

Stadt Kempten (Allgäu)

Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 7018

„GE-Riederau 1“

im südlichen Entwicklungsbereich der Riederau auf dem Gelände
des Biomassehofes zwischen Thomas-Dachser-Straße, Ursulasrie-
der Bach, Schießanlage und Zufahrt zur Riederau

- Umweltbericht -

23.07.2020

07.02.2020

Entwurf

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
	Kurzdarstellung der Ziele des Bebauungsplanes, Angaben zum Standort und Darstellung der Fachgesetze und -pläne	3
2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	4
	2.1.1 Schutzgut Mensch	5
	2.1.2 Schutzgut Biologische Vielfalt	7
	2.1.3 Schutzgut Fläche	13
	2.1.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie	15
	2.1.5 Schutzgut Wasser	17
	2.1.6 Schutzgut Luft und Klima	19
	2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild	22
	2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter	23
	2.1.9 Wechselwirkungen	24
3	Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung	25
4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	26
5	Eingriffsregelung und Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen .	28
6	Planungsalternativen	36
7	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	37
8	Maßnahmen zur Überwachung	37
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	38
10	Anhang	41
11	Quellenverzeichnis:	41

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Amtlich kartierte Biotop- und Landschaftsschutzgebiet „Iller“ (alte Abgrenzung), unmaßstäblich (BayernAtlas)	8
Abbildung 2: Klimatabelle (https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/kempton-allgaeu-23177/)	20
Abbildung 3: Betroffene Biotop- und Nutzungsformen - Bestand (unmaßstäblich)	29
Abbildung 4: Lageplan der Ausgleichsfläche (BayernAtlas, unmaßstäblich)	32
Abbildung 5: Ausgleichsflächenplanung (unmaßstäblich)	35
Tabelle 1: Gegenüberstellung der Bestandsversiegelung und der geplanten Ver- und Entsiegelung	14
Tabelle 2: Eingriffsermittlung.....	30
Tabelle 3: Entwicklung des Umweltzustands bei Umsetzung der Planung	39

1 Einleitung

Der Stadtrat der Stadt Kempten (Allgäu) hat am 30. Juli 2019 die Aufstellung des Angebotsbebauungsplanes „GE Riederau 1“ beschlossen.

Nach § 2a Baugesetzbuch (BauGB) hat die Kommune dem Entwurf eines neuen Bauleitplans im Aufstellungsverfahren eine Begründung beizulegen, die neben den Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Plans auch - als gesonderten Teil - einen Umweltbericht enthält. In diesem werden die für die Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargestellt. Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in § 1 (6) Nr. 7 sowie in § 1a BauGB benannt; u. a. handelt es sich hierbei um die Auswirkungen des Plans auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Tiere und Pflanzen / biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Kultur- und Sachgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen.

Kurzdarstellung der Ziele des Bebauungsplanes, Angaben zum Standort und Darstellung der Fachgesetze und -pläne

Mit der Aufstellung des Angebotsbebauungsplanes „GE Riederau 1“ verfolgt die Stadt Kempten das Ziel Baurecht für Gewerbe mit Ausschluss von Einzelhandel mit überwiegend innerstädtisch relevantem Sortiment sowie eine Ausgleichsfläche zu schaffen. Im Westen des bestehenden Geländes des Biomassehofs Allgäu GmbH soll innerhalb der bestehenden militärischen Konversionsfläche eine Fläche für den Bedarf lokaler Betriebe geschaffen werden. Das Maß der baulichen Nutzung und die überbaubaren Grundstücksflächen werden anhand des Bebauungsplanvorschlags festgesetzt. Es gibt Festsetzungen zu Bauflächen sowie Zufahrt und Stellplätzen. Der Planbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,49 ha.

Hinsichtlich der Ziele des Landesentwicklungsprogrammes (LEP) Bayern und des Regionalplans Allgäu sowie der Vereinbarkeit mit dem Flächennutzungsplan wird auf die Ausführungen im Kap. 1.1 der Begründung verwiesen.

Laut BWaldG §2 sind die auf den Flächen zwischen den Bunkern und den Zufahrtsstraßen wachsenden Gehölze als Wald zu bezeichnen. Daher ist zusätzlich zum naturschutzfachlichen Ausgleich ein Ausgleich nach Waldrecht nötig. Dieser wird im Kapitel zur Eingriffsregelung (Kap. 5) mitbehandelt.

Durch ein Verkehrsgutachten (Firma VCDB VerkehrsConsult Berlin-Dresden GmbH, September 2019) konnte die Verträglichkeit des Vorhabens mit dem LEP bestätigt werden.

Die möglichen Folgen für das Klima, die durch die Umsetzung des Vorhabens entstehen können, sollen im Rahmen dieses Umweltberichts als Klimafolgenabschätzung integriert werden.

