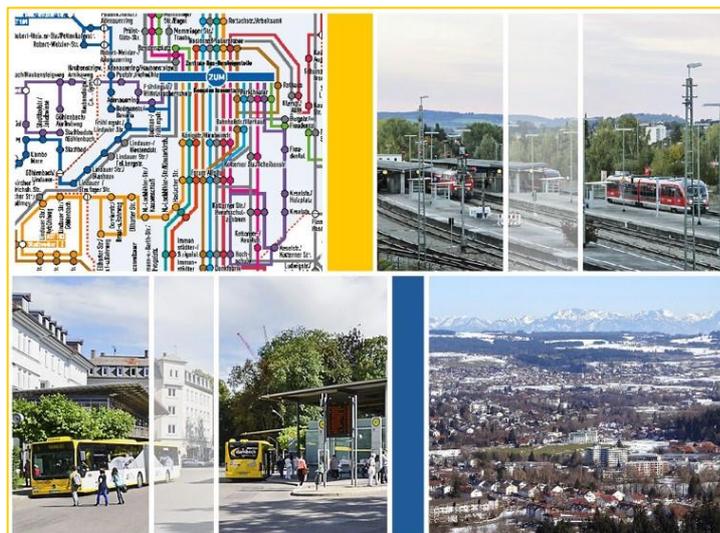


ÖPNV-Angebotskonzeption Kempten

– Projektdokumentation –

Schlussbericht, Januar 2018



Auftraggeber:

Stadt Kempten (Allgäu)
Amt für Wirtschaft und
Stadtentwicklung

Kronenstraße 8
87435 Kempten (Allgäu)

www.kempten.de

Auftragnehmer:

VCDB
VerkehrsConsult Dresden-
Berlin GmbH

Könneritzstraße 31
01067 Dresden

Tel.: +49 351 . 4 82 31 00
Fax: +49 351 . 4 82 31 09

E-Mail: dresden@vcdb.de
Web: www.vcdb.de

Ansprechpartner:

Michael Schütze

E-Mail: m.schuetze@vcdb.de

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck der Angebotskonzeption	1
2	Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation	3
2.1	Mobilitätsstruktur und -verhalten in Kempten	3
2.1.1	Quellen und Ziele der Verkehrsnachfrage	3
2.1.2	Ergebnisse zum Modal Split aus der Haushaltsbefragung zur Mobilität (2012)	6
2.1.3	Ergebnisse der Fahrgasterhebung im ÖPNV (2016).....	7
2.2	Analyseergebnisse	11
2.2.1	Achsen und Bedienzeiträume	11
2.2.2	Erschließung und Erreichbarkeit	15
2.2.3	Angebotsdichte.....	18
2.2.4	Gestaltung von Übergangsmöglichkeiten	22
3	Planungsziele	29
4	Fahrplanentwurf.....	32
4.1	Achsennetz	32
4.2	Liniennetz	33
4.3	Bedienzeiten	33
4.4	Fahrpläne	35
4.4.1	Grundcharakteristik Montag - Freitag	36
4.4.2	Grundcharakteristik Samstag	40
4.4.3	Grundcharakteristik Sonntag.....	40
5	Kosten- und Nachfrageschätzung	41

Inhaltsverzeichnis

5.1	Kostenschätzung.....	41
5.2	Nachfrageschätzung	43
6	Zusammenfassung und Ausblick.....	45
	Anhangsverzeichnis	46

Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1:	Bevölkerungsdichte in Kempten	4
Abbildung 2.2:	Einkaufsinnenstadt und Nahversorgungszentren.....	5
Abbildung 2.3:	Modal Split der Einwohner Kemptens.....	6
Abbildung 2.4:	Fahrtzweck der Befragten nach Tagarten.....	8
Abbildung 2.5:	Tagesganglinien Stadtgebiet Kempten.....	10
Abbildung 2.6:	ÖPNV-Erschließung in Kempten	15
Abbildung 2.7:	Darstellung der Anzahl der Fahrten	20
Abbildung 2.8:	Bussteigbelegung ZUM.....	23
Abbildung 2.9:	Situation beim „ZUM-Treff“	24
Abbildung 2.10:	Abfahrten und Ankünfte an der ZUM	25
Abbildung 2.11:	Bussteigbelegung Hauptbahnhof.....	26
Abbildung 2.12:	Anschlusssituation zum Bus Richtung Innenstadt	27
Abbildung 2.13:	Anschlusssituation aus der Innenstadt zum Zug	27
Abbildung 3.1:	Überblick der Planungsziele	29
Abbildung 4.1:	Bedienzeiten	34
Abbildung 4.2:	Aufenthaltszeiten an der ZUM vor 12 Uhr	37
Abbildung 4.3:	Aufenthaltszeiten an der ZUM nach 12 Uhr	38
Abbildung 4.4:	Mögliche Gestaltung Umsteigepunkt Henggeweg	39

Abbildungsverzeichnis, Tabellenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1:	Takt und Betriebszeit der Stadtverkehrslinien (Teil 1)	12
Tabelle 2.2:	Takt und Betriebszeit der Stadtverkehrslinien (Teil 2)	13
Tabelle 2.3:	Bedienungsqualität in Kempten im Städtevergleich	14
Tabelle 4.1:	Reguläre Aufenthaltszeiten an der ZUM	36
Tabelle 5.1:	Angenommener Fahrzeugeinsatz	42

Abkürzungsverzeichnis

AST	...	Anruf-Sammel-Taxi
Hbf.	...	Hauptbahnhof
HVZ	...	Hauptverkehrszeit
KVB	...	Kemptener Verkehrsbetriebe- und Beteiligungs- GmbH & Co. KG
MIV	...	Motorisierter Individualverkehr
Mo-Fr	...	Montag - Freitag
ÖPNV	...	Öffentlicher Personennahverkehr
Sa	...	Samstag
SF	...	Sonntags und an Feiertagen
SPNV	...	Schienenpersonennahverkehr
So	...	Sonntag
VCDB	...	VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH
ZUM	...	Zentrale Busumsteigestelle

Zweck der Angebotskonzeption

1 Zweck der Angebotskonzeption

Im Rahmen der Maßnahmenentwicklung im Mobilitätskonzept Kempten 2030 soll insbesondere der Wegeanteil des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad, Fuß) erhöht werden. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf dem ÖPNV. Da sich geeignete Nachfrageeffekte v. a. durch eine Prüfung und Weiterentwicklung des gesamten Kemptener Busliniennetzes einstellen, ist es zielführend, ein ganzheitliches Angebotskonzept für den ÖPNV zu erstellen.

Mit der ÖPNV-Angebotskonzeption werden Vorschläge entwickelt und Maßnahmen beschrieben, welche die verbesserte Marktausschöpfung des Stadtverkehrsnetzes¹ Kempten (Allgäu) erwarten lassen. Die Phasen der Projektarbeit stellen sich dabei wie folgt dar.

- ▶ Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation für das Bezugsjahr 2015
- ▶ Entwicklung von Planungszielen und -prämissen
- ▶ Erstellen eines Fahrplanentwurfes
- ▶ Kostenschätzung

Sowohl das Wochentags- als auch das Wochenendangebot werden grundlegend überarbeitet. Im Laufe des Projekts werden geänderte Linienverläufe diskutiert und betriebliche Änderungen aufgezeigt, die mithilfe wirtschaftlicher Kennwerte der Kemptener Verkehrsbetriebe (KVB) in einer Kosten-Nutzen-Bilanz bewertet werden können.

¹ Der Kemptener Stadtverkehr umfasst die Buslinien 1-10 sowie die Linien 21 und 32. Unter dem Begriff *Stadtbus* werden in Kempten die Buslinien 1-10 verstanden, welche den Kemptener Verkehrsbetriebe (KVB) angehören.

Zweck der Angebotskonzeption

Das Projekt wurde fortlaufend von einer **Arbeitsgruppe „Verkehrsunternehmen“** begleitet, in deren Rahmen Zwischen- und Endergebnisse vorgestellt und diskutiert sowie Ziele und Rahmenbedingungen abgestimmt wurden. Der Teilnehmerkreis setzte sich wie folgt zusammen:

- ▶ Stadtverwaltung Kempten, Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung, vertreten durch Frau Lazar und Frau Spatscheck (ständige Teilnahme)
- ▶ Stadtverwaltung Kempten, Amt für Tiefbau und Verkehr, vertreten durch Herrn Wiedemann und Frau Reichart (gelegentliche Teilnahme)
- ▶ mona GmbH und Kemptener Verkehrsbetriebe, vertreten durch Herrn Beck (ständige Teilnahme)
- ▶ Haslach Bus GmbH, vertreten durch Herrn Haslach (ständige Teilnahme)
- ▶ Berchtolds Autoreisen und Reisebüro GmbH & Co. KG, vertreten durch Herrn Berchtold (ständige Teilnahme)
- ▶ Reisebüro Schattmeier GmbH & Co. KG, vertreten durch Herrn Schattmeier (ständige Teilnahme)
- ▶ RBA Regionalbus Augsburg GmbH und Adam Pfahler GmbH & Co. KG, vertreten durch Herrn Wittmann und Frau Pointer (gelegentliche Teilnahme)
- ▶ Schweighart GmbH & Co. Omnibus-Unternehmen KG, vertreten durch Herrn Gerke (gelegentliche Teilnahme)
- ▶ Regionalverkehr Allgäu GmbH, vertreten durch Herrn von Petersdorff (gelegentliche Teilnahme)

Ergänzend zur Arbeitsgruppe „Verkehrsunternehmen“ fanden einzelne Abstimmungstermine und **Workshops** mit dem Amt für Wirtschaft und Stadtentwicklung sowie der mona GmbH statt.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

2 Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

2.1 Mobilitätsstruktur und -verhalten in Kempten

2.1.1 Quellen und Ziele der Verkehrsnachfrage

Die Mobilitätsstruktur² nimmt entscheidenden Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Die dicht besiedelten Wohngebiete in Kempten sind im ganzen Stadtgebiet verteilt. Es ist keine klare Konzentration auf einen bestimmten Bereich erkennbar. Einen Überblick über die Stadtbereiche mit hoher Bevölkerungsdichte und den daraus abzuleitenden **Quellgebieten** des Verkehrs bietet Abbildung 2.1. Es handelt sich dabei vor allem um die folgenden:

- ▶ Thingers
- ▶ Bühl
- ▶ Sankt Mang/Ludwigshöhe
- ▶ Stiftstadt
- ▶ Haubenschloß
- ▶ Freudental
- ▶ Auf dem Lindenberg

² Die Mobilitätsstruktur wird als die räumliche Anordnung der Aktivitätsorte verstanden und anhand der Verteilung der Wohnorte, Arbeitsplätze, Bildungsstätten, Konsum- und Freizeiteinrichtungen – kurzum: der Quellen und Ziele – ausgemacht.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation



Abbildung 2.1: Bevölkerungsdichte in Kempten³

Kempten verfügt über 10 dezentral gelegene Nahversorgungszentren in unmittelbarer Nähe zu den Wohnstandorten sowie die Einkaufsinnenstadt. Abbildung 2.2 zeigt die räumliche Verteilung der elf Versorgungsbereiche über das gesamte Stadtgebiet. Die Gliederung zielt auf eine Stärkung der Innenstadt bei gleichzeitiger Einrichtung von Stadtteilzentren mit Versorgungsfunktion ab⁴.

Die Nahversorgungszentren werden neben Bildungseinrichtungen, Einrichtungen der medizinischen und Pflegeversorgung, Freizeitstandorten, Glaubenseinrichtungen sowie weiteren potenziellen **Zielen des Verkehrs** in die Planungsprozesse zum Angebotskonzept integriert.

³ Kartengrundlage | vianovis GmbH, www.vianovis.de

⁴ Quelle | UmbauStadt GbR: Integriertes Stadtentwicklungskonzept Kempten, 2014

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

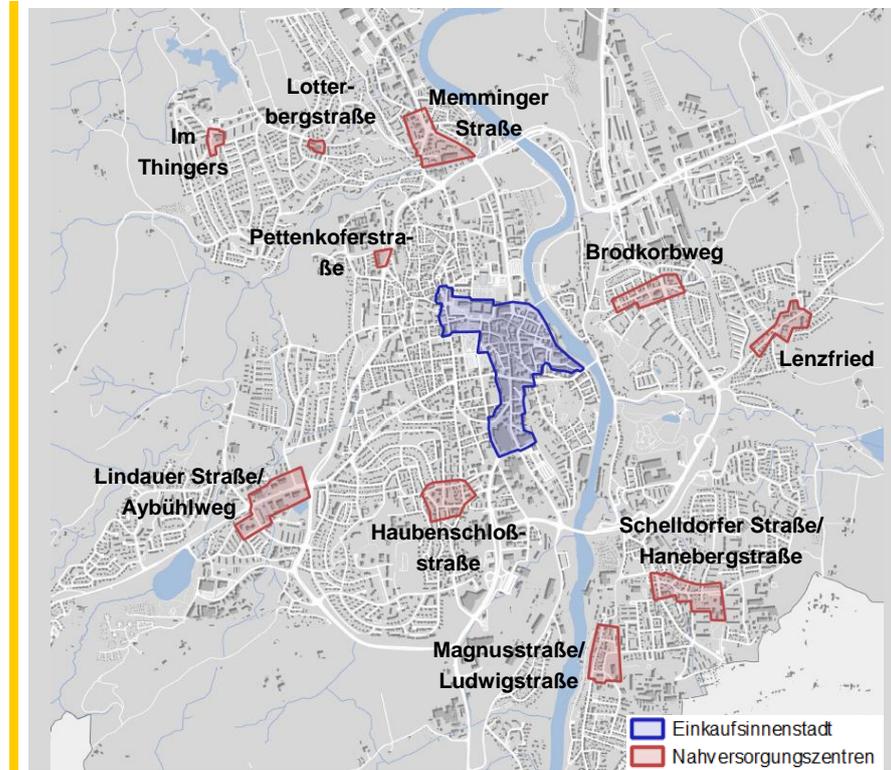


Abbildung 2.2: Einkaufsinnenstadt und Nahversorgungszentren

Neben ihrer Versorgungsfunktion hat sich die Innenstadt auch als beliebter Wohnstandort entwickelt. Durch die Stärkung des Wohnraums im Kemptener Zentrum soll einer Zersiedelung der Landschaft entgegengewirkt werden. Dies hat wiederum Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten der Einwohner. Verdichtete Strukturen begünstigen die fußläufige Erreichbarkeit sowie die Benutzung des Fahrrades. Eine Wohnbauentwicklung ist in integrierten Lagen mit weitestgehend gesicherter Infrastruktur und Versorgung beabsichtigt.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

2.1.2 Ergebnisse zum Modal Split aus der Haushaltsbefragung zur Mobilität (2012)

Im Rahmen des Mobilitätskonzeptes 2030 wurde 2012 in Kempten eine Haushaltsbefragung durchgeführt.⁵ Die Ergebnisse geben Auskunft über das Verkehrsverhalten der Kemptener.

