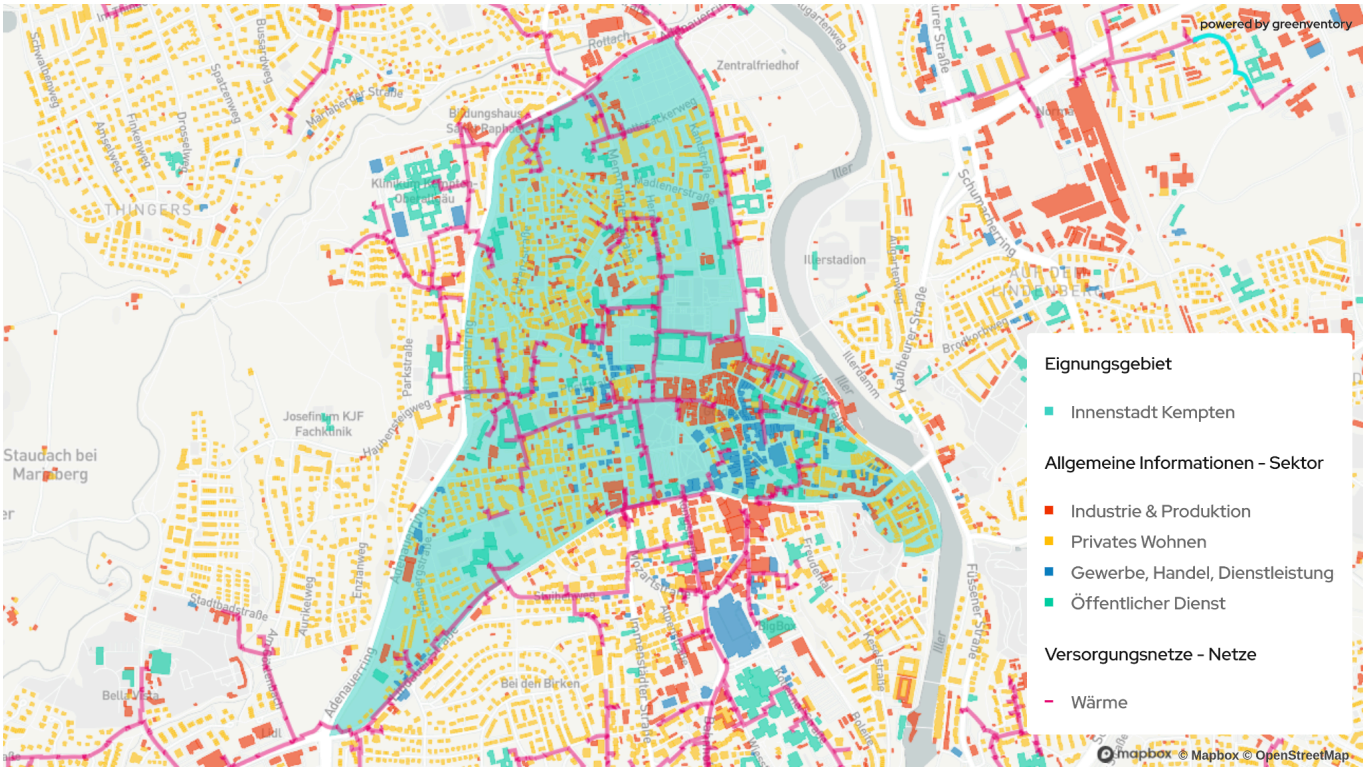


Abbildung 28: Innenstadtgebiet Kempten

5.5 Wasserstoff-Untersuchungsgebiete

Zum 01.01.2025 hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) das Format der Fahrpläne für die Umstellung der Netzinfrastruktur auf die vollständige Versorgung der Anschlussnehmer mit Wasserstoff gemäß §71k Gebäudeenergiegesetz und die Art der dafür vorzulegenden Nachweise, die Art der Übermittlung und die Methodik zur Überprüfung der Fährpläne (FAUNA) vorgelegt. Dieser besagt, dass Gasverteilnetzbetreiber bis 30.06.2028 die Möglichkeit haben, ihre Pläne zu Wasserstoffausbaugebieten bei der BNetzA einzureichen (BNetzA, 2024).

Eine Ausweisung von Wasserstoffnetzausbaugebieten gemäß § 26 WPG ist verbindlich und löst Folgen gemäß § 71 Abs. 8 GEG aus. Scheitert die Transformation des Gasnetzes, können die Folgen für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer erheblich sein.

Ob und in welchem Umfang das aktuelle Gasnetz für einen Transport von Wasserstoff (H_2) genutzt werden könnte, muss noch geprüft werden. In Deutschland wird von den Fernleitungsnetzbetreibern ein H_2-Kernnetz mit dem Zieljahr 2032 geplant. Darin enthalten sind auch Leitungen, die durch Bayern verlaufen. Diese befinden sich jedoch nicht in unmittelbarer Nähe von Kempten. In diesem Zusammenhang lässt sich die zukünftige Verfügbarkeit von H_2 hinsichtlich Menge und Preis allgemein noch nicht abschätzen.

Stand heute sind keine größeren Wasserstoff-Projekte in Schwaben in Planung oder bekannt. Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit, hoher Kosten und Effizienznachteilen geht auch die Systementwicklungsstrategie des BMWK von 2024 zumindest bis 2030 und voraussichtlich auch langfristig von einer sehr begrenzten Rolle von Wasserstoff und synthetischen Energieträgern in der Wärmeversorgung im Gebäudesektor aus. Für die Beimischung anderer grüner Gase liegt ebenfalls kein konkreter

Projektfahrplan vor, der in die aktuelle Fassung des Wärmeplans aufgenommen werden konnte.

Im Projekt wurden dennoch einige Gebiete identifiziert, die sich grundsätzlich für eine Versorgung durch Wasserstoff eignen. Diese sind in Abbildung 29 dargestellt. Der Fokus hierbei lag insbesondere auf den beiden Faktoren Bestandsgasnetze und Prozesswärmebedarf. In Arealen, in denen durch die Präsenz von Industriebetrieben ein hoher Bedarf an Prozesswärme herrscht, und in denen zusätzlich bereits eine Gasnetz-Infrastruktur vorhanden ist, könnte eine Versorgung mit Wasserstoff eine effiziente Lösung zum Bereitstellen großer Wärmemengen und hoher Temperaturen darstellen. Auf dieser Grundlage wurden die in der nachfolgenden Karte rosa eingefärbten Gebiete herausgearbeitet.

Im Wasserstoff-Untersuchungsgebiet im Nordosten (Ursulasried) sind einige Betriebe angesiedelt, die aktuell mit Erdgas versorgt werden, insbesondere das Alumiunium-Umschmelzwerk der Firma Thöni. Das Gewerbegebiet entlang der Memminger Straße, insbesondere mit dem Ankerkunden der Firma Dachser kommt potenziell ebenfalls für eine Versorgung mit Wasserstoff infrage. Im Süden Kemptens befinden sich drei weitere Wasserstoff-Prüfgebiete, die sich jeweils an einem großen Industriekunden orientieren. Das Gebiet in der Nähe des Stadtweihers umfasst die Eisengießerei, an der Oberstdorfer Straße befindet sich mit der Edelweiss GmbH & Co. KG ein weiterer Großbetrieb, sowie östlich der Iller das Firmengelände der 3M Technical Ceramics.

Die Mehrzahl der dargestellten Wasserstoff-Untersuchungsgebiete überschneidet sich mit den zuvor vorgestellten möglichen Wärmenetz-Entwicklungsgebieten. Mit dem Müllheizkraftwerk des ZAK befindet sich die Heizzentrale des bestehenden Wärmenetzes und die dazugehörige Infrastruktur im Wasserstoff-Untersuchungsgebiet in Ursulasried, sodass hier eine gewisse Konkurrenz der beiden Technologien herrscht.

Die aktuell unsichere und perspektivisch eingeschränkte Verfügbarkeit von Wasserstoff sorgt dafür, dass seine Einsatzgebiete überwiegend auf diejenigen Abnehmer konzentriert werden, die auf hohe Prozesstemperaturen angewiesen sind. Im privaten Wohnbereich bestehen mit Wärmenetzen, Wärmepumpen oder Biomasse-Einzelheizungen effiziente Alternativen zur Raumbeheizung, die mit lokalen Ressourcen und erneuerbarem Strom betrieben werden können.

Erdgas als fossiler Energieträger erscheint im treibhausgasneutralen Zielszenario für 2035 nicht mehr. Weiterhin ist zu beachten, dass durch eine steigende CO_2-Bepreisung sowie die Verteilung der Netzentgelte auf weniger Abnehmerinnen und Abnehmer die Versorgungskosten für Anschlussnehmerinnen und Anschlussnehmer deutlich steigen können. Für die Herstellung und Einspeisung grüner Gase gibt es aktuell noch keine verlässlichen und berechenbaren Datengrundlagen. Ebenfalls besteht eine Knappheit biogener Rohstoffe für eine mögliche Erzeugung klimaneutraler Gase, sodass diese ebenfalls nicht berücksichtigt werden können.

Angesichts der momentanen Planungslage werden also keine Wasserstoffnetzausbaugebiete in einer Simulation des Zielszenarios berücksichtigt. Sollte bis 2028 ein valider Transformationsplan der Gasnetzbetreiber für die Versorgung der Großabnehmer in Kempten vorliegen, könnte dieser in eine Fortschreibung des Wärmeplans einfließen.

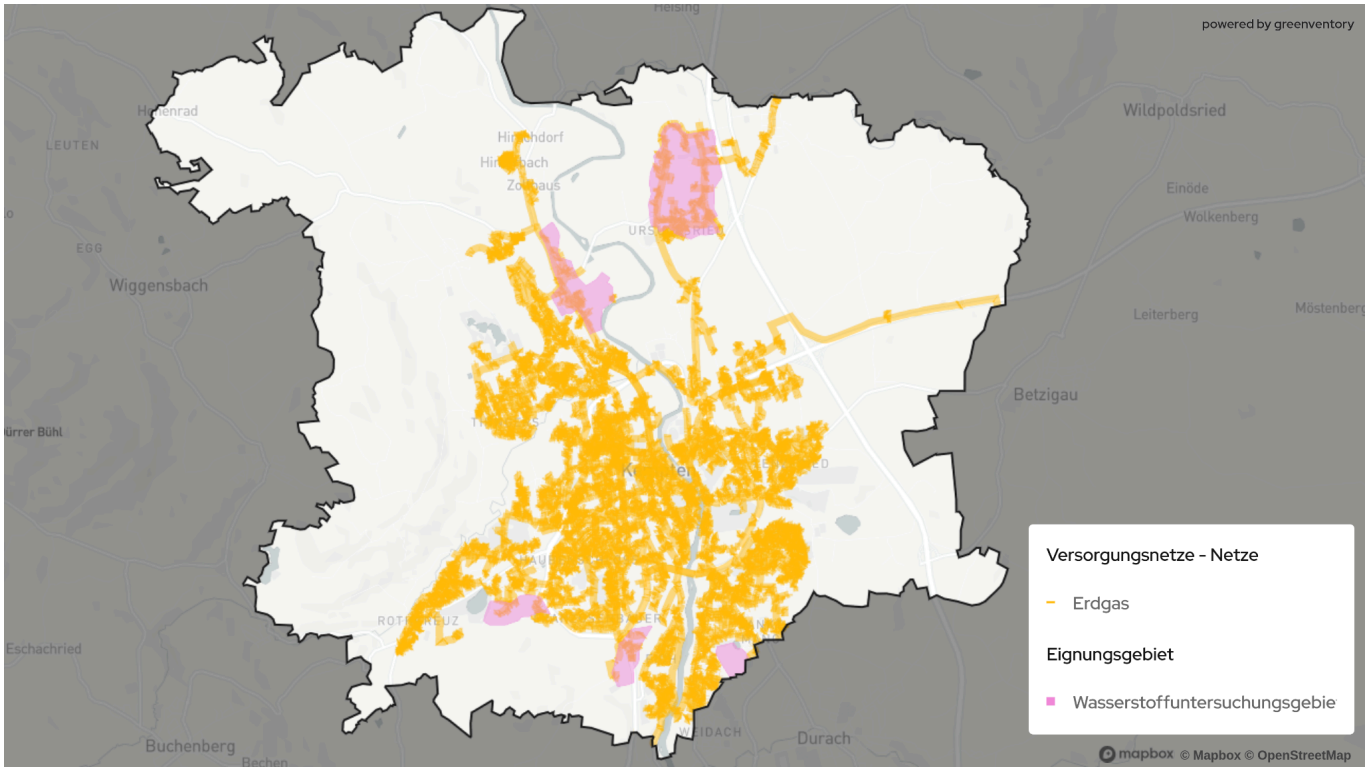


Abbildung 29: Wasserstoff-Untersuchungsgebiete

6 Fokusgebiete

Gemäß technischem Annex als Anforderungskatalog der Kommunalrichtlinie, nach welcher diese kommunale Wärmeplanung gefördert wurde, sind zwei bis drei Fokusgebiete zu erarbeiten, in welchen eine klimaneutrale Wärmeversorgung kurz- und mittelfristig prioritär zu behandeln ist. Demnach stellen sie die Versorgungs- und Untersuchungsgebiete dar, die nach Abschluss der kommunalen Wärmeplanung zeitnah detaillierter untersucht werden sollen. In Kempten wurden drei Fokusgebiete ausgewählt, die im Folgenden genauer beschrieben werden und in Abbildung 30 als Übersicht dargestellt sind.

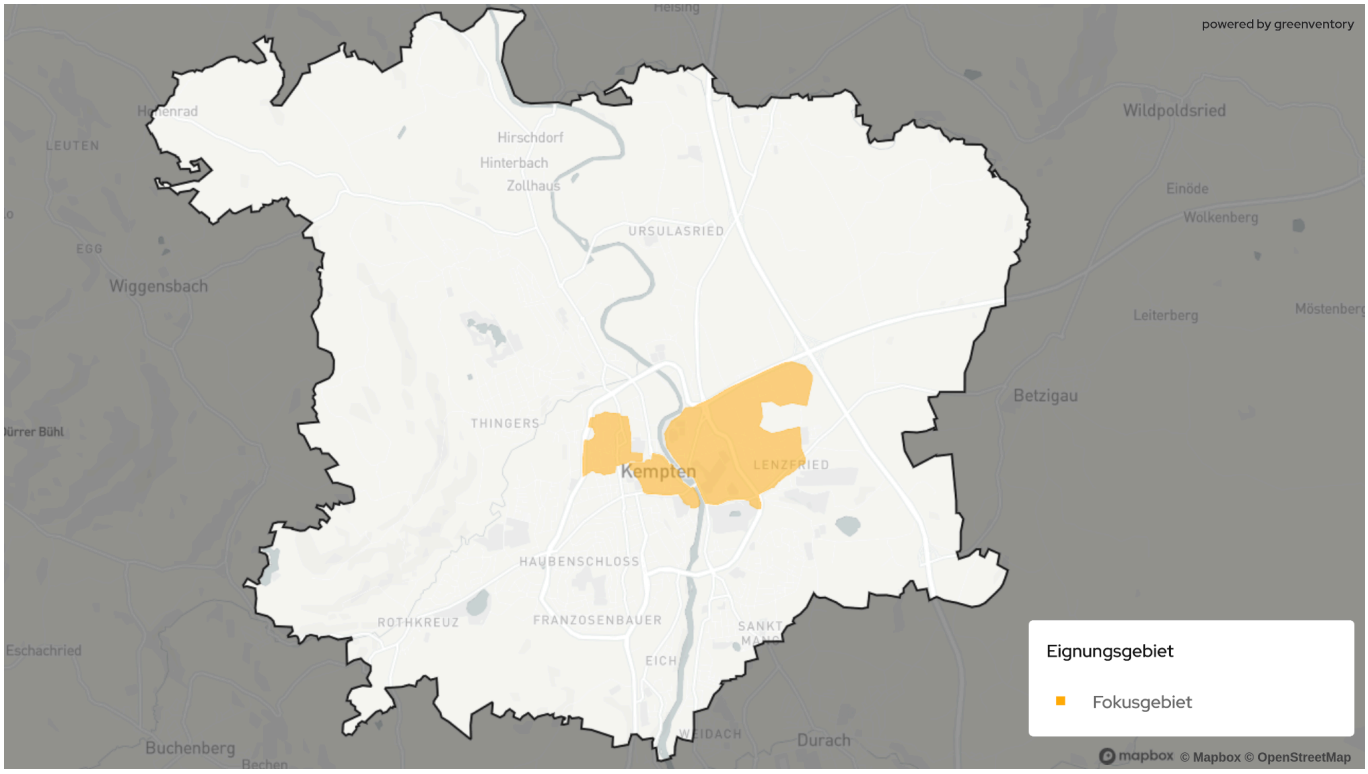


Abbildung 30: Fokusgebiete in Kempten

6.1 Fokusgebiet 1: „Auf dem Lindenberg / Bühl“

Das erste Fokusgebiet umfasst das Wärmenetz-Untersuchungsgebiet „Auf dem Lindenberg / Bühl“ und seine möglichen Erweiterungen (siehe Abbildung 31). Wie in Kapitel 5.2.1 erläutert, erstreckt sich das Bestandsnetz des ZAK in das hier dargestellte Gebiet. Kürzlich fand eine Erweiterung des Netzes entlang der Straße Auf dem Bühl bis hin zur Molkereischule statt. Eine weitere Erschließung bis zur Lindenbergschule und zur Agnes-Wyssach-Schule wird von Seiten des ZAK im Rahmen von Untersuchungen zur Netzerweiterung bereits aktiv ins Auge gefasst, sodass dieses Gebiet mit einer hohen Priorität untersucht wird. Weitere Ausbaustufen, möglicherweise auch mit der Installation von lokalen Arealnetzen ausgehend von Übergabestationen am Hauptwärmenetz, könnten über das Zieljahr 2035 hinaus für eine zusätzliche Erweiterung des Netzgebietes sorgen. So könnten weitere Mehrfamilienhäuser bis hin nach Lenzfried im Osten und zur Iller im Westen angeschlossen werden. Besonderen Fokus erhält dieses Gebiet auch aufgrund der zeitnah durchzuführenden Erneuerung der Sankt-Mang-Brücke über die Iller. In diesem Zusammenhang sollte geprüft werden, ob ein Ringschluss des Bestandsnetzes sinnvoll ist. Hierfür könnte eine Verbindung über die neue Illerquerung in die Innenstadt geschaffen werden, wodurch eine höhere Anschlussnehmerzahl und im Netzbetrieb eine größere Flexibilität erreicht werden könnte. Alternativ wäre auch der Ringschluss nach Süden bis zur Leonhardstraße eine Option, um mittel- bis langfristig einen Ringschluss der Fernwärmeleitung zu erreichen und eine höhere Versorgungssicherheit und hydraulische Qualität des Netzes sicherzustellen. Neben der technischen Machbarkeit ist eine wirtschaftliche Perspektive essentiell für die Realisierung eines Ringschlusses. Mögliche Synergien mit den städtebaulichen Entwicklungen sollten daher effizient genutzt werden. Hierfür kann die strategische Spartenkoordination zwischen städtischen und privaten Akteuren zur Energie- und Infrastrukturplanung eine wichtige Plattform bieten.

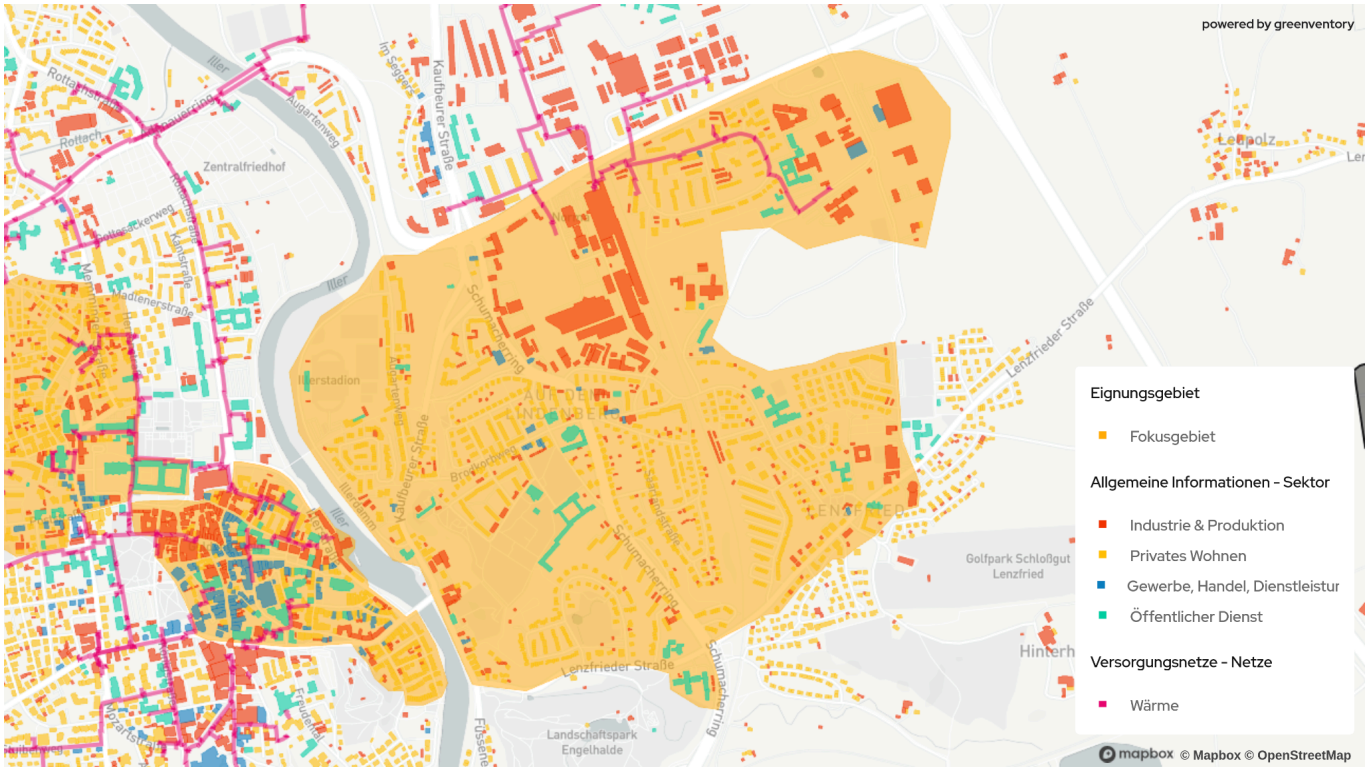


Abbildung 31: Fokusgebiet 1: Auf dem Lindenberg / Bühl

6.2 Fokusgebiet 2: Altstadt Kempten

Nach einer komplexen mittelalterlichen Siedlungsgeschichte wurden im Jahr 1818 die evangelische Reichsstadt (Altstadt) und die fürstäbtlich-katholische Stiftsstadt in Kempten zusammengeführt.

Die Reichsstadt ist die historische Altstadt von Kempten. Sie wurde 1289 als Freie Reichsstadt gegründet und entwickelte sich eigenständig neben dem klösterlichen Fürststift, was zu einer einzigartigen Doppelstadtstruktur führte. Die Altstadt zeichnet sich durch ihre mittelalterliche Architektur mit engen Gassen und gut erhaltenen Gebäuden aus. Zu den bemerkenswerten Bauwerken gehört das Rathaus am Rathausplatz, ein mittelalterliches Gebäude, das als zentrales Wahrzeichen dient.

Die Bausubstanz in der Altstadt ist älter als in der Kemptener Stiftsstadt. Die Gebäude in der Altstadt spiegeln die Baustile aus dem Mittelalter und der Renaissance wider. Heute beherbergen diese Gebäude eine Vielzahl von Einrichtungen, darunter Wohnungen, Restaurants, Cafés und Geschäfte.

Das Ensemble der Altstadt steht unter Denkmalschutz, sodass eine substanzielle Veränderung des Stadtbildes durch (energetische) Sanierungen nicht möglich ist. Dennoch drängt sich die Altstadt aufgrund ihrer alten Bausubstanz und hohem Wärmebedarf als mögliches Sanierungsgebiet auf. Hierbei gilt es, denkmalschutzrechtliche Rahmenbedingungen einzuhalten und dennoch eine signifikante Verbesserung der energetischen Zustände der Gebäude zu erreichen. Bei einer Ausweisung der Altstadt als Sanierungsgebiet (siehe Maßnahme 2) sollte ein Priorisierungskonzept für die Sanierung von Einzelgebäuden und Baublöcken, auch unter Berücksichtigung der Eigentümerstrukturen, erstellt werden. Parallel sollten Möglichkeiten für die aktive Energieversorgung der Gebäude geprüft werden.

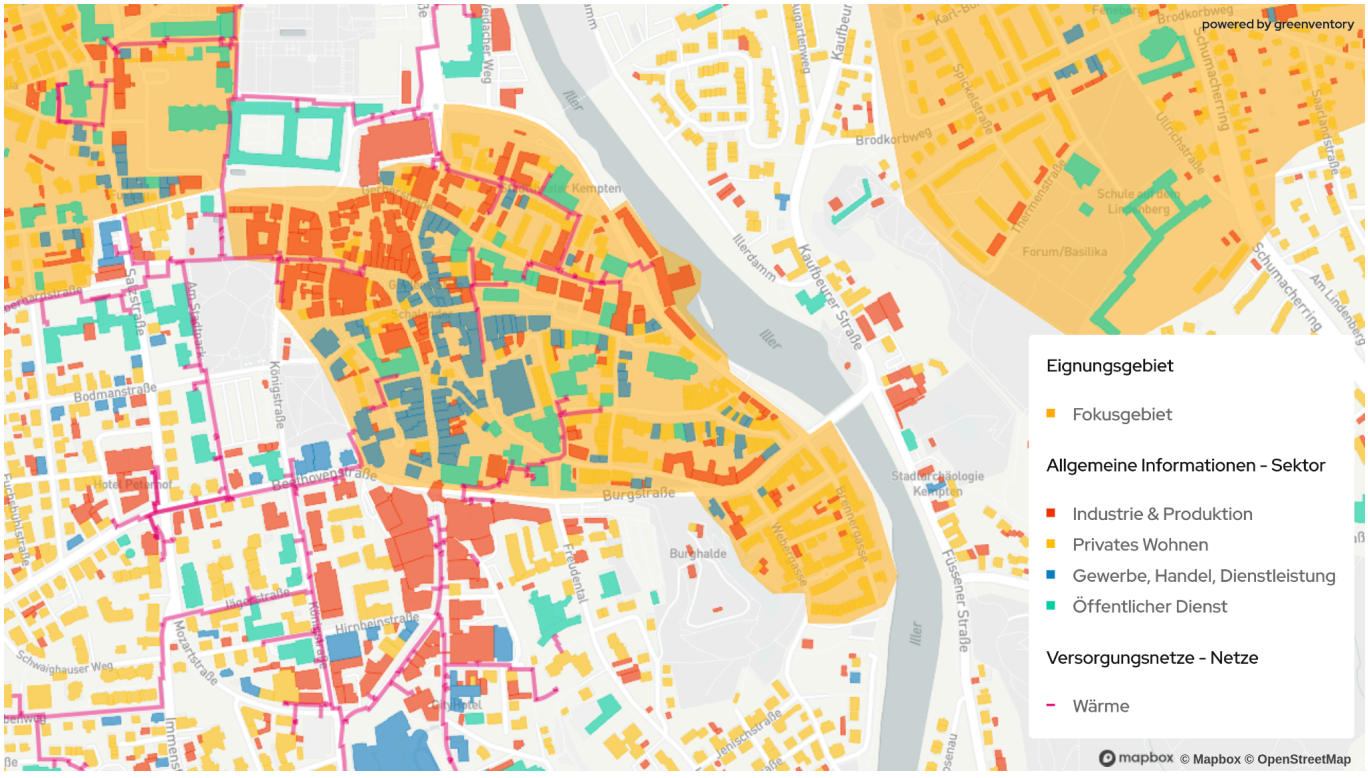


Abbildung 32: Fokusgebiet 2: Altstadt Kempten

Als Herausforderung für die aktive Versorgung der Gebäude mit dezentralen Luftwärmepumpen gilt neben hohen spezifischen Wärmebedarfen in den Altbauten, dass durch die dichte Bebauung nur vereinzelt Aufstellflächen für Wärmepumpen existieren, die die Abstandsregelungen zu Nachbargebäuden und sonstiger Infrastruktur einhalten. Auch der Einsatz von Biomasse-Einzelheizungen ist mit Nachteilen verbunden, insbesondere was die Ressourcenknappheit und Feinstaubbelastung durch die Verbrennung angeht. Darüber hinaus würde eine Erweiterung und Nachverdichtung des Wärmenetzes in der Altstadt komplexe Tiefbauarbeiten und verkehrstechnische sowie unter Umständen wirtschaftliche Einschränkungen für lokales Gewerbe bedeuten. Dennoch ist das Gebiet aufgrund seiner Bebauungsstruktur, der daraus resultierenden hohen Wärmedichte und dem bereits existierenden Wärmenetz für einen perspektivischen Anschluss an das Fernwärmenetz prädestiniert.