Ergänzend hierzu ist zur Anfälligkeit für Katastrophen folgendes auszuführen:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „GE-Riederau1“ (mit Ausgleichsfläche) liegt außerhalb des amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Iller. Bei einem extremen Hochwasser wird das geplante Gewerbegebiet jedoch von Norden her überschwemmt, da in Richtung Westen und Süden Hochwasserschutzanlagen bestehen. Im Rahmen von Vorkehrungsmaßnahmen, die in der Ausführungsplanung festgelegt werden (Aufschüttungen, Ringdrainagen, etc.), kann das Risiko von Überschwemmungen minimiert werden.

Nachdem vom Vorhaben selbst keine erhöhte Unfallgefahr ausgeht und nicht damit zu rechnen ist, dass es im Umfeld des Plangebiets zu schwerwiegenden Katastrophen kommt, die Auswirkungen auf die zukünftige Nutzung haben werden, wird auf eine weiterführende Abhandlung dieser Thematik im gegenständlichen Umweltbericht verzichtet.

2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Ziel der nachfolgenden Kapitel ist es, die aktuelle Umweltsituation im Untersuchungsraum darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraums zu ermitteln.

Die Bestandsbewertung sowie die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgen grundsätzlich verbal argumentativ und überall dort, wo dies sinnvoll ist, mittels einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen und die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Die Beschreibung erfolgt – soweit dies sinnvoll ist – anhand der anzunehmenden baubedingten sowie anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen.

Die Bestandsaufnahme sowie die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Naturschutzrechts nach folgender Gliederung:

- Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden und Geomorphologie
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaftsbild
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

2.1.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Bestand

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegen Teilflächen des Biomassehofes Allgäu. Diese bestehen aus teilversiegelten Lagerflächen und Kleingebäuden. Zudem grenzt die Kartrennbahn des „MSC Scuderia“ an den Geltungsbereich an. Die nächstgelegenen Wohngebiete liegen jedoch ca. 730 m in südöstlicher, ca. 900 m in nordwestlicher und ca. 850 m in südlicher Richtung und weisen damit eine relativ große Entfernung zum Projektgebiet auf.

In Bezug auf die Lärmsituation ist an dieser Stelle anzumerken, dass es sich beim gegenständlichen Plangebiet und seinem direkten Umfeld um ein an Wald angrenzendes Gebiet der Stadt Kempten handelt. Dieses befindet sich aus schalltechnischer Sicht im Einwirkungsbereich der Nordspange sowie der nördlich gelegenen Standortschießanlage der Bundeswehr.

Bis auf die Scuderia besteht im direkten Umfeld des Untersuchungsgebietes keine Fläche für die Freizeit- und Erholungsfunktion. Der Auwald innerhalb des Illermäanders bietet keine Wander- oder Radwege. Im direkten Umfeld des ehemaligen Munitionsdepots herrscht teilweise Betretungsverbot, da es militärisches Sperrgebiet ist. Der entlang der Nordspange (Thomas-Daxser-Straße) verlaufende Radweg liegt außerhalb des Geltungsbereichs und ist durch die Planungen nicht betroffen.

Das Plangebiet wird in seiner Funktion für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit im Bestand mit „gering“ bewertet.

Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen konzentrieren sich auf die Erschließung und die Errichtung der Bauwerke und der Stellflächen. Die Erschließungsmaßnahmen und der Neubau der Gebäude sind nur über einen relativ kurzen Zeitraum zu erwarten. Infolge der Baumaßnahmen treten als Wirkungspfad Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen auf. Aufgrund der

großen Entfernung zu den nächstgelegenen Wohngebieten / -gebäuden ist nicht mit nennenswerten Beeinträchtigungen durch die baubedingten Lärmimmissionen zu rechnen. Die baubedingten Auswirkungen werden deshalb und aufgrund ihrer temporären Dauer mit „gering“ beurteilt.

Anlagebedingt ist davon auszugehen, dass es aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die Nordspange, die Standortschießanlage und den Biomassehof kaum zur Erhöhung von Beeinträchtigungen kommt. Die mit der Nutzung des Gebietes verbundenen Lärmemissionen im Sinne von anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen beschränken sich im Wesentlichen auf die Lärmbelastungen durch das neu hinzukommende Verkehrsaufkommen. Dazu heißt es im Verkehrsgutachten der Firma VCDB VerkehrsConsult Dresden-Berlin GmbH (2019):

„Durch den Bau des Gewerbegebiets sind verkehrliche Mehrbelastungen insbesondere auf der Nordspange (Thomas-Dachser-Straße) zu erwarten. Die weiteren Entwicklungen im Bereich der Thomas-Dachser-Straße, welche in die Untersuchung mit eingeflossen sind, haben aufgrund der weitaus höheren erzeugten Verkehrsmengen einen ausgeprägteren Einfluss auf die anliegenden Knotenpunkte, als die Entwicklungen am Biomassehof [...].“

Die zusätzliche Verkehrsbelastung durch die vorliegende Planung ist laut Gutachten insbesondere im Kreisverkehr Memminger Straße / Thomas-Dachser-Straße nicht erheblich.

Diese zusätzlichen Lärmbelastungen sind somit – insbesondere im Vergleich zur vorhandenen Vorbelastung - nicht als überdurchschnittlich laut einzustufen.