Die Untersuchungsergebnisse zum Modal Split in Abbildung 2.3 zeigen, dass die Kemptener Bevölkerung mit 60 Prozent (alle Wege) bzw. 49 Prozent (Binnenverkehr⁶) einen hohen MIV-Anteil (Selbst- und Mitfahrer) aufweist. Der Anteil der Fuß- und Radfahrer ist mit anderen deutschen Städten vergleichbar, die Nachfrage im ÖPNV ist mit 6 Prozent aller Wege vergleichsweise gering. Hier besteht großer Handlungsbedarf.

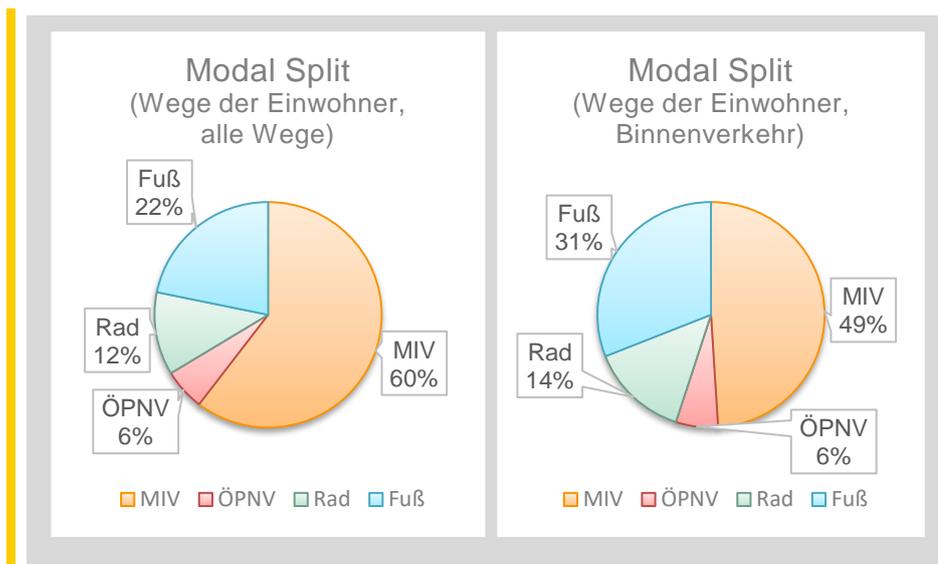


Abbildung 2.3: Modal Split der Einwohner Kemptens

⁵ Die Erhebung erfolgte durch die Modus Consult Ulm GmbH.

⁶ Hierunter ist die Summe aller Verkehrsvorgänge innerhalb Kemptens zu verstehen.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

2.1.3 Ergebnisse der Fahrgasterhebung im ÖPNV (2016)

2016 wurde durch VCDB und QiV⁷ eine Fahrgasterhebung im Buslinien-netz durchgeführt, welche einen Einblick über die ÖPNV-Nutzung in Kempten ermöglichte.

Innerhalb der im September und Oktober durchgeführten Fahrgasterhebung erfolgte zum einen eine Zählung der Ein- und Aussteiger in allen im Stadtgebiet verkehrenden Buslinien an den angefahrenen Haltestellen. Zum anderen kam es zu einer Befragung der Fahrgäste während der Fahrt, welche u. a. zur Erfassung soziodemografischer Merkmale diente und sich zudem mit Fragen zu Wegeketten sowie zur Zufriedenheit mit dem Stadtverkehr befasste.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen unter anderem, dass die unter 18-jährigen Fahrgäste werktags den größten Fahrgastanteil stellen. Es dominiert hierbei der **Fahrtzweck** Schule/Ausbildung. Am Wochenende stehen erwartungsgemäß die Fahrtzwecke Einkaufen und Freizeit im Vordergrund (siehe Abbildung 2.4). Es sind vor allem Fahrgäste zwischen 18 und 65 Jahren anzutreffen. Anhand der Ergebnisse kann die Schlussfolgerung getroffen werden, dass die Nutzung des Nahverkehrsangebotes in Kempten stark an Einzelzwecke gebunden ist und der Nutzerkreis sein Mobilitätsverhalten im Durchschnitt nicht durchgehend auf dem ÖPNV aufbaut. Die Begründung hierfür kann in der Ausrichtung des Angebotes selbst liegen.

⁷ Qualität im Verkehr UG

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

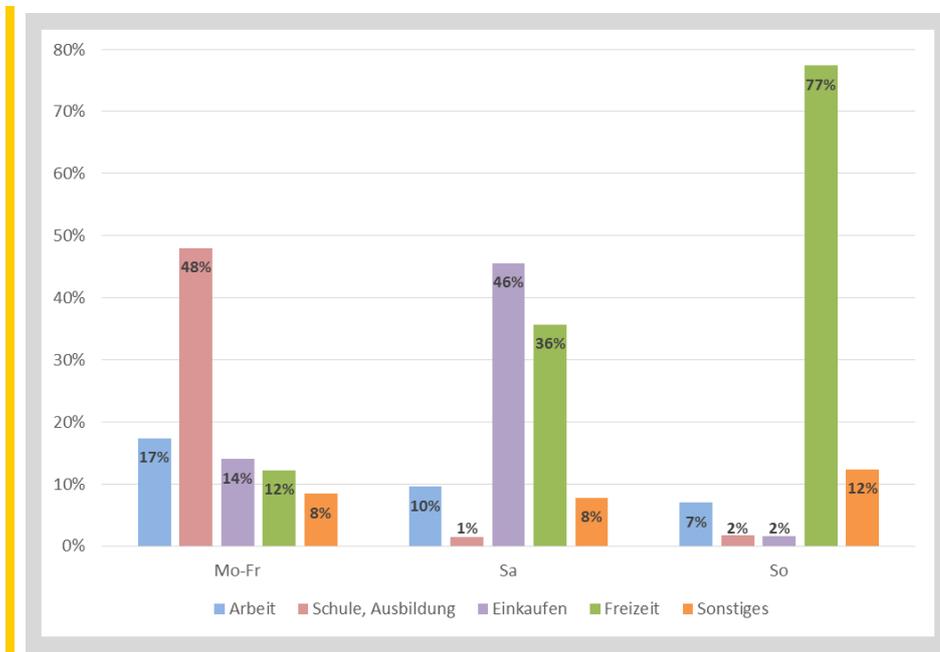


Abbildung 2.4: Fahrtzweck der Befragten nach Tagarten

Die Auswertungen zur Kundenzufriedenheit ergaben, dass eine Taktverdichtung und -harmonisierung in Verbindung mit einer Ausdehnung der Bedienzeiträume geeignet sein kann, um die Kundenzufriedenheit entscheidend zu verbessern und auf dieser Grundlage neue Fahrgäste zu gewinnen.

Die vorhandene Grundlast⁸ der **Nachfrage** wird vor allem im Jedermannverkehr⁹ erzeugt (siehe Abbildung 2.5). Werktägliche Nachfragespitzen entstehen in erster Linie durch den ausgeprägten Schülerverkehr und werden durch den Berufsverkehr zeitlich ausgedehnt. Unter den wichtigsten Relationen sind an jeder Tagart fast ausschließlich Verbindungen zwischen den Wohnquartieren und dem Stadtzentrum zu finden. Dies stellt eine Besonderheit des Kemptener ÖPNV dar. Es fällt außerdem auf, dass Pendler aus den umliegenden Gemeinden vor allem Schüler sind, welche die

⁸ Mit Grundlast wird der zu jeder Zeit vorhandene Teil der Nachfrage bezeichnet. Demgegenüber sind Nachfragespitzen abzugrenzen.

⁹ Als Jedermannverkehr werden ÖPNV-Angebote bezeichnet, wenn sie nicht zur ausschließlichen oder vorrangigen Erfüllung bestimmter Mobilitätsbedürfnisse von abgrenzbaren Fahrgastkreisen gedacht sind. Demgegenüber ist bspw. der Schülerverkehr abzugrenzen.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

Kemptener Schulen besuchen. Die Nachfrage an den Wochenendtagen liegt hinter der absoluten Gesamtnachfrage an Werktagen deutlich zurück (auch hier wird die starke Zweckgebundenheit des ÖPNV-Angebotes und der ÖPNV-Nachfrage deutlich).

Die **ZUM** stellt den zentralen Zu- und Abgangspunkt des ÖPNV dar. Dies liegt unter anderem daran, dass im innerstädtischen Bereich zahlreiche Ziele (Schulen, Arbeitsplätze, Einkaufsmöglichkeiten etc.) angesiedelt sind und die ZUM in Verbindung mit dem anliegenden, ausgeprägten Fußwegenetz der Einkaufsinnenstadt einen idealen Übergangspunkt zu bzw. vom ÖPNV bei damit verbundenen Fahrtzwecken darstellt. Darüber hinaus ist der Kemptener ÖPNV stark auf die ZUM als planmäßigen Umsteigepunkt ausgerichtet, weswegen vor allem Umstiege für kurze Weiterfahrten aufgrund der Lage der Haltestelle häufig durch Fußwege ersetzt werden können.

Der **Hauptbahnhof** bleibt nachfragemäßig hinter den Erwartungen an ein Oberzentrum zurück. Zur Begründung sind Betrachtungen des schienengebundenen Angebotes, der Übergangsbedingungen vom und zum Bus sowie der örtlichen Anbindungsqualität an die Wohnquartiere und das Stadtzentrum Kemptens maßgebend. Den größten Anteil der Gesamtnachfrage stellen Umsteigevorgänge zwischen Bus und SPNV dar, nicht jedoch Umsteigevorgänge zwischen Buslinien.

Über den eben dargelegten Auszug der Auswertung hinaus sind im gesonderten **Anhang Fahrgasterhebung** die gesamten Ergebnisse der Fahrgasterhebung hinterlegt.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

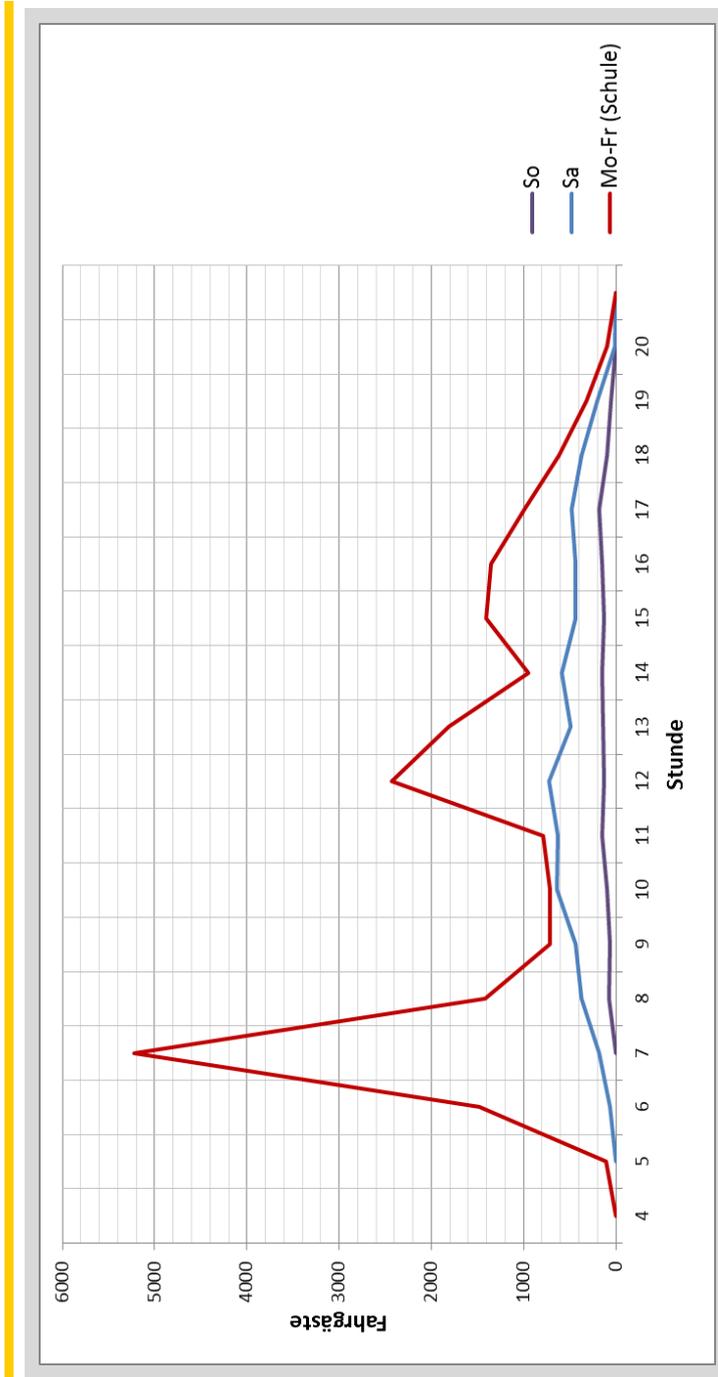


Abbildung 2.5: Tagesganglinien Stadtgebiet Kempten nach Tagarten

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

2.2 Analyseergebnisse

Die Analyse des ÖPNV-Angebotes bezieht sich auf den Fahrplanstand 2015. Die Änderungen im Fahrplanjahr 2016 sind größtenteils unwesentlich; bedeutsame Anpassungen wurden dagegen berücksichtigt (Anpassung des Fahrtenangebotes in St. Mang/Ludwigshöhe).¹⁰

2.2.1 Achsen und Bedienzeiträume

In Kempten verkehren zwölf Buslinien mit hauptsächlicher Stadtverkehrsfunktion (Linien 1 bis 10, 21 und 32), wobei

- ▶ fünf Linien als Radiallinien¹¹ mit End- bzw. Startpunkt ZUM (Linie 4, 6, 21, 32 sowie Linie 7 mit zwei Radiallinienästen) und
- ▶ sieben Linien als Durchmesserlinien¹² mit Zwischenhalt an der ZUM (Linie 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10)

ausgeprägt sind. Weitere 13 Buslinien dienen in erster Linie der Verbindung des Umlandes mit dem Stadtgebiet (Linien 20, 22, 40, 50, 61–66, 71, 80), übernehmen aber in den Ortsteilen Rothkreuz, Heiligkreuz, Neuhausen und Leupolz die Erschließung durch den ÖPNV. Dabei wird das gesamte Busverkehrsangebot im regulären Verkehr über die ZUM als zentralen Knoten des Kemptener Busverkehrs geführt. Im Stadtverkehr besteht ein Liniennetz für den Werktagsverkehr (Linien 1–10, 21 und 32 von Montag bis Samstag) sowie ein Netz für den Wochenendverkehr (Linien 100–400 am Sonn- und Feiertag). Weiterhin ergänzen bedarfsorientierte Fahrtenangebote auf elf Linien des Anruf-Sammel-Taxis (AST) in den Abendstunden die Verbindung zwischen dem Kemptener Stadtzentrum und den Kemptener Stadtteilen bzw. dem Umland. Das Angebot des SPNV mit einem Bahnhof und zwei Haltepunkten innerhalb des Stadtge-

¹⁰ Mit Fahrplanstand 2017 wurden die Bedienzeiträume werktags und samstags erweitert – hierdurch kommt es bei den nachfolgenden Darstellungen zu einzelnen Abweichungen gegenüber dem derzeitigen Fahrtenangebot.