Alternativ besteht auch die Möglichkeit, unabhängig vom aktuellen Wärmenetzbetreiber ZAK, lokale Arealnetze zur synergetischen Versorgung von mehreren Gebäuden oder Baublöcken aufzubauen. Hierfür ist der Einsatz lokaler Akteure, ggfs. in Form von Energiegenossenschaften, in Kooperation mit der Stadt und dem ZAK von Nöten. Eine große Chance zum Anschluss der Altstadt an das Bestandswärmenetz besteht in der geplanten Sanierung der Sankt Mang Brücke in den kommenden Jahren (vorauss. 2028). Mit einem Ringschluss des Wärmenetzes über die Iller in Richtung Lindenberg könnten Gebiete wie die Altstadt und das Quartier zwischen Burghalde und Iller mögliche Wärmenetz-Erweiterungsgebiete werden (siehe Abbildung 32).

Ziel weiterer Untersuchungen dieses Gebietes ist es, gebäudescharf Empfehlungen für Sanierung und Energieversorgung auszusprechen. Hierfür kann ein Zusammenspiel aus bereits erhobenen Daten und Erkenntnissen aus der Wärmeplanung zielführend sein. Unter anderem könnte demzufolge auf Karten zum Sanierungszustand der Gebäude aus dem Denkmalkataster zugegriffen werden. Diese Daten zusammen mit der Wärmeliniendichte, der Eigentümerstruktur, dem Alter vorhandener Heizungsanlagen sowie eventuell einer Befragung der Eigentümerinnen und Eigentümer bilden eine solide Ausgangslage für koordinierte Beratung und Planung von Aktivitäten zur energetischen Sanierung und regenerativen Energieversorgung.

6.3 Fokusgebiet 3: Stiftsstadt Kempten

Die Stiftsstadt in Kempten ist ein historisches Viertel, das um die Fürstäbtliche Residenz aus dem 17. Jahrhundert und die Basilika St. Lorenz herum entstanden ist (siehe Abbildung 33). Das Viertel zeichnet sich durch eine Mischung aus gut erhaltenen historischen Gebäuden barocker Architektur und modernen Bauten aus, die seine Entwicklung über Jahrhunderte hinweg widerspiegeln. Heute dient die Stiftsstadt verschiedenen Zwecken: Die Residenz beherbergt Justizbehörden, darunter das Amts- und Landgericht während andere Gebäude Wohnungen, Gaststätten und kulturelle Einrichtungen beherbergen. In der Stiftsstadt besteht eine ähnliche Ausgangslage für die Dekarbonisierung der Energieversorgung wie in der Altstadt. Das Ausweisen als Sanierungsgebiet (siehe Maßnahme 2) kann ein koordiniertes, effizientes Vorgehen beim denkmalgerechten Sanieren des Gebäudebestands ermöglichen.

Der Einsatz von Luftwärmepumpen und Biomassekesseln ist mit ähnlichen Herausforderungen verbunden wie in der Altstadt. Für die Versorgung der Gebäude kommt aufgrund zumindest teilweise hoher Wärmedichte ebenfalls ein Anschluss an das bestehende Wärmenetz in Frage. Im Vergleich zur Altstadt ist die Stiftsstadt stärker von Wohnbebauung geprägt, allerdings ist die Stiftsstadt kleinteiliger und lockerer bebaut. Außerdem besteht eine diversere Eigentümerstruktur, was die Herausforderungen bei der Akquise von Anschlussnehmerinnen und Anschlussnehmern vergrößern kann. Mit dem Wärmenetz-Untersuchungsgebiet Peterhof soll initial geprüft werden, wie eine Quartierslösung zum Anschluss privater Wohngebäude an das Hochdrucknetz realisiert werden könnte. Nach diesem Vorbild könnten auch in der Stiftsstadt sukzessive Erweiterungen des Netzes stattfinden. Darüber hinaus besteht auch hier die Möglichkeit der Neugründung von Initiativen zur Entwicklung von Nachbarschaftslösungen für eine gemeinsame Energieversorgung mehrerer Gebäude.

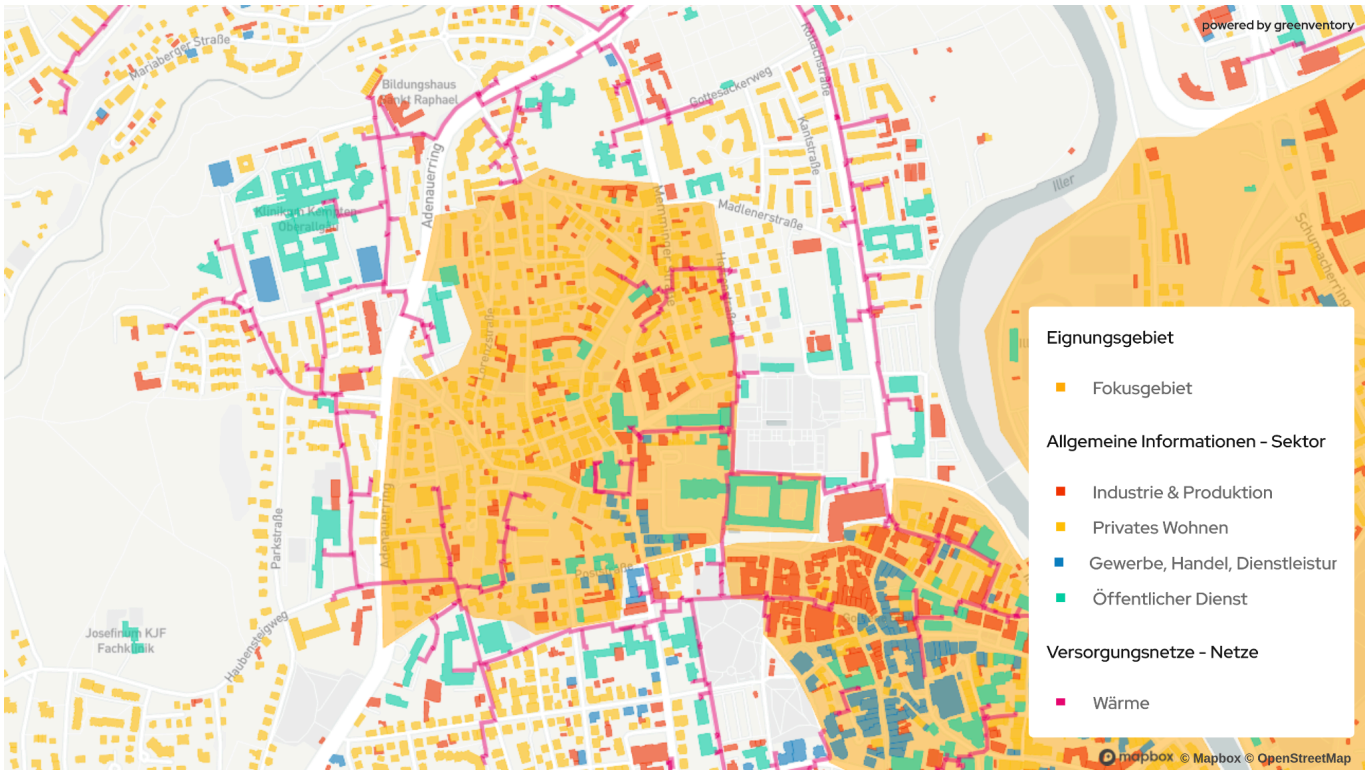


Abbildung 33: Fokusgebiet 3: Stiftsstadt Kempten

7 Zielszenario

Das modellierte Zielszenario zeigt eine mögliche Wärmeversorgung im Zieljahr 2035, basierend auf den identifizierten Versorgungsgebieten und nutzbaren Potenzialen. Dieses Kapitel beschreibt die Methodik sowie die Ergebnisse einer Simulation des ausgearbeiteten Zielszenarios.

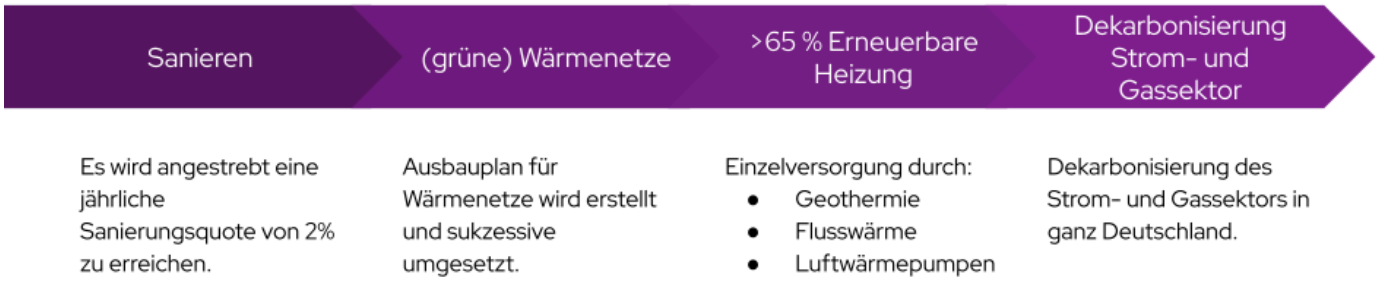


Abbildung 34: Simulation des Zielszenarios für 2035

Die Formulierung des Zielszenarios ist zentraler Bestandteil des kommunalen Wärmeplans. Das Zielszenario dient als Blaupause für eine treibhausgasneutrale und effiziente Wärmeversorgung. Es beantwortet quantitativ folgende Kernfragen:

- Wo können künftig Wärmenetze entstehen bzw. ausgebaut werden?
- Wie lässt sich die Wärmeversorgung dieser Netze treibhausgasneutral gestalten?
- Wie viele Gebäude müssen bis zur Zielerreichung energetisch saniert werden?
- Wie erfolgt die Wärmeversorgung für Gebäude, die nicht an ein Wärmenetz angeschlossen werden können?

Die Erstellung des Zielszenario erfolgt in drei Schritten:

1. Ermittlung des zukünftigen Wärmebedarfs mittels Modellierung von Sanierungen
2. Identifikation geeigneter Gebiete für Wärmenetze
3. Ermittlung der zukünftigen Wärmeversorgung

Zu beachten ist, dass das Zielszenario die Technologien zur Wärmeerzeugung nicht verbindlich festlegt, sondern als Ausgangspunkt für die strategische Infrastrukturentwicklung dient. Die Umsetzung dieser Strategie ist abhängig von zahlreichen Faktoren, wie der technischen Machbarkeit der Einzelprojekte sowie den politischen Rahmenbedingungen. Genauso bedeutend ist allerdings die Bereitschaft der Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer zur Sanierung und zum Heizungstausch sowie der Erfolg des Fernwärmenetzbetreibers und anderer Investoren bei der Kundengewinnung für Wärmenetze.

7.1 Ermittlung des zukünftigen Wärmebedarfs

Eine Reduktion des Wärmebedarfs ist eine zentrale Komponente zum Gelingen der Wärmewende. Im Zielszenario wurde für Wohngebäude eine Sanierungsrate von 2 % pro Jahr angenommen (dena, 2016). Die Ermittlung des zukünftigen Wärmebedarfs erfolgt unter Nutzung repräsentativer Typgebäude. Diese basieren auf der Gebäudetypologie nach TABULA (IWU, 2012). Für Nichtwohngebäude wird eine Reduktion des Wärmebedarfs anhand von Reduktionsfaktoren berechnet. Hier werden folgende Einsparungen des Wärmebedarfs bis 2050 angenommen und entsprechend auf 2035 angepasst:

- Gewerbe, Handel & Dienstleistungen: 37 %
- Industrie: 29 %
- Kommunale Liegenschaften: 33 %

Die Simulation der Sanierung erfolgt jahresscharf und gebäudespezifisch. Jedes Jahr werden idealtypisch die 2 % der Gebäude mit dem schlechtesten Sanierungszustand saniert. Abbildung 35 zeigt den Effekt der Sanierung auf den zukünftigen Wärmebedarf. Für das Zwischenjahr 2030 ergibt sich ein Wärmebedarf von 609 GWh, der einer Minderung um 18,4 % entspricht. Für das Zieljahr 2035 reduziert sich der Wärmebedarf durch fortschreitende Sanierungen weiter, sodass der jährliche Wärmebedarf noch 566 GWh beträgt. Dies entspricht einer Minderung um 24 % gegenüber dem Basisjahr. Es wird deutlich, dass sich durch eine Priorisierung der Gebäude mit dem höchsten Sanierungspotenzial bis 2030 auf effiziente Weise bereits signifikante Anteile des gesamten Reduktionspotenzials erschließen lassen.

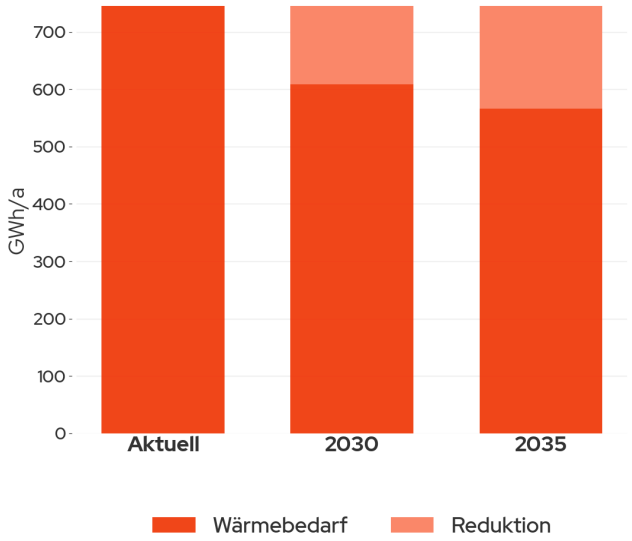


Abbildung 35: Wärmebedarfsreduktion bis 2035

7.2 Zukünftige Wärmeversorgungsinfrastruktur

Nach der Ermittlung des zukünftigen Wärmebedarfs und der Bestimmung der möglichen Entwicklungsgebiete für Wärmenetze erfolgt die Ermittlung der zukünftigen Versorgungsinfrastruktur. Dabei wird jedem Gebäude abhängig von algorithmisch vorgegebenen Rahmenbedingungen eine Wärmeerzeugungstechnologie zugewiesen. In den identifizierten Wärmenetzprüfgebieten wird mit einer Anschlussquote von 70 % gerechnet. Das bedeutet, dass 70 % der Gebäude im Gebiet eine Hausübergabestation zum Anschluss an ein Wärmenetz erhalten. Die übrigen 30 % der Gebäude in Untersuchungsgebieten sowie alle Gebäude außerhalb der Untersuchungsgebiete werden individuell beheizt. Falls auf dem jeweiligen Flurstück die Möglichkeiten zur Installation einer Wärmepumpe vorhanden sind, wird vom System eine Luft- oder Erdwärmepumpe zugeordnet. Andernfalls wird ein Biomassekessel angenommen. Biomasse wird auch bei gewerblich genutzten Gebäuden zugeordnet, sofern diese nicht in einem möglichen Netzgebiet liegen. Daher resultiert der hohe ausgewiesene Biomasseanteil an der Gesamtversorgung, da insbesondere in den dicht bebauten Bereichen räumlich und immissionsschutzrechtlich nur eingeschränkt die Möglichkeit besteht, eine Wärmepumpe zu errichten.

Der mögliche Einsatz von Wasserstoff wurde aufgrund fehlender belastbarer Planungsmöglichkeiten sowie Verfügbarkeit im Szenario nicht betrachtet (siehe Kapitel 5.5). Mögliche Wasserstoffuntersuchungsgebiete wurden identifiziert, aber nicht modelliert, da zum Zeitpunkt der Erstellung des kommunalen Wärmeplans noch kein verbindlicher Fahrplan zur Transformation des Gasnetzes gemäß § 71k GEG vorlag.

Die Ergebnisse der Simulation sind in Abbildung 36 für das Jahr 2035 dargestellt.

In diesem Szenario werden 16 % der Gebäude über Wärmenetze versorgt. Eine Analyse der eingesetzten dezentralen Wärmeerzeugungstechnologien macht deutlich, dass 46,1 % der Haushalte zukünftig mit Luftwärmepumpen beheizt werden können (Gebäudeanzahl von 6.693). Erdwärmepumpen sind in diesem Szenario in 15,9 % der Gebäude verbaut (Gebäudeanzahl von 2.309). Um diesen Ausbaugrad an Wärmepumpen zu erreichen, müssten jährlich ca. 700 Luft- und ca. 250 Erdwärmepumpen installiert werden. Einzelheizungen mit Biomasse könnten nach diesen Berechnungen zukünftig in 20,9 % bzw. ca. 3.029 Gebäuden zum Einsatz kommen – hier muss allerdings dazu gedacht werden, dass der hohe Anteil an Biomasse in der Realisierung problematisch sein wird und die Luftqualität nicht unbedingt verbessern wird. Diese Zahl entsteht daher aus einer algorithmischen Zuordnung aller Gebäude zu möglichen Energieträgern, wird aber keinesfalls als städtisches Ziel angesehen. Abbildung 37 stellt das modellierte zukünftige Versorgungsszenario im Projektgebiet dar. Darin sind die Untersuchungsgebiete für Wärmenetze sowie die Einzelversorgungsgebiete modelliert.

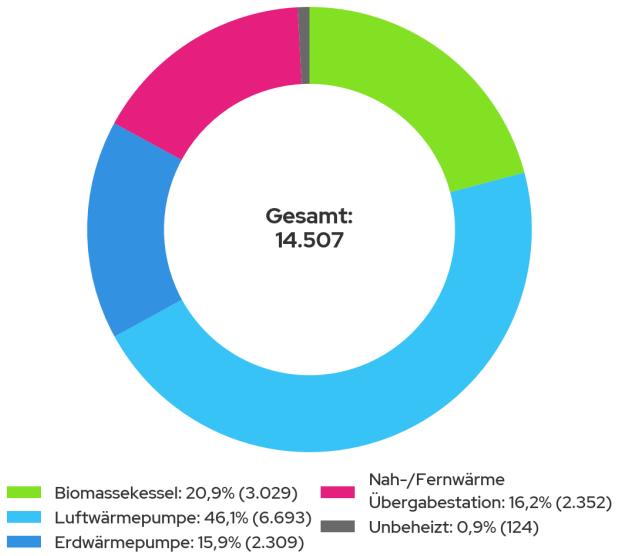


Abbildung 36: Gebäudeanzahl nach Wärmeerzeugern im Jahr 2035

Insbesondere in den grün hinterlegten Baublöcken ist im modellierten Zielszenario Biomasse der dominierende Energieträger. In diesen Gebieten ist also das Aufstellen einer Wärmepumpe zur Einzelversorgung der Gebäude nicht ohne weiteres möglich. Biomasse stellt zwar bilanziell einen erneuerbaren Energieträger dar. Die Ressource ist jedoch lokal stark begrenzt und steht in Konflikt mit landwirtschaftlicher Nutzung. Auch Feinstaubemissionen, verursacht durch die Verbrennung von Biomasse, sollten insbesondere in dichten Siedlungsgebieten vermieden werden. Da es sich schwerpunktmäßig um Gebiete in der Altstadt handelt, ist auch eine Sanierung aus Denkmalschutzgründen nur eingeschränkt möglich. Auch wenn diese Gebiete aktuell nicht in einem Fernwärmeerweiterungsgebiet liegen, sollten im Rahmen von Fortschreibungen der Wärmeplanung perspektivische Anschlussmöglichkeiten geprüft werden. Um die Priorisierung dieser Gebiete hervorzuheben wurden Altstadt und Stiftsstadt als Fokusgebiete identifiziert, in denen Strategien für eine Dekarbonisierung der Energieversorgung mit Hilfe von Sanierungen oder Entwicklung lokaler Arealnetze zur synergetischen Wärmeversorgung mehrerer Gebäude gezielt untersucht werden sollen (Siehe Kapitel 6).

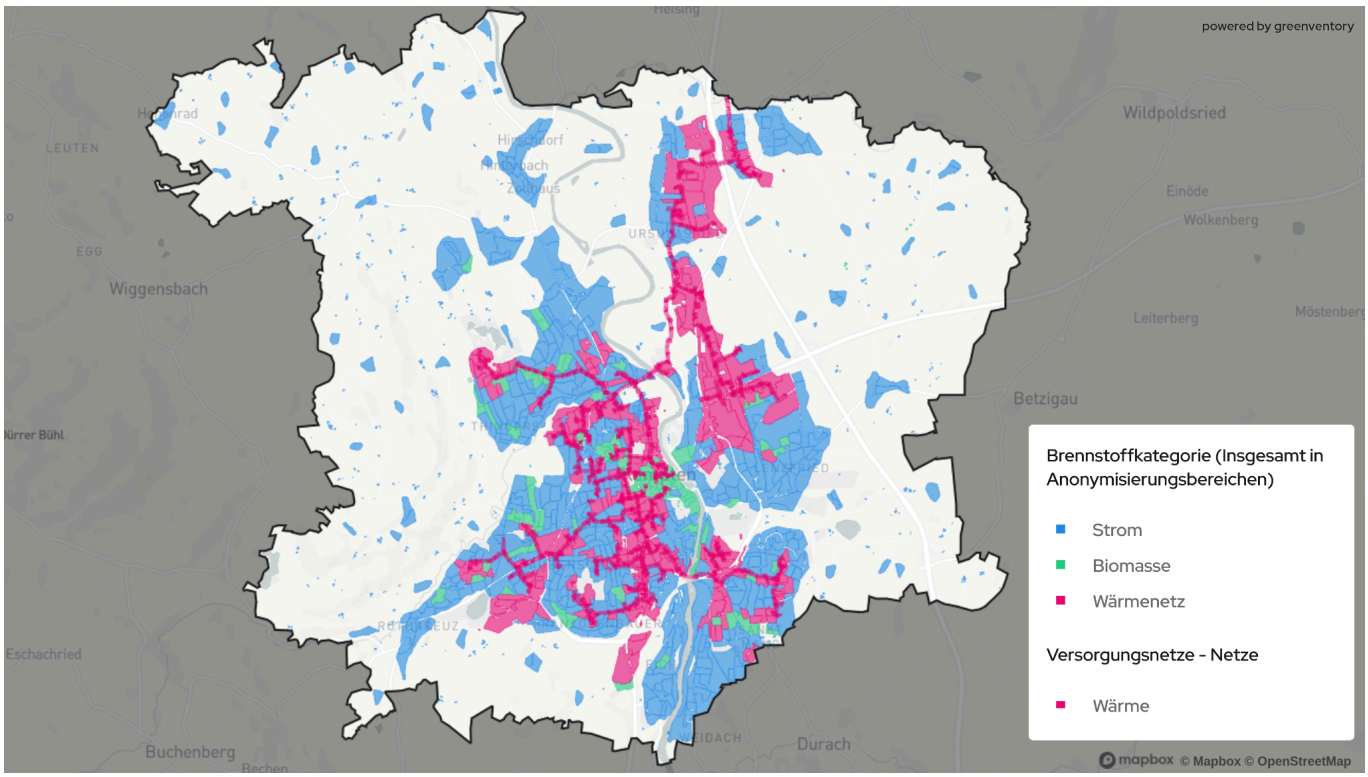


Abbildung 37: Versorgungsszenario im Zieljahr 2035

7.3 Zusammensetzung der Fernwärmeerzeugung

Im Kontext der geplanten Fernwärmeerzeugung bis 2035 wurde eine Projektion hinsichtlich der Zusammensetzung der im Zieljahr verwendeten Energieträger durchgeführt. Diese basiert auf Kenntnissen zu aktuellen und zukünftigen Energieerzeugungstechnologien und Abstimmungen mit dem Fernwärmenetzbetreiber ZAK.

Die Zusammensetzung der im Zieljahr 2035 voraussichtlich für die Fernwärmeversorgung eingesetzten Energieträger ist in Abbildung 38 dargestellt.

Auch im Zieljahr wird der überwiegende Großteil (ca. 85 %) der Wärmenetzversorgung voraussichtlich durch die Verbrennung von Abfällen im Müllheizkraftwerk des ZAK bereitgestellt. Ergänzend wird aktuell eine Kooperation zwischen dem ZAK und den nahegelegenen Aluminiumwerken der Firma Thöni gearbeitet. Hierbei soll anfallende Abwärme aus den Prozessen am Aluminiumwerk in das Wärmenetz eingespeist werden. Diese Quelle könnte mit etwa 5 % zur Fernwärmeerzeugung beitragen. Die bisherigen Spitzenlasterzeuger, basierend auf Erdgas und Heizöl, sollen perspektivisch durch Biomasse und Biogas (jeweils ca. 5 %) ersetzt werden. Zusätzlich zu diesen Arten der Energieerzeugung werden vom Wärmenetzbetreiber geothermische Speichermöglichkeiten untersucht, die eine wichtige Rolle beim Ausgleich von tages- oder jahreszeitlichen Schwankungen in Erzeugung und Bedarf spielen können. Die Integration weiterer erneuerbarer Energieträger wie Erdwärme, Solarthermie oder Flusswasserwärme bis zum Zieljahr 2035 ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vorgesehen, könnte aber perspektivisch eine Rolle in der Erweiterung des Bestandsnetzes oder beim Aufbau zusätzlicher, lokaler Wärmenetze spielen.