Bezüglich Art und Menge der betriebsbedingt zu erwartenden Abfälle kann zum gegenwärtigen Projektstand noch keine konkrete Aussage getroffen werden. Da es sich beim vorliegenden Projekt um die Bereitstellung von Flächen für lokale Gewerbebetriebe handelt, ist tendenziell jedoch nicht mit umfangreichen oder problematischen Abfällen zu rechnen. In jedem Fall werden jedoch die diesbezüglich geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (BayAbfG), Verpackungsverordnung (VerpackV) etc.) hinreichend berücksichtigt, so dass diesbezüglich keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind. Derzeit besteht auch kein Hinweis auf Kampfmittel, die bei Bauarbeiten angetroffen werden könnten. Dennoch ist der Vorarbeiter zum Umgang mit Kampfmitteln zu schulen (vgl. Stellungnahme HRS, 2019).

Zusammenfassend betrachtet werden die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit mit „gering“ bewertet.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestand

Der Geltungsbereich liegt im Naturraum „Illertal und Illerbecken (035-B)“ auf der Fläche des ehemaligen Munitionsdepots Kempten, auf dem bewachsene Bunkeranlagen innerhalb eines Auwaldes bestehen. Südlich grenzt die Nordspange (Thomas-Dachser-Straße) an das Plangebiet an. Da der Geltungsbereich zum größten Teil im Landschaftsschutzgebiet lag, wurde Ende 2018 ein Antrag zur Reduktion des Landschaftsschutzgebietes „Iller“ (LSG-00519.01) im Bereich der Riederau, um eine Fläche von ca. 54.800 m², gestellt. Im Gegenzug konnte das LSG an anderer Stelle eine Erweiterung im Umfang von rund 26.500 m² erfahren. Das Verfahren zur Änderung des Landschaftsschutzgebietes ist mittlerweile so weit vorangeschritten ist, dass eine Bekanntmachung vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes erfolgen kann.

Das Gebiet grenzt östlich an bestehende Ausgleichs- und Ersatzflächen an. Im bestehenden FNP ist für das Plangebiet Mischwald ausgewiesen, tatsächlich handelt es sich um jüngeren Auwald mit Sukzessionscharakter. Das ganze Gelände war früher ein Munitionsdepot und ist mit Bunkern ausgestattet, die durch Wege verbunden sind.

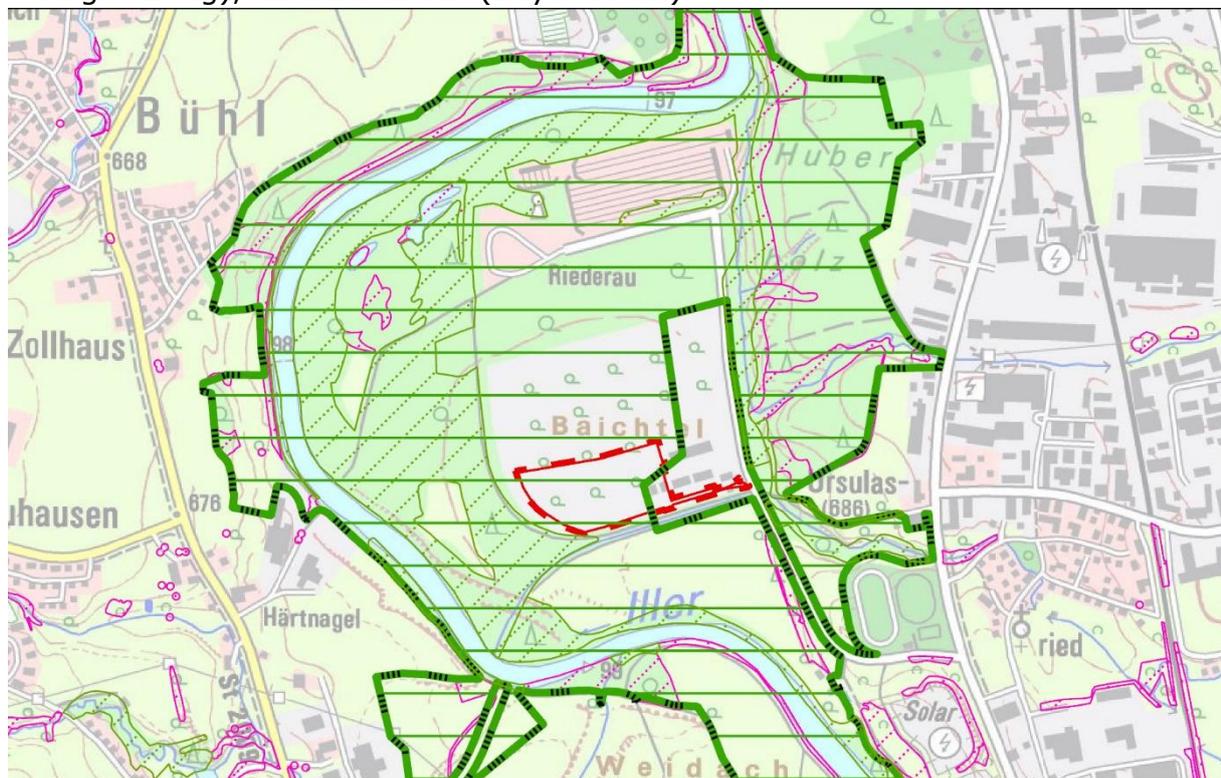
Nördlich der Iller bestehen folgende amtlich kartierten Biotopflächen:

- „Auwaldreste bei Zollhaus“ (KE-0398-001), die folgendermaßen beschrieben werden: „Die Auwaldreste liegen am linken Illerufer, am Hangfuß einer reliefreich terrassierten Illerleite. Die laubholzreichen Hangwälder und Auwälder sind durch intensive Forstwirtschaft, in Form von Fichtenreinbeständen, bereits anthropogen verdrängt. Durch den Ausbau der Iller ist die ursprüngliche Flußdynamik verändert, die Auwaldbereiche werden nur noch selten überflutet. Durch einen uferbegleitenden, unbefestigten Weg ist der direkte Kontakt der Auwaldreste zum Fluß zerschnitten“.
- Innerhalb des Illermäanders, nordwestlich des Geltungsbereiches liegen die biotopkartierten Flächen „Altarm im Auwaldkomplex in der Riederau“ (KE-1544-001), der „Kleine Altwasserrest in der Riederau“ (KE-1545-001) und die „Nasswiese im Auwaldkomplex in der Riederau“ (KE-1542-001). „Der Altarm (Flutrinne) liegt im Nordwesten des Auwaldkomplexes, im Überschwemmungsbereich und wird von den Auwäldern umgeben.“
- Östlich des Geltungsbereiches liegt der „Hangwaldkomplex an der Illerleite im Huberholz“ (KE-0397-001), sowie der „Schluchtwald im Huberholz“ (KE-0048-001), „Schluchtwald am Südrand vom Huberholz“ (KE-0049-001) und der „Feuchtwald beim Riederauweg“ (KE-0050-001).

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen keine amtlich kartierten Biotopflächen. Im Untersuchungsgebiet liegen bis auf das Landschaftsschutzgebiet Illertal, das parallel in den entsprechenden Bereichen aufgehoben wird, weder Schutzgebiete nach dem bayerischen Naturschutzgesetz (Naturschutzgebiet, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil usw.) noch nach europäischen Schutzvorschriften geschützte Bereiche (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet).

Im Untersuchungsgebiet kann das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhanges IV ausgeschlossen werden, da entweder geeignete Lebensräume fehlen oder die Arten im Verbreitungsraum natürlicherweise nicht vorkommen.

Abbildung 1: Amtlich kartierte Biotope und Landschaftsschutzgebiet „Iller“ (alte Abgrenzung), unmaßstäblich (BayernAtlas)



- | | |
|---|---|
|  Geltungsbereich |  Waldbiotope |
|  amtlich kartierte Biotope |  Landschaftsschutzgebiet |

Nach FFH-Anhang IV geschützte Arten

Im Jahr 2018 wurden von LARS Consult im Rahmen der saP eigene Erhebungen artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen durchgeführt. Dabei konnten an fünf Terminen folgende Arten nachgewiesen werden:

Aus der Klasse der Säugetiere wurden lediglich Fledermäuse als relevante Artgruppe festgestellt. Hierbei konnten drei Arten anhand der Rufanalyse

bestimmt werden (Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus), potenziell kommen aufgrund der Rufgruppenauswertung und der Lebensraumausstattung jedoch weitere acht Arten vor.

Zauneidechsen wurden schwerpunktmäßig in den vollbesonnten südwestlichen Bereichen des Biomassehofs auf gemähten Randbereichen und punktuellen losen Holzansammlungen nachgewiesen. Es konnten jedoch auch einzelne subadulte Individuen im Norden sowie im Südosten des Biomassehofs festgestellt werden, so dass von einer flächigen Verbreitung der Art im Biomassehof auszugehen ist.

Aufgrund des Habitats und eines einmaligen Nachweises ist außerdem von einem wahrscheinlich bodenständigen Vorkommen der Ringelnatter auszugehen.

Im Bereich des Folienteichs nördlich des Untersuchungsgebiets konnten Laubfrösche und Kammolche festgestellt werden. Die Strukturen im Gelungsbereich stellen potenzielle Überwinterungshabitate dieser Arten dar.

Den weiteren, im Landkreis vorkommenden, nach FFH-Anhang IV geschützten Arten bietet das Untersuchungsgebiet kein geeignetes Habitat.

Europäische Vogelarten

Im Areal des Biomassehofs besteht lediglich für zwei saP-relevante Vogelarten ein Brutverdacht (Kuckuck und Turmfalke).

Bei den weiteren nachgewiesenen Vogelarten handelt es sich entweder um sogenannte Allerweltsarten, Durchzügler, Nahrungsgäste oder Arten, die nur außerhalb des Plangebiets angetroffen wurden.