¹¹ Radiallinien (auch Halbmesserlinien genannt) verbinden Orte/ Stadtteile außerhalb des Zentrums mit dem Stadtzentrum und enden dort.

¹² Durchmesserlinien beginnen und enden außerhalb des Stadtzentrums und werden durch dieses hindurchgeführt.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

biets wird aufgrund der isolierten Lage des Hauptbahnhofs und fehlender durchgehender Verbindungen für die Binnenverkehrsbeziehungen der Stadt Kempten als nicht relevant eingestuft. Im Anhang 1 sind Karten des derzeitigen Liniennetzes in Kempten für den Werktag und am Wochenende hinterlegt (Stand 2015).

Die Basis des Fahrtenangebotes bildet ein 60-Minuten-Takt (v. a. auf den Linien 3–5 und 8–10), welcher durch Verstärkung einzelner Linien und Überlagerung der Linienangebote auf den Hauptrelationen, insbesondere in der Früh- und Spätpitze, zu einem 30-Minuten-Takt verdichtet wird. Auf der Stadtverkehrslinie 6 wird der Takt durch einzelne Verstärkerfahrten zwischen der ZUM und dem Hauptbahnhof weiter verdichtet.

Die Bedienung setzt auf den Stadtverkehrslinien zwischen 5 und 7 Uhr ein und erstreckt sich bis ca. 21 Uhr. Ab diesem Zeitpunkt wird der Anruf-Sammel-Taxi-Betrieb zur stündlichen Nutzung angeboten. Eine zusammenfassende Übersicht über die Bedienungsstandards der einzelnen Stadtverkehrslinien ist in Tabelle 2.1/Tabelle 2.2 dargestellt.

Der Schülerverkehr ist in der Regel in den Linienverkehr integriert. Auf vielen Stadtverkehrs- und Regionalbuslinien werden Zusatz- bzw. Verstärkerfahrten angeboten. Darüber hinaus werden dezentrale Schulen zeitweise direkt angefahren.

Linie	Linienführung	Takt (Tagesverkehr) [min]			Betriebszeit [Uhr]		
		MF	Sa	SF	MF	Sa	SF
1	Auf der Halde – ZUM – Ostbahnhof	30 ¹³	ca. 30	-	05-21	06-14:30	-
2	Stadtweiher – ZUM – Auf dem Bühl	30	ca. 30	-	05-21	06-14:30	-
3	Rauns – Lanzen – Hegge – ZUM – Fenepark – Leubas	60 ¹⁴	60	-	05-21	06-15	-
4	ZUM – Immenstädter Str. – Hbf. – Rauns	60	Einzel-fahrten	-	04-17	05-07	-

Tabelle 2.1: Takt und Betriebszeit der Stadtverkehrslinien (Teil 1)

¹³ 05:00-06:00: 60-Min.-Takt

¹⁴ 06:00-09:00 sowie 15:00-20:00: 30-Min.-Takt

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

Linie	Linienführung	Takt (Tagesverkehr) [min]			Betriebszeit [Uhr]		
		MF	Sa			MF	Sa
5	Thingers – ZUM – Eich – Hegge – Waltenhofen	60 ¹⁵	60	-	04-21 ¹⁶	06-15	-
6	ZUM – Hbf. – Franzosenbauer – Stadtweiher – Sportpark	3 Fahrten/h	3 Fahrten/h	-	05-21	06-15	-
7	Klinik – R.-Weixler-Str. – ZUM – CamboMare – Stiftallmey	30	30	-	05-21	06-15	-
8	Thingers – Mariaberger Str. – Rottachstr. – ZUM – Hbf.	60	60	-	05-21	06-15	-
9	ZUM – Haubensteig – Göhlenbach – Jakobwiese	60	60	-	06-20	06-15	-
10	Hbf. – ZUM – Hirschdorf – Lauben	60	60	-	05-21	06-15	-
21	ZUM – St. Mang – Oberösch – ZUM	3 Fahrten/h ¹⁷	-	-	06-20	-	-
32	ZUM – Lenzfried – ZUM	30 ¹⁸	-	-	06-21	-	-
100	Waltenhofen – Eich – Hbf. – ZUM – Halde – Thingers	-	60	60	-	14:30-21	07-20
200	Müllheizkraftwerk – Bühl – ZUM – Stiftallmey	-	60	60	-	14:30-21	08-20
201	ZUM – St. Mang – Breslauer Str. – Durach	Einzel-fahrten	60	60	06-07/ 18-20	06-20	12-19
300	Lauben – Hirschdorf – Oberwang – Friedhof – ZUM	-	120 ¹⁹	120 ²⁰	-	14-20	07-20
400	Klinik – R.-Weixler-Str. – ZUM – Hbf. – Stadtweiher	-	60 ²¹	60 ²²	-	14-20	08-21

Tabelle 2.2: Takt und Betriebszeit der Stadtverkehrslinien (Teil 2)

Die Bedienung im Stadtgebiet Kempten setzt an den meisten Haltestellen vor 6 Uhr ein. In den südöstlich gelegenen Stadtgebieten werden die ersten Fahrtmöglichkeiten in die Innenstadt erst zwischen 6:00 und 6:30 Uhr (Sankt Mang, Neudorf), zwischen 6:30 und 7:00 Uhr (Ludwigshöhe, Rothkreuz) sowie nach 7 Uhr (Leonhardstraße, Leupolz) angeboten. Auch ent-

¹⁵ Rückrichtung: 06:00-08:00/19:00-20:00 30-Min.-Takt

¹⁶ Hinrichtung: 12:00-20:00

¹⁷ 07:00-08:00 sowie 12:00-14:00: 30-Min.-Takt

¹⁸ 06:00-07:00 und 18:00-21:00: 60-Min.-Takt

¹⁹ Hinrichtung mit ergänzenden Fahrten

²⁰ 07:00-09:00: 60-Min.-Takt/ 09:00-20:00: 120-Min.-Takt (Hinrichtung mit ergänz. Fahrten)

²¹ mit ergänzenden Fahrten

²² mit ergänzenden Fahrten

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

lang der Linie 9, die die Stadtgebiete Göhlenbach und Freudental erschließt, werden die ersten Fahrtmöglichkeiten zwischen 6:30 und 7:00 Uhr angeboten. Die ÖPNV-Bedienung endet i. d. R. zwischen 20:00 und 21:00 Uhr. Lediglich entlang der Linie 9 ist in den Gebieten Göhlenbach und Freudental zwischen 19:30 und 20:00 Uhr ein früheres Betriebsende zu verzeichnen. Nach dem Betriebsende der regulären Stadtverkehrsangebote setzt bis etwa 24 Uhr das bedarfsorientierte Angebot der AST-Linien ein. Dieses ist jedoch aufgrund der höheren Fahrpreise im Vergleich zum Bus und der Notwendigkeit zur Bestellung ein weniger attraktives Angebot als reguläre Fahrtenangebote.

Bei der beispielhaften Gegenüberstellung des ÖPNV-Angebotes mit vergleichbaren Städten nimmt Kempten mit einem durchschnittlichen 30-Minuten-Takt zur HVZ und einem Bedienzeitraum, welcher spätestens um 21:00 Uhr endet, einen unteren Platz im Vergleich ein (vgl. Tabelle 2.3).

Stadt	Einwohnerzahl (ca.) ²³	Anzahl Stadtverkehrslinien	Prägender Takt zur HVZ	Durchschnittlicher Bedienzeitraum mit regulärer Bedienung
Kempten	67.000	12	30 min	5 – 20 Uhr
Rosenheim	62.000	11	30 min	5 – 21 Uhr ²⁴
Bayreuth	72.000	13	20 min auf Hauptlinien	5:30 – 23 Uhr
Bamberg	73.000	18	15 min auf Hauptlinien	5:30 – 23:30 Uhr
Landshut	69.000	14	30 min auf Hauptlinien	5:30 – 20 Uhr
Schweinfurt	52.000	34 ²⁵	20 min	5 – 24 Uhr
Wolfsburg	124.000	10	15 min auf Hauptlinien	5 – 24 Uhr
Freiberg (Sachs.)	42.000	7	30 min	5 – 20 Uhr

Tabelle 2.3: Bedienungsqualität in Kempten im Städtevergleich

²³ Quelle | Statistisches Bundesamt: Daten aus dem Gemeindeverzeichnis, Gebietsstand 31.12.2015

²⁴ Mi./Do.: 5 – 23 Uhr, Fr.: 5 – 2 Uhr

²⁵ davon 9 Linien nur mit Einzelfahrten im Schüler- und Berufsverkehr, 5 Linien nur zu Schwachverkehrszeiten

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

2.2.2 Erschließung und Erreichbarkeit

Die räumliche Erschließung der Wohngebiete der Stadt Kempten weist ein hohes Niveau auf. In fast allen bebauten Gebieten Kemptens ist somit in einem maximalen Luftlinienradius von 300–600 Metern²⁶ eine Haltestelle erreichbar (siehe Abbildung 2.6). Ausnahmen stellen im Stadtgebiet Kemptens die für das Allgäu typischen Einzelhöfe und Weiler (z. B. Maria-berg, Hochstraß, Kargen) dar, deren geringe Nachfrage ein reguläres ÖPNV-Angebot nicht rechtfertigt.

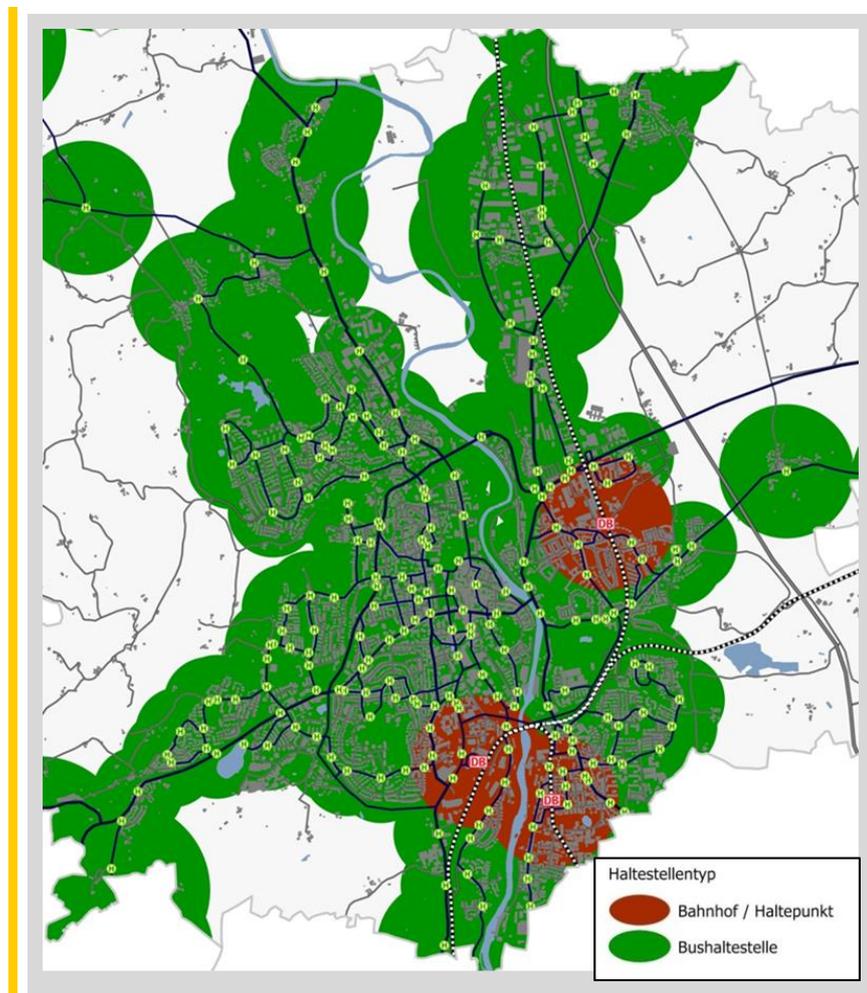


Abbildung 2.6: ÖPNV-Erschließung in Kempten

²⁶ Richtwerte zu Haltestellenradien lt. NVP Kempten 2010: Kerngebiet (300 m), Gebiete mit hoher Nutzungsdichte (400 m), Gebiete mit niedriger Nutzungsdichte (600 m)

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

Die verhältnismäßig hohe Haltestellendichte der Stadt Kempten kann in Einzelfällen dazu führen, dass Reisezeiten im ÖPNV durch eine Vielzahl an Haltevorgängen steigen. So bedient beispielsweise die Linie 7 im 1,2 km langen Abschnitt über Am Göhlenbach, Stadtbadstraße und Aybühlweg 6 Haltestellen mit einem durchschnittlichen Haltestellenabstand von 200 Metern.

Die Auswertung der Haltestelleneinzugsradien als Luftlinie lässt nicht immer Rückschlüsse auf eine optimale Erschließung ziehen. Durch die hügelige bis bergige Topografie Kemptens und Trennung der Fußwegbeziehungen durch Eisenbahntrassen oder Wasserläufe kann eine eigentlich nah gelegene Haltestelle besonders für mobilitätseingeschränkte Personen nur schwer erreichbar sein. Ein Beispiel hierfür ist das Freudental, von dem aus die Haltestellen im Bereich Kotterner Straße und Forum Allgäu zwar nah gelegen, aber nur über einen beträchtlichen Höhenunterschied erreichbar sind. Ähnlich verhält es sich für die Bereiche Immenstädter Straße und Haubenschloß. Auch im Bereich der Webergasse sind die nächstgelegenen Haltestellen Burgstraße/ Freudental oder Füssener Straße/ St.-Mang-Brücke entweder nur über einen beträchtlichen Höhenunterschied oder mit einem Umweg aufgrund der Illerquerung erreichbar.