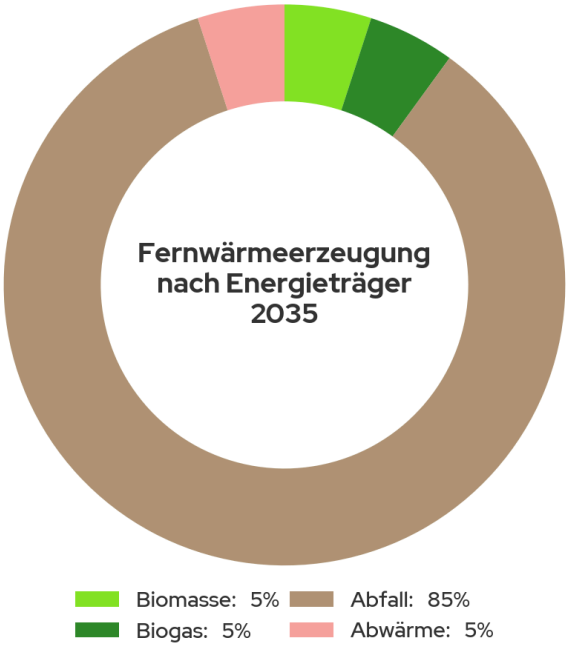


Abbildung 38: Fernwärmeerzeugung nach Energieträger im Zieljahr 2035

7.4 Entwicklung der eingesetzten Energieträger

Basierend auf den zugewiesenen Wärmeerzeugungstechnologien aller Gebäude im Projektgebiet wird der Energieträgermix für das Zieljahr 2035 berechnet.

Der Energieträgermix zur Deckung des zukünftigen Endenergiebedarfs gibt Auskunft darüber, welche Energieträger in Zukunft zur Wärmeversorgung in Wärmenetzen und in der Einzelversorgung zum Einsatz kommen.

Zunächst wird jedem Gebäude ein Energieträger zugewiesen. Anschließend wird - basierend auf dem Wirkungsgrad der Wärmeerzeugungstechnologie sowie des Wärmebedarfs - der Endenergiebedarf des Gebäudes berechnet. Dafür wird der jeweilige Wärmebedarf im Zieljahr durch den thermischen Wirkungsgrad der Wärmeerzeugungstechnologie dividiert. Die Zusammensetzung des Energieträgermixes für den Endenergiebedarf wird für das Zwischenjahr 2030 sowie das Zieljahr 2035 in Abbildung 39 dargestellt.

Die Zusammensetzung der verschiedenen Energieträger am Endenergiebedarf erfährt einen Übergang von fossilen hin zu regenerativen Energieträgern. Zudem sinkt der gesamte Endenergiebedarf durch die Annahme fortschreitender Sanierungen.

Der Anteil der Fernwärme am Endenergiebedarf 2035 wird über das betrachtete Zwischenjahr 2030 deutlich steigen. In diesem Szenario wird angenommen, dass sämtliche in den Workshops im Rahmen der Akteursbeteiligung und in Abstimmung mit dem Wärmenetzbetreiber erarbeiteten Wärmenetzuntersuchungsgebiete vollständig erschlossen sein werden.

Der Anteil von Strom für dezentrale Wärmepumpen am Endenergiebedarf 2035 fällt trotz eines großen Anteils von Gebäuden, die mit dezentralen Luft- oder Erdwärmepumpen beheizten werden (zwei Drittel der Gebäude) vergleichsweise gering aus. Wärmepumpen können durch den Einsatz von Strom das Temperaturniveau der Umweltwärme (Luft, Erdreich, Gewässer) anheben. Durch Nutzen der Umweltwärme kann ein Vielfaches an Energie des eingesetzten Stroms für Heizzwecke bereitgestellt werden. Die Effizienz einer Wärmepumpe wird mit dem Verhältnis aus eingesetztem Strom zu erzeugter Wärme ermittelt und als Jahresarbeitszahl (JAZ) angegeben. Bei modernen Geräten kann mit der eingesetzten Strommenge etwa das Drei- bis Vierfache an Wärme erzeugt werden. Im dargestellten Zielszenario wird eine Jahresarbeitszahl von drei für die Wärmepumpen angenommen. Dementsprechend ergibt sich eine größere, durch die Wärmepumpe bereitgestellte Wärmemenge als der eingesetzte und hier dargestellte Strombedarf.

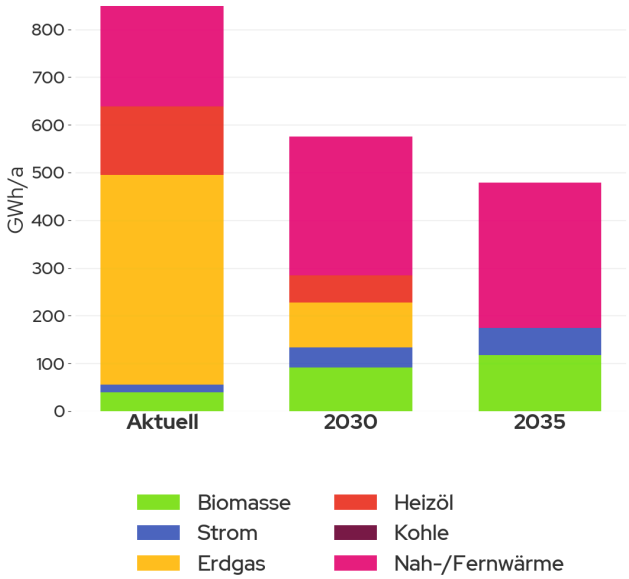


Abbildung 39: Verteilung des Endenergiebedarfs nach Energieträger bis 2035

7.5 Bestimmung der Treibhausgasemissionen

Die dargestellten Veränderungen in der Zusammensetzung der Energieträger bei der Einzelversorgung und in Wärmenetzen führen zu einer kontinuierlichen Reduktion der Treibhausgasemissionen (siehe Abbildung 40). Es zeigt sich, dass im angenommenen Szenario im Zieljahr 2035 verglichen mit dem Basisjahr eine Reduktion um ca. 92 % erzielt werden kann. Dies bedeutet, dass im Jahr 2035 ein CO_2-Restbudget im Wärmesektor von ca. 14.284 tCO_2e anfällt. Dieses muss kompensiert oder durch weitere technische Maßnahmen im Rahmen des kommunalen Klimaschutzes bilanziell reduziert werden, um die Treibhausgasneutralität im Zieljahr zu erreichen. Das Restbudget ist den Emissionsfaktoren der erneuerbaren Energieträger zuzuschreiben, die auf die Emissionen entlang der Wertschöpfungskette (z. B. Fertigung und Installation) zurückzuführen sind. Eine Reduktion auf 0t CO_2e ist daher nach aktuellem Technologiestand auch bei ausschließlichem Einsatz erneuerbarer Energieträger bis zum Zieljahr 2035 nicht möglich.

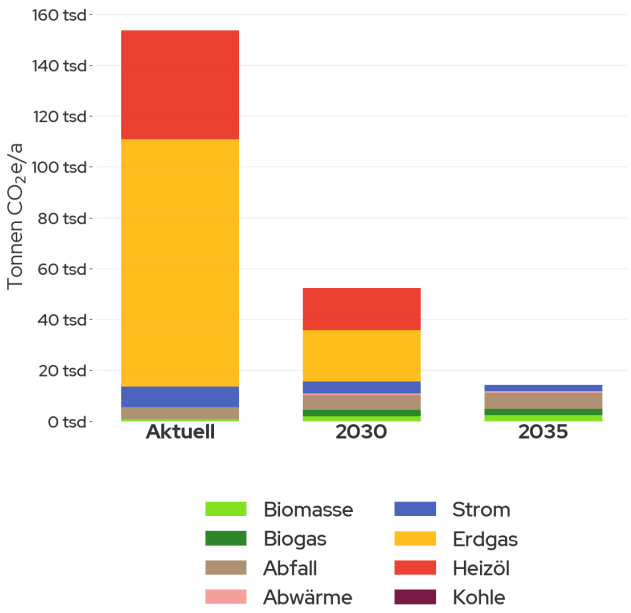


Abbildung 40: Verteilung der Emissionen nach Energieträger bis 2035

Einen wesentlichen Einfluss auf die zukünftigen Treibhausgasemissionen hat neben der eingesetzten Technologie auch die zukünftige Entwicklung der Emissionsfaktoren. Für das vorliegende Szenario wurden die in der Tabelle 1 aufgeführten Emissionsfaktoren angenommen. Gerade im Stromsektor wird von einer erheblichen Reduktion der CO_2-Intensität ausgegangen, die sich positiv auf die CO_2-Emissionen von Wärmepumpenheizungen auswirkt.

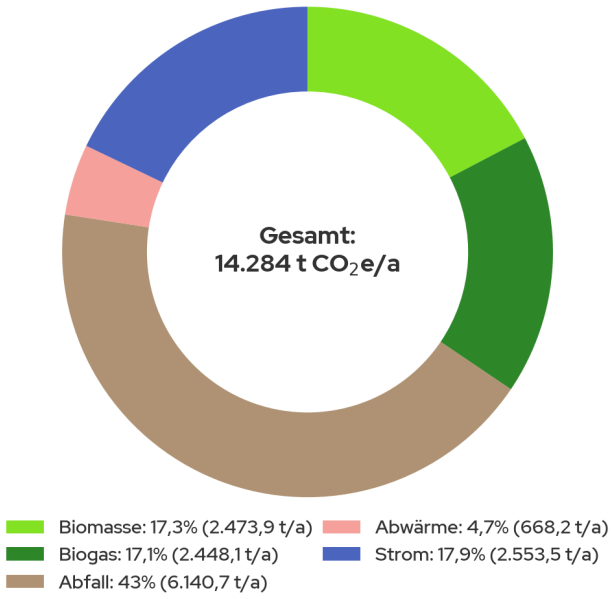


Abbildung 41: Treibhausgasemissionen nach Energieträger im Jahr 2035

Wie in Abbildung 41 zu sehen ist, wird im Jahr 2035 die Energiebereitstellung aus Biomasse und Biogas sowie aus der Abfallverbrennung den Großteil der verbleibenden Emissionen ausmachen. Strom trägt trotz der Dekarbonisierung in der Erzeugungskette noch mit 18 % zum prognostizierten Emissionsniveau bei. Um eine vollständige Treibhausgasneutralität erreichen zu können, sollte im Rahmen der Fortschreibung der Wärmeplanung der Kompensation dieses Restbudgets Rechnung getragen werden.

7.7 Zusammenfassung des Zielszenarios

Durch die Simulation des Zielszenarios zeigt sich, wie sich der Wärmebedarf bis ins Zieljahr 2035 bei einer Sanierungsquote von 2 % entwickelt. Der bundesweite Durchschnitt der Sanierungsquote liegt aktuell jedoch bei lediglich 0,8 %. Dies unterstreicht die Dringlichkeit großflächiger Sanierungen, um die Wärmewende sowie die hohen Ambitionen der Stadt Kempten erfolgreich umzusetzen. Die Herausforderungen in der Umsetzung der Sanierungen erstrecken sich über die Notwendigkeit eines möglichst koordinierten und zielgerichteten Vorgehens über das Sicherstellen von Finanzierungsmöglichkeiten für Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer bis hin zur Umsetzbarkeit durch das lokale Handwerk. Insofern ist eine gezielte Kooperation von Akteuren wie der Stadt Kempten, regionalen Stellen für Energieberatungen und Handwerksbetrieben essentiell für eine Beschleunigung der Sanierungsfortschritte.

Im betrachteten Szenario werden ca. 85 % der Gebäude dezentral über Wärmepumpen oder Biomasse beheizt. Parallel dazu wird der Ausbau der Fernwärmeversorgung modelliert, sodass im Zieljahr 2035 alle Wärmenetze der erarbeiteten Untersuchungsgebiete modelliert sind. Um die Dekarbonisierung des Wärmesektors in Kempten zu erreichen, müssen erneuerbare Energiequellen konsequent erschlossen werden. Ebenso wie in der Sanierung des Gebäudebestands kommen hierbei große Herausforderungen für die Koordination, Finanzierung und Umsetzung auf die beteiligten Akteure zu. Ebenfalls gilt es, zeitnah die Zukunft des existierenden Gasnetzes verbindlich zu klären, sodass Planungssicherheit für diejenigen Großabnehmer und Industriebetriebe herrscht, die aufgrund der erforderlichen Prozessenergiemenge nicht mit anderen Energieträgern versorgt werden können.

Auch wenn das modellierte Zielbild erreicht wird, bleiben 2035 Restemissionen von etwa 14.000 t CO_2e/a, die im Wärmesektor weiterhin anfallen und kompensiert werden sollen. Im Rahmen der Fortschreibungen des Wärmeplans müssen hierzu weitere Maßnahmen und Strategien entwickelt werden, um eine vollständige Treibhausgasneutralität des Wärmesektors erreichen zu können.

8 Maßnahmen und Wärmewendestrategie

In den vorhergehenden Kapiteln dieses Berichts wurden die wichtigsten Elemente einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung identifiziert, Untersuchungsgebiete bestimmt und simulativ quantifiziert. Zur Umsetzung der Wärmewende wurden im Rahmen der Beteiligung die Ergebnisse der Analysen konkretisiert und in Maßnahmen überführt.

Die Maßnahmen bilden den Kern des Wärmeplans und bieten den Einstieg in die Transformation zum angestrebten Zielszenario. Gemäß § 20 WPG sind im Wärmeplan Maßnahmen zu benennen, mit denen das Ziel einer Wärmeversorgung mit ausschließlich erneuerbaren Energieträgern bis zum Zieljahr erreicht werden kann. Dies können sowohl „harte" Maßnahmen mit messbarer CO_2-Einsparung als auch „weiche" Maßnahmen, etwa in der Öffentlichkeitsarbeit, sein. Für die Auswahl der quantitativen Maßnahmen dienten die Erkenntnisse aus der Bestands- und Potenzialanalyse als Grundlage.

In Kombination mit dem Fachwissen beteiligter Akteure, den Netzbetreibern, greenventory sowie der lokalen Expertise der Stadtverwaltung und den Einschätzungen der Stadtpolitik, wurde der Handlungsspielraum so eingegrenzt, dass acht zielführende Maßnahmen identifiziert werden konnten. Diese wurden in Workshops diskutiert und verfeinert. Im Folgenden werden die einzelnen Maßnahmen vorgestellt. Zu jeder Maßnahme werden eine geografische Verortung vorgenommen sowie einige Kennzahlen ausgewiesen.

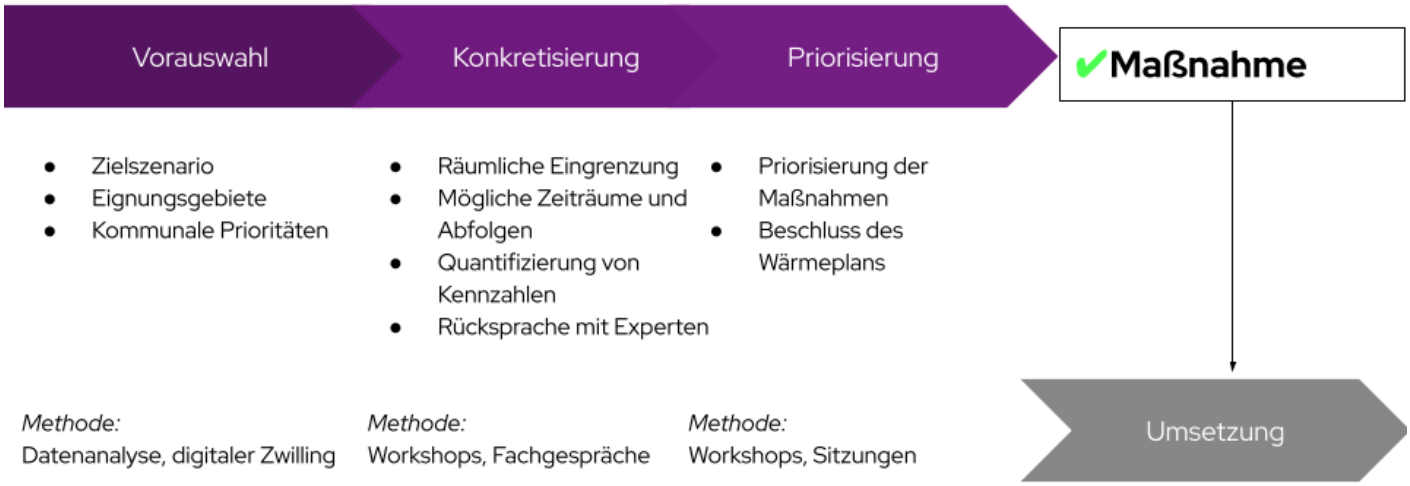
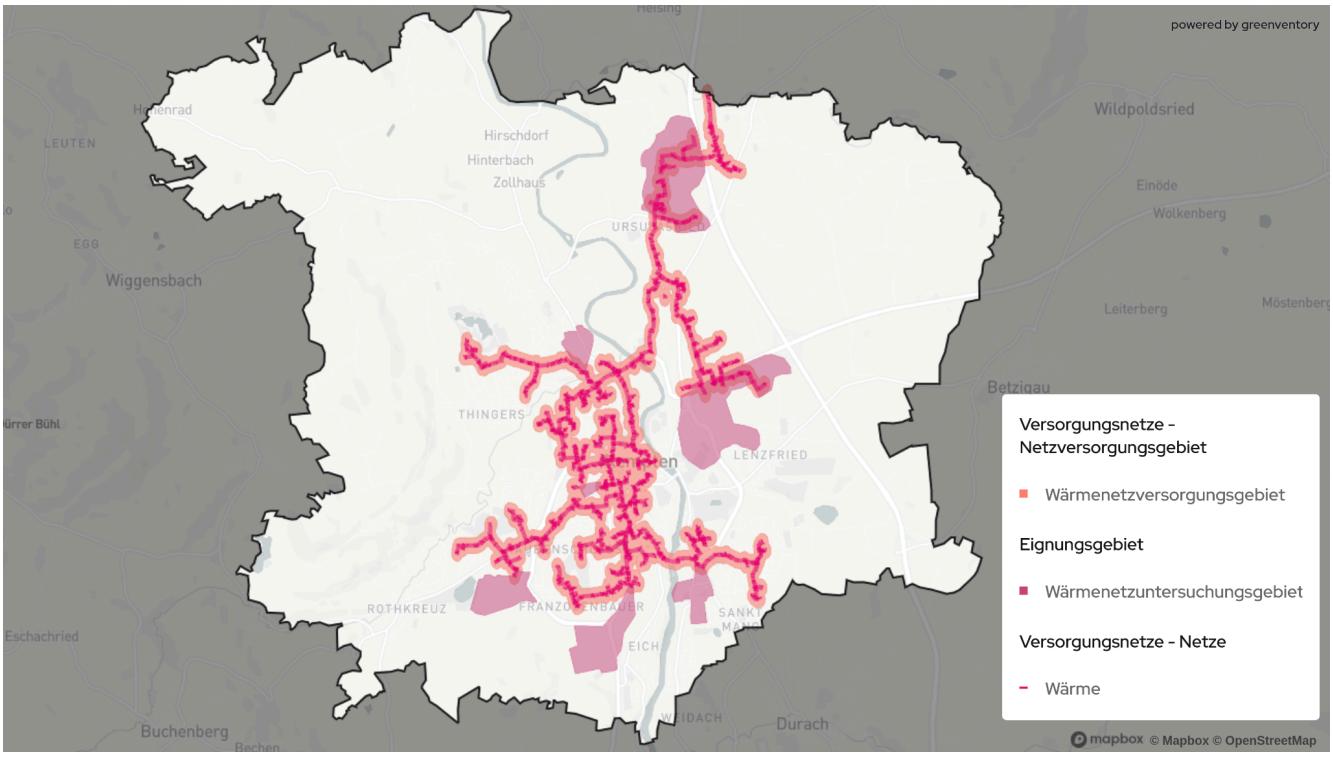


Abbildung 42: Entwicklung von Maßnahmen zur Erreichung des Zielszenarios

8.1 Erarbeitete Maßnahmen in Kempten

- → **Maßnahme 1: Untersuchungen zur Erweiterung des Fernwärmenetzes**
- → **Maßnahme 2: Ausweisung von Sanierungsgebieten**
- → **Maßnahme 3: Energie-, Sanierungs- und Förderberatung**
- → **Maßnahme 4: Untersuchungen zur Kapazitätssicherung des Stromnetzes**
- → **Maßnahme 5: Sicherung der Versorgung mit erneuerbaren Energien**
- → **Maßnahme 6: Informationen zum Gasnetz**
- → **Maßnahme 7: Energetische Sanierung und Dekarbonisierung städtischer Liegenschaften**
- → **Maßnahme 8: Strategische Spartenkoordination**

8.1.1 Maßnahme 1: Untersuchungen zur Erweiterung des Fernwärmenetzes



Maßnahmentyp

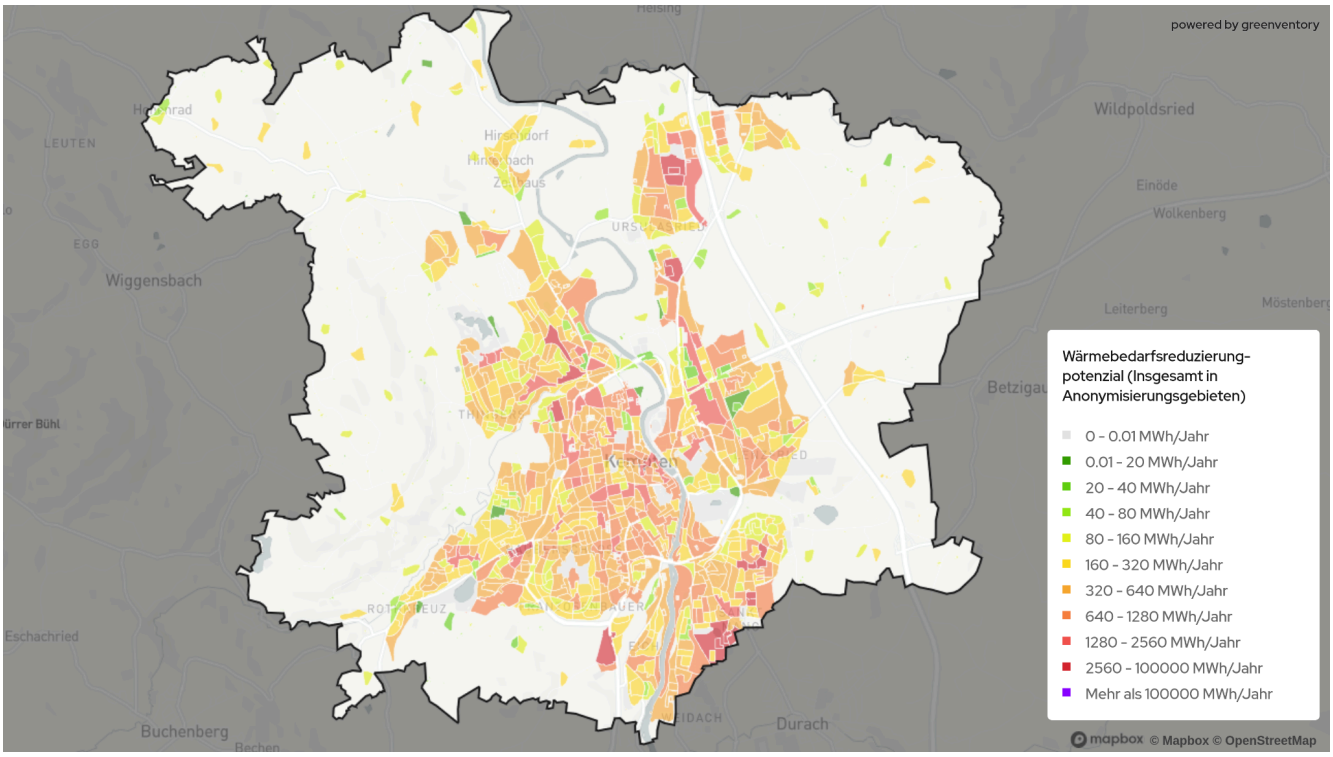
Planung & Studie | Wärmenetz | Erneuerbare Energien

Beschreibung der Maßnahme

Es sollen Machbarkeitsstudien für die Erweiterung des ZAK-Bestandswärmenetzes auf allen Ebenen durchgeführt werden. Möglichkeiten bestehen in der Untersuchung der technischen und wirtschaftlichen Realisierbarkeit der Erweiterung des Bestandsnetzes auf die markierten Gebiete sowie einer Veränderung der Übergabestationen hin zu einer Wirtschaftlichkeit auch für kleinere Verbraucher, zum Beispiel durch anschließende Nahwärmenetze. Weiterhin sollen Untersuchungen zur Integration erneuerbarer Energiequellen aus industrieller Abwärme, Flusswasserwärme und Abwasserwärme durchgeführt werden (mögliche Idee: ggf. Wärmeentnahme im Stadtgebiet und Wiederaufwärmen des Hauptabwassersammlers durch Wärme der Kompostieranlage Schlatt). Die Untersuchung von Speichermöglichkeiten (bereits angedacht: Erdwärme-Saisonalspeicher) soll fortgeführt werden, und die Fernwärme-Spitzenlastheizkraftwerke des ZAK sollen auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Zur Durchführung der Maßnahmen sollen die bestehenden Fördermöglichkeiten der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW 50 % der förderfähigen Kosten, max. 2 Mio. € pro Antrag) auch bereits für Untersuchungen in Anspruch genommen werden.

Verantwortliche Akteure	Zweckverband Abfallwirtschaft Kempten (ZAK), Stadt Kempten
Flächen / Ort	Wärmenetzversorgungsgebiet und mögliche Erweiterungsgebiete
Geschätzte Kosten	ca. 50 - 70.000 € je Gebiet (für Machbarkeitsstudie)
Mögliche Förderung	Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW): ● 50 % der förderfähigen Kosten, max. 2 Mio. € pro Antrag
Umsetzungsbeginn	Bereits in Bearbeitung

8.1.2 Maßnahme 2: Ausweisung von Sanierungsgebieten



Maßnahmentyp

Beratung, Koordination & Management | Förderung | Satzung/Beschluss

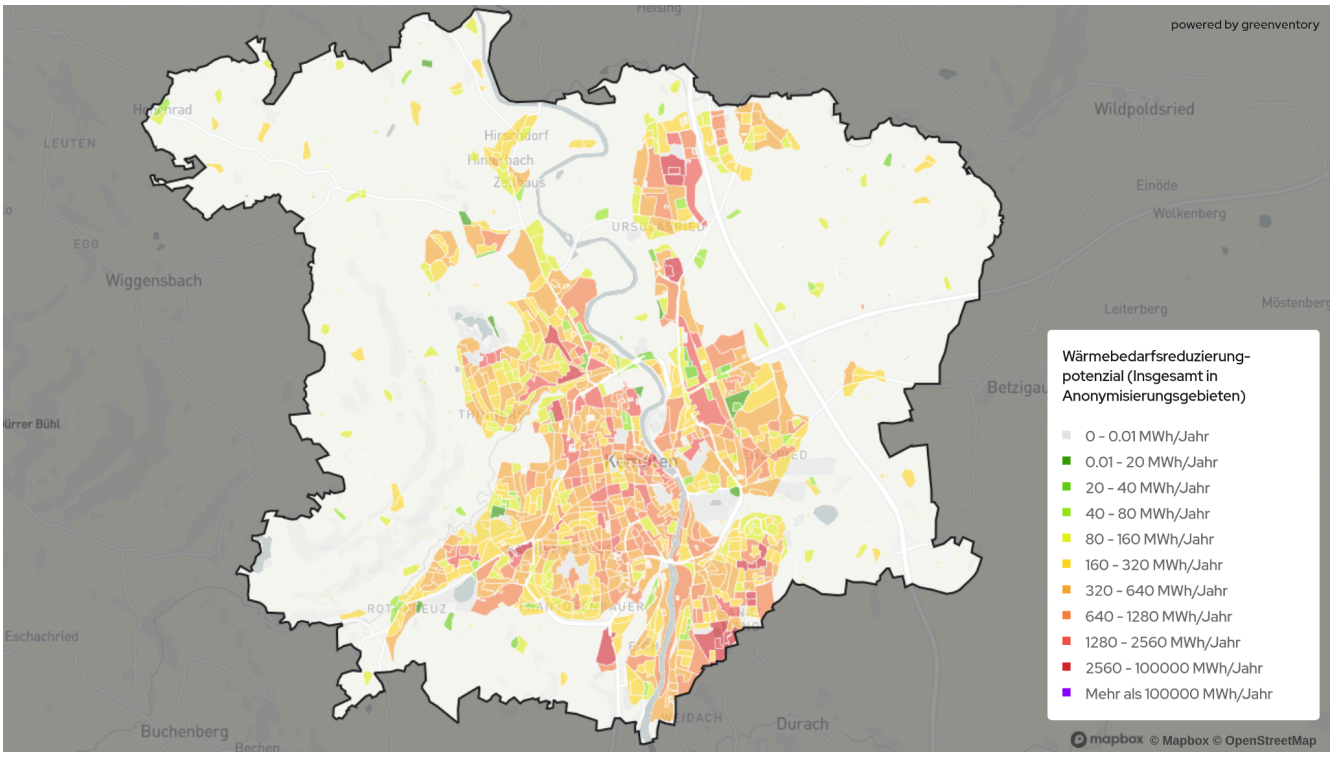
Beschreibung der Maßnahme

In förmlich festgelegten Sanierungsgebieten besteht für Hauseigentümerinnen und -eigentümer die Möglichkeit, Bau- und Planungskosten für Modernisierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen bei Gebäuden erhöht steuerlich abzuschreiben (§ 7 h, § 10f Einkommensteuergesetz (EStG)). Eine Gebietsausweisung soll angepasst an die Ergebnisse der Wärmeplanung erfolgen, dabei liegt der Fokus auf Einzelversorgungsgebieten (mit altem Gebäudebestand, hohem Sanierungspotenzial, hohem spezifischen Wärmebedarf). Sinnvollerweise können städtebauliche Missstände nach der Änderung des Baugesetzbuchs auch in Bezug auf „die energetische Beschaffenheit, die Gesamtenergieeffizienz der vorhandenen Bebauung und der Versorgungseinrichtungen des Gebiets unter Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an den Klimaschutz und die Klimaanpassung“ vorliegen und die Ausweisung eines Sanierungsgebiets rechtfertigen.