ABSP Stadt Kempten und Oberallgäu:

Gemäß den Zielen des Arten- und Biotopschutzprogrammes gilt es den Biotopverbund entlang der Iller zu erhalten und zu verbessern. Die Renaturierungsmaßnahmen sollen fortgeführt und die natürliche Gewässer- und Auendynamik soll gefördert werden. Ein weiteres Ziel ist es die naturnahen Auwälder zu erhalten und zu entwickeln, sodass diese auch ein ausreichendes Angebot an Alt- und Totholz sowie Höhlenbäumen bieten.

Eine Berücksichtigung und Konkretisierung dieser grundsätzlichen Zielaussagen des ABSP erfolgt insbesondere im Rahmen der Ausgleichsflächenkonzeption des gegenständlichen Bebauungsplanverfahrens.

Bereits an der großen Zahl an amtlich kartierten und teils gesetzlich geschützten Biotopstrukturen im nahen Umfeld der Planung lässt sich ableiten, dass der Untersuchungsraum bzw. dessen näheres Umfeld insgesamt vergleichsweise hochwertig ist.

Insgesamt wird der Bestand des Schutzguts Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt als „mittel bis hoch“ bewertet.

Auswirkungen

Im Dezember 2019 wurden in einer saP (LARS consult 2019) die Kartierungsergebnisse für das gesamte ehemalige Munitionsdepot dargelegt. Dieses Gutachten kommt zu der Schlussfolgerung, dass das geplante Vorhaben zwar ein gewisses Konfliktpotential artenschutzrechtlicher Natur birgt, dass aber durch geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG verhindert werden können und dass das Vorhaben mit entsprechenden Maßnahmen aus artenschutzrechtlicher Sicht durchführbar ist.

Baubedingte Auswirkungen

Als Folge der geplanten Bebauung des Geltungsbereiches wird es zur Rodung der Gehölze und zum Rückbau von sieben Bunkern kommen. Dabei gehen Lebensräume für Gehölzbrüter und Zauneidechsen, evtl. auch Fledermauslebensräume sowie Überwinterungshabitate für Amphibien verloren. Vor der Baufeldfreimachung ist durch einen Sachverständigen sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände (z.B. Tötungsverbot, Zerstörung von Lebensstätten, Störungsverbot) entstehen.

Die einzelnen Bunker sollten vor dem jeweiligen Abriss im Rahmen der Umweltbaubegleitung auf Fledermausbesatz inspiziert werden. Sind keine Fledermäuse im betreffenden Bunker, so ist dieser durch die Umweltbaubegleitung anschließend an die Untersuchung für den Abriss freizugeben. Der Abriss sollte im September bis Oktober erfolgen. Sollten Fledermäuse in einem Bunker gefunden werden, sind diese durch die Umweltbaubegleitung zu evakuieren und in einen anderen geeigneten Bunker zu bringen (vgl. V 3 saP).

Die Aufstellung eines Reptilien-/Amphibienschutzzauns ab 01. März um das Baufeld sowie das Abfangen und Umsiedeln von Zauneidechsen und Laubfröschen dient zur Vermeidung des Tötungs- und Verletzungsrisikos (vgl. V 4 saP).

Für die Umsiedelung müssen im Westen innerhalb der nicht betroffenen Bereiche im Vorfeld auf ca. 4.000 m² bestehende Habitate im Sinne der Zauneidechse aufgewertet bzw. Ersatzhabitate angelegt werden. Der Verlust von potenziellen Amphibien-Überwinterungshabitaten (Kammolch, Laubfrosch) ist durch die Herstellung von frostsicheren Überwinterungshabitaten (mit einer Deckschicht aus Humus überlagerte Wurzelstöcke) für Amphibien unter Betreuung der Umweltbaubegleitung im westlichen Geltungsbereich (Ausgleichsfläche) auf ca. 800 m² auszugleichen (vgl. CEF 3, CEF 4 saP).

Gehölzentnahmen innerhalb der jeweiligen Bauabschnitte sind zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchzuführen und damit außerhalb der Brutzeit lokal vorkommender Gehölzbrüter (vgl. V 5 saP).

Die notwendigen Gehölzentnahmen wurden bereits unter Beachtung der Vorgaben des Naturschutzrechts durchgeführt.

Grundsätzlich sind vor der Fällung von Bäumen diese auf potentiell fledermaustaugliche Höhlenstrukturen im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu untersuchen und bei Bedarf mit einem Einwegeverschluss zu verschließen. Der Verschluss hat im September bzw. Oktober zu erfolgen. Frühestens drei Tage (Voraussetzung: Nächte > 10 °C) nach dem Verschluss dürfen die Bäume gefällt werden. (vgl. V 1 saP). Für jede abgehende Habitatstruktur in Bäumen sind im Faktor 1:3 (je entfallender Struktur drei Kästen) entsprechende Fledermauskästen fachgerecht im Geltungsbereich oder dessen Umfeld als Quartierausgleich aufzuhängen (vgl. CEF 1 saP). Da sich bereits Fledermauskästen nordöstlich des Biomassehofs befinden, ist davon auszugehen, dass Kästen als CEF-Maßnahmen von den Tieren angenommen werden.