Neben der Erschließung und der Erreichbarkeit der Haltestellen ist auch die Reisezeit ein relevantes Kriterium für die Qualität des ÖPNV-Angebotes. Unter den Grafiken im Anhang 1 befindet sich ein Überblick über die erforderlichen Reisezeiten zu verschiedenen Punkten der Stadt.

Die zentrale Innenstadt (Bereich um der ZUM) ist im morgendlichen Angebot ohne Umstieg aus allen Bereichen des Kemptener Stadtgebietes optimal erreichbar. Sogar von den außerhalb liegenden Gebieten, wie Heiligkreuz, Neuhausen, Rothkreuz und Leupolz, wird das Zentrum in unter 15 Minuten erreicht.

Anbindung südliche Einkaufsinnenstadt

Zum Einkaufen im südlichen Innenstadtbereich (Forum Allgäu, Bahnhofstraße) fehlen einzelne Direktverbindungen, sodass beispielsweise

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

Bereiche wie die Ludwigshöhe, das Gewerbegebiet Ursulasried, Bühl, der südliche Abschnitt der Ludwigstraße, aber auch nahe gelegene Gebiete wie das Klinikum und der Haubensteigweg Reisezeiten von mehr als 30 Minuten haben. Unter Berücksichtigung eines Umstiegs ist der südliche Innenstadtbereich, mit Ausnahme von Ursulasried, besser erreichbar. Bei der Betrachtung des Angebotes am Abend (nach 20 Uhr) bestehen – auch unter Berücksichtigung eines Umstiegs – gravierende Defizite in der Reisezeit. Für Gebiete außerhalb des Stadtringes sind die Freizeitangebote sowie Kultureinrichtungen im Bereich um die Bahnhofstraße regulär schlecht erreichbar²⁷.

Anbindung Hauptbahnhof/Hochschule

Die Reisezeiten zum Hauptbahnhof sind als gut zu bewerten, sofern eine Direktverbindung vorhanden ist. Ähnlich stellt sich die Situation für die Erreichbarkeit der Hochschule dar. Durch die Trennwirkung der Iller sowie die Tatsache, dass der Hauptbahnhof und die Hochschule im derzeitigen Angebot meist von Linien in Nord-Süd-Relation bedient werden, herrschen große Erreichbarkeitsdefizite. Hauptbahnhof und Hochschule sind von den folgenden Gebieten nicht direkt erreichbar:

- ▶ St. Mang
- ▶ Ludwigshöhe
- ▶ Engelhalde
- ▶ Bühl
- ▶ Göhlenbach
- ▶ Haubenschloß
- ▶ Gewerbegebiet Ursulasried

Auch mit einem Umstieg sind weiterhin hohe Reisezeiten in Kauf zu nehmen, wenn man von der Ludwigshöhe, dem Göhlenbach, Halde, Hinterbach / Hirschdorf und dem Gewerbegebiet Ursulasried anreist. Noch schlechter stellt sich die Situation nach 20 Uhr dar. Lediglich auf einzelnen Achsen (Innenstadt, Lenzfried, Leubas, Duracher Straße) bestehen noch Verbindungen zum Hauptbahnhof bzw. zur Hochschule²⁴.

²⁷ ohne Berücksichtigung der AST-Angebote

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

Anbindung Klinikum

Das Klinikum ist von den meisten Kemptener Stadtteilen nicht direkt erreichbar (Umstieg an der ZUM notwendig). Die umwegige Linienführung der Linie 9 und Wartezeiten an der ZUM führen außerdem zu hohen Reisezeiten von Stiftallmey, Göhlenbach und Steufzgen. Auch mit einem Umstieg ist die Reisezeit zum Klinikum nicht zufriedenstellend.

Allgemein lässt sich zusammenfassen, dass ein hohes Erschließungsniveau im Stadtgebiet Kempten vorherrscht. Es besteht eine gute Erreichbarkeit der Innenstadt (ZUM, Bahnhofstr. / Forum Allgäu) mit ihrer Vielzahl an Einkaufsmöglichkeiten, touristischen Attraktionen und öffentlichen Einrichtungen. Nachteile ergeben sich bei der Reisezeit vor allem für die Gebiete St. Mang / Ludwigshöhe, Thingers, Stiftsstadt, Göhlenbach sowie für weitere Stadtteile in peripherer Lage. Es fehlen Direktverbindungen zu wichtigen Zielen der Stadt (u. a. Klinik, Gewerbegebiet, CamboMare). Der oftmals nötige Umsteigevorgang an der ZUM führt zu Reisezeitverlusten.

2.2.3 Angebotsdichte

Neben dem Takt und Bedienzeitraum einer einzelnen Linie gibt auch die Anzahl der Fahrten auf einer Strecke Auskunft über die Bedienungsqualität im ÖPNV. Die Bedienungshäufigkeit wird für die Nachmittagsspitze beispielhaft für die Kemptener Innenstadt in Abbildung 2.7 dargestellt. Im Anhang 1 ist die vollständige Karte samt Legende zu finden. Zur Gegenüberstellung wurden auch weitere Grafiken zur Bedienungshäufigkeit differenziert nach den verschiedenen Verkehrszeiten hinterlegt. Die Farbgebung der Strecken kennzeichnet die Anzahl der richtungsbezogenen ÖPNV-Fahrten in der Nachmittagsspitze zwischen 16 und 17 Uhr. In die Auswertung wurden alle in Kempten regulär verkehrenden Buslinien einbezogen.

Wie auch in der Übersicht zu den Takten der verschiedenen Linien in Tabelle 2.1/Tabelle 2.2 zu erkennen ist, werden die Wohngebiete in der Nachmittagsspitze werktags vorwiegend mit zwei Fahrten pro Stunde und Richtung bedient. Es existieren aber auch Streckenabschnitte mit maximal

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

einer Fahrt pro Stunde und Richtung. Dies betrifft insbesondere in Gebieten mit hoher Nutzungsdichte folgende Bereiche:

- ▶ Äußere Rottach / Mariaberger Straße / Spatzenweg (alleinige Abschnitte der Linie 5 bzw. 8)
- ▶ Poststraße / Haubensteigweg / Alfred-Weitnauer-Straße / Am Göhlenbach (Linie 9)
- ▶ Freudental / Keselstraße (Linie 9)
- ▶ Ludwigstraße / Magnusstraße / Karlstraße / Neudorfer Straße (Linie 30)

Auch die Ortsteile Rothkreuz, Heiligkreuz, Neuhausen und Leupolz werden im Regelfall mit maximal einer Fahrt pro Stunde zur Nachmittagsspitze bedient. Die Bedienung in diesen Gebieten erfolgt ausschließlich über Regionalbuslinien²⁸. Der Mangel in der Bedienungsqualität in Leupolz ist aufgrund der niedrigeren Nutzungsdichte in diesem Gebiet hinnehmbar. Für die Defizite in Rothkreuz, Heiligkreuz und Neuhausen werden im Rahmen des Angebotskonzepts Lösungsansätze vorgeschlagen (vgl. Abschnitt 4.4.1).

²⁸ Rothkreuz durch Linie 50, Heiligkreuz/Neuhausen durch Linie 40, Leupolz durch Linie 62

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

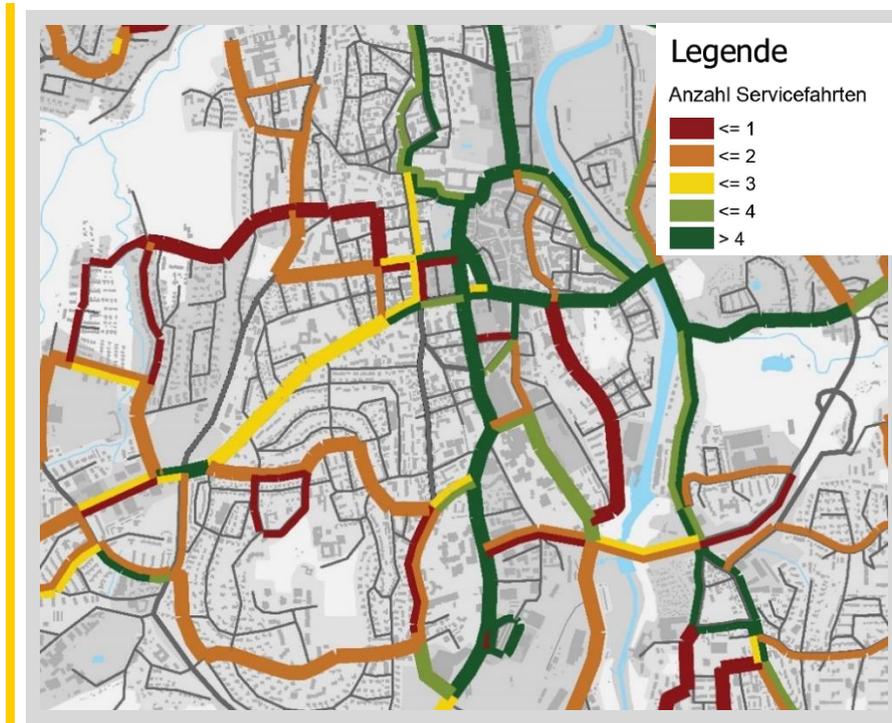


Abbildung 2.7: Darstellung der Anzahl der Fahrten (Nachmittagsspitze, 16–17 Uhr), Ausschnitt aus der Karte „Bedienungsqualität ÖPNV“ (vgl. Anhang 1)

Dicht bediente Achsen entstehen oft durch eine Überlagerung von Fahrten der Regionalbusse mit dem Stadtverkehr (z. B. Rottachstraße, Kaufbeurer Straße, Lenzfrieder Straße etc.). In der Detailauswertung wird ersichtlich, dass durch die Konzentration der Regionalbusfahrten auf bestimmten Routen – beispielsweise auf der Rottachstraße – ein Überangebot entsteht. Die parallel verlaufende Achse der Kaufbeurer Straße, auf welcher beispielsweise ebenso das Ziel Leubas ansteuert werden könnte, erfährt dagegen eine schlechtere Bedienung²⁹. Die aus der Überlagerung entstehende hohe Fahrtenanzahl bedeutet dabei jedoch nicht, dass auf den viel befahrenen Achsen auch ein gleichmäßiger und dichter Takt vorherrscht. Dies ist vor allem zurückzuführen auf das Rendezvous der Buslinien an der ZUM.

Am Beispiel des Vormittags werktags zwischen 9 und 10 Uhr ist der Kemptener Busverkehr durch ein weiter ausgedünntes Angebot geprägt,

²⁹ Der Großteil der Fahrten nach Leubas führt über die Route Rottachstraße – Adenauer-ring – Kaufbeurer Straße. Nur wenige Fahrten verlaufen über die Kaufbeurer Straße.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

sowohl im Stadtverkehr als auch auf den Verbindungsachsen mit der Region. In folgenden Bereichen mit einer hohen Nutzungsdichte werden zu dieser Zeit weniger als zwei Fahrten pro Stunde und Richtung angeboten.

- ▶ Kaufbeurer Straße / Leubaser Straße / Bleicherstraße (Linien 3, 61, 71)
- ▶ Äußere Rottach / Mariaberger Straße / Spatzenweg (alleinige Abschnitte der Linien 5, 8)
- ▶ Poststraße / Haubensteigweg / Alfred-Weitnauer-Straße / Am Göhlenbach (Linie 9)
- ▶ Freudental / Keselstraße (Linie 9)
- ▶ Memminger Straße nördlich der Rottachstraße (Linien 10, 66)
- ▶ Ludwigstraße / Magnusstraße / Karlstraße / Neudorfer Straße (Linie 30)

An Ferientagen und an Samstagen wird eine verringerte Fahrtenanzahl auf den Regionalverkehrslinien angeboten, während der Stadtverkehr eine weitestgehend konstante Fahrtenanzahl aufweist. Somit entsteht insbesondere auf den Verbindungsachsen mit der Region³⁰ ein im Vergleich zu Schultagen ausgedünntes Angebot.

Das Fahrtenangebot an Sonn- und Feiertagen besteht aus einer gegenüber dem Samstag weiter wesentlich reduzierten Fahrtenanzahl im Stadtverkehr. Auf den städtischen Linien wird dann nur noch ein Stundentakt angeboten.

Auf den zentralen Hauptachsen Hauptbahnhof – Bahnhofstraße – ZUM bis zur Rottachstraße bzw. Memminger Straße sowie ZUM – Sankt-Mang-Brücke bis zur Lenzfrieder bzw. Füssener Straße wird ein durchgehend dichtes und annähernd gleichmäßiges Fahrtenangebot zu allen Verkehrszeiten angeboten, welches der zentralen Bedeutung dieser Achsen gerecht wird.

Ein wesentliches Fahrgastpotenzial für den ÖPNV weisen Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte auf, die nicht durch eine adäquate Bedienung abgedeckt werden. Am Beispiel der Nachmittagsspitze werden v. a. fol-

³⁰ Oberstorfer Straße, Memminger Straße, Kaufbeurer Straße / Leubaser Straße, Duracher Straße

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

gende dicht besiedelte Bereiche mit weniger als 4 Fahrten pro Stunde und Richtung bedient.

- ▶ Thingers
- ▶ Sankt Mang / Neudorf
- ▶ Freudental
- ▶ Auf dem Lindenberg
- ▶ Westliche Innenstadt (Stiftsstadt, Umkreis Bodmanstraße)

2.2.4 Gestaltung von Übergangsmöglichkeiten

Zentrale Umsteigestelle (ZUM)

Die wichtigste Umsteigestelle sowie die mit der höchsten Anzahl an Umsteigevorgängen zwischen den Bussen des Stadtverkehrs, aber auch für den Wechsel zwischen Regional- und Stadtverkehr, ist die in nächster Nähe zur Einkaufsinnenstadt gelegene ZUM.

In ihrer räumlichen Gestaltung besteht jedoch Optimierungsbedarf. Der Hauptknotenpunkt aller Kemptner Stadt- und Regionalbuslinien besitzt einen sehr komplexen und – vor allem für Ortsfremde – schwer zu erfassenden Aufbau. Abbildung 2.8 verschafft einen Überblick über die Bussteigbelegung.