Mögliche Gebiete könnten Altstadt, Stiftsstadt (Denkmalschutz beachten), Thingers (Süd), Ludwigstraße, u.a.m. sein. Die Entscheidung über Gebietsausweisungen in den kommenden Jahren trifft der Stadtrat je nach

	Vorliegen konkreter Voraussetzungen. Es kann auch eine Kombination mit dem Beratungsangebot für Sanierungen aus Maßnahme 3 erfolgen.
Verantwortliche Akteure	Stadt Kempten, Stadtrat, Planungsbüro, eza!, renergie
Flächen / Ort	Gesamtes Stadtgebiet, Fokus auf Einzelversorgungsgebiete
Mögliche Förderung	Möglichkeiten zur erhöhten steuerlichen Abschreibung für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer
Umsetzungsbeginn	Bis Ende 2025

8.1.3 Maßnahme 3: Energie-, Sanierungs- und Förderberatung



Maßnahmentyp

Beratung, Koordination & Management | Förderung | Planung & Studie | Wärmenetz | Information

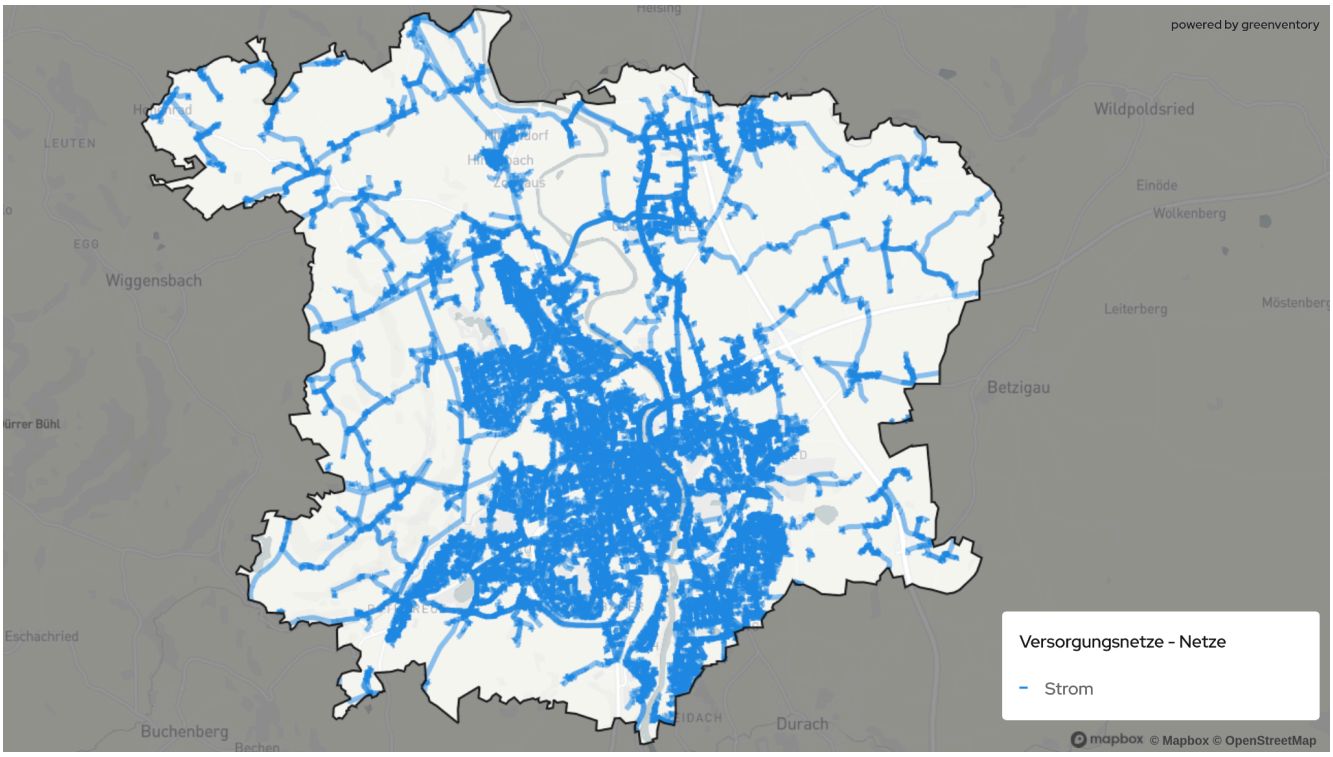
Beschreibung der Maßnahme

Hauptaugenmerk der Maßnahme sollte auf Einzelversorgungsgebieten und Fokusgebieten liegen. Das bestehende Beratungsangebot ist an die Ergebnisse der Wärmeplanung anzupassen und das Angebot an Beratung in Zusammenarbeit mit weiteren Akteuren (eza!, Energieagenturen, Handwerksbetriebe) zu vergrößern. Bestehende Veranstaltungsreihen wie die „Allgäuer Altbautage" zu technischen Möglichkeiten der Gebäudesanierung und dezentralen Heizsystemen sollen fortgeführt werden, ebenso Aktionen wie „Check dein Haus". Ergänzend zu den Sanierungsberatungen sollen auch regelmäßige Kampagnen zu Energiesparmaßnahmen durchgeführt werden. Zu Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten sollen auch Banken und Bankberatungen in die Umsetzung der Wärmeplanung einbezogen werden. Optionen bestehen auch in der digitalen Bereitstellung möglichst vieler Inhalte für die Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer und in der Einbeziehung von Vereinen wie z. B. „Haus & Grund".

Wie in Kapitel 5.4 erläutert, soll die Stadt über die Sanierungsberatung auf Gebäudeebene hinaus auch einen Informationsaustausch sowie Beratung und Koordination zur Bildung von Wärme-Energiegenossenschaften ermöglichen.

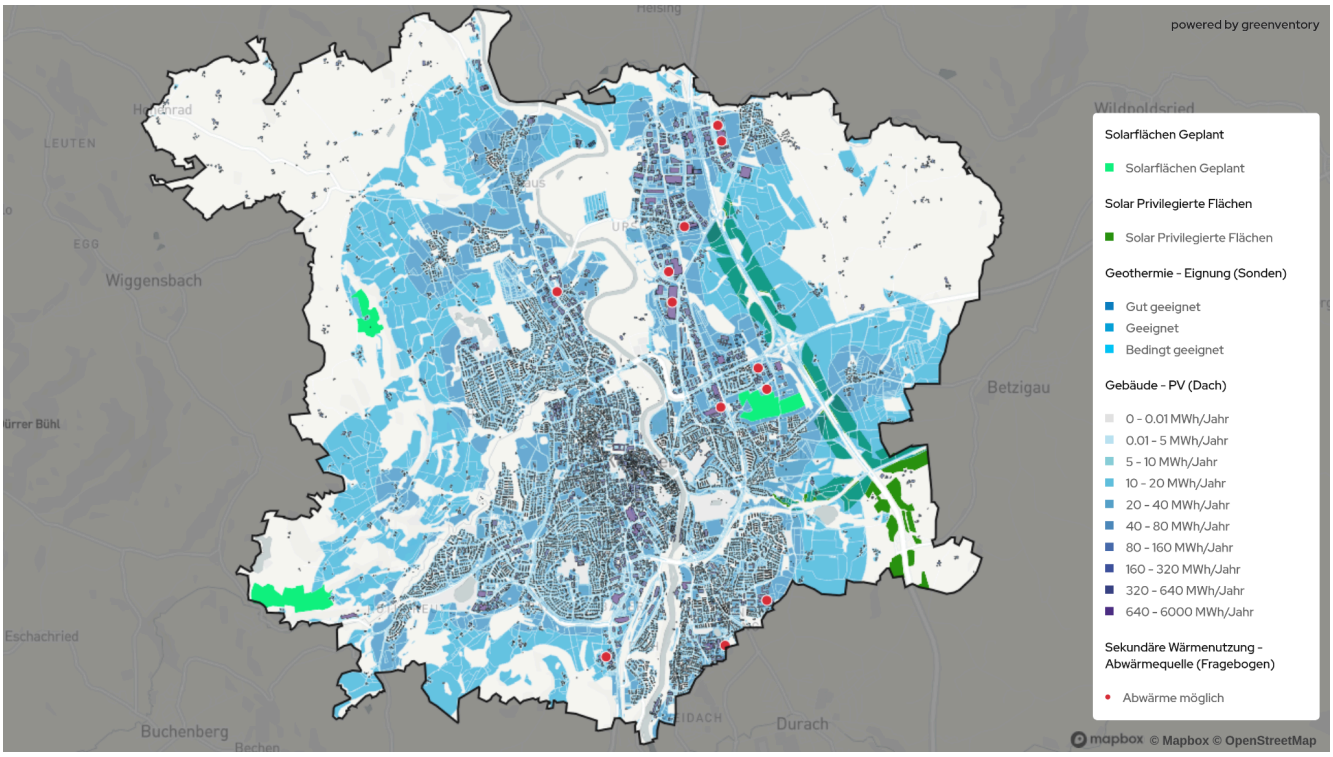
Verantwortliche Akteure	Stadt Kempten, Planungsbüros, eza!, renergie, Handwerksbetriebe
Flächen / Ort	Gesamtes Stadtgebiet, Fokus auf Einzelversorgungsgebiete
Geschätzte Kosten	individuelle Kosten je Gebäude, in Sanierungsfahrplänen abzuschätzen
Mögliche Förderung	KfW Zuschuss 464 "Energieeffizient Sanieren" BEG - Bundesförderung für effiziente Gebäude BEW - Bundesförderung für effiziente Wärmenetze
Umsetzungsbeginn	Bis Ende 2025

8.1.4 Maßnahme 4: Untersuchungen zur Kapazitätssicherung des Stromnetzes



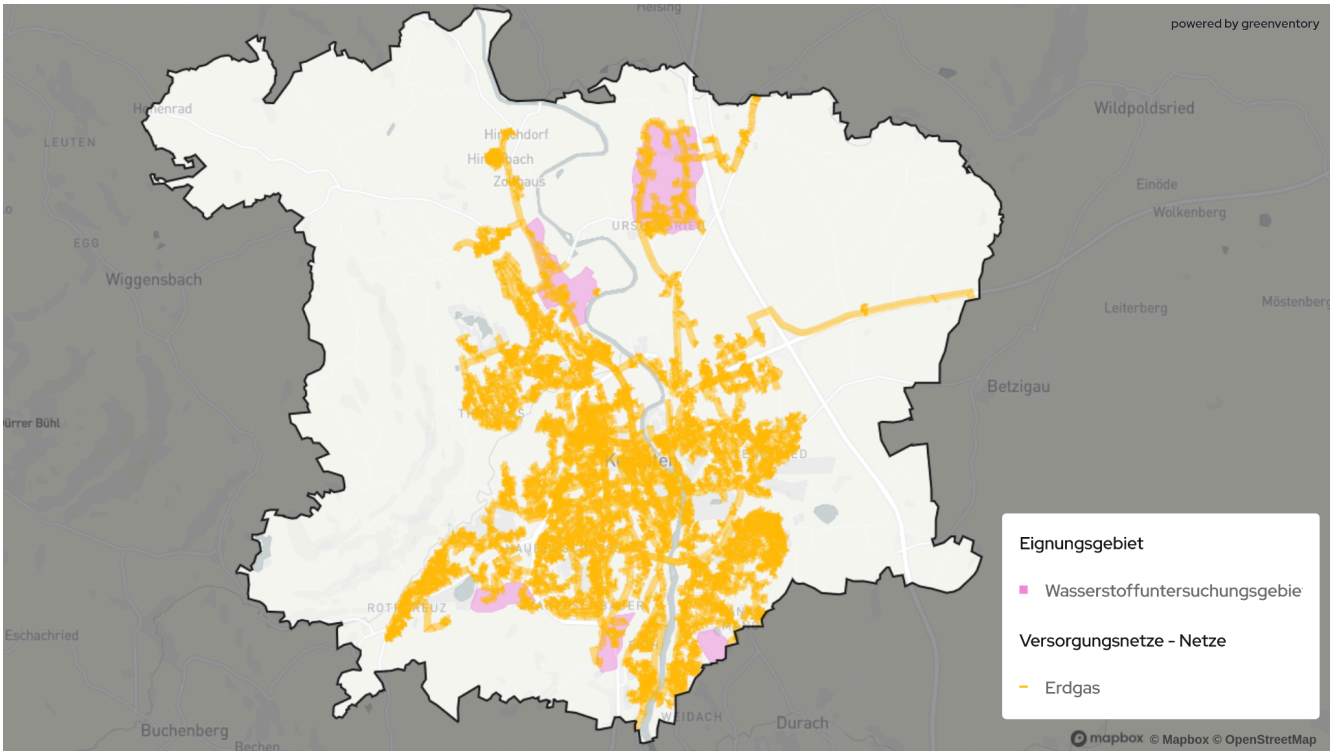
Maßnahmentyp	Planung & Studie | Stromnetz
Beschreibung der Maßnahme	Die Erstellung sektorübergreifender Technologieprognosen für die Strombedarfsentwicklung stehen an, um die zunehmende Elektrifizierung der Energieversorgung durch Wärmepumpen, Ladesäulen, PV-Anlagen und Batteriespeicher sicherzustellen und die Integration erneuerbarer Energiequellen zu ermöglichen. Ziel ist die Erarbeitung eines Fahrplans durch AllgäuNetz zur Sicherung der Netzkapazität und -stabilität bei der erwarteten Elektrifizierung der Wärmeversorgung. Dabei sind auch alle Möglichkeiten von Sektorkopplungsstrategien (energietechnische und energiewirtschaftliche Verknüpfung von Strom, Wärme, Mobilität und industriellen Prozessen) zu berücksichtigen bzw. zu entwickeln. Auf Basis der Ergebnisse der Wärmeplanung können detaillierte Netzstudien erstellt werden. Langfristig sollte die Stromnetzinfrastruktur modernisiert und ausgebaut werden und Lastmanagement-Systeme im Verteilnetz implementiert werden.
Verantwortliche Akteure	AllgäuNetz, Stadt Kempten
Flächen / Ort	Gesamtes Stadtgebiet
Umsetzungsbeginn	Bis Ende 2028

8.1.5 Maßnahme 5: Sicherung der Versorgung mit erneuerbaren Energien



Maßnahmentyp	Erneuerbare Energien | Wärmenetz | Stromnetz
Beschreibung der Maßnahme	Der Ausbau von erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung ist unter Berücksichtigung der Lastveränderung durch strombasierte Wärmeerzeuger ein wichtiges Element zur sektorübergreifenden Dekarbonisierung. Sämtliche Möglichkeiten zur erneuerbaren Stromerzeugung sollen konsequent genutzt werden. Der Ausbau von PV-Großanlagen bietet sich insbesondere auf den privilegierten Flächen im 200m-Korridor um Autobahnen und Schienen unter Berücksichtigung der „Kemptener Leitlinien für die Zulassung von Freiflächen-Photovoltaik-Anlagen" an, da hier kein Bebauungsplan mehr erforderlich ist. Wichtig ist auch die Nutzung von Dachflächen, insbesondere bei öffentlichen Gebäuden und Industriebetrieben. Zudem sind Untersuchungen zu Speichermöglichkeiten und weiteren Erzeugungsarten für Strom aus erneuerbaren Energien (Klärgase, Biomasse, Windkraft) sinnvoll.
Verantwortliche Akteure	Netzbetreiber, Stadt Kempten, AÜW, SEA
Flächen / Ort	Privilegierte PV-Flächen, Landwirtschaftlich benachteiligte Flächen
Mögliche Förderung	EEG-Förderung, Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW):
Umsetzungsbeginn	Bis Ende 2028

8.1.6 Maßnahme 6: Informationen zum Gasnetz



Maßnahmentyp

Planung & Studie | Wasserstoff

Beschreibung der Maßnahme

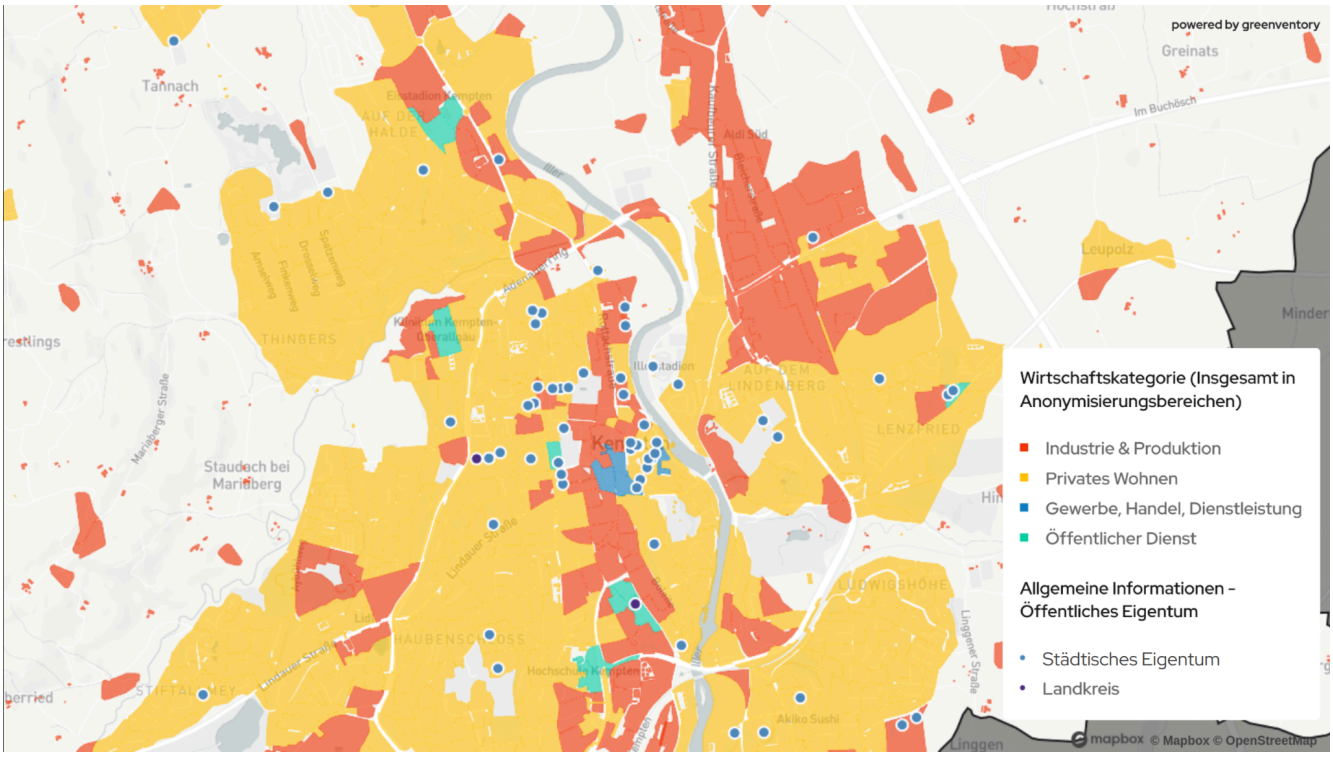
Aufgrund der Tatsache, dass das Wasserstoffkernnetz im Süden Deutschlands nur bis Ulm reichen wird und derzeit keine ausreichenden Mengen von grünen Gasen zur Verfügung stehen oder in Aussicht gestellt werden können, geht die Stadt Kempten derzeit davon aus, dass keine zeitnahe Möglichkeit bestehen wird, über das Gasnetz bis 2035 klimaneutral heizen zu können. Eine ausreichende und dennoch klimaneutrale Energieversorgung ist insbesondere für Unternehmen mit hohem Energiebedarf sicherzustellen. Für eine mögliche Transformation des Gasnetzes soll seitens der schwaben netz GmbH ein Gasnetztransformationsplan bis Mitte 2028 erstellt werden. Der Transformationsplan soll die Möglichkeiten zur Erzeugung und Integration von klimaneutralen Gasen (Biogas, Wasserstoff) in das Bestandsnetz durch Untersuchungen erarbeiten bzw. genauer darstellen. Die Kosten sowohl für die Untersuchungen und Umsetzungsmöglichkeiten sind zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht bezifferbar, sie sind jedoch nicht förderfähig. Das Ziel des Transformationsplans soll nach § 71k GEG ein verbindlicher Fahrplan zur Umstellung des Netzes auf klimaneutrale Gase mit zeitlichen, räumlichen, technischen und wirtschaftlichen Zwischenschritten sein.

Verfügbarer Wasserstoff wird zunächst das Kernnetz bedienen oder für einzelne energieintensive Betriebe direkt zur Verfügung gestellt werden

müssen. Andere grüne Gase sind aktuell auch konzeptionell nicht in ausreichenden Mengen für eine verlässliche Planung verfügbar. Somit ist derzeit nicht vorhersehbar, ob im Transformationsplan nicht auch Teile des Gasnetzes abgehängt werden oder die Betreiber Teile des Gasnetzes stilllegen werden. Für Gasnetzkunden empfiehlt die Stadt Kempten daher aufgrund des aktuellen Wissensstands, auf regionale, erneuerbare, sichere und zukunftsorientiertere Varianten zu setzen.
Ein Gasnetztransformationsplan soll bis Ende des Jahres 2028 vorliegen. Es besteht die Option, die Ergebnisse des Transformationsplans in die nächste Fortschreibung der Wärmeplanung aufzunehmen.

Verantwortliche Akteure	schwaben netz gmbh, Stadt Kempten
Flächen / Ort	Gasnetzversorgungsgebiet
Geschätzte Kosten	Zum aktuellen Zeitpunkt nicht bezifferbar. Für die Erstellung des Transformationsplans entstehen jedoch keine Kosten für die Stadt Kempten
Umsetzung	Bis Ende 2028

8.1.7 Maßnahme 7: Energetische Sanierung und Dekarbonisierung städtischer Liegenschaften



Maßnahmentyp

Planung & Studie | Beratung & Information | Förderung

Beschreibung der Maßnahme

In dieser Maßnahme wird insbesondere auf die Beispielfunktion der Stadt abgestellt. Zur Reduktion von Treibhausgasemissionen sollen städtische Gebäude treibhausgasneutral mit Wärme versorgt und nach den Möglichkeiten des städtischen Haushalts saniert werden. Die Stadt Kempten verfügt bereits über eine Energieleitlinie, darüber hinaus liegen bereits für zahlreiche Objekte Sanierungskonzepte vor. Angesichts der derzeit schwierigen Haushaltslage werden Objektsanierungen nur schrittweise angegangen. Ein verbindlicher oder priorisierter Sanierungsfahrplan mit Abschätzung der Kosten liegt nicht vor.

Es wird empfohlen, schrittweise Maßnahmenpakete mit dem Ziel der größtmöglichen Treibhausgaseinsparung voranzubringen. Hierfür könnte ein jährlich gleichbleibender verbindlicher Mitteleinsatz im städtischen Haushalt vorgesehen werden, der Planungssicherheit für die schrittweise umzusetzenden Maßnahmen garantiert. Alternativ könnten eventuell auch Mittel des Bundes aus dem geplanten Infrastrukturpaket genutzt werden. Die Einordnung der Dringlichkeit von Maßnahmen sollte für politische Entscheidungen nach Kriterien wie Standsicherheit, Brandsicherheit und eben auch möglicher CO_2-Einsparung vorbereitet werden. Eine zusätzliche Option wäre die Entwicklung einer Leitlinie zum Ausbau von Photovoltaikanlagen auf

	den Dachflächen städtischer Liegenschaften sowie weiteren Flächen in öffentlicher Hand (Parkplätze, Freiflächen u.a.). Fördermöglichkeiten bestehen über die KfW "Energieeffizient Sanieren" und die Bundesförderung für effiziente Gebäude.
Verantwortliche Akteure	Stadt Kempten, Gebäudemanagement
Flächen / Ort	Stadtgebiet Kempten
Geschätzte Kosten	individuelle Kosten je Gebäude, in Sanierungsfahrplänen abzuschätzen
Mögliche Förderung	KfW Zuschuss 464 "Energieeffizient Sanieren" BEG - Bundesförderung für effiziente Gebäude
Umsetzungsbeginn	Bis Ende 2026

8.1.8 Maßnahme 8: Strategische Spartenkoordination

Maßnahmentyp	Koordination & Management | Planung & Studie | Baumaßnahmen
Beschreibung der Maßnahme	Aufgrund der vielfältig anstehenden Baumaßnahmen im Energiebereich erfolgt eine Fortführung und Intensivierung der strategischen Spartenkoordination als regelmäßiger Austausch zwischen Energieversorgungsunternehmen und Bauämtern, koordiniert von Stabsstelle Baureferat/Wärmeplanung. Das Ziel ist eine langfristige Synchronisation und Ökonomisierung der Energie- und Infrastrukturprojekte.
Verantwortliche Akteure	Stadtverwaltung Kempten, Energieversorgungsunternehmen, Bauämter Organisation: Stabsstelle Baureferat/Wärmeplanung
Flächen / Ort	Stadtgebiet Kempten
Geschätzte Kosten	ca. 1.000 - 2.000 € jährlich
Umsetzungsbeginn	Bereits in Bearbeitung

8.2 Übergreifende Wärmewendestrategie

In der Startphase der Umsetzung des Wärmeplans sollte der Fokus auf die Evaluierung der Umsetzbarkeit der ZAK-Wärmenetzversorgung in den Untersuchungsgebieten gelegt werden. So kann für Bewohnerinnen und Bewohner frühzeitig Klarheit geschaffen werden, ob und wann es gegebenenfalls ein Wärmenetz in ihrer Straße geben kann. Hierzu müssen ergänzend zur bestehenden Versorgungsstruktur erneuerbare Wärmequellen durch Machbarkeitsstudien oder Transformationspläne bewertet sowie die Verfügbarkeit von Standorten zukünftiger Heizzentralen geprüft und gegebenenfalls gesichert werden. Im Raum stehen dafür Untersuchungen folgender Wärmequellen und Heiztechnologien: die Nutzung industrieller Abwärme der Firma Thöni zum Einspeisen in das ZAK-Fernwärmenetz, die Substitution von Erdgas und Heizöl als Spitzenlasterzeuger für das Wärmenetz durch Biomasse und Biogas, weiterhin die Nutzung oberflächennaher Geothermie als Energiequelle und Langzeitspeicher, Luftwärmepumpen für Einzelgebäude oder Nachbarschaftslösungen sowie Flusswasserwärmenutzung an der Iller. Generell sollten Verknüpfungen zwischen einem möglichen Wärmenetzausbau und geplanten Infrastrukturprojekten ausgenutzt werden. Außerdem wird im Rahmen der Gasnetztransformationsplanung geprüft, wo Wasserstoff für Hochtemperaturprozesse der Industrie zur Verfügung stehen kann.