Als Ausgleich für den Verlust eines potentiell nutzbaren Quartiers für Fledermäuse in einem der Bunker ist einer der im Westen des Gebiets bestehenden bleibenden Bunker durch Schaffung von Einflugöffnungen, Hangplätzen im Inneren etc. zu optimieren (vgl. CEF 2 saP).

Durch die Rodung der Gehölze im östlichen Geltungsbereich verlieren eine Reihe von möglichen Wirtsvogelarten des Kuckucks ihren Brutplatz (Grasmücken, Heckenbraunellen, Rotkehlchen etc.). Aufgrund der Verringerung der Wirtsvogeldichte könnte sich der Erhaltungszustand der lokalen Population des Kuckucks verschlechtern. Um dies zu verhindern sollten zeitnah nach dem Eingriff im gleichen Verhältnis der entfallenden Fläche im unmittelbaren Umfeld Flächen entsiegelt und auf diesen die natürliche Sukzession gefördert oder Gehölze für die Wirtsvogelarten gepflanzt werden (vgl. „sonstige Artenschutzmaßnahmen“).

Es ist davon auszugehen, dass der Turmfalke die Gebäude des Biomassehofs potentiell als Brutplatz nutzt. Da die potentiell nutzbaren Gebäude in ihrem jetzigen Zustand erhalten bleiben und nicht verändert werden, ist hier von keiner Schädigung des Turmfalkenbrutplatzes auszugehen. Die Flächen des Biomassehofs sind zum Teil für die Nahrungsverfügbarkeit des Turmfalken wichtig. Speziell in den gemähten Randbereichen bzw. auf den Bunkern können bislang Reptilien, größere Insekten (Käfer, Heuschrecken) und Kleinsäuger vom Turmfalken erbeutet werden. Zukünftig werden speziell im südlichen Teil des Biomassehofs geeignete Flächen überbaut bzw. versiegelt. Als Ausgleich des Verlusts an geeigneten Nahrungshabitaten sollten daher bereits im Vorfeld auf ca. 4.000 m² Flächen im Westen des Biomassehofs entsiegelt und auf ihnen magere, kurzrasige

Flächen angelegt werden. Dies kann in Verbindung mit der Herstellung der Zauneidechsenhabitate geschehen.

Die mit der Bautätigkeit entstehenden Beeinträchtigungen durch Abschieben des Oberbodens und den zusätzlichen Baustellenverkehr (Lärm- und Schadstoffemissionen, Staub, Licht, etc.) sind bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

Als wesentlichste anlagebedingte Auswirkung der Umsetzung der gegenständlichen Planung ist die Überbauung und der daraus resultierende Verlust der Vegetationsstrukturen und Teil-Lebensräume innerhalb des Geltungsbereichs zu betrachten. Da bereits im Bestand durch die Zufahrtstraßen zu den Bunkern sowie die vorhandenen Lagerflächen ein hoher Versiegelungsgrad herrscht, beschränkt sich der Verlust auf die Flächen auf und um die Bunker und die sonstigen Randflächen.

Betriebsbedingt kommt es sowohl im direkten Eingriffsbereich sowie im unmittelbaren Umfeld des geplanten Gewerbegebietes v.a. tagsüber zu vielfältigen Störungen. Diese Störungen beinhalten v.a. Lärm und optische Störreize durch Kunden und Mitarbeiter der Gewerbebetriebe sowie durch die An- und Abfahrt von PKW und LKW in diesem Bereich. Hier ist aber auf die Vorbelastung durch den Betrieb des Biomassehofs und gelegentliche Störungen durch die Nutzung der Bunker hinzuweisen.

Da sich die zukünftige Nutzung des Gewerbegebietes hauptsächlich auf die Tagzeiten beschränkt, ist von keiner erheblichen betriebsbedingten Störung der lokal vorkommenden Fledermausfauna auszugehen. Die Gebäude des Biomassehofs sind aufgrund ihrer offenen Bauweise als Winterquartier ungeeignet. Daher ist auch von keiner zukünftigen Störung von Fledermäusen während des Winterschlafs auszugehen.

Der Turmfalke nutzt den Biomassehof als potentiellen Brutplatz. Durch die Zunahme des Personenverkehrs im Bereich des zukünftigen Gewerbebetriebes kommt es zu einer erhöhten Störungsintensität im Bereich der südlichen und westlichen Gebäudefronten der Biomassehofgebäude. Dadurch könnte es zur Störung des lokalen Brutpaares kommen. Um dem Eintritt dieses Verbotstatbestandes zuvor zu kommen, sind an dem nördlicheren Lagergebäude des Biomassehofs auf der Nord- bzw. Ostseite (lärm-/störungsabgewandt) zwei Turmfalkenkästen fachgerecht anzubringen (vgl. CEF 5 saP).