Die Anordnung der Bussteige über drei Straßenabschnitte, die zahlreichen Bussteige auf den direkt umliegenden Straßen (Linggstraße, Königstraße und dem Albert-Wehr-Platz) sowie die weitere Ausdehnung der Haltesteige bis auf die Bodman- sowie südliche Lingg- und Königstraße erzeugen eine schwer zu überblickende Situation mit langen Übergangswegen (bis zu 150 m) für die umsteigenden Fahrgäste.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

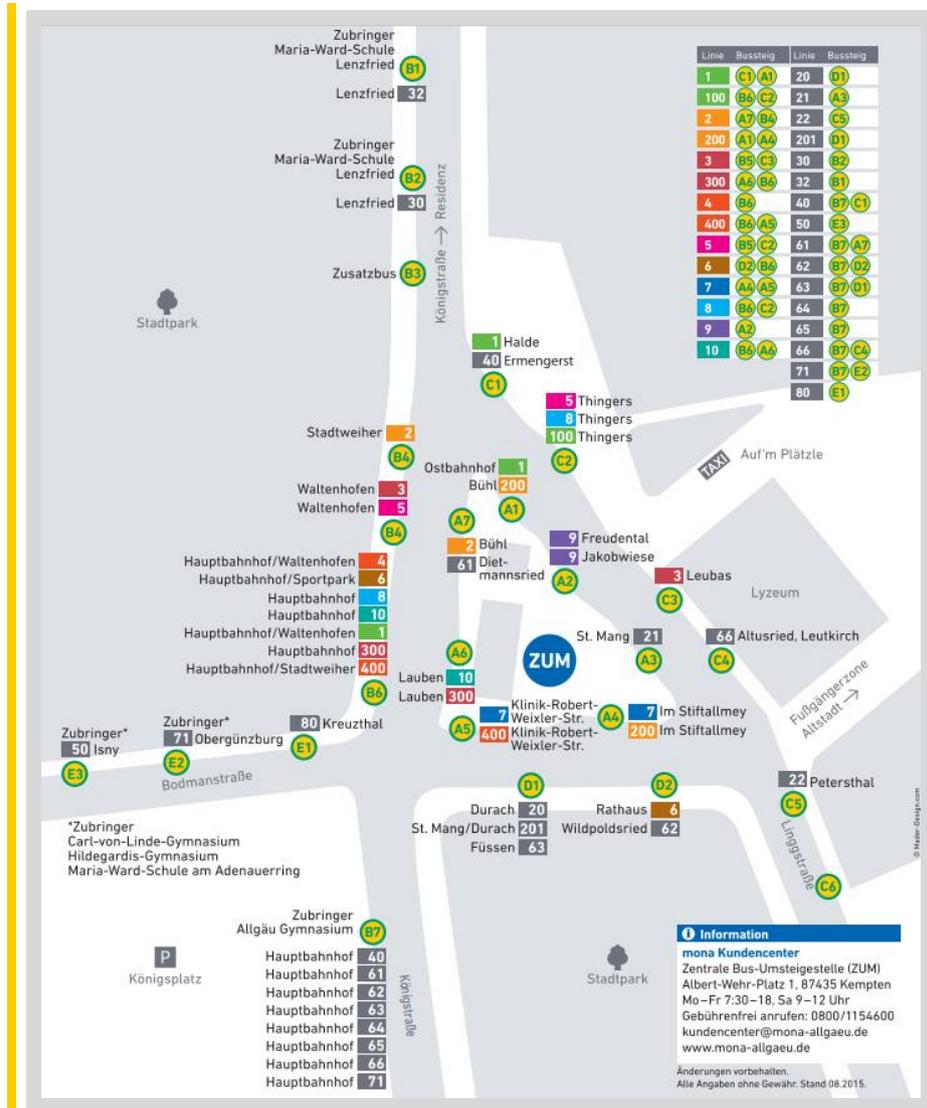


Abbildung 2.8: Bussteigbelegung ZUM³¹

Nicht allein der Weg für das Wechseln des Busses, vielmehr die unübersichtliche Situation, wenn alle Busse zur gleichen Zeit an den Haltesteigen warten, verursacht Schwierigkeiten beim Fahrgast. Dieser ungeordnete Eindruck entsteht vor allem morgens beim Schülerverkehr.

³¹ Quelle | mona GmbH: Bussteigübersicht, <https://www.mona-allgaeu.de/fahrplaene/bussteiguebersicht/>, abgerufen am 31.05.2017

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation



Abbildung 2.9: Situation beim „ZUM-Treff“

Orientierungspunkte bilden die drei großen digitalen Anzeigetafeln, welche jeweils an den Zugängen (Ecke Linggstraße/Königstraße, Ecke Königstraße/Albert-Wehr-Platz, Ecke Albert-Wehr-Platz/Linggstraße) zur ZUM lokalisiert sind. Sie geben Auskunft über alle zeitnahen Abfahrten an den entsprechenden Haltesteigen. Zudem verfügt jeder Steig über eine Fahrplanauskunft in Form von Aushängen.

Die zeitliche Abfolge der Ankünfte und Abfahrten an der ZUM gestaltet sich wie schematisch in Abbildung 2.10 dargestellt. Die Ankünfte der meisten Stadtverkehrslinien erfolgen gestaffelt vor den gemeinsamen Abfahrtsminuten 25 und 55. Die Fahrten der Regionalbus-Linien verteilen sich außerhalb dieser Zeiten. Das Rendezvous-Treffen (fast) aller Stadtverkehrslinien an der ZUM sorgt für eine hohe Anschlussquote im Stadtverkehrssystem, führt in den Spitzenzeiten jedoch zu einer Haltestellenbelegung von 20 Fahrzeugen (siehe Abbildung 2.9). Außerhalb des Treffens herrscht eine eher niedrige Auslastung an der ZUM.

Das derzeitige Rendezvous-Treffen erfordert viel Platz an der ZUM, erschwert die Planung eines gleichmäßigen Taktes auf stärker bedienten Achsen und schafft oftmals einen Umsteigezwang an der ZUM (entstehende Umwege für den Fahrgast).

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

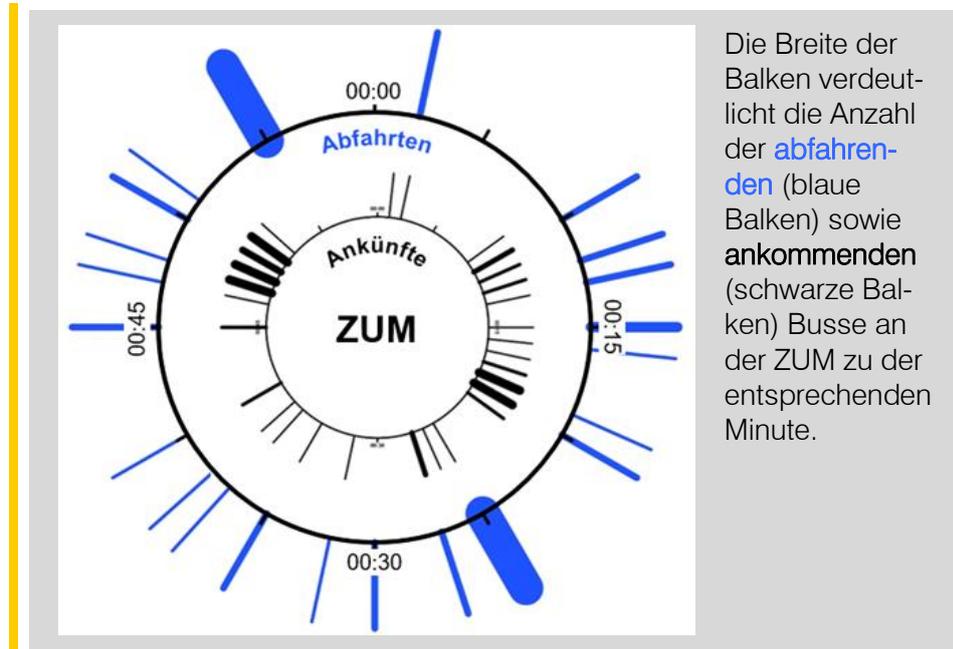


Abbildung 2.10: Abfahrten und Ankünfte an der ZUM

Hauptbahnhof

Die auf dem Bahnhofsvorplatz gelegene Haltestelle Hauptbahnhof bietet die Möglichkeit des Umsteigens zwischen dem SPNV und den Bussen des Stadt- und Regionalverkehrs. Ihre Lage etwas abseits vom Bahnhofgebäude verhindert jedoch ein attraktives Umsteigen.

Abbildung 2.11 verdeutlicht die räumliche Situation am Hauptbahnhof. In der ersten Reihe zum Bahnhofgebäude befinden sich die Taxisstände und erste Pkw-Parkplätze. Erst in der zweiten und dritten Reihe ist die Bushaltestelle mit ihren Haltesteigen stadtauswärts sowie stadteinwärts zu finden. Danach folgen weitere Parkmöglichkeiten. Optimierungsbedarf wird in der Lage und Gestaltung der Haltestelle gesehen. Wesentlich attraktiver wäre ein überdachter Übergang zwischen dem SPNV und den Bussen, optimaler Weise durch eine Verlegung der Haltestelle direkt an das Bahnhofsgelände.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

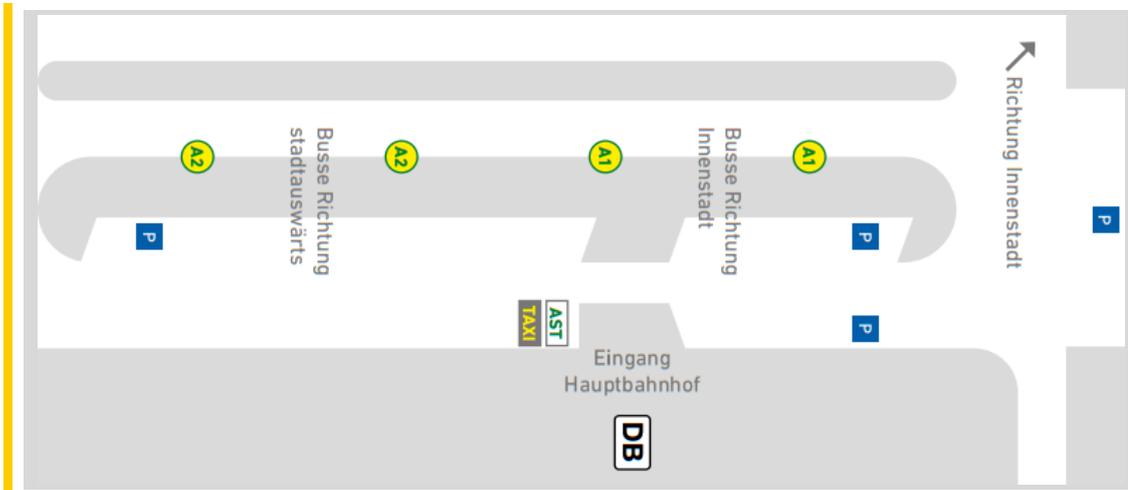


Abbildung 2.11: Bussteigbelegung Hauptbahnhof

Die Anschlüsse zwischen den Ankünften der Züge und den Abfahrten des Stadtverkehrs in Richtung Innenstadt, beispielhaft dargestellt als Taktuhren in Abbildung 2.12 für die Morgenstunden zwischen 8-9 Uhr sowie 9-10 Uhr (werktags), gestalten sich teilweise lückenhaft. Die meisten Anschlüsse werden eher durch die Regionalbusse abgedeckt. Hier wäre die Ankunft der Länderbahn ALX aus München um 8:48 Uhr zu nennen, bei welcher eine Umsteigezeit zum Stadtverkehr von über 20 Minuten entsteht, wohingegen man bei einer Fahrt mit dem Regionalverkehr lediglich 13 Minuten wartet. Beim Übergang vom SPNV zum ÖPNV besteht besonders bei den Anschlüssen des Stadtverkehrs Optimierungsbedarf, denn vor allem dieser bietet die Anbindung in die entsprechenden Stadtteile ohne weiteren Umstieg.

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

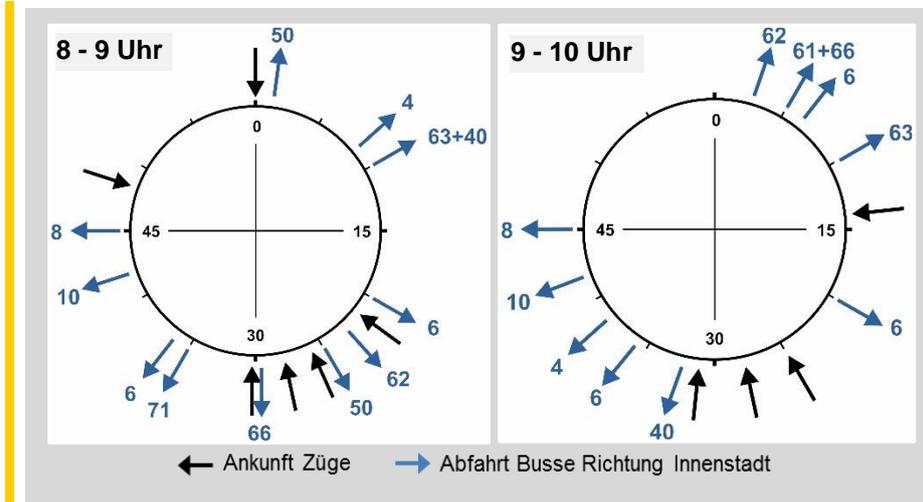


Abbildung 2.12: Anschlussituation vom Zug zum Bus Richtung Innenstadt³²

Auch bei dem Anschluss der Busse an die abfahrenden Züge gewährt teilweise der Regionalverkehr ein besseres Angebot für die Fahrgäste als der Stadtverkehr. Teilweise bestehen Lücken in der Bedienung, beispielsweise vor der Abfahrt des ALX-Zuges um 9:16 Uhr nach München. Einen Einblick in die Situation am Morgen (werktags) bietet Abbildung 2.13.