Neben der Untersuchung von zentralen Versorgungslösungen in Form von Wärmenetzen sollte auch das Verstärken von Sanierungsaktivitäten eine hohe Priorität in der Umsetzung der Wärmeplanung haben. Das Ausweisen von Sanierungsgebieten, das Sanieren, die Nutzung von Energieeinsparpotentialen und Dekarbonisieren von Gebäuden in kommunaler Hand sowie der Ausbau der Sanierungs- und Energieberatungsaktivitäten können wichtige Elemente für ein koordiniertes, effizientes und zielgerichtetes Vorgehen bei der energetischen Optimierung des Gebäudebestands darstellen.

Die erfolgreiche Umsetzung der Wärmewende in Kempten ist nicht nur von technischen Maßnahmen abhängig, sondern erfordert auch den Erhalt und die Stärkung geeigneter Strukturen in der Kommune. Eine fortlaufende Öffentlichkeitsarbeit sollte von der Kommune koordiniert und begleitet werden. Auch ist die Berücksichtigung personeller Kapazitäten in der kommunalen Verwaltung für das Thema Wärmewende von Bedeutung, um kontinuierliche Expertise und administrative Kapazitäten sicherzustellen. Diese Personalressourcen werden nicht nur für die Umsetzung, sondern auch für die fortlaufende Überwachung, Optimierung und Kommunikation der Maßnahmen erforderlich sein.

In der mittelfristigen Phase bis 2030 sollte der Bau der Wärmenetze in den definierten Wärmenetz-untersuchungsgebieten wie in den Maßnahmen beschrieben, beginnen. Hierbei ist die vorangegangene Prüfung der Machbarkeit essentiell.

Der Wärmeplan ist nach dem Wärmeplanungsgesetz (WPG) des Bundes alle 5 Jahre fortzuschreiben. Teil der Fortschreibung ist die Überprüfung der Umsetzung der ermittelten Strategien und Maßnahmen. Dies zieht eine Überarbeitung des Wärmeplans nach sich, mit der die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung im Projektgebiet bis 2035 weiter feinjustiert werden kann.

Langfristig über 2035 hinaus könnte die Fortführung der Dekarbonisierungsstrategie die Implementierung eines konsequenten Netzausbaus umfassen, der auch ein Augenmerk auf den Stromsektor sowie gegebenenfalls Wasserstoff legt. Im Mittel sollte die jährliche Sanierungsquote von ca. 2 % weiterhin angestrebt werden. Die Umstellung der restlichen konventionellen Wärmequellen auf erneuerbare Energien sollte bis 2045 abgeschlossen sein. Hierfür sollte auch die Einrichtung von Wärmespeichern zur besseren Integration erneuerbarer Energien mit fluktuierender Erzeugung berücksichtigt werden.

In Tabelle 3 sind basierend auf der Wärmewendestrategie erweiterte Handlungsempfehlungen aufgelistet. Die nachfolgende Infobox Kommunaler Handlungsmöglichkeiten stellt zudem Möglichkeiten der Kommune zur Gestaltung der Energiewende dar.

Tabelle 3: Erweiterte Handlungsvorschläge für Akteure der kommunalen Wärmewende

Handlungsvorschläge für Schlüsselakteure	
Immobilien-besitzer	→ Inanspruchnahme von Gebäudeenergieberatungen → Investitionen in Gebäudesanierungen sowie in energieeffiziente treibhausgasneutrale Heizsysteme unter Berücksichtigung der zukünftigen Wärmeversorgung laut Wärmeplan → Installation von Photovoltaikanlagen, bei Mehrfamilienhäusern inklusive Evaluation von Mieterstrommodellen oder Dachpacht
Lokale Energie-versorger	Wärme (ZAK): → Strategische Evaluation des Wärmenetzbaus → Ausbau von Energieeffizienz-Dienstleistungen z. B. Contracting → Ausbau bestehender Wärmenetze basierend auf KWP und Machbarkeitsstudien → Transformation bestehender Wärmenetze → Bewertung der Machbarkeit von kalten Wärmenetzen → Physische oder vertragliche Erschließung und Sicherung von Flächen sowie erneuerbaren Energien und Biomasse als Energiequellen für Wärmenetze → Digitalisierung und Monitoring für Wärmenetze Strom (AllgäuNetz, AÜW): → Erstellung von detaillierten Netzstudien, basierend auf den Ergebnissen der KWP → Modernisierung und Ausbau der Stromnetzinfrastruktur → Konsequenter Ausbau von erneuerbaren Energien zur Stromerzeugung unter Berücksichtigung der Lastveränderung durch Wärme → Implementierung von Lastmanagement-Systemen im Verteilnetz Erdgas (schwaben netz GmbH, erdgas schwaben): → Erstellung eines Gasnetztransformationsplans bis 2028 → Evaluation der lokalen Verfügbarkeit und der Produktionsmöglichkeiten für klimaneutrale Gase Vertrieb durch Energieversorger: → Flexible Tarifgestaltung für Energielieferung durch Wärme-, bzw. Heizstromprodukte → Vorverträge mit Wärmeabnehmern in Wärmenetzgebieten und Abwärmelieferanten
Stadt	→ Öffentlichkeitsarbeit, Informationen zur Kommunalen Wärmeplanung und deren Konsequenzen → Aufbau und Weiterentwicklung von Wärmenetzen jeder Art im Dialog mit Netzbetreibern und Projektierern → Akteurssuche für die Erschließung der Potenziale und der Wärmenetz-Prüfgebiete → Schaffung von personellen Kapazitäten in der kommunalen Verwaltung für die Wärmewende → Erhöhung der Sanierungsquote für kommunale Liegenschaften sowie PV-Ausbau auf städtischen

	Liegenschaften → Prüfung der Ausweisung von Sanierungsgebieten, Gebietsfestlegungen, politische Beschlüsse → Bürgerbeteiligungen und Informationskampagnen in Sanierungsgebieten → Wiederauflage von Förderprogrammen und Informationskampagnen für Gebäudeenergieeffizienz → Fortschreibung des kommunalen Wärmeplans und Einfügen in den digitalen Zwilling der Stadt

Infobox: Kommunale Handlungsmöglichkeiten

Bauleitplanung bei Neubauten:
Verpflichtende energetische und versorgungstechnische Vorgaben für Neubauten (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12, 23b; § 11 Abs. 1 Nr. 4 und 5 BauGB).

Regulierung im Bestand:
Einführung von Verbrennungsverboten für fossile Energieträger in bestimmten Gebieten (Vorgabe von Emissionsschutznormen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 23a BauGB).

Anschluss- und Benutzungszwang:
Erlass einer Satzung zur Festlegung eines Anschluss- und Benutzungszwangs für erneuerbare Wärmeversorgungssysteme.

Verlegung von Fernwärmeleitungen:
Abschluss von Gestattungsverträgen für die Verlegung von Fernwärmeleitungen im Stadtgebiet.

Stadtplanung:
Ausweisung von Flächen für die erneuerbare Wärmeerzeugung in Flächennutzungsplänen. Vorhaltung von Flächen für Heizzentralen in Bebauungsplänen.

Stadtumbaumaßnahmen:
Einbindung von Klimaschutz und -anpassung in städtebauliche Erneuerungsprozesse.

Öffentlichkeits- und Bürgerbeteiligung:
Proaktive Informationskampagnen und Bürgerbeteiligungsformate zur Steigerung der Akzeptanz von Wärmewende-Maßnahmen.

Vorbildfunktion der Kommune:
Umsetzung von Best-Practice-Beispielen in öffentlichen Gebäuden.

Direkte Umsetzung bei kommunalen Stadtwerken oder Wohnbaugesellschaften:
Umgehende Umsetzung der Maßnahmen zur erneuerbaren Wärmeversorgung bei kommunalen Stadtwerken oder Wohnbaugesellschaften.

8.3 Verstetigungskonzept

Die im Kontext der kommunalen Wärmeplanung definierten Maßnahmen zur Erreichung der langfristigen Klimaziele sollten kontinuierlich und konsequent umgesetzt, regelmäßig überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Um dies zu gewährleisten, definiert die Verstetigungsstrategie die wesentlichen Leitlinien, sodass die Umsetzung des Wärmeplans fester Bestandteil der kommunalen Prozesse der Stadt Kempten werden können. Erst im Umfeld effektiver Arbeitsabläufe mit klaren Prozessdefinitionen, konkreten Verantwortlichkeiten und regelmäßiger Überprüfung der Erreichung definierter Ziele kann für alle Beteiligten Transparenz geschaffen und zielorientierte Steuerung ermöglicht werden. Eine Verstetigungsstrategie inklusive eines Monitoringkonzeptes sind also dienlich, um sicherzustellen, dass Maßnahmen zur Umsetzung der Wärmewende in Kempten nicht nur eingeführt, sondern auch dauerhaft und effektiv umgesetzt werden. Hierbei ist zu beachten, dass die im Folgenden aufgezeigte Verstetigungsstrategie lediglich als Konzept zur Orientierung für eine mögliche Gestaltung der Verstetigung dient und innerhalb der politischen und verwaltungstechnischen Prozesse im Nachgang der Wärmeplanung im Detail ausgearbeitet werden muss.

Ziel der Verstetigung ist eine strukturierte Vorgehensweise mit langfristiger Zielorientierung, die Effizienz und Verbindlichkeit im gesamtstädtischen Prozess der Wärmewende gewährleisten soll. Zugleich gehören kontinuierliche Verbesserungen und Anpassungen an sich ändernde Rahmenbedingungen und Herausforderungen zum Zielbild der Verstetigung und definieren diese als einen dynamischen Prozess.

Zur Umsetzung der Verstetigung innerhalb der Stadt Kempten sollte innerhalb der Stadtverwaltung die Rolle einer “prozessverantwortlichen Stelle” definiert werden. Zum Verantwortungsbereich der prozessverantwortlichen Stelle gehört die übergeordnete Koordination aller der Wärmewende zugeordneten Prozesse zwischen allen Beteiligten zur effizienten Gestaltung der Wärmewende Kemptens. Hierzu wird geraten, einerseits einen stadtinternen Arbeitskreis zur Wärmewende einzurichten, dessen Mitglieder sich aus Entscheidern der Stadtverwaltung und Politik zusammensetzen (z. B. Amtsleiterinnen und Amtsleiter, Vertreterinnen und Vertreter einzelner Fraktionen, Delegierte von Ausschüssen etc.). Innerhalb des Arbeitskreises werden die grundsätzlichen Themen der Wärmewende diskutiert, Informationen ausgetauscht und grundsätzliche Entscheidungen abgeleitet. Des Weiteren fungieren die Teilnehmenden des Arbeitskreises als Multiplikatoren des Wärmewendeprozesses innerhalb ihrer eigenen institutionellen Einheiten und stellen somit den Informationsfluss zwischen Arbeitskreis und Einheiten sicher.

Des Weiteren wird angeraten, simultan zum stadtinternen Arbeitskreis bei Bedarf einen akteursübergreifenden Arbeitskreis einzurichten. Die Mitglieder des akteursübergreifenden Arbeitskreises sollen aus externen Stakeholdern (z.B. Vertretungen von ZAK, AllgäuNetz, erdgas schwaben, Handwerksbetrieben, eza! etc.) gebildet werden, die hier mit einzelnen Delegierten des stadtinternen Arbeitskreises sicherstellen, dass das Wissen, die Interessen und das Handeln der Bürgerschaft Kemptens in der Umsetzung der Wärmeplanung angemessen berücksichtigt werden.

Die Initiation und Organisation der Arbeitskreise sollte der prozessverantwortlichen Stelle obliegen und in Absprache mit der Leitungsebene der Stadtverwaltung umgesetzt werden. Über diese Austausch- und Steuerungsformate hinaus soll die “prozessverantwortliche Stelle” auch das Monitoring der Wärmewende Kemptens verantworten, also überwachen und berichten. Das hierfür vorgeschlagene Monitoringkonzept, das im Folgenden dargestellt wird, sollte in das bereits bestehende, jährliche Monitoring zum „Klimaplan 2035“, dem städtischen Klimaschutzkonzept, eingebunden werden.

Maßnahme 8 (Strategische Spartenkoordination) kann als Ausgangspunkt für die Entwicklung des erwähnten akteursübergreifenden Arbeitskreises dienen. Im Rahmen der Wärmewendestrategie werden also bereits Schritte eingeleitet, die eine koordinierte Umsetzung und Verstetigung der Wärmeplanungsergebnisse gewährleisten.

8.4 Konzept für ein Monitoring der Zielerreichung

Das Monitoringkonzept dient der regelmäßigen Überprüfung und Dokumentation der Fortschritte und der Wirksamkeit der im kommunalen Wärmeplan festgelegten Maßnahmen. Ziel ist es, die Zielerreichung hinsichtlich einer treibhausgasneutralen Wärmeversorgung systematisch zu erfassen, zu bewerten und gegebenenfalls Anpassungen vorzunehmen.

8.4.1 Monitoringziele

- Erfassung der Effektivität der umgesetzten Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen
- Kontinuierliche Prüfung des Ausbaufortschritts infrastruktureller Vorhaben (Fernwärme-Leitungen, Energiezentralen etc.)
- Frühzeitige Identifikation von Abweichungen und Handlungsbedarf
- Sicherstellung der kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz kommunaler Liegenschaften
- Dokumentation des Fortschritts

8.4.2 Monitoringinstrumente und -methoden

1. Energiemanagementsystem: Erfassung, Analyse und Verwaltung des Energieverbrauchs kommunaler Liegenschaften mit Bezug auf Maßnahme 7 im Rahmen des kommunalen Energiemanagementsystems (KEMS). Im KEMS werden Energieverbrauchsdaten möglichst vollständig automatisiert erfasst. Die Stadt Kempten hat bereits im Jahr 2000 damit begonnen, ein solches System für kommunale Liegenschaften aufzubauen, um die Emissionen kommunaler Gebäude zu erfassen und zu senken (Stadt Kempten, 2021).

2. Interne Energieaudits: weiterhin regelmäßige Durchführung von internen Energieaudits in kommunalen Liegenschaften zur Identifikation von Einsparpotenzialen und zur Überprüfung der Wirksamkeit bereits umgesetzter Maßnahmen.

3. KWP-Kennzahlen und -Indikatoren (nach Möglichkeit georeferenziert): Entwicklung und Anwendung spezifischer Indikatoren für Energieeffizienz, Energieinfrastruktur-Ausbau und Treibhausgasemissionen, um den Fortschritt auf der gesamtstädtischen

Ebene und insbesondere der kommunalen Liegenschaften quantitativ messen zu können. Wichtige Indikatoren können hierbei sein: Energiebedarf, Erneuerbare Erzeugungsleistung, CO_2-Emissionen sowie Reduktionen, durchgeführte Sanierungsmaßnahmen, Wärmenetzbau in km, Anzahl installierter Wärmepumpen, Anzahl PV-Anlagen. Die Stadtverwaltung soll abstimmen, ob die bereits im KEMS erhobenen Kennzahlen und Indikatoren als KWP-Kennzahlen und Indikatoren verwendet werden können und diese dementsprechend anpassen.

4. Benchmarking: Vergleich der genannten Indikatoren mit ähnlichen Kommunen, um Best Practices zu identifizieren und Schwachpunkte aufzudecken.

8.4.3 Datenerfassung und -analyse

Jährliche interne Energieverbrauchsdokumentation: Alle Energieverbrauchsdaten der kommunalen Liegenschaften werden im Rahmen des KEMS jährlich erfasst und ausgewertet. Dazu gehören Strom, Wärme, Kälte und, falls vorhanden, Gas. Diese können im digitalen Zwilling aktualisiert werden.

Treibhausgasbilanzierung im Drei-Jahres-Zyklus (stadtweit): Fortschreibung der THG-Bilanz (letzter Stand: November 2023 (eza!, 2023)) für die gesamte Kommune inkl. aller Wirtschaftssektoren, basierend auf Endenergieverbräuchen (inkl. Wärme), um die

Entwicklung der Emissionen und Verbräuche im Zeitverlauf verfolgen zu können.

8.4.4 Berichterstattung und Kommunikation

Jährliche Status-Berichte: Erstellung jährlicher Berichte Im Rahmen des Monitoringberichts zum „Klimaplan 2035" in Form von Mitteilungsvorlagen für den Rat der Stadt Kempten, um die Entwicklungen, Erfolge und Herausforderungen der Wärmewende transparent zu machen.

Organisation von jährlichen Networking-Events für alle relevanten Akteure der Wärmewende in Kempten. Diese Veranstaltungen dienen als zentrale Plattform, um Vertreter aus der Stadtverwaltung, der lokalen Wirtschaft, Energieanbietern, Immobilienbesitzern sowie der Bürgerschaft zu vernetzen und die Akzeptanz sowie die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen zu unterstützen.

8.5 Finanzierung

Die Umsetzung der Wärmewende stellt eine erhebliche finanzielle Herausforderung dar, die eine koordinierte Anstrengung von öffentlichen, privaten und zivilgesellschaftlichen Akteuren erfordert. Es ist unerlässlich, eine multifaktorielle Finanzierungsstrategie zu entwickeln, die mehrere Einkommensquellen und Finanzinstrumente berücksichtigt.

Öffentliche Finanzierung: Staatliche Förderprogramme, sowohl auf nationaler als auch auf EU-Ebene, sind ein entscheidender Faktor der Finanzierungsstruktur. Diese Mittel könnten insbesondere für anfängliche Investitionen in Infrastruktur und Technologieeinführung entscheidend sein. Zudem wird empfohlen, einen festen Anteil des kommunalen Haushalts für die Wärmewende vorzusehen. Eine genaue Quantifizierung muss von den beschlossenen und geplanten Zielen der Stadt abhängen.

Private Investitionen und PPP: Über die Einbindung von Privatunternehmen durch Public-Private-Partnerships (PPP) können finanzielle Ressourcen für Wärmeprojekte mobilisiert werden. Gerade für den großflächigen Ausbau von Wärmenetzen ist es gewünscht, auch lokale Initiativen und Akteure aus dem privaten Sektor zu unterstützen. Darüber hinaus können spezialisierte Kreditprogramme von Banken und Finanzinstituten eine wichtige Rolle spielen.

Bürgerbeteiligung: Die Möglichkeit einer Bürgerfinanzierung über Genossenschaftsmodelle oder Crowdfunding-Plattformen sollte geprüft und aktiv beworben werden. Das erhöht die finanzielle Kapazität und stärkt die öffentliche Akzeptanz der Maßnahmen.

Gebühren und Einnahmen: Eine strategische Preisgestaltung für Wärmeabgabe und Energieeinspar-Contracting kann sowohl die Kosten decken als auch den Verbrauch regulieren.

8.6 Lokale ökonomische und finanzielle Vorteile der Wärmewende

Die Investition in eine erneuerbare Wärmeversorgung bietet nicht nur ökologische, sondern kann auch ökonomische Vorteile bieten. Einer der entscheidenden Aspekte ist die Schaffung neuer Arbeitsplätze in unterschiedlichen Sektoren, von der Entwicklung bis zur Wartung erneuerbarer Wärmetechnologien. Die Umsetzung des Wärmeplans kann positive Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt und die regionale Wirtschaft haben und gleichzeitig die lokale Wertschöpfung fördern. Kapital, das in lokale erneuerbare Energieressourcen und Technologien investiert wird, bleibt innerhalb der Stadt und fördert die lokale Wirtschaft in einem breiten Spektrum. Die langfristigen Betriebskosten für erneuerbare Wärmequellen wie Solarthermie und Geothermie sind in der Regel niedriger als bei fossilen Brennstoffen. Da dies jedoch von vielen Faktoren abhängt, bleibt abzuwarten, ob dadurch signifikante finanzielle Entlastungen bei den Wärmeabnehmerinnen und -abnehmern möglich sein werden. Lokale Handwerksbetriebe und Zulieferer können von der gesteigerten Nachfrage nach Installations- und

Wartungsdienstleistungen profitieren. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist der potenzielle Anstieg der Steuereinnahmen durch die Erhöhung der regionalen Wertschöpfung. Zudem kann die lokale Energieproduktion die Abhängigkeit von volatilen, globalen Energiemärkten reduzieren. Insgesamt sollte die Finanzierung der Wärmewende als eine Investition in die wirtschaftliche Vitalität und eine nachhaltige Zukunft betrachtet werden.

8.7 Fördermöglichkeiten

Folgende Fördermöglichkeiten orientieren sich an den beschriebenen Maßnahmen und werden zu ihrer Umsetzung empfohlen (Stand: März 2025):

- Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)
- Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)
- Investitionskredit Kommunen / Investitionskredit Kommunale und Soziale Unternehmen (KfW)

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat die Bundesförderung effiziente Wärmenetze (BEW) entwickelt, die Zuschüsse für Investitionen in Wärmenetze ermöglicht. Zielgruppen sind Energieversorgungsunternehmen, Kommunen, Stadtwerke und Vereine / Genossenschaften. Es soll die Dekarbonisierung der Wärme- und Kältenetze in Deutschland beschleunigen. Die Förderung konzentriert sich auf den Neubau von Wärmenetzen mit hohen Anteilen (mindestens 75 %) an erneuerbaren Energien und Abwärme sowie den Ausbau und die Umgestaltung bestehender Netze. Das Förderprogramm ist in vier Module gegliedert, die im Folgenden beschrieben werden:

Gefördert werden im ersten Schritt (Modul 1) die Kosten für Machbarkeitsstudien für neue Wärmenetze und Transformationspläne für den Umbau bestehender Wärmenetzsysteme. Die Förderung beträgt bis zu 50 % der förderfähigen Ausgaben und ist auf 2 Mio. Euro pro Antrag begrenzt. Es gibt darüber hinaus Investitionszuschüsse von bis zu 40 % für Maßnahmen für den Neubau von Wärmenetzen, die zu mindestens 75 % mit erneuerbaren Energien und Abwärme gespeist werden sowie für die Bestandsinfrastruktur von Wärmenetzen (Modul 2). Auch bei Bestandswärmenetzen sind gewisse Einzelmaßnahmen (Modul 3) aus Solarthermieanlagen, Wärmepumpen, Biomassekessel, Wärmespeicher, Rohrleitungen und Abwärme sowie für die Erweiterung von Wärmenetzen, und Wärmeübergabestationen mit bis zu 40 % der Ausgaben förderfähig. Des Weiteren besteht eine Betriebskostenförderung (Modul 4) für erneuerbare Wärmeerzeugung aus Solarthermieanlagen und strombetriebenen Wärmepumpen, die in Wärmenetze einspeisen (BAFA, 2024).

Im Hinblick auf das novellierte Gebäudeenergiegesetz (GEG) wurde die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) angepasst (BMWSB, 2023a, BMWSB, 2023b). Die BEG vereint verschiedene frühere Förderprogramme zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien im Gebäudebereich. Das BEG fördert verschiedene Maßnahmen in den Bereichen Einzelmaßnahmen, Wohngebäude und Nichtwohngebäude. Im Rahmen der BEG EM werden Maßnahmen im Bereich Gebäudehülle, Anlagentechnik, Wärmeerzeugung, Heizungsoptimierung, Fachplanung und Baubegleitung gefördert. Die Fördersätze variieren je nach Maßnahme. Für den Heizungstausch gibt es Zuschüsse von bis zu 70 %, abhängig von der Art des Wärmeerzeugers und des Antragstellers (BAFA, 2024). Für Bürgerinnen und Bürger, die sich über die verschiedenen Fördermöglichkeiten im Bereich der Energieeffizienz und erneuerbaren Energien informieren möchten, stellt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) eine zentrale Informations- und Antragsstelle dar (BAFA, 2024). Hier können sowohl allgemeine Informationen als auch spezifische Details zu einzelnen Förderprogrammen und Antragsverfahren eingeholt werden. Seit Ende Februar 2024 wurde mit dem KfW-Programm 458 zusätzlich eine Heizungsförderung für Privatpersonen etabliert (KfW, 2024). Paragraph 35c des

Einkommensteuergesetzes (EStG) räumt zudem Möglichkeiten ein, Sanierungskosten bei der Einkommenssteuer geltend zu machen.

Die KfW nennt für die Finanzierung energetischer Maßnahmen die Programme Investitionskredit Kommunen (IKK) und Investitionskredit Kommunale und Soziale Unternehmen (IKU), mit denen Investitionen in die kommunale und soziale Infrastruktur gefördert werden (KfW, 2024).

9 Zusammenfassung und Fazit

Die Kommunale Wärmeplanung ist ein wichtiges strategisches Planungsinstrument, um die Energieversorgung Kemptens nachhaltiger zu gestalten. Sie hilft dabei, die aktuelle Wärmeversorgung zu analysieren, erneuerbare Energien effektiv zu nutzen und gezielte Maßnahmen für eine klimaneutrale Zukunft zu entwickeln. In Kempten wurde mit der Wärmeplanung eine umfassende Grundlage geschaffen, um die Wärmeversorgung langfristig sicher, wirtschaftlich und umweltfreundlich zu gestalten.

9.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Ausgangssituation und Herausforderungen

Kempten steht vor der Herausforderung, eine weitgehend auf fossilen Energieträgern basierende Wärmeversorgung zu transformieren. Derzeit erfolgt die Beheizung vieler Gebäude noch durch Gas- und Ölheizungen, die hohe Treibhausgasemissionen verursachen. Ein großer Anteil des Gebäudebestands wurde zudem vor Inkrafttreten von Wärmeschutzverordnungen errichtet, sodass erhebliche Sanierungspotenziale bestehen. Gleichzeitig bietet die Stadt Kempten durch bestehende Fernwärmestrukturen, industrielle Abwärmequellen und das Engagement lokaler Akteure vielversprechende Möglichkeiten für eine nachhaltige Wärmewende.