Zur Vermeidung von negativen Beeinflussungen der Fledermausfauna ist auf die Verwendung von fledermausfreundlicher Beleuchtung während der Baumaßnahme (Lichtkegel in Richtung Boden) sowie im späteren Betrieb (Verwendung von LEDs warm weiß (max. 3000 Kelvin) in gekofferten Leuchten) zu achten. Außerhalb der Betriebszeiten sollte generell keine Beleuchtung von Parkplätzen und Fahrwegen erfolgen. Die Außenbeleuchtung

muss den aktuellen Standards zu Insekten-, Fledermaus- und Vogelfreundlichkeit entsprechen (vgl. V 2 saP).

Bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie der sonstigen Artenschutzmaßnahme für die Wirtsvögel des Kuckucks werden die Verbotstatbestände des §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für keine Tier- oder Pflanzenart des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine Vogelart gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt (vgl. Kap. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen).

Da der Westteil des Geltungsbereichs der als Ausgleichsfläche für das geplante Vorhaben herangezogen wird, an bestehende Ausgleichs- und Ersatzflächen angrenzt, kann eine größere zusammenhängende Fläche mit hochwertigen Lebensräumen geschaffen werden. Somit kann ein Beitrag zu dem im ABSP geforderten Biotopverbund entlang der Iller geschaffen werden.

Eine mögliche unerwünschte Ausbreitung nicht standortgerechter, heimischer Pflanzenarten, wie auch die Ausbreitung invasiver Arten (Neophyten), wie z.B. das Jakobs-Kreuzkraut sind im Rahmen der Pflegemaßnahmen durch regelmäßige Kontrollgänge zu vermeiden.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt unter Berücksichtigung der in der saP festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als „mittel“ bewertet.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Bestand

Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden - daraus folgt, dass die Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

Da es sich um die Überplanung einer Konversionsfläche handelt, ist das Schutzgut Fläche in diesem Bereich bereits stark vorbelastet. Das ehemalige Munitionsdepot ist von Bunkeranlagen bestanden, deren Dächer zwar begrünt sind, die aber dennoch eine Überbauung darstellen. Zudem verlaufen versiegelte Straßen zwischen den einzelnen Bunkerreihen.

In der Gesamtbetrachtung muss das Plangebiet in seiner Wertigkeit für das Schutzgut Fläche daher mit „gering bis mittel“ bewertet werden.

Auswirkungen

Im Zuge der Planungen wird für den Geltungsbereich eine GRZ von 0,85 festgelegt. Auf dieser Fläche entsteht eine Gewerbefläche mit versiegelten

Bereichen, teilversiegelten Flächen sowie Grünflächen. Teile der Zufahrtsstraße liegen auf bereits bestehenden öffentlichen und privaten Straßen.

Im Zuge der Planungen können aufgrund der vorherigen Nutzung bereits überbaute und versiegelte Flächen sinnvoll umgenutzt werden (Flächenrecycling), dadurch wird die Inanspruchnahme neuer Flächen vermieden. Da es sich um eine Fläche für lokale Gewerbebetriebe handelt, die aufgrund von hohem Flächenbedarf keine Flächen im (Innen-)Stadtbereich nutzen können, stellt die Flächenausweisung auf der ehemaligen militärisch genutzten Konversionsfläche eine ideale Möglichkeit zum Flächensparen dar.

Außerdem können durch die geplante Verlagerung von Betrieben dringend benötigte Erweiterungsflächen an den bisherigen Standorten im Stadtgebiet Kempten zugunsten der dort angrenzenden Nutzungen verfügbar gemacht werden.

Ein Teil des Plangebiets ist bereits jetzt durch die Zufahrtsstraßen zu den Bunkern versiegelt. Durch den Bau von Gewerbegebäuden sowie deren Zufahrtsstraßen kommt es zur Versiegelung bislang unversiegelter Flächen. Auf diesen Flächen kann Oberflächenwasser nicht mehr versickern. Im Zuge der Neuschaffung von Parkflächen sollen aber Teile der bisher vollversiegelten Zufahrt entsiegelt und mit wasserdurchlässigen Belägen ausgestattet werden. Für die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist es außerdem geplant, bislang versiegelte Flächen im Westen des Plangebiets zu entsiegeln.

Tabelle 1: Gegenüberstellung der Bestandsversiegelung und der geplanten Ver- und Entsiegelung

Bruttobauland x GRZ (0,85)	ca. 22.236 m ²
- Versiegelung Bestand (Gesamtfläche)	ca. 12.892 m ²
- Ausgleichsflächenentsiegelung	ca. 6.470 m ²
= Zusätzliche Versiegelung im Plangebiet	ca. 2.874 m ²

Daher ist mit den Festlegungen des Bebauungsplanes eine max. zusätzliche Versiegelung im Plangebiet in Höhe von ca. 2.874 m² möglich. Weiter wird festgelegt, dass Stellplätze soweit möglich in wasserdurchlässigen Belag herzustellen sind. Die ausgewiesene Stellplatzfläche einschließlich Zufahrten beträgt ca. 6.026 m². Es ist daher im Plangebiet von keiner erheblichen Zunahme des Versiegelungsgrades und damit von keiner erheblichen Veränderung der hydrologischen Verhältnisse im Untergrund auszugehen.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen der gegenständlichen Planung auf das Schutzgut Fläche ebenfalls mit „gering“ zu bewerten.