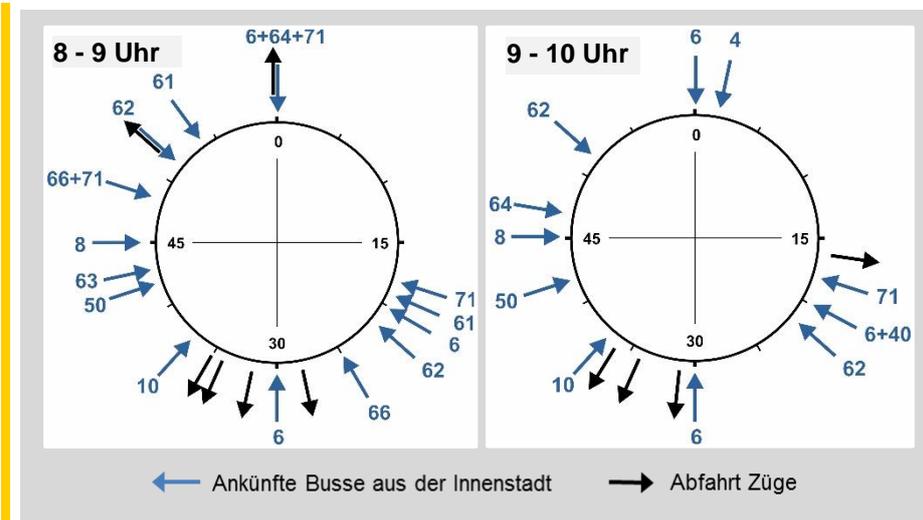


Abbildung 2.13: Anschlussituation vom Bus aus der Innenstadt zum Zug²⁸

³² Quelle | mona GmbH: Fahrplanbuch, Stand 03/2017, DB Fahrpläne 970, 973, 975

Analyse der Nachfrage- und Angebotssituation

Die ÖPNV-Bedienung des Hauptbahnhofs weist eine Ballung der Busfahrten zu bestimmten Zeitpunkten und entstehende Lücken in der Bedienung zu anderen Zeitpunkten auf. Sie ist nicht optimal auf die SPNV-Ankünfte und –Abfahrten abgestimmt.

Ostbahnhof

Eine weitere Umsteigemöglichkeit vom SPNV zum Stadtverkehr, jedoch aufgrund der geringen Anzahl von Zug-Abfahrten/Ankünften³³ mit untergeordneter Bedeutung, bildet die Station Kempten Ost. Dort besteht die Übergangsmöglichkeit von ausgewählten Zügen des Regionalverkehrs zur Buslinie 1 (Haltestelle Ostbahnhof). Die Bedienung der Buslinie ist weitestgehend auf die Abfahrten und Ankünfte der Züge abgestimmt. Lediglich bei dem Halt der Züge zur Minute 37 aus Oberstdorf/Kempten Hbf. nach Ulm bestehen knappe Übergangszeiten von zwei bis drei Minuten.

Die Umsteigepunkt weist vor allem in seiner räumlichen Gestaltung große Defizite auf, was auf die unattraktive Wegeführung von der Bahnstation zur 120 Meter entfernten Bushaltestelle durch einen nicht geordneten Straßenraum zurück zu führen ist. Zudem bestehen große Mängel in der Wegebeschilderung.

Haltepunkt St. Mang

Am Haltepunkt St. Mang ist keine direkte Verknüpfung zwischen SPNV und Busverkehr vorzufinden. Eine Haltestelle (Magnusstraße / Raiffeisenbank) befindet sich zwar in annehmbarer Distanz zum Haltepunkt (stadteinwärts ca. 150 Meter, stadtauswärts ca. 250 Meter), die Zeiten der werktags stündlich verkehrenden Linie 30 sind jedoch nicht auf die an- und abfahrenden Züge (ebenso jeweils 60-Minuten-Takt) des Haltepunktes abgestimmt. Die Bedeutung als Umsteigepunkt innerhalb des ÖPNV ist aufgrund der räumlichen Nähe zum Hauptbahnhof zudem als gering einzuschätzen.

³³ Züge von/nach Ulm und Oberstdorf

3 Planungsziele

Mit den Erkenntnissen der Analyse des derzeitigen Angebotes aus Kapitel 2 und den Ergebnissen der Arbeitsgruppe „Verkehrsunternehmen“ ergeben sich konkrete Anforderungen und Zielvorgaben an eine Neukonzeption des ÖPNV-Angebotes – diese sind in Abbildung 3.1 dargestellt.

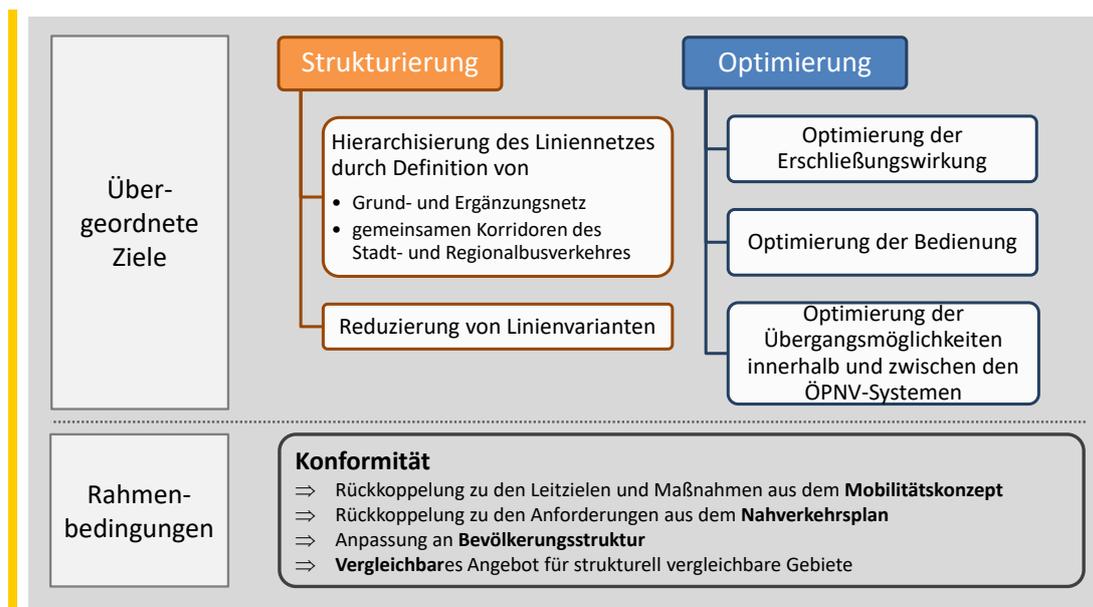


Abbildung 3.1: Überblick der Planungsziele

Die übergeordneten Ziele haben im Einzelnen folgende Inhalte:

Hierarchisierung des Liniennetzes durch Definition von Grund- und Ergänzungsnetz

- ▶ Grundnetz:
 - ▶▶ Prüfung der bestehenden Verkehrsachsen auf Relevanz für das Grundnetz

Planungsziele

- ▶▶ Ergänzung der bestehenden Verkehrsachsen um schwächer erschlossene Wohngebiete mit hoher Einwohnerdichte und wichtigen Einrichtungen
- ▶ Ergänzungsnetz:
 - ▶▶ Einbezug ggf. entfallener Korridore der bestehenden Verkehrsachsen
 - ▶▶ Prüfung der verbleibenden Bereiche
- ▶ Ziele:
 - ▶▶ Klare Netzstruktur mit eindeutigen Verkehrsbeziehungen schaffen
 - ▶▶ Grundlage für alle weiteren Netzplanungen schaffen

Hierarchisierung des Liniennetzes durch Definition von gemeinsamen Korridoren des Stadt- und Regionalbusnetzes

- ▶ Definition von Streckenästen, auf denen gemeinsame Angebote des Stadt- und Regionalbusverkehrs geplant werden sollen
- ▶ Prüfung der Konformität der Routen von Regionalbuslinien mit dem festzulegenden Grund- und Ergänzungsnetz
- ▶ Festlegung gemeinsam angedienter Haltestellen entlang der Streckenäste
- ▶ Ziel: Planung geeigneter Taktgefüge auf diesen Relationen durch Überlagerung bzw. Ergänzung der einzelnen Linientakte

Reduzierung von Linienvarianten

- ▶ Bedienung der festzulegenden Achsen mit einem möglichst homogenen Fahrtenangebot
- ▶ Standardisierung der Angebotsstruktur (unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit)
- ▶ kein Ausschluss von sich angebots- und nachfrageseitig sinnvoll ergänzenden Routen
- ▶ Ziele:
 - ▶▶ Verbesserung der Merkbarkeit des Liniennetzes und der Fahrpläne

Planungsziele

- ▶▶ Steigerung der „wahrgenommenen Zuverlässigkeit“ des Fahrtenangebotes
- ▶▶ Hebung von betriebswirtschaftlichen Potenzialen

Optimierung der Erschließungswirkung

- ▶ Berücksichtigung bei Entwicklung des Grund- und Ergänzungsnetzes

Optimierung der Bedienung

- ▶ Prüfung des derzeitigen Takt- und Bedienschemas und (Neu-)Definition der Bestandteile:
- ▶ Verkehrszeiten mit entsprechenden Fahrzeitprofilen (HVZ, NVZ, SVZ)
- ▶ Bedienzeiträume im Grund- und Ergänzungsnetz
- ▶ Takte im Grund- und Ergänzungsnetz und zu den Verkehrszeiten

Optimierung von Übergangsmöglichkeiten innerhalb und zwischen den ÖPNV-Systemen

- ▶ Innerhalb des Busnetzes:
 - ▶▶ Prüfung der ZUM als derzeitige Grundlage für die Ausrichtung des Busnetzes
 - ▶▶ Prüfung möglicher dezentraler Umsteigepunkte zur Schaffung von schnellen Umstiegen zwischen Grund- und Ergänzungsnetz
- ▶ Vom bzw. zum SPNV:
 - ▶▶ Abstimmung geeigneter Übergangszeiten am Hauptbahnhof

Die Planungsziele gehen als Grundlagen in die Konzeption des Fahrplänenentwurfes ein (vgl. Kapitel 4).

4 Fahrplanentwurf

Vor der Erstellung eines konkreten Fahrplanentwurfes ist – unter Berücksichtigung der Planungsziele aus Kapitel 3 – zunächst ein **Grund- und Ergänzungsachsennetz** zu entwickeln, auf dessen Basis dann ein **Linien-netz** ausgeprägt wird. Zusammen mit abgestimmten **Bedienzeiten** (Takte, Angebotszeiträume und Verkehrszeiten) bildet dieses wiederum die Grundlage zur Erstellung der **Fahrpläne** für die Tagarten Montag-Freitag, Samstag und Sonntag.

4.1 Achsennetz

Als Grundlagen zur Umsetzung der Ziele *Hierarchisierung des Liniennetzes durch Definition von Grund- und Ergänzungsnetz* sowie *Optimierung der Erschließungswirkung* aus Kapitel 3 auf Ebene des Achsennetzes werden v. a. die Komponenten

- ▶ Quellen und Ziele der Verkehrsnachfrage (vgl. Abschnitt 2.1.1),
- ▶ Abgleich mit dem aktuellen Liniennetz (vgl. Abschnitt 2.2) sowie
- ▶ die Ergebnisse der Verkehrserhebung 2016 (vgl. Abschnitt 2.1.3)³⁴

herangezogen. Das Ergebnis ist in Anhang 2 dargestellt. Das Achsennetz bildet ein ÖPNV-Grobkonzept ab und schreibt noch nicht die konkreten Linienverläufe fest. Für das Grund- und Ergänzungsnetz können im Anschluss unterschiedliche Bedienungsstandards festgelegt werden.

³⁴ [Weitere Quelle](#) | VCDB VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH: Fahrgasterhebung im Buslinienetz Kempten 2016, März 2016

4.2 Liniennetz

Auf Basis des Achsenetzes werden Grund- und Ergänzungsnetzlinien entwickelt.³⁵ Grundnetzlinien sollen durch einen dichteren Takt möglichst alleinig Erschließungsfunktionen auf Grundachsen übernehmen. Ergänzungsnetzlinien können selbstständig Ergänzungsachsen abbilden oder durch Harmonisierung (bspw. weniger dicht gesteckter Linientakte) gemeinsam Aufgaben auf Grundachsen übernehmen. Je nach

- ▶ der derzeitigen Gebietsstruktur entlang eines befahrenen Abschnitts,
- ▶ den avisierten und prognostizierten strukturellen Entwicklungen,
- ▶ der derzeitiger Nachfragesituation und
- ▶ der gewünschten Nachfrageentwicklung sowie des -potenzials

kann vereinzelt von diesen Vorgaben abgewichen werden. Anhang 3 beinhaltet den finalen Liniennetzentwurf, welcher – wie bereits das Achsenetz – in enger Abstimmung mit der Arbeitsgruppe „Verkehrsunternehmen“ entstand.

4.3 Bedienzeiten

Die Bedienzeiten folgen dem Planungsziel *Optimierung der Bedienung* und wurden in enger Abstimmung mit dem Mobilitätskonzept 2030 und der Fortschreibung des Nahverkehrsplanes für die kreisfreie Stadt Kempten (Allgäu) und den Landkreis Oberallgäu festgelegt. Abbildung 4.1 zeigt die Verkehrszeiten, Bedienzeiträume und Takte für die Tagarten Montag-Freitag, Samstag und Sonntag.³⁶

³⁵ Hierbei und bei der Erstellung der Fahrpläne wird implizit das Planungsziel *Reduzierung von Linienvarianten* berücksichtigt.

³⁶ Durch die Einrichtung eines 15 min-Taktes im Grundnetz an Werktagen wird auf dem Abschnitt Hbf. – ZUM ebenfalls mindestens ein 15 min-Takt gewährleistet. Die Notwendigkeit der Einrichtung eines Shuttle- oder Pendelverkehrs in diesem Abschnitt entfällt damit.