Ergebnisse der Bestands- und Potenzialanalyse

Die Bestandsanalyse zeigt, dass in Kempten jährlich rund 850 GWh Endenergie zu Wärmezwecken verbraucht werden, wovon über die Hälfte auf den Wohnsektor entfällt. Die Analyse der Energiequellen ergab, dass rund 70 % der Heizsysteme noch fossile Brennstoffe nutzen, insbesondere Erdgas und Heizöl. Gleichzeitig wurde dargestellt, dass das bestehende Fernwärmenetz des Zweckverbandes für Abfallwirtschaft bereits 25 % des Endenergiebedarfs deckt, aber primär auf Großverbraucher ausgerichtet ist.

Die Potenzialanalyse identifizierte mehrere erneuerbare Energiequellen, die zur Dekarbonisierung beitragen könnten. Dazu gehören Solarthermie, oberflächennahe Geothermie, Luft- und Gewässerwärmepumpen sowie industrielle Abwärme. Besondere Bedeutung kommt dem Ausbau der bestehenden Fernwärmeinfrastruktur sowie der Stärkung lokaler, erneuerbarer Wärmeerzeugung zu.

Zukünftige Versorgungsgebiete und zentrale Maßnahmen

Basierend auf den Analysen wurden mehrere potenzielle Wärmenetzgebiete identifiziert, die auch vom Wärmenetzbetreiber als realisierbar eingestuft und bereits untersucht werden. Besonders vielversprechend sind mögliche Netzerweiterungsgebiete wie auf dem Lindenberg sowie in Sankt Mang. Auch in zentraler Lage in den Bereichen von Altstadt und Stiftsstadt könnte perspektivisch ein Ausbau oder eine Verdichtung des Wärmenetzes erfolgen. Außerdem wurden alternative dezentrale Versorgungslösungen für weniger dicht besiedelte Gebiete aufgezeigt.

Ein weiteres Element für eine effektive Dekarbonisierung der Wärmeversorgung kann die Entwicklung neuer Wärmenetze durch lokale Initiativen darstellen. Insbesondere in Stadtteilen, die bislang nicht an das Wärmenetz angeschlossen sind, könnten lokale Energiegenossenschaften oder private Zusammenschlüsse eine entscheidende Rolle spielen. Hierbei könnten gemeinschaftlich finanzierte und betriebene Wärmenetze aufgebaut werden, die auf erneuerbaren Energiequellen und Großwärmepumpen basieren. Diese Initiativen könnten langfristig dazu beitragen, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren und eine stabile, kosteneffiziente Wärmeversorgung zu gewährleisten.

Um die Umsetzung der Ziele der kommunalen Wärmeplanung nachhaltig zu gestalten, wurden konkrete Maßnahmen und Verstetigungsstrategien in verschiedenen Handlungsfeldern entwickelt, darunter:

- **Ausbau und Dekarbonisierung des Fernwärmenetzes**, unter Einbeziehung erneuerbarer Energiequellen, Speichertechnologien und industrieller Abwärme.
- **Energie- und Sanierungsberatung für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer**, um die energetische Effizienz von Bestandsgebäuden zu verbessern und den Einsatz regenerativer Heizsysteme zu fördern.
- **Förderung und Unterstützung lokaler Wärmenetzinitiativen**, um neue gemeinschaftlich betriebene Nahwärmenetze zu ermöglichen.
- **Sektorübergreifende Dekarbonisierung,** durch Untersuchungen zur Kapazitätssicherung des Stromnetzes sowie zur Transformation des Gasnetzes
- **Monitoring und langfristige Planung**, um die Zielerreichung regelmäßig zu überprüfen und Maßnahmen flexibel anzupassen.

Fazit und Ausblick

Die Kommunale Wärmeplanung für Kempten zeigt, dass eine klimaneutrale Wärmeversorgung möglich ist, jedoch umfassende Maßnahmen erfordert. Durch eine Kombination aus Wärmenetz-Ausbau, Nutzung von erneuerbaren Energien und Sanierungsmaßnahmen können die CO_2-Emissionen in den kommenden Jahren erheblich gesenkt werden. Dabei ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Stadtverwaltung, Energieversorgern, Unternehmen und Bürgerinnen und Bürgern essenziell.

Mit einer konsequenten Umsetzung der Maßnahmen könnte Kempten eine Vorreiterrolle in der regionalen Wärmewende einnehmen und langfristig eine sichere, bezahlbare und umweltfreundliche Energieversorgung gewährleisten. Besonders vielversprechend ist dabei der Aufbau neuer lokaler Wärmenetze, die in Eigeninitiative von Bürgerinnen und Bürgern, Wohnungsunternehmen und Stadtwerken organisiert werden. Diese ermöglichen es, auch außerhalb der bestehenden Fernwärmegebiete klimafreundliche Lösungen zu etablieren und eine nachhaltige Wärmeversorgung für die gesamte Stadt zu gewährleisten.

9.2 Kommunaler Wärmeplan Kempten – einfach erklärt

Die Stadt Kempten plant, ihre Wärmeversorgung umweltfreundlicher zu machen. Ein kommunaler Wärmeplan hilft dabei, Energie zu sparen. Erneuerbare Energien sollen genutzt und weniger klimaschädliche Gase ausgestoßen werden.

Warum ist das wichtig?

Viele Gebäude in Kempten werden noch mit Öl oder Gas beheizt. Diese Heizungen verursachen viele schädliche Abgase. Außerdem sind viele Häuser alt und nicht gut gedämmt. Das bedeutet, dass viel Energie verloren geht. Die Stadt möchte das ändern, um die Umwelt zu schützen und langfristig Kosten zu sparen.

Was wurde untersucht?

Die Stadt hat geprüft:

- ➔ Welche Gebäude wie viel Energie verbrauchen.
- ➔ Wo es bereits Wärmenetze gibt und wo neue gebaut werden könnten.
- ➔ Welche erneuerbaren Energien genutzt werden können (z. B. Sonne, Erdwärme, Abwärme aus Fabriken).
- ➔ Wo es Möglichkeiten gibt, Gebäude besser zu dämmen und Energie zu sparen.

Was wird gemacht?

Um die Wärmeversorgung in Kempten klimafreundlicher zu gestalten, sind folgende Maßnahmen geplant:

1. **Ausbau von Wärmenetzen:** In bestimmten Stadtteilen sollen zentrale Heizungen gebaut werden. Sie versorgen viele Häuser gleichzeitig mit umweltfreundlicher Wärme.
2. **Mehr erneuerbare Energien nutzen:** Zum Beispiel Sonnenenergie auf Dächern oder Erdwärme aus dem Boden.
3. **Gebäude sanieren:** Ältere Häuser sollen besser gedämmt werden, damit weniger Wärme verloren geht.
4. **Beratung für Bürger:** Hauseigentümer sollen Tipps bekommen, wie sie ihre Heizung umweltfreundlicher machen können.
5. **Modernisierung des Stromnetzes:** Damit mehr Wärmepumpen betrieben werden können.

Was bedeutet das für die Bürger?

- ➔ **Mieter:** Änderungen am Heizsystem könnten sich auf die Nebenkosten auswirken. Informationen dazu gibt es bei der Stadt oder den Vermietern.
- ➔ **Hauseigentümer:** Sie sollten prüfen, ob ihr Gebäude in einem geplanten Wärmenetz liegt oder ob eine eigene umweltfreundliche Heizung sinnvoll wäre.
- ➔ **Alle Bürger:** Wer energieeffizient heizt oder saniert, kann oft Fördergelder bekommen.

Ziel für die Zukunft

Bis zum Jahr 2035 soll die Wärmeversorgung in Kempten klimaneutral sein. Das bedeutet: Keine klimaschädlichen Gase mehr aus Heizungen. Dafür müssen Stadt, Unternehmen und Bürger zusammenarbeiten.

10 Literaturverzeichnis

BAFA (2024). *Förderprogramm im Überblick*. BAFA.de. Aufgerufen am 12. Februar 2024 unter https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html

BayGO (1998) Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (Gemeindeordnung – GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796) BayRS 2020-1-1-I. Aufgerufen am 05.02.2025 unter https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayGO-24#

BDEW (2021a) *BDEW-Heizkostenvergleich Neubau 2021.* Aufgerufen am 15.10.2024 unter https://www.bdew.de/media/documents/BDEW-HKV_Neubau.pdf

BDEW (2021b) *BDEW-Heizkostenvergleich Altbau 2021.* Aufgerufen am 15.10.2024 unter https://www.bdew.de/media/documents/BDEW-HKV_Altbau.pdf

BfEE (2025). *Bundesantsalt für Energieeffizienz - Effizienzpolitik - Plattform für Abwärme - Veröffentlichung Daten.* bfee-online.de. Aufgerufen am 24. Februar 2025 unter https://www.bfee-online.de/SharedDocs/Downloads/BfEE/DE/Effizienzpolitik/pfa_veroeffentlichung_daten.html?nn=1616544

BfG (2025). *Geoportal der Bundesanstalt für Gewässerkunde.* geoportal.bafg.de. Aufgerufen am 17. Januar 2025 unter https://geoportal.bafg.de/ggina-portal/

BMWK (2024). *Erneuerbares Heizen – Gebäudeenergiegesetz (GEG). Häufig gestellte Fragen (FAQ).* Aufgerufen am 11. Juli 2024 unter https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Navigation/DE/Service/FAQ/GEG/faq-geg.html

BMWSB (2023a). *Bundesregierung einigt sich auf neues Förderkonzept für erneuerbares Heizen*. BMWSB.de. Aufgerufen am 13. Februar 2024 unter https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/pressemitteilungen/Webs/BMWSB/DE/2023/04/geg-foerderkonzept.html

BMWSB (2023b). *Novelle des Gebäudeenergiegesetzes auf einen Blick (GEG)*. BMWSB.de. Aufgerufen am 12. Februar 2024 unter https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/veroeffentlichungen/geg-auf-einen-Blick.pdf;jsessionid=AD290818DAE9254DBAF11EC268661C84.1_cid505?__blob=publicationFile&v=3

BNetzA (2024). *Veröffentlichung Festlegung FAUNA.* bundesnetzagentur.de. Aufgerufen am 17. Januar 2025 unter https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Wasserstoff/Fahrplaene/artikel.html

dena (2016). *Der dena-Gebäudereport 2016. Statistiken und Analysen zur Energieeffizienz im Gebäudebestand.* Deutsche Energie-Agentur dena.de. Hrsg.: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena), 2016

eza! (2023). *Update Energie- und Treibhausgas-Bilanz.* Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!), 2023

FA Wind (2024). *Überblick – Abstandsvorgaben und -empfehlungen zur Ausweisung von Windenergiegebieten in den Ländern.* fachagentur-windenergie.de. Aufgerufen am 17. Januar 2025 unter https://www.fachagentur-windenergie.de/aktuelles/detail/uebersicht-abstandsempfehlungen-bundeslaender-windenergieanlagen/

FNR (2025). *Themenportal Biogas Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.* biogas.fnr.de. Aufgerufen am 5. März 2025 unter https://biogas.fnr.de/daten-und-fakten/faustzahlen

GDI-DE (2024). *Geodateninfrastruktur Deutschland.* gdi-de.org. Aufgerufen am 9. Januar 2025 unter https://gdk.gdi-de.org/gdi-de/srv/eng/catalog.search#/home

Glob Sol (2025). *Global Solar Atlas.* Aufgerufen am 5. März 2025 unter https://globalsolaratlas.info/map

Hamburg Institut (2021). *Gutachten zur Analyse der zukünftigen CO_2-neutralen Wärmeversorgungsoptionen und politisch-rechtlicher Handlungsoptionen im Land Bremen.* hamburg-institut.com. Aufgerufen am 5. März unter https://www.bremische-buergerschaft.de/presse/EK/Gutachten_CO2-neutrale_Waermeversorgung.pdf

Heizung.de (2020). *Volllast und Teillast einer Heizung.* heizung.de. Aufgerufen am 5. März 2025 unter https://www.heizung.de/ratgeber/diverses/volllast-und-teillast-einer-heizung.html

Hotmaps (2025). *The open source mapping and planning tool for heating and cooling.* Aufgerufen am 5. März 2025 unter https://www.hotmaps-project.eu/

ifeu (2021). *Energieeffizienz als Türöffner für erneuerbare Energien im Gebäudebereich.* Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg ifeu.de. Hrsg.: ifeu, 2021

IWU (2012). *„TABULA" – Entwicklung von Gebäudetypologien zur energetischen Bewertung des Wohngebäudebestands in 13 europäischen Ländern*. Institut Wohnen und Umwelt (IWU). Aufgerufen am 12. Oktober 2023 unter https://www.iwu.de/index.php?id=205

KEA (2020). *Leitfaden Kommunale Wärmeplanung*. KEA-BW.de. Aufgerufen am 12. Februar 2024 unter https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Publikationen/094_Leitfaden-Kommunale-Waermeplanung-02_2021.pdf

KEA (2024). *Technikkatalog zur kommunalen Wärmeplanung | Wärmewende*. KEA-BW.de. Aufgerufen am 15. Juli 2024 unter https://www.kea-bw.de/waermewende/wissensportal/kommunale-waermeplanung/einfuehrung-in-den-technikkatalog#c7393-content-3

KfW (2024). *Energetische Stadtsanierung - Zuschuss (432)*. KfW.de. Aufgerufen am 12. Februar 2024 unter https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/Quartiersversorgung/F%C3%B6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432)/

KWW Halle (2024). Technikkatalog Wärmeplanung. Kompetenzzentrums Kommunale Wärmewende. kww-halle.de. Aufgerufen am 5. März 2025 unter https://www.kww-halle.de/wissen/bundesgesetz-zur-waermeplanung

Stadt Kempten (2021) *Betriebstechnik und Energiemanagement.* kempten.de Aufgerufen am 24. Februar 2025 unter https://www.kempten.de/energiemanagement-787.html

Stadtwerke Ludwigsburg (SWLB) (2020). *Solarthermie als Teil eines grünen Netzes.* swlb.de. Aufgerufen am 5. März 2025 unter https://www.swlb.de/de/SWLB-Navigation/Spotlights/Spotlight-Seiten/Solarthermie-als-Teil-eines-gruenen-Netzes_1664313.html?ConsentReferrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

Umweltbundesamt (2023). *Erneuerbare Energien in Zahlen*. Umweltbundesamt.de. Aufgerufen am 12. Oktober 2023 unter https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#uberblick

Umweltbundesamt (2024). *Energieverbrauch für fossile und erneuerbare Wärme*. Umweltbundesamt.de. Aufgerufen am 14. Februar 2024 unter https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-fuer-fossile-erneuerbare-waerme

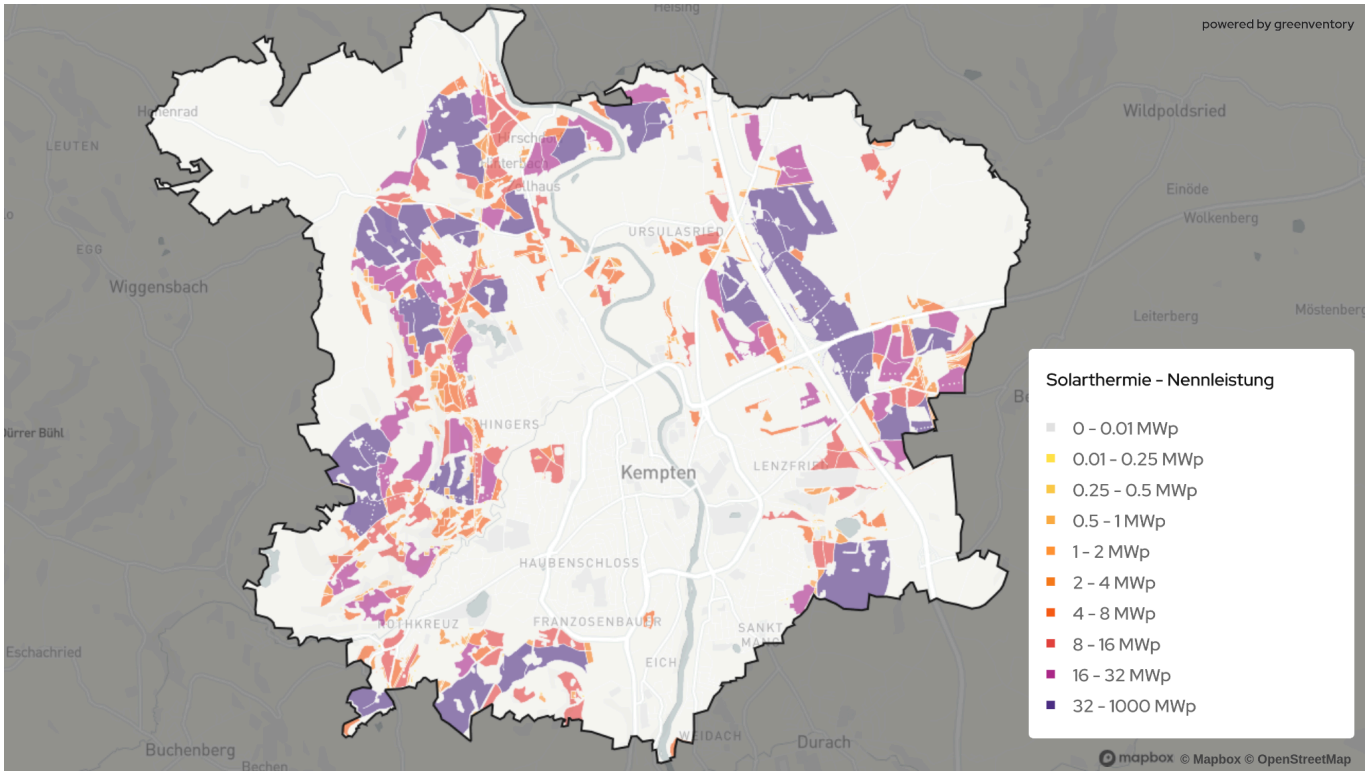
UWWTD (2025). *Waterbase - UWWTD: Urban Waste Water Treatment Directive – reported data.* eea.europa.eu. Aufgerufen am 5. März 2025 unter https://www.eea.europa.eu/en/datahub/datahubitem-view/6244937d-1c2c-47f5-bdf1-33ca01ff1715

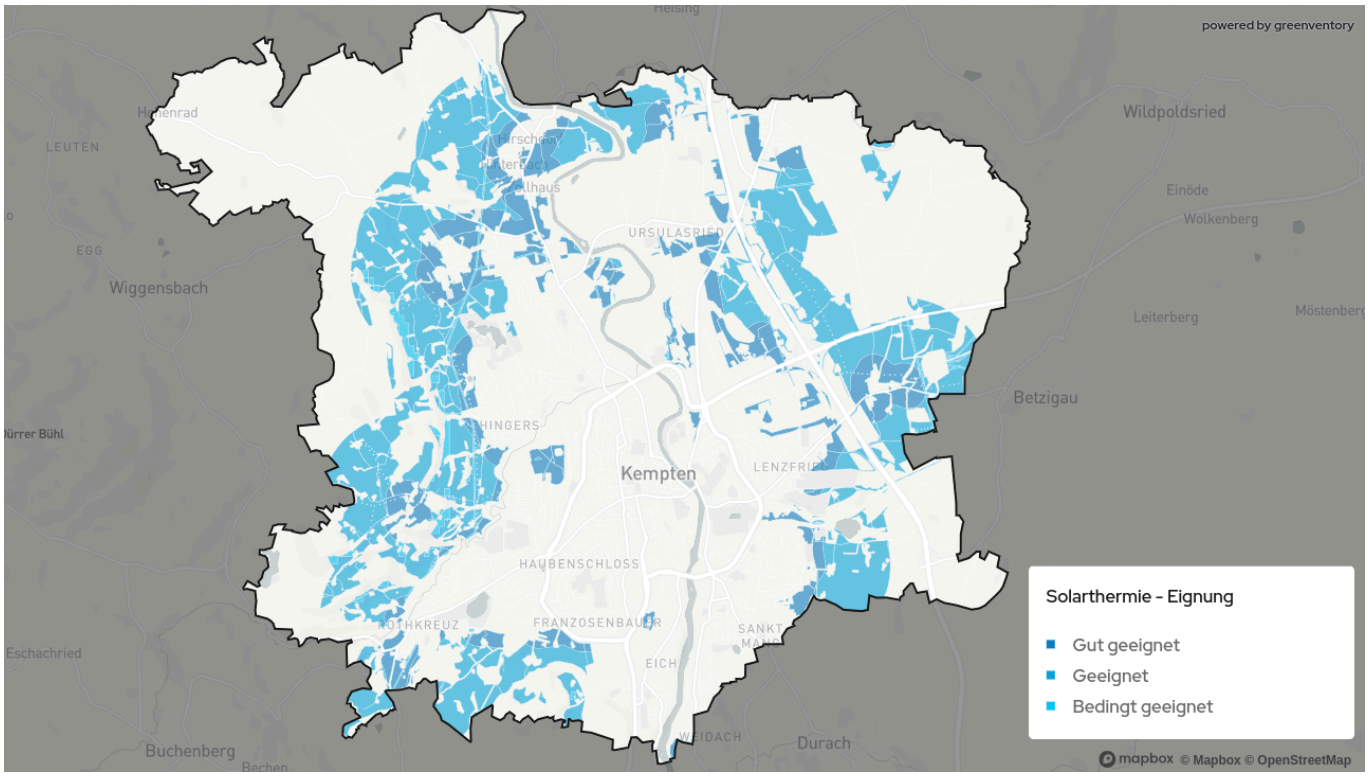
ZSW (2017). *Energie- und Klimaschutzziele 2030.* zsw-bw.de. Aufgerufen am 5. März 2025 unter https://www.zsw-bw.de/fileadmin/user_upload/PDFs/Aktuelles/2017/20170928_Endbericht_Energie-_und_Klimaschutzziele_2030.pdf