2.1.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie

Bestand

Laut Übersichtsbodenkarte (M 1:25.000) sind im Plangebiet überwiegend Braunerden, gering verbreitet Parabraunerden aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Jungmoräne) über Schluff- bis Lehm Kies (Jungmoräne, carbonatisch, kalkalpin geprägt) vorherrschend. Laut Bodenschätzung handelt es sich im Geltungsbereich um die Bodenart Lehm, ein Gemisch von Sand, Schluff und Ton mit etwa gleichen Anteilen, die eine Wasserstufe von 1 (beste Wasserverhältnisse) und eine Acker-/ Grünlandzahl von 60 (hoch) aufweist.

Im Zuge der Planungen wurde im Sommer 2019 durch die Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Wasserwirtschaft Dr. Ebel & Co., Betzigau, ein Baugrundgutachten durchgeführt.

Bautechnisch lässt sich der Baugrund laut der geotechnischen Studie vereinfacht in vier Einheiten unterteilen:

- Aueablagerungen (gering tragfähig),
- inhomogene Auffüllungen (bedingt tragfähig),
- Talkies (gering bis mäßig tragfähig),
- Beckenablagerungen (gering, zur größeren Tiefe hin mäßig tragfähig).

„Die Basis der Talkiese reicht bis rund 3,5-4,5 m unter Geländeoberkante. Das Tragfähigkeitsverhalten dieser um 1,5-3 m mächtigen Schicht ist in unmittelbarem Zusammenhang mit den darunter anstehenden gering tragfähigen Beckenablagerungen zu sehen“ (Geotechnische Studie Dr. Ebel & Co., S.16).

Konkrete Anhaltspunkte auf das Vorhandensein möglicher Altlasten bestehen innerhalb des Plangebietes nicht. Aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung des Areals als Standortübungsgelände und Munitionsdepot wird grundsätzlich empfohlen vor Baubeginn entsprechende Untersuchungen auf das Vorhandensein von Altlasten- bzw. Kampfmittelrückständen durchzuführen (vgl. Kap. 1.3 – Immissionsschutz / Altlasten).

Im Plangebiet handelt es sich teilweise um bereits versiegelte und überbaute Flächen. In diesen Bereichen sind die Bodenfunktionen eingeschränkt. Im Bereich anthropogener Auffüllungen handelt es sich nicht um natürlich gewachsene Bodenschichten. Im Zuge der orientierenden Altlastenuntersuchungen (Dr. Ebel & Co., 2019) wurde bei Bodenauffüllungen Material der Einbauklasse Z1.1 erkundet.

Zusammengefasst kommt dem Schutzgut Boden und Geomorphologie im Untersuchungsraum eine „mittlere“ Bedeutung zu.

Auswirkungen

Dadurch, dass das Gelände innerhalb des Geltungsbereiches bereits größtenteils überbaut ist, wird nur in geringem Umfang natürlich gewachsener Mutterboden beseitigt und maßgeblich anthropogene Auffüllungen sowie das Relief innerhalb des Geltungsbereiches verändert. Auf den Randflächen kann es im Zuge der Baumaßnahmen zur Zwischenlagerung des Erdaushubes und Verdichtungen kommen. Bei sachgerechtem Umgang sind die baubedingten Beeinträchtigungen jedoch als nicht erheblich einzustufen. Hierzu empfiehlt sich eine bodenkundliche Baubegleitung.

Im Baugrundgutachten von Dr. Ebel & Co. (2019) wird auf die Frost- und Nässeempfindlichkeit anstehender Deckschichten hingewiesen, die mit Entfestigung auf Feuchtigkeitszutritt reagieren. Aushubsohlen in bindigen Böden sind daher nach Freilegung umgehend zu überbauen. Stark aufgeweichte Partien sind auszutauschen.

„Sonstiges abgetragenes Aushubmaterial kann, soweit unbelastet, gegebenenfalls für Geländemodellierungen (ohne statische Anforderungen) oder Baugrubenverfüllungen im unbefestigten Gelände verwendet werden. Dabei ist dann mit deutlichen Eigensetzungen zu rechnen, was bei einer Nutzung als Wiese / Grünland unproblematisch sein dürfte. Material, das zum Wiedereinbau verwendet werden soll, ist in geeigneter Weise zwischenzulagern und vor Witterungseinflüssen zu schützen (Abdecken oder bei bindigem Material Glattwalzen mit starkem Quergefälle)“ (geotechnische Studie, Dr. Ebel & Co., S. 21).

Auf der Grundlage der analysierten Schadstoffgehalte in den Auffüllungen mit Einbauklasse Z1.1, die nur bei den Parametern MKW und PCB die jeweiligen Grenzwerte geringfügig überschreiten, besteht die Möglichkeit, diesen Bodenaushub im Zuge der Baumaßnahmen wiederzuverwerten. Der hochwertige Oberboden ist ausschließlich für die Rekultivierung oder Bodenverbesserung der nicht überbauten Flächen unter Beachtung der DIN 1971 zu verwenden.

Die anlagebedingten Überbauungen und