Fahrplanentwurf

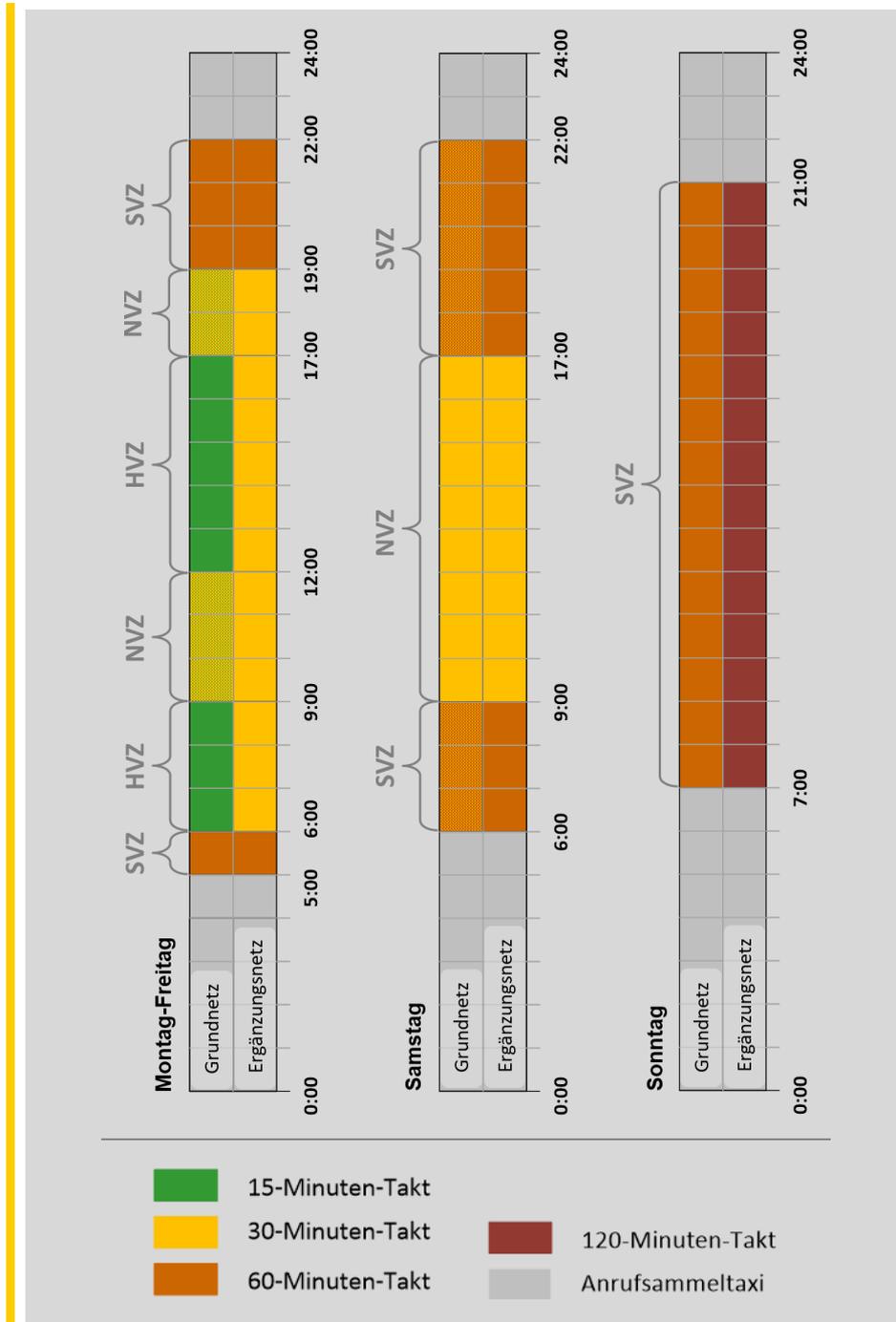


Abbildung 4.1: Bedienzeiten

Die Einteilung der **Verkehrszeiten** in Hauptverkehrszeit (HVZ), Normalverkehrszeit (NVZ) und Schwachverkehrszeit (SVZ) orientiert sich am

Fahrplanentwurf

Tagesgang des Kemptener Stadtverkehrs, wie im Rahmen der Fahrgasterhebung 2016 ermittelt.³⁷ Dementsprechend sind die **Takte** v. a. für die Grundnetzlinien differenziert gesetzt. Insbesondere der werktägliche 15-Minuten-Takt in der HVZ für das Grundnetz bedeutet eine Berücksichtigung der Forderung der Fahrgäste nach einer höheren Kapazität bzw. mehr Fahrten zu Spitzenlastzeiten (lt. Fahrgastbefragung 2016). Die Ausdehnung der **Bedienzeiträume** berücksichtigt verschiedene Ansätze und Anregungen:

- ▶ Wunsch der derzeitigen Fahrgäste nach zusätzlichen Fahrten in den Randbereichen werktags sowie am Wochenende (lt. Fahrgastbefragung 2016)
- ▶ Hebung neuer Fahrgastpotenziale durch höhere Attraktivität des Fahrtenangebotes
- ▶ Speziell samstags mit dem wichtigen Fahrtzweck *Einkaufen*: Orientierung an den Ladenöffnungszeiten
- ▶ Speziell sonntags mit dem wichtigen Fahrtzweck *Freizeit*: Orientierung am derzeitigen Tagesgang und üblichen Zeitfenster für Freizeitverkehr

4.4 Fahrpläne

Grundlegend für die Erarbeitung der Fahrpläne für alle Tagarten ist ein erster Entwurf für die Tagart Montag - Freitag. Nach ausführlicher Diskussion, welche auch mit Optimierungen am Achsen- und Liniennetz einherging, wurde hierfür ein endgültiger Entwurf erstellt. Darauf aufbauend wurden die Fahrpläne für Samstag und Sonntag erstellt; die Charakteristika der Tagarten (Takte, Bedienzeiträume etc.) wurden jeweils berücksichtigt. Sämtliche Fahrpläne, die zugehörigen Kennzahlen sowie die Liniensteckbriefe können den Anhängen 4 bis 7 entnommen werden.

³⁷ Außerdem liegen den Verkehrszeiten differenzierte, an der Belastung der Streckenabschnitte durch den MIV orientierte Fahrzeiten zugrunde.

Fahrplanentwurf

4.4.1 Grundcharakteristik Montag - Freitag

Übersichten zu den einzelnen Linien können dem Anhang 4 entnommen werden. Die Fahrpläne für die Tagart Montag - Freitag weisen zur Erfüllung und Ergänzung der Planungsziele (vgl. Kapitel 3) darüber hinaus folgende Merkmale auf.

Anschlussicherung

- ▶ Treff der Linien A bis i und k an der **ZUM**
 - ▶▶ Aufenthalt jeder Linie an der ZUM zwischen zwei bis fünf Minuten.

Ebene	SVZ	NVZ	HVZ
Grundnetz	3 min	4 min	5 min
Ergänzungsnetz	2 min	3 min	4 min

Tabelle 4.1: Reguläre Aufenthaltszeiten an der ZUM

- ▶▶ Abfahrt der Grundnetzlinien A bis D sowie der Ergänzungsnetzlinie e zu den Minuten xx:00, xx:15, xx:30 und xx:45.
- ▶▶ Abfahrt der Ergänzungsnetzlinien f bis i und k zu den Minuten xx:10 bzw. xx:40 im Bedienzeitraum vor 12:00 Uhr und Ankunft zu den Minuten xx:15 und xx:45 im Bedienzeitraum nach 12:00 Uhr.
- ▶▶ Einzelne Abweichungen zur Umlauroptimierung sind berücksichtigt. Abbildung 4.2 und Abbildung 4.3 geben einen Überblick.

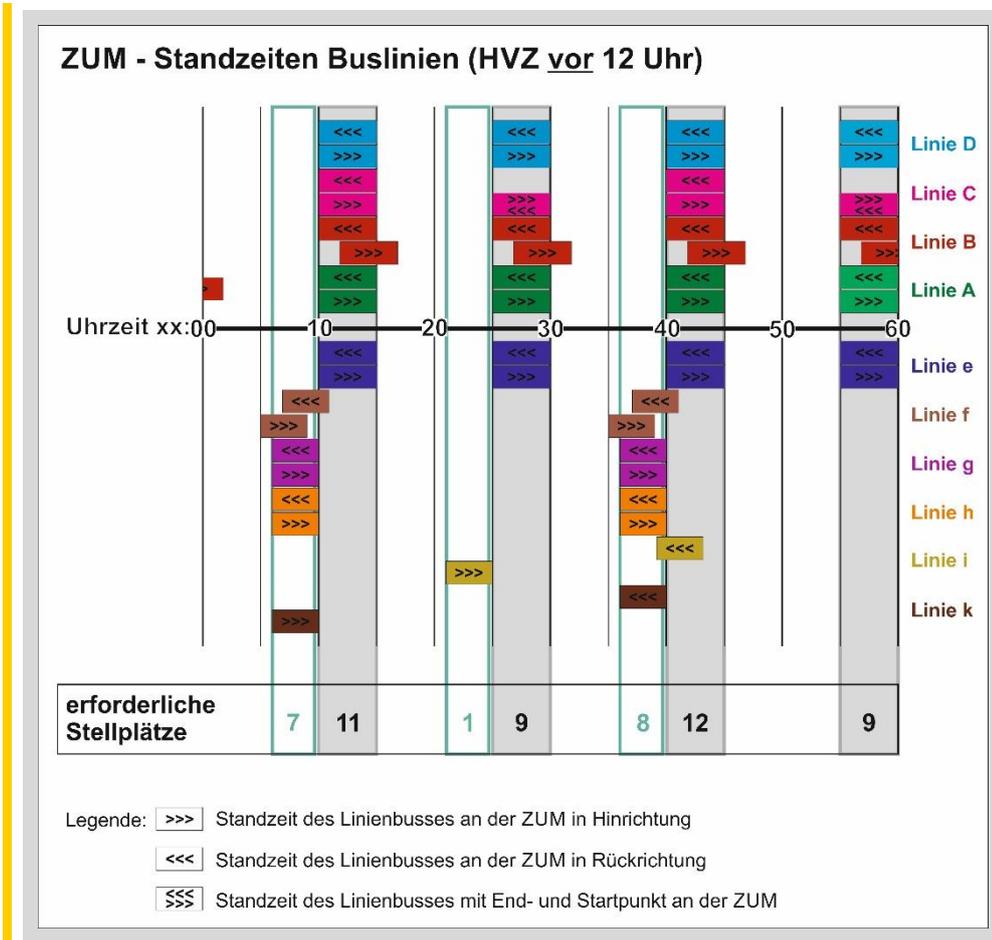


Abbildung 4.2: Aufenthaltszeiten an der ZUM vor 12 Uhr

- ▶ Übergang zum SPNV am **Hauptbahnhof**
 - ▶▶ Fahrzeit zwischen 4 und 7 Minuten zwischen ZUM und Hauptbahnhof i. V. m. Abfahrten um die Taktknoten xx:15 und xx:45 an der ZUM gewährleistet Erreichbarkeit von mehr Zügen ggü. dem derzeitigen Stand.
- ▶ Übergang zwischen Grund- und Ergänzungsnetz am **Hauptbahnhof**
 - ▶▶ Ankünfte bzw. Abfahrten der Linie j ermöglichen sinnvolle Übergänge zu den Linien A, C, D und e (zwischen 3 und 9 Minuten Übergangszeit).

Fahrplanentwurf

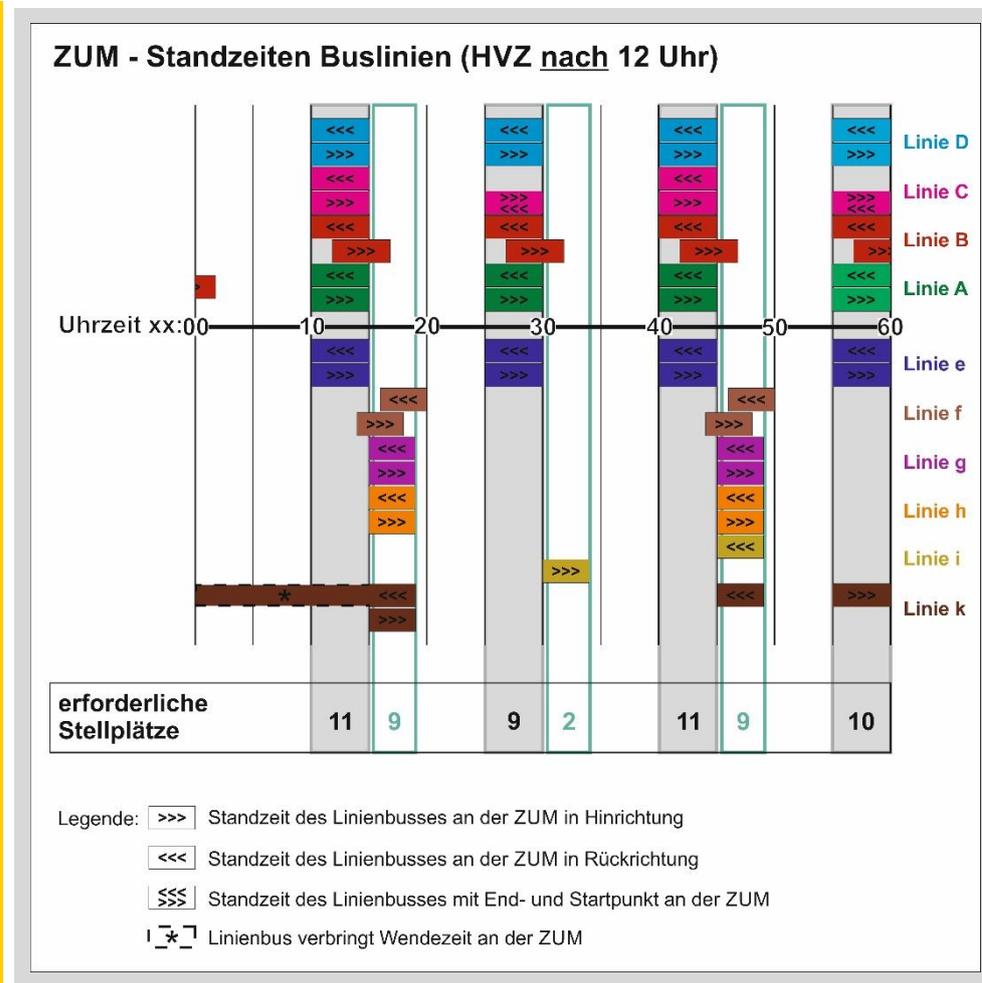


Abbildung 4.3: Aufenthaltszeiten an der ZUM nach 12 Uhr

- ▶ Übergang zwischen Grundnetzlinien am Henggeweg (vgl. Abbildung 4.4)
 - ▶▶ Passende Wartezeiten zum Umstieg auf der Relation Gewerbegebiet Ursulasried – Thingers (zwischen den Linien C und D).