Anhang

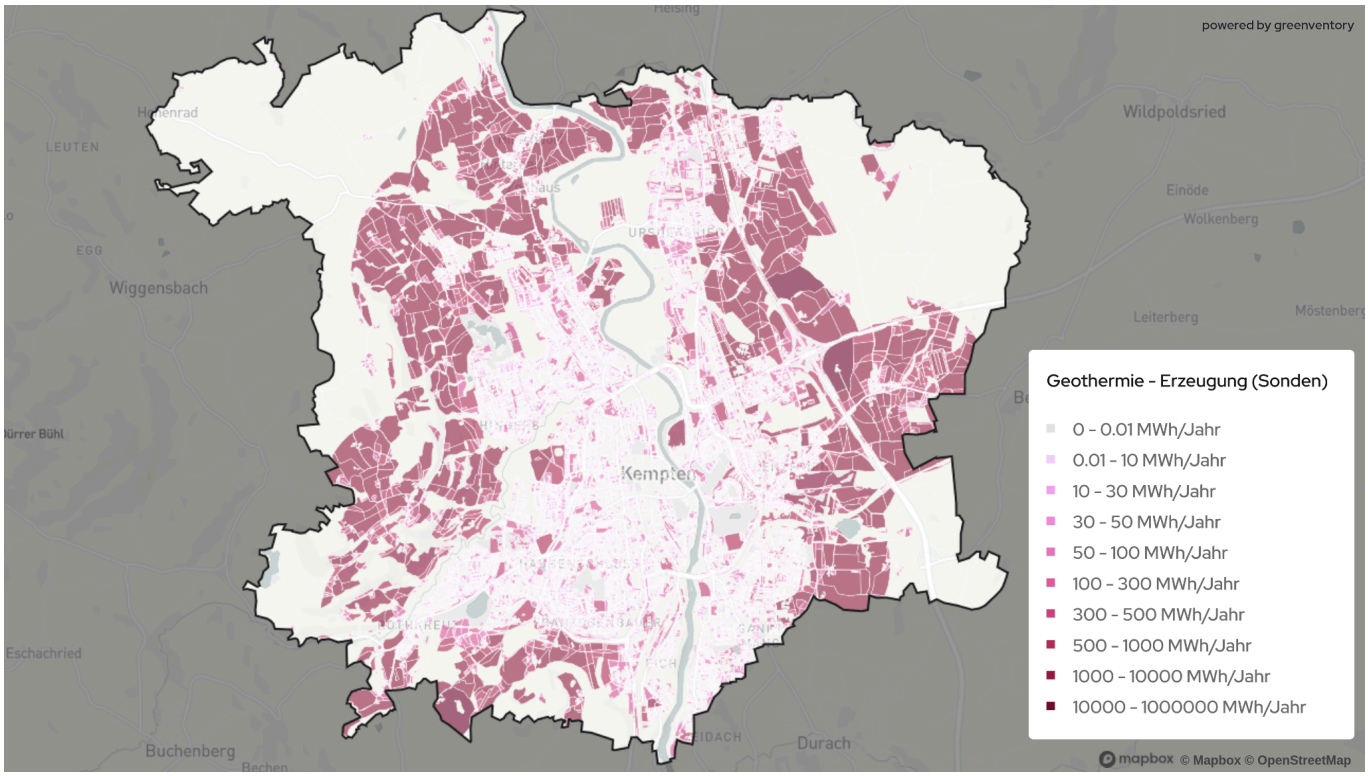
Anhang 1: Lokale Wärmepotenziale

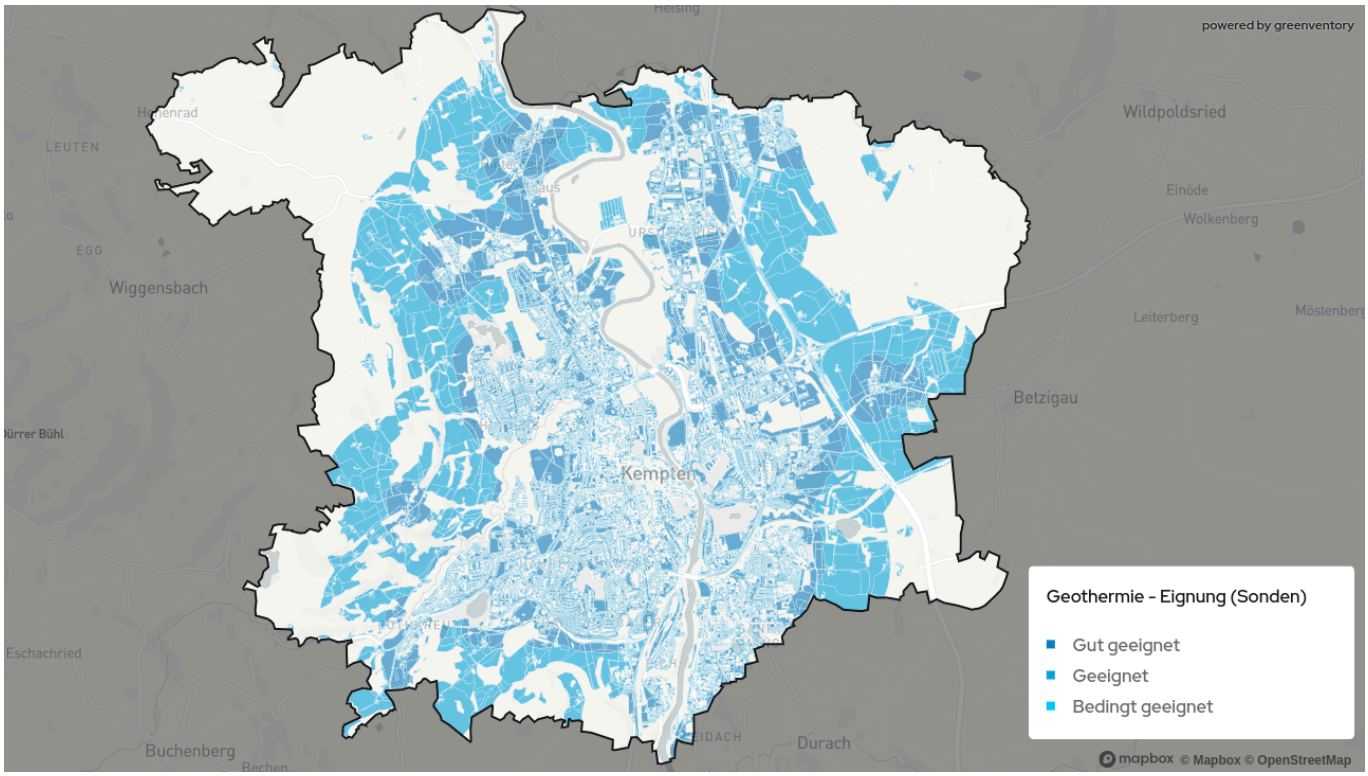
Potenziale für Freiflächen-Solarthermie



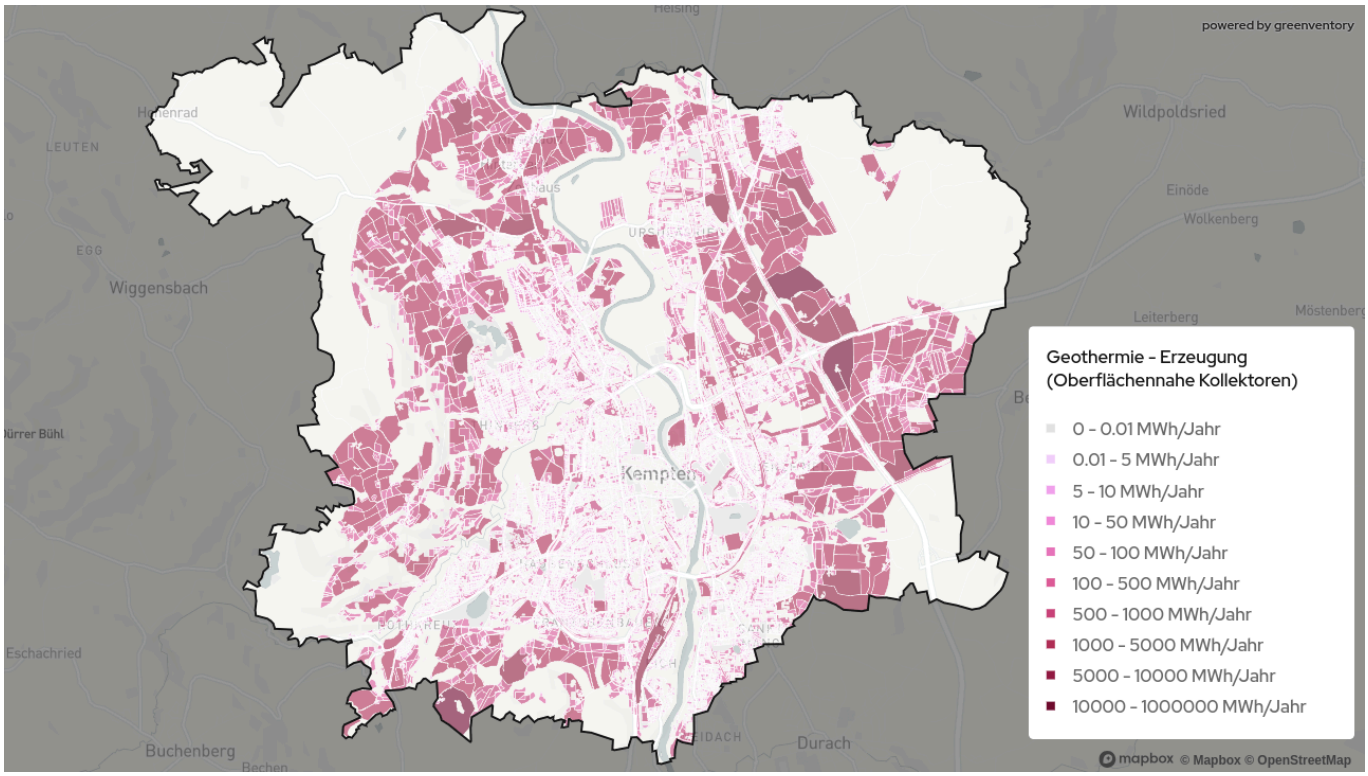


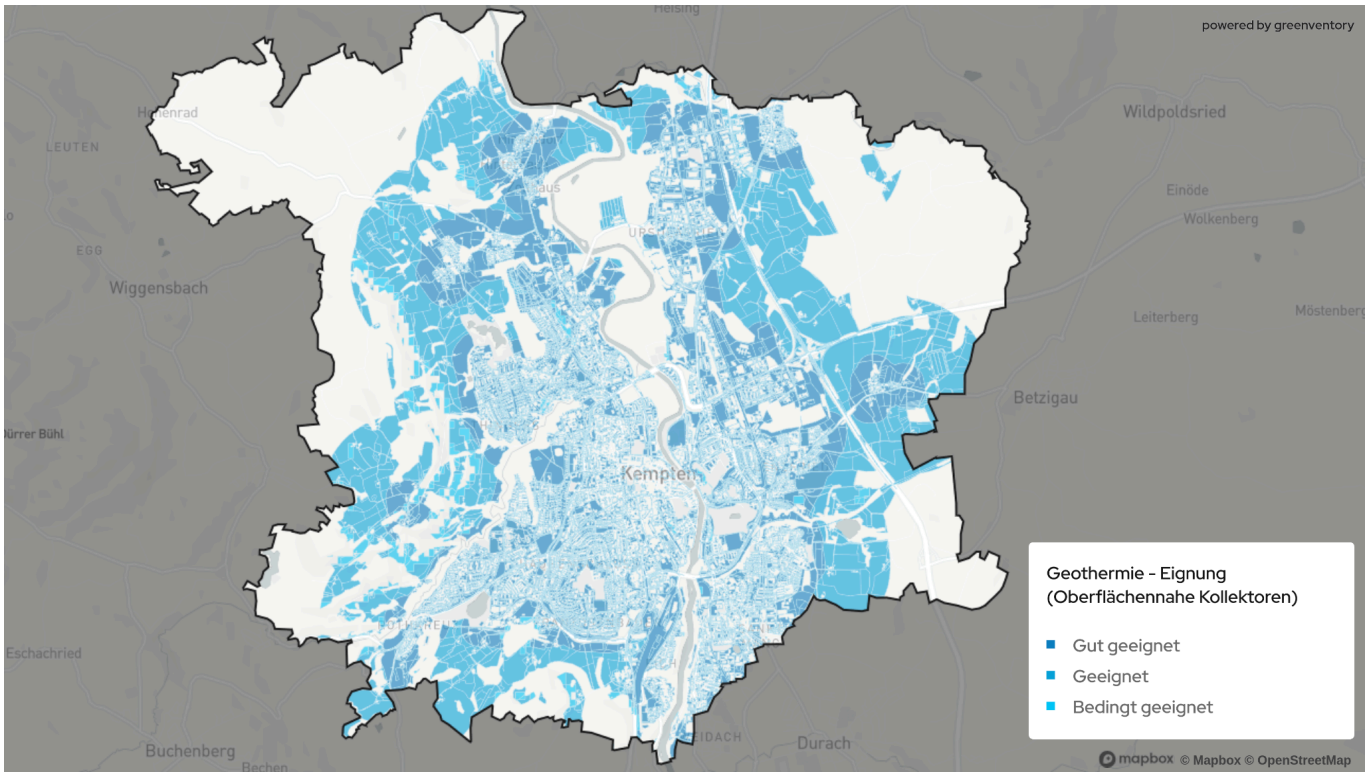
Potenziale für Oberflächennahe Geothermie: Sonden



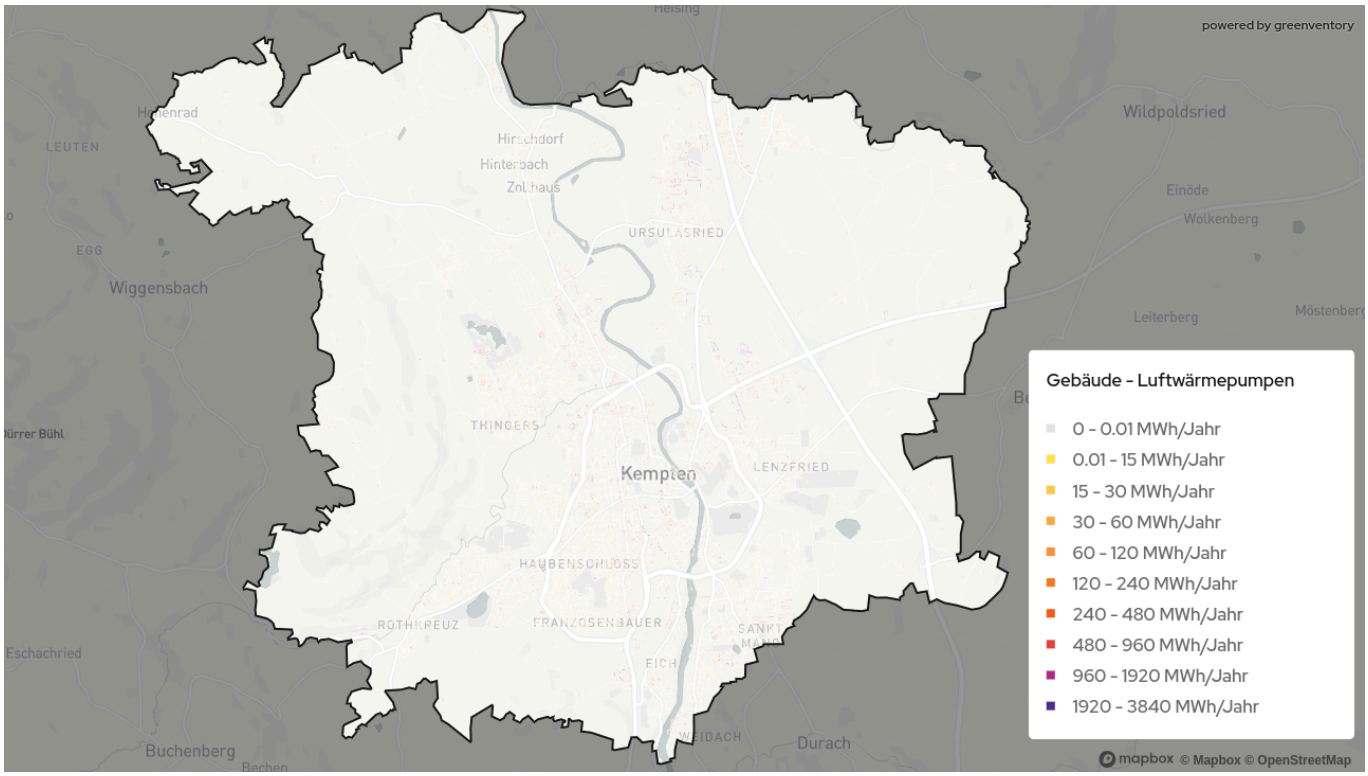


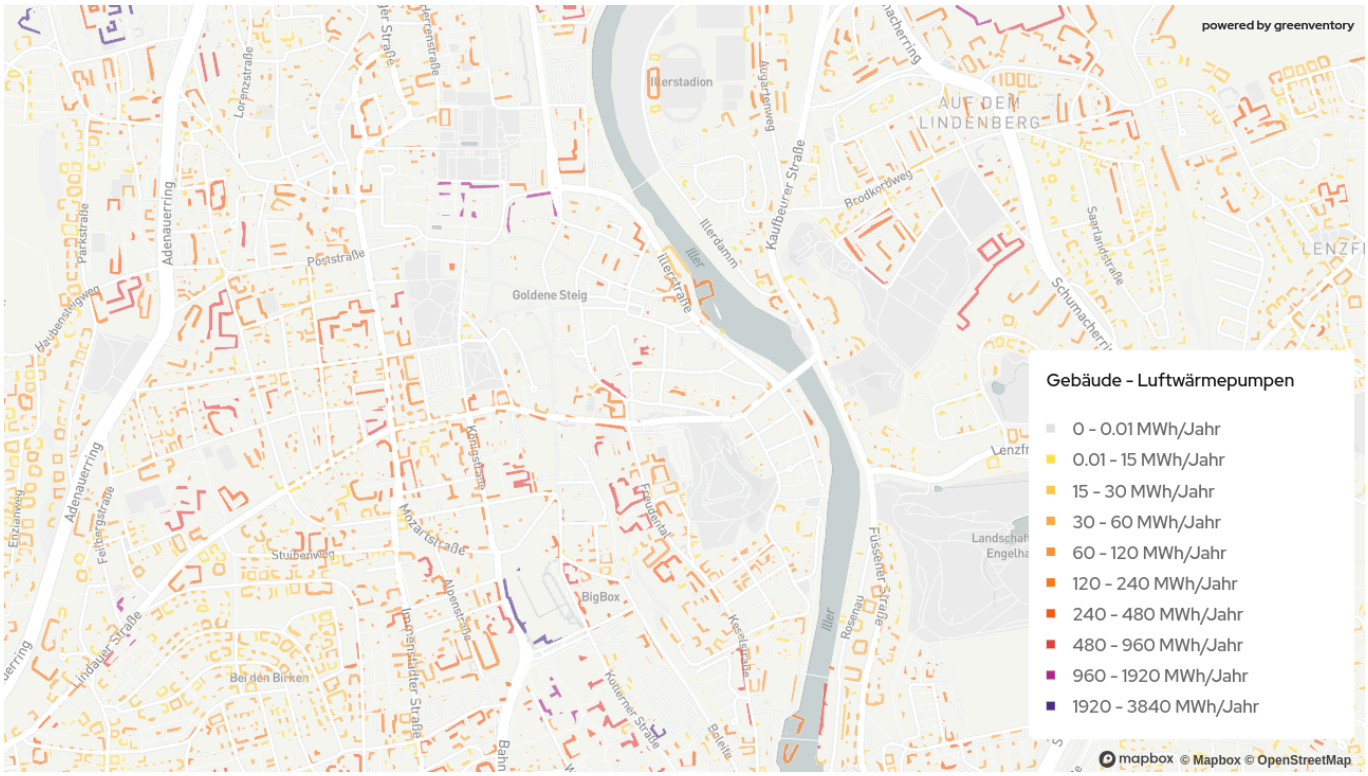
Potenziale für Oberflächennahe Geothermie: Kollektoren



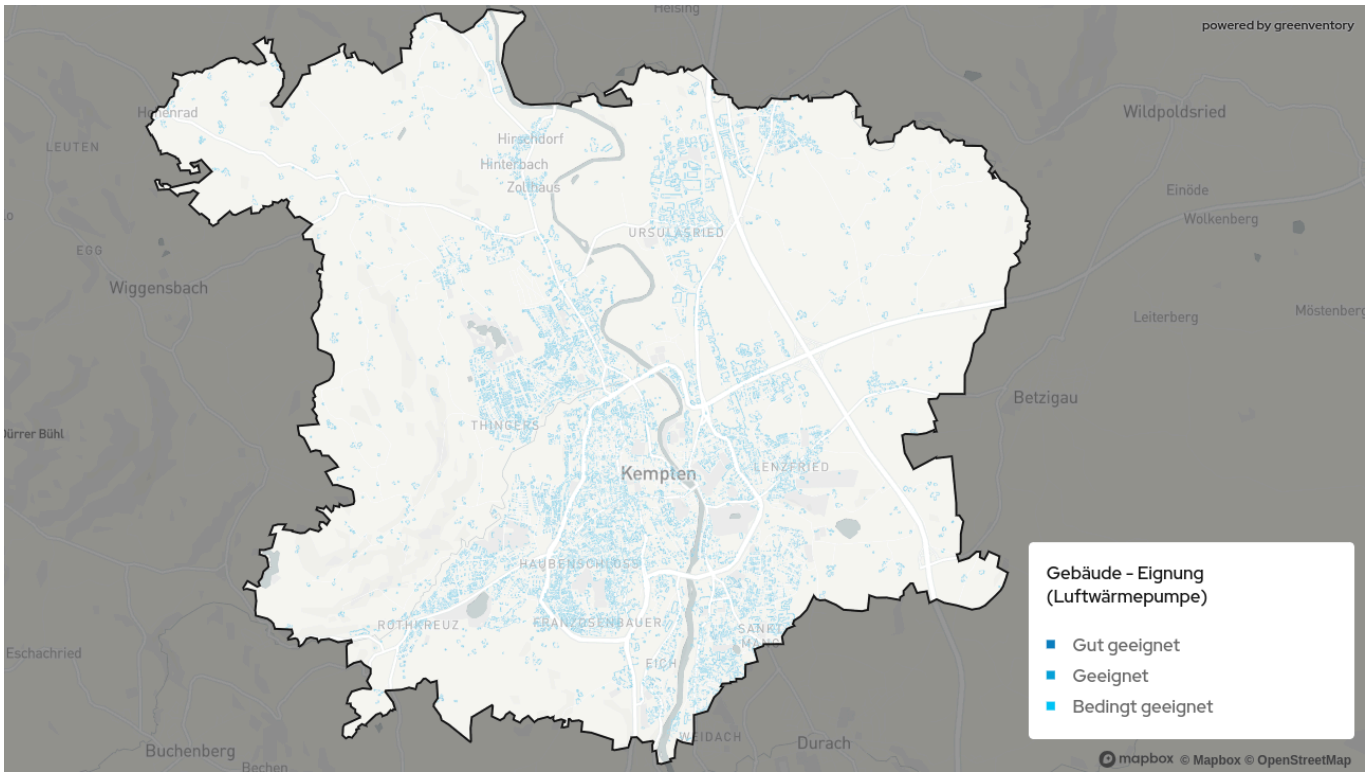


Potenziale für Luftwärmepumpen

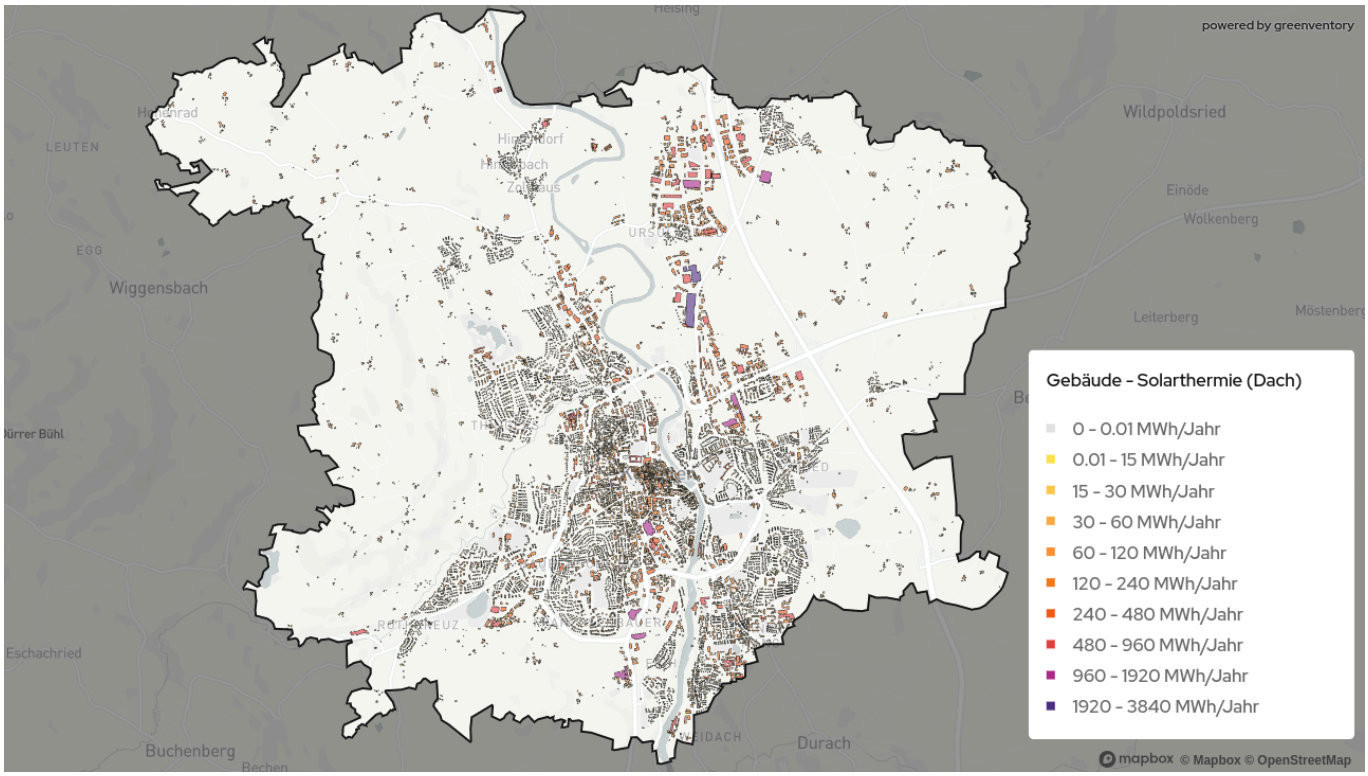


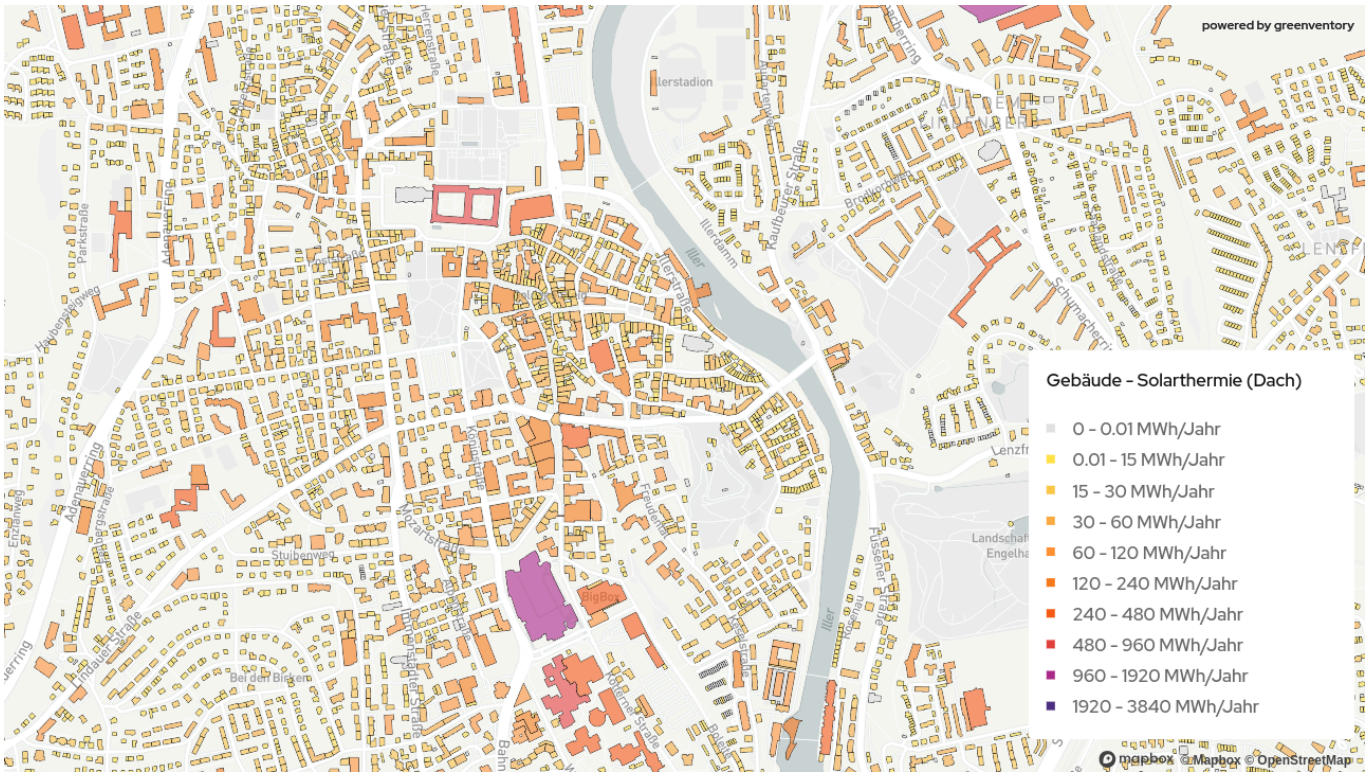


Potenziale für Luftwärmepumpen

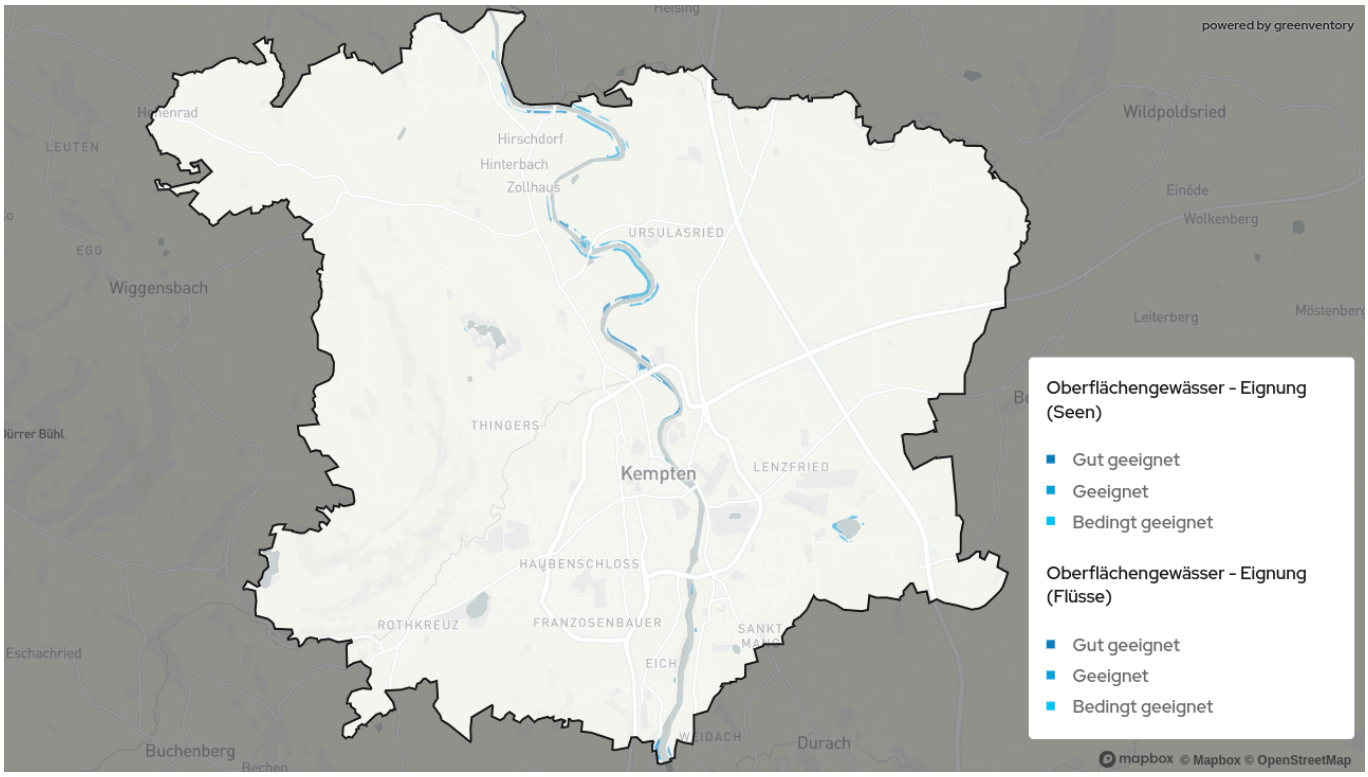


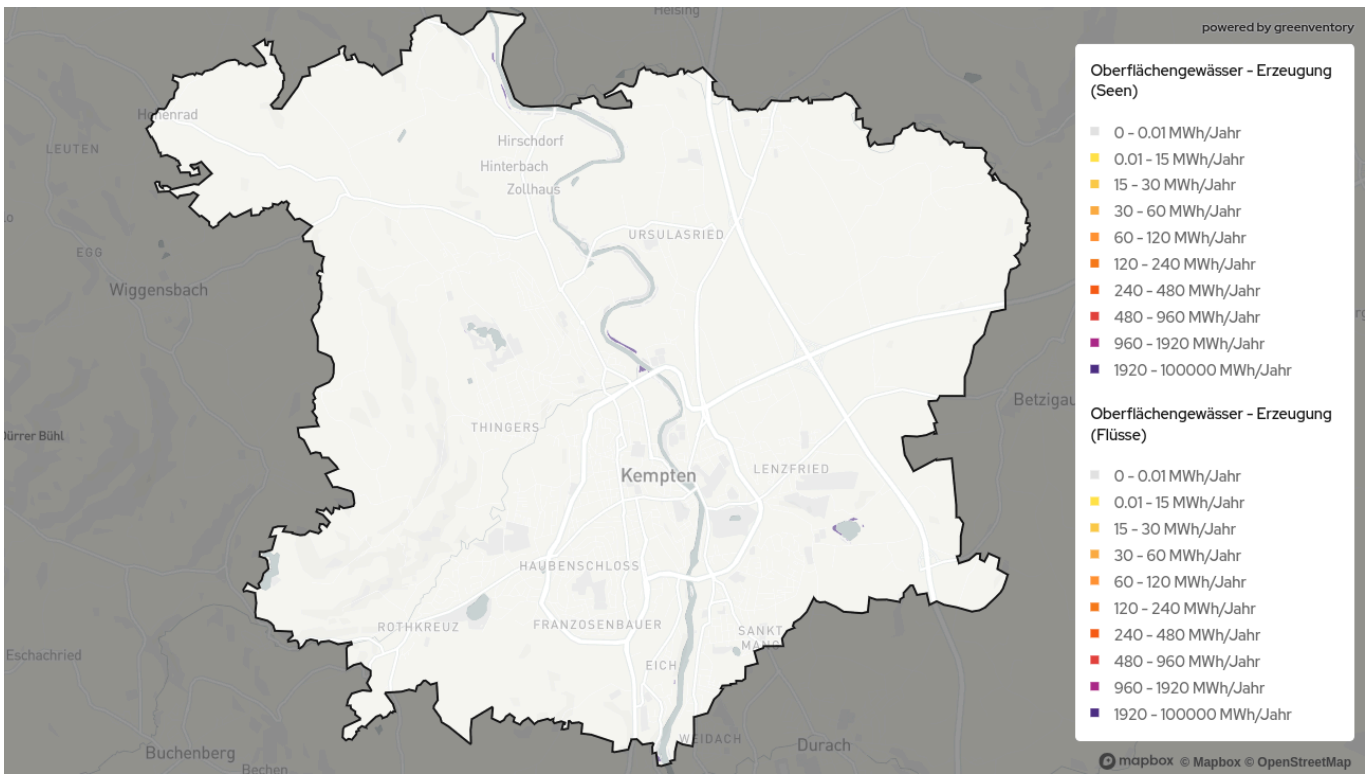
Potenziale für Solarthermie auf Dachflächen