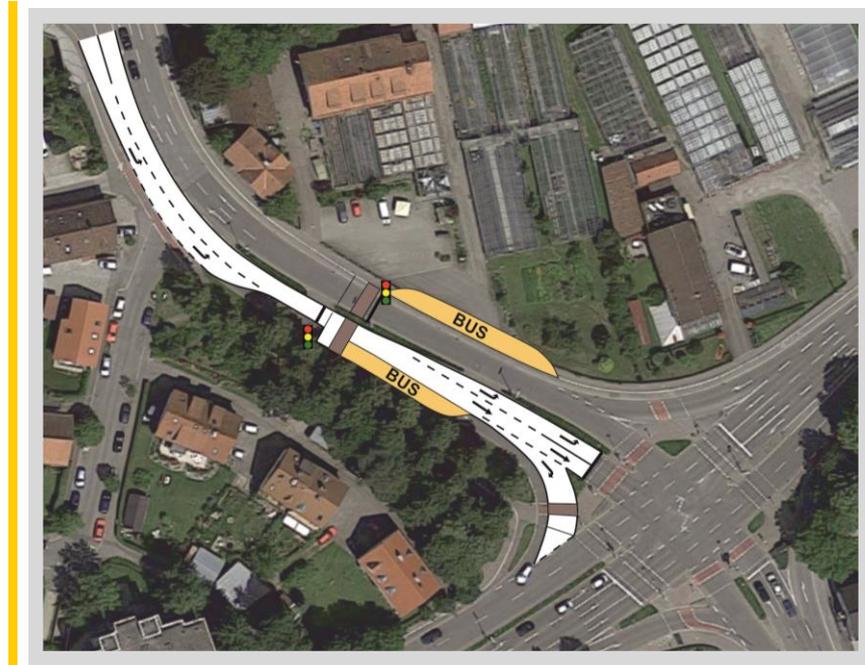


Abbildung 4.4: Mögliche Gestaltung des Umsteigepunktes Henggeweg

Regionalbusnetz

Im Regionalbusverkehr werden in weiten Teilen keine Änderungen vorgenommen. Um dem Planungsziel der Einrichtung gemeinsamer Korridore des Stadt- und Regionalbusnetzes Rechnung zu tragen und die beiden Systeme klarer zu trennen, ergeben folgende Empfehlungen und Vorschläge.

- ▶ Funktionale Trennung der Linien e und 30, wobei **Linie 30** im Stadtgebiet deutlich gestrafft entlang der Ludwigstraße verkehrt und die Bedienung über Weidach hinaus abdeckt.³⁸
- ▶ Führung der **Linie 40** über Heiligkreuz – Neuhausen – Memminger Straße, keine Andienung von Thingers.³⁹ Hierdurch wird die Führung der Linie gestrafft, wodurch die Reisezeiten optimiert werden. Darüber hinaus wird i. V. m. den Anpassungen der Stadtverkehrslinien in Thingers/Halde dort ein Überangebot vermieden.

³⁸ Hierfür wurden vereinfachte Fahrpläne erstellt, um mögliche Optionen der Angebotsgestaltung aufzuzeigen. Die Pläne stehen Berchtolds Autoreisen und Reisebüro GmbH & Co. KG zur Verfügung.

³⁹ Umsetzung wird durch Schweighart GmbH & Co. Omnibus-Unternehmen KG geplant.

Fahrplanentwurf

- ▶ Ausplanung eines Konzeptes für die **Linie 50** zur besseren Erschließung des zum Stadtgebiet gehörenden Gebietes Rothkreuz unter Beachtung der umfangreichen regionalen Funktionen und der Wirtschaftlichkeit.⁴⁰

4.4.2 Grundcharakteristik Samstag

Die Tagart Samstag folgt in weiten Teilen dem Verfahren an Werktagen. Geringfügige Einschränkungen des Angebotes ggü. den geplanten Bedienzeiten entstehen dort, wo es die Laden- und Arbeitszeiten erfordern (z.B. wird das Gewerbegebiet Ursulasried mit Linie j nur bis 20:00 Uhr erschlossen).

4.4.3 Grundcharakteristik Sonntag

Sonntags wird mit weiteren Einschränkungen geplant, die sich wiederum auf die Laden- und Arbeitszeiten sowie der ermittelten Wegezwecke an Sonntagen (vgl. Abschnitt 2.1.3) beziehen. Insbesondere betrifft dies:

- ▶ Keine Andienung des Feneparks auf der Lindauer Straße durch Linie k, Einkürzung auf Route Hbf. – ZUM – Cambodunum

Aufgrund der nachfragebedingt eingeschränkten Taktung an Sonntagen gibt es weitere Anpassungen bei der Anschlusssicherung.

- ▶ Der **ZUM**-Treff findet generell zur Minute xx:15 statt.
- ▶ Ergänzungsnetzlinien verkehren im 120 min-Takt richtungsweise versetzt zur geraden oder ungeraden Stunde. Dies dient der Umlaufoptimierung. Die als wichtiger zu betrachtende Richtung jeder Linie wird auf die ungeraden Stunden gelegt, so dass sich die wichtigeren Routen in der Netzbetrachtung auch alle zeitgleich an der ZUM treffen.⁴¹

⁴⁰ Vorschlag der Arbeitsgruppe „Verkehrsunternehmen“.

⁴¹ Eine vollumfängliche Anschlusssicherung zum SPNV am Hbf. lässt sich mit dem eingeschränkten Taktverkehr am Sonntag nicht herstellen, ohne den ZUM-Treff aufzulösen – dadurch würde wiederum die Anschlusssicherung im Busnetz entfallen.

5 Kosten- und Nachfrageschätzung

5.1 Kostenschätzung

Mit dem Fahrplanentwurf für die Tagarten Montag - Freitag, Samstag und Sonntag stehen folgende betrieblichen Kennwerte (pro Linie und aggregiert, differenziert nach Tagart) zur Verfügung:

- ▶ Fahrplan-Kilometer
- ▶ Fahrplanzeiten
- ▶ Wendezeiten (bei linienreinen Umläufen)
- ▶ Anzahl Fahrzeuge (bei linienreinen Umläufen)

Die Wendezeiten sind mit Stand des vorliegenden Berichtes nicht in der Kostenschätzung berücksichtigt⁴². Zur weiteren Qualifizierung des Fahrzeugbedarfes werden die in Tabelle 5.1 gezeigten Annahmen getroffen.⁴³

Die dort genannten Fahrzeugarten haben gemäß VDV-Empfehlung i. d. R. folgende Kapazitäten:

- ▶▶ Solobus I: 54 Sitz- und Stehplätze, dabei 1 barrierefreier Stellplatzbereich
- ▶▶ Solobus II: 66 Sitz- und Stehplätze, dabei 1 barrierefreier Stellplatzbereich

⁴² Im Rahmen der Umsetzungsplanung können Wendezeiten erfahrungsgemäß wesentlich optimiert werden, weswegen mit dem vorliegenden Fahrplanentwurf ggf. zu hohe Kosten ausgewiesen werden würden.

⁴³ Im realen Einsatz bietet es sich freilich an, bspw. einen Umlauf auf Linie e mit einem Gelenkbus zu fahren, da auch hier eine zumindest zeitweise überdurchschnittliche Frequenz der barrierefreien Stellplätze erwartet werden kann (Lebenshilfe in Thingers sowie Klinikum). Im Gegenzug kann dann ein Umlauf der Linie D mit einem Solobus II gefahren werden, da dennoch ein überwiegender Teil des Fahrtenangebotes der Linie D im dichten Takt mit Gelenkbussen abgewickelt werden würde. Da der Kostenschätzung ein überschlägiger Charakter zukommt und sich aus derlei Anpassungen relativ geringe Änderungen der Gesamtkosten ergeben, wird dies vernachlässigt.

Kosten- und Nachfrageschätzung

- ▶▶ Gelenkbus: 105 Sitz- und Stehplätze, dabei 2 barrierefreie Stellplatzbereiche

Linie	Fahrzeugart	Begründung
A	Gelenkbus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten ▪ Hohe Frequentierung barrierefreier Stellplätze in Lenzfried und Franzosenbauer zu erwarten (Seniorenheime)
B	Solobus II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten
C	Solobus II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten
D	Gelenkbus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten ▪ Hohe Frequentierung barrierefreier Stellplätze in Thingers zu erwarten (Lebenshilfe e.V.)
e	Solobus II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten
f	Solobus II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten
g	Solobus II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten
h	Solobus II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hohes Fahrgastaufkommen zu erwarten
i	Solobus I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittleres Fahrgastaufkommen zu erwarten
j	Solobus I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittleres Fahrgastaufkommen zu erwarten
k	Solobus I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittleres Fahrgastaufkommen zu erwarten

Tabelle 5.1: Angenommener Fahrzeugeinsatz

Durch die KVB werden folgende Kostensätze zur Verfügung gestellt, die modellhaft für den gesamten Fahrplanentwurf als Berechnungsgrundlage verwendet werden:

- ▶ Betriebskosten
- ▶ EUR/Kilometer (differenziert nach Fahrzeugart)
- ▶ EUR/Stunde (differenziert nach Tagart)
- ▶ Abschreibungs- und Instandhaltungsaufwand
- ▶ EUR/Fahrzeug und Jahr (differenziert nach Fahrzeugart)

Mit den Linienkennwerten und Kostensätzen wird der tägliche Betriebskostenblock ausgewiesen (differenziert nach Tagarten). Für das Bezugsjahr 2018 erfolgen Hochrechnung der Linienkennwerte und Ausweis der Gesamtkosten. Die geschätzten, künftigen Gesamtkosten bewegen sich in

Kosten- und Nachfrageschätzung

der Summe im Bereich zwischen 7,5 und 8,5 Mio. €. Bei der Interpretation dieser Spanne sind folgende Annahmen zu berücksichtigen:

- ▶ Im Rahmen der Fahrplanung wurden linienreine Umlaufpläne erstellt – i. d. R. ergeben sich bei der Feinplanung des Fahrtenangebotes Synergieeffekte durch linienübergreifende Umläufe, wodurch ggf. Fahrzeuge eingespart werden können.
- ▶ Ebenfalls können sich mit der Feinplanung Einsparungen bei den Fahrzeiten ergeben, wodurch kürzere Fahr- und ggf. Wendezeiten möglich werden. Analoge Aussagen können für das Entfernungswerk getroffen werden.

5.2 Nachfrageschätzung

Die Abschätzung der Nachfragewirkung lehnt sich an das Projektdossierverfahren gemäß dem Standardisierten Bewertungsverfahren für Verkehrswegeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr (Version 2016) an. Hierbei werden für relevante Relationen Reisezeiten, Umsteigehäufigkeiten und Taktung des Ist-Zustandes (2016) den entsprechenden Werten aus dem Konzept gegenübergestellt. Die jeweiligen Differenzen dienen der Abschätzung der möglichen Nachfragesteigerung. Da bei einem gesamtstädtischen Konzept eine Vielzahl an Relationen betroffen sind, werden die 100 wichtigsten Relationen gemäß der ÖPNV-Erhebung 2016 explizit berechnet und zur Ermittlung eines Durchschnittswertes herangezogen.⁴⁴

Gegenüber dem Projektdossierverfahren werden folgende Anpassungen vorgenommen:

- ▶ Staffelung der Wirkung von Reisezeitänderungen, da hierdurch auf sehr kurzen Relationen real keine relevante Nachfrageänderung zu erwarten ist.
- ▶ Die Änderungen der Bedienungshäufigkeiten werden stärker berücksichtigt, da in der ÖPNV-Erhebung 2016 verstärkt der Wunsch nach einem dichteren Takt bzw. einer höheren Kapazität geäußert wurde.

⁴⁴ Ausgenommen hiervon wurde die Relation Hauptbahnhof – Zentrum, da diese hauptsächlich von SPNV-Kunden genutzt wird und diese somit nur einen Teil der jeweiligen Reisekette darstellt.

Kosten- und Nachfrageschätzung

- ▶ Gegenüber dem Fahrplanentwurf, in welchem mit einer eher konservativen Schätzung der Fahrzeiten gearbeitet wurde, sind im Rahmen der Feinplanung Reisezeiteinsparungen zu erwarten. Dies wird bei der Nachfrageschätzung entsprechend berücksichtigt.

Mit diesen Parametern kann von einem Nachfragezuwachs von 15–20 % über dem Ist-Zustand (2016) ausgegangen werden. Hierbei ist zu beachten, dass sich dieser Wert nicht unmittelbar einstellen wird. I. d. R. schwingt sich der prognostizierte Nachfragewert über einen Zeitraum von ein bis drei Jahren ein. Darüber hinaus können kurz- und mittelfristig Witterungsbedingungen und saisonale Schwankungen die Nachfragewirkung des Konzeptes verzerren. Weiterhin handelt es sich nachdrücklich um eine Schätzung, deren reale Ausprägung sich innerhalb einer Spannbreite einstellen wird.

Zur Vorbereitung und Begleitung der Angebotsumsetzung empfiehlt es sich, Maßnahmen in den Bereichen

- ▶ Marketing und Fahrgastinformation sowie
- ▶ Tarif und Vertrieb

zu erarbeiten und umzusetzen. Hierdurch werden die Akzeptanz der Netzumstellung erhöht, Nutzungshemmnisse abgebaut und das Interesse am neuen Busnetz gesteigert.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Mit dem Angebotskonzept steht der Stadt Kempten ein umfassend ausgeplantes Instrument zur Steigerung des Modal Split-Anteils im ÖPNV zur Verfügung. Die Neugestaltung des Liniennetzes sowie die Taktverdichtungen lassen deutliche Nachfragegewinne erwarten.

Zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Konzeptes wurden außerdem einige Linien u. a. für einen möglichen Betrieb mit Elektrofahrzeugen konzipiert. Die Chancen des fahrerlosen Betriebs (autonomes Fahren) in einem zukunftsorientierten ÖPNV sollen im Auge behalten werden. Daher sollten auch Möglichkeiten zur Umsetzung von entsprechenden Pilotprojekten für das Gebiet der Stadt Kempten berücksichtigt werden.

Zur Umsetzung des Konzeptes erscheint es sinnvoll, im Rahmen einer nachgelagerten Planung gemeinsam mit allen beteiligten Akteuren einen Ablaufplan zur Umsetzung zu erstellen. Bis zur vollumfänglichen Einführung des neuen Netzes sind darüber hinaus folgende Zwischenschritte anzuraten:

- ▶ Erörterung der Rahmenbedingungen in zeitlicher, wirtschaftlicher und technischer Hinsicht
- ▶ Test- oder Pilotbetrieb für einzelne Linien (z. B. Linie i), ggf. mit Fahrgastzählung zur Hochrechnung auf einen „eingeschwungenen Zustand“
- ▶ Anpassung der Fahrpläne des Angebotskonzeptes zur besseren Berücksichtigung zwischenzeitlich neuer Erkenntnisse
- ▶ Prüfung der aktuellen Rahmenbedingungen auf die Umsetzungsfähigkeit elektromobiler und autonom verkehrender Fahrtenangebote

Anhangsverzeichnis

Anhangsverzeichnis

Anhang 1:	Analysekarten
Anhang 2:	Achsennetz
Anhang 3:	Liniennetzplan
Anhang 4:	Liniensteckbriefe
Anhang 5:	Fahrpläne Montag - Freitag
Anhang 6:	Fahrpläne Samstag
Anhang 7:	Fahrpläne Sonntag
Anhang Fahrgasterhebung:	Projektdokumentation Fahrgasterhebung im Busliniennetz Kempten 2016