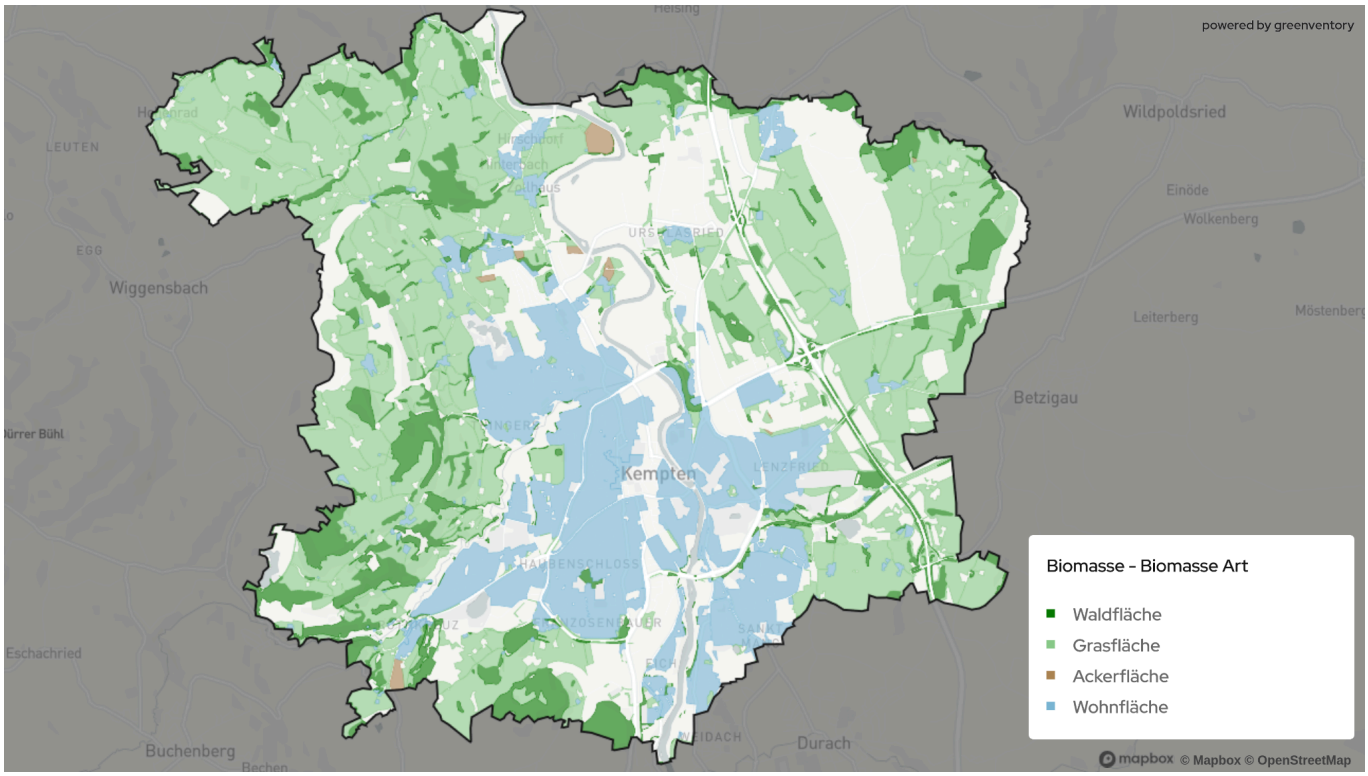


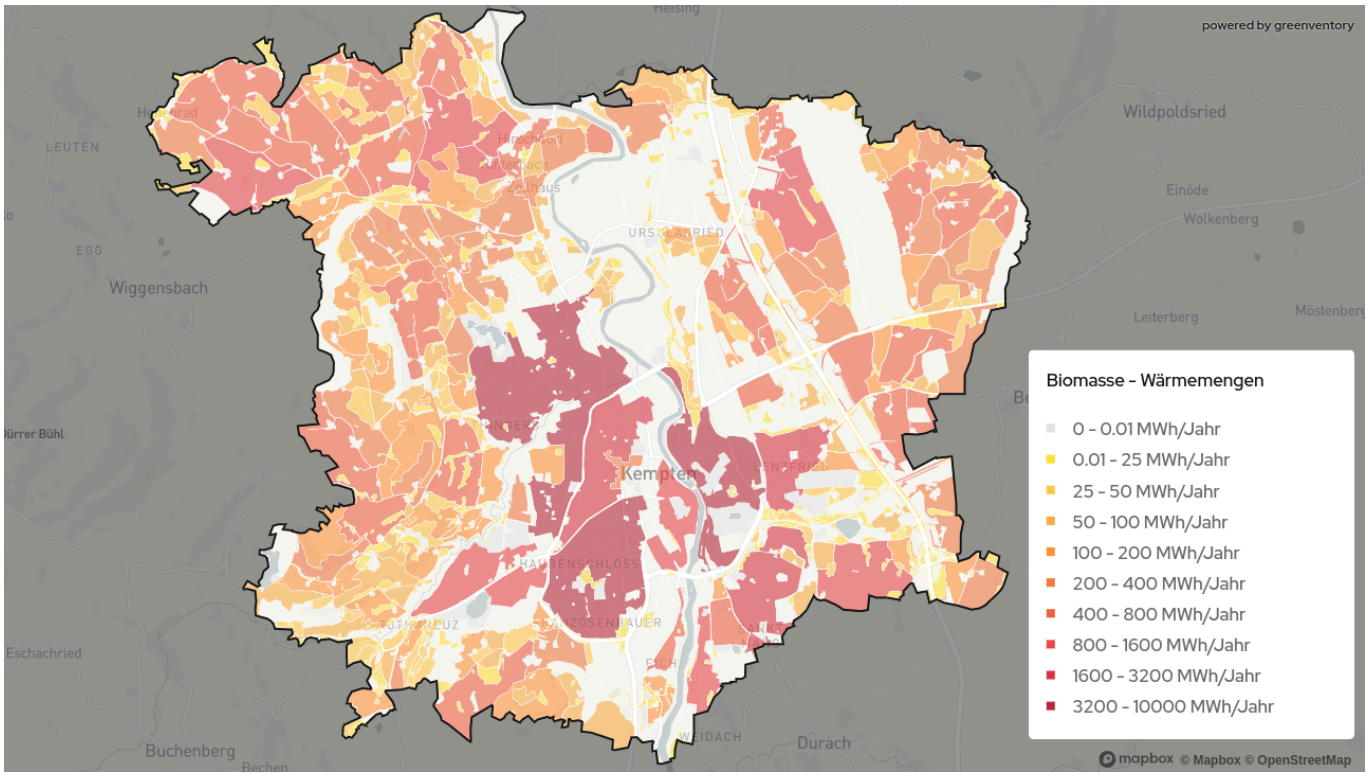
Potenziale für Fluss- und Seewasserwärme



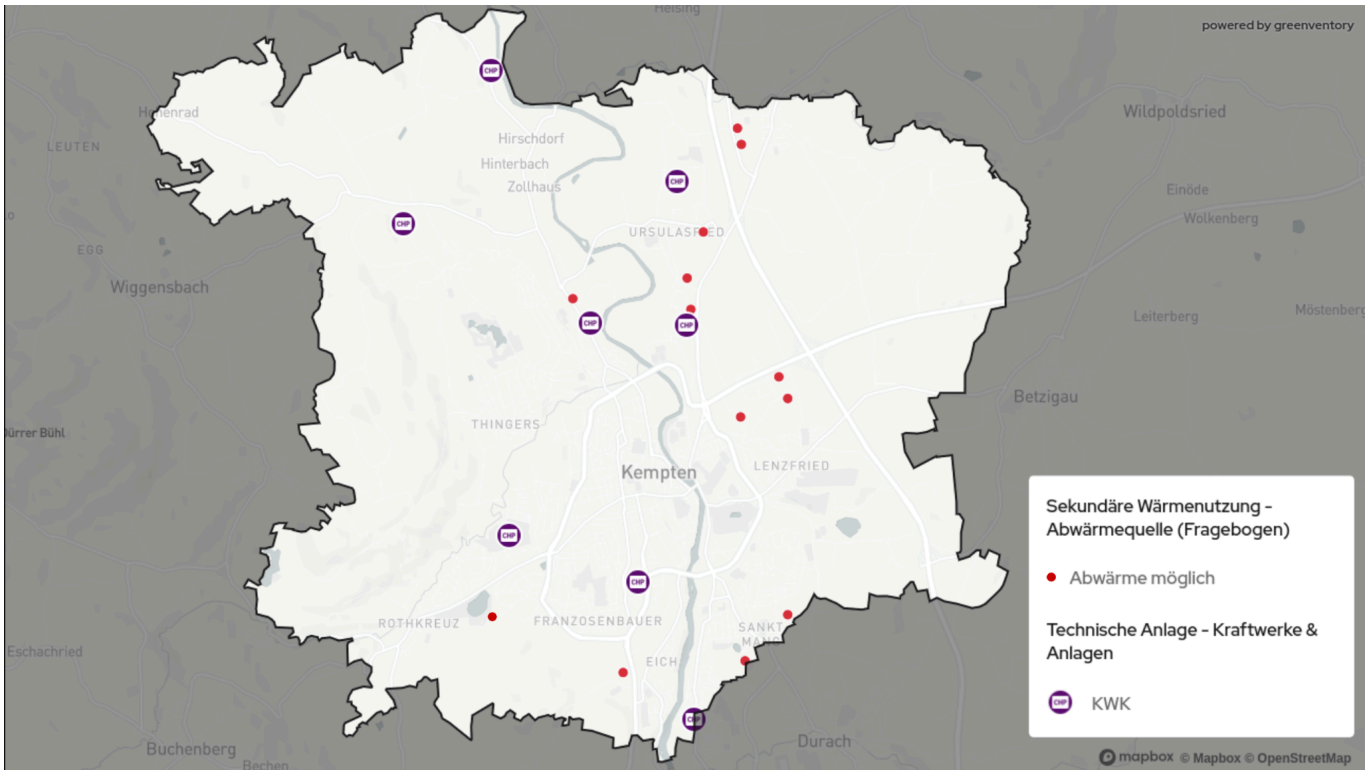


Potenziale für Biomasse

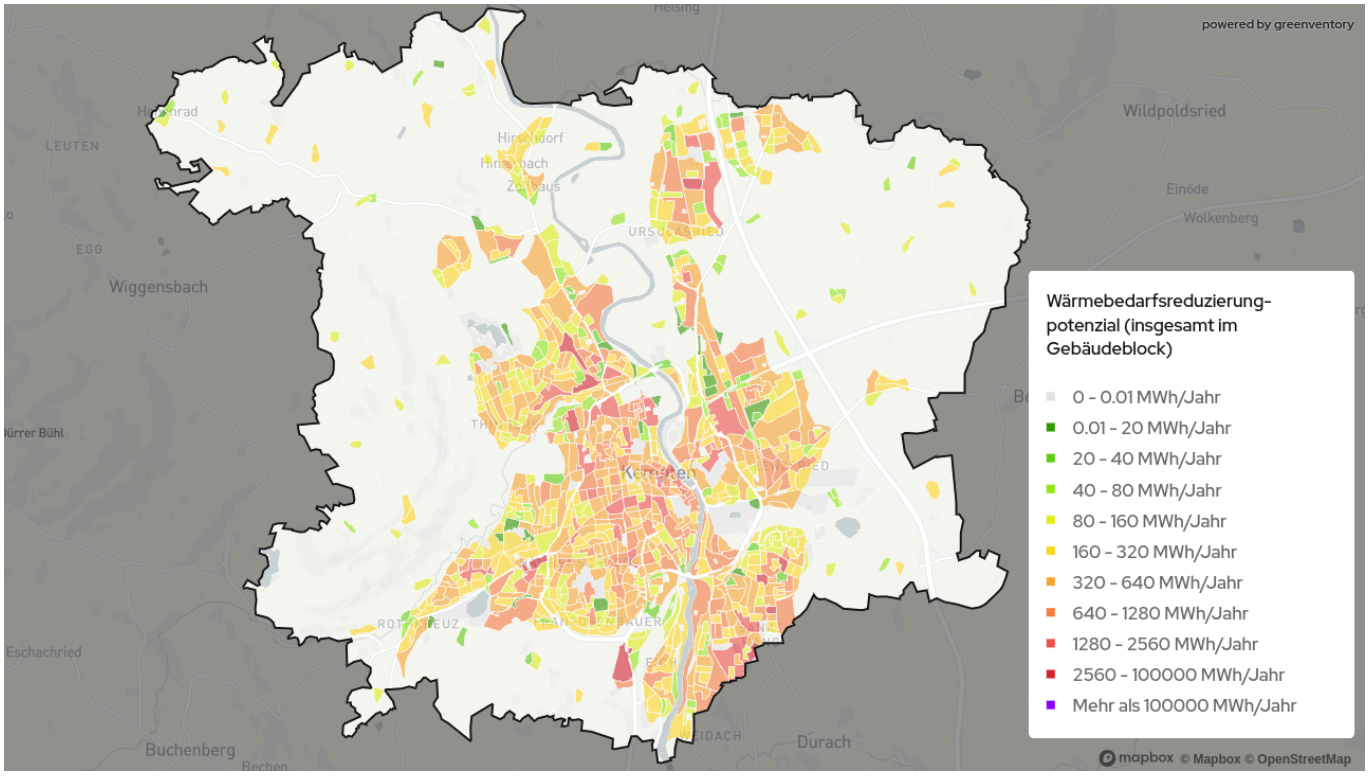




Potenziale für Industrielle Abwärme und Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen

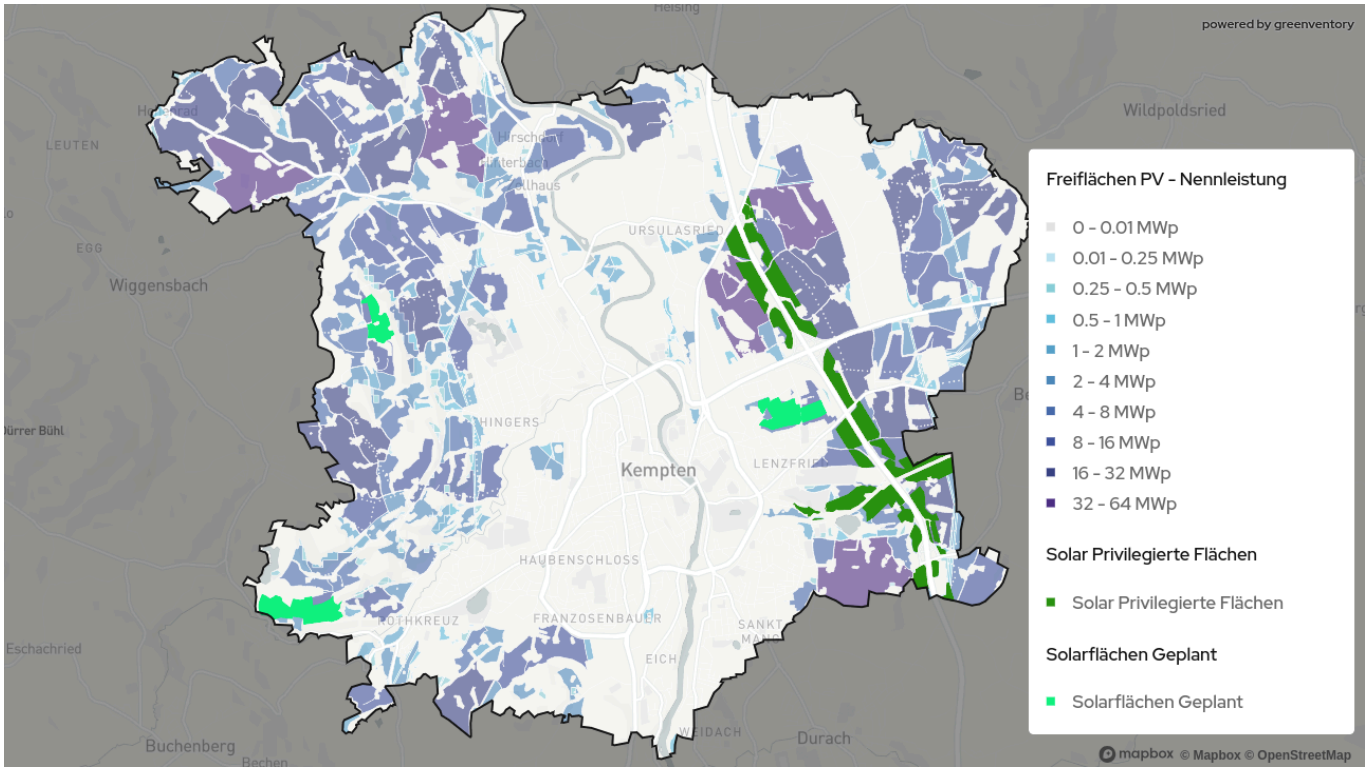


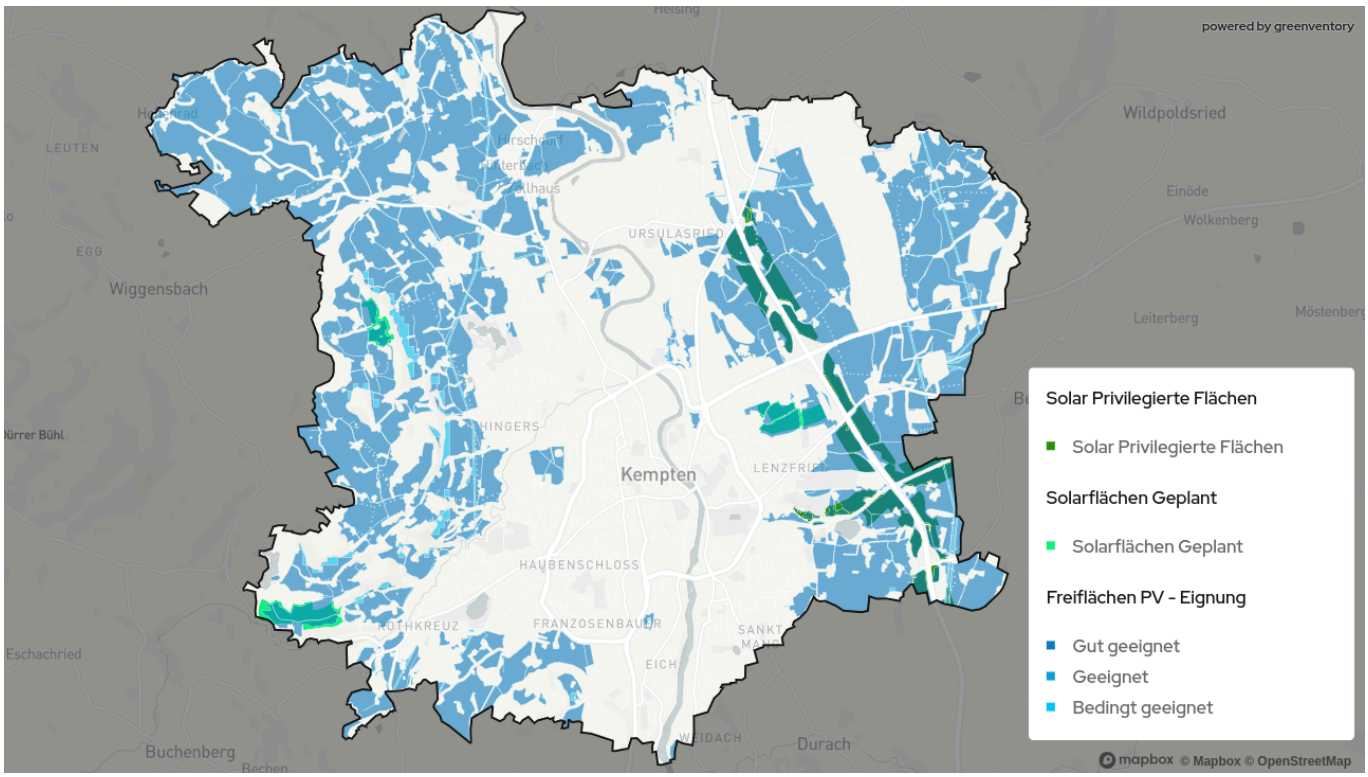
Sanierungspotenziale



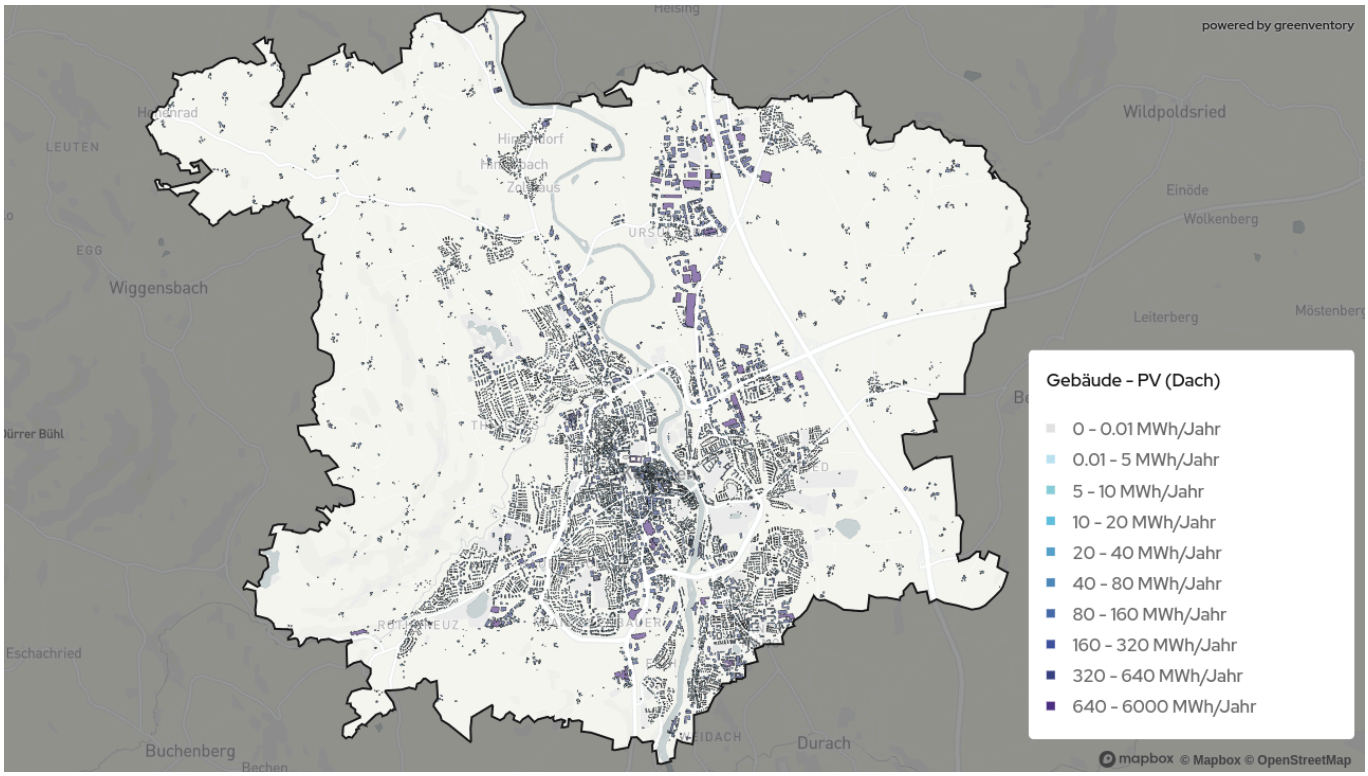
Anhang 2: Lokale Strompotenziale

Potenziale für Freiflächen-Photovoltaik, Privilegierte Flächen und Geplante PV-Freiflächen-Anlagen





Potenziale für Dachflächen-Photovoltaik



greenventory GmbH

Georges-Köhler-Allee 302
D-79110 Freiburg im Breisgau

https://greenventory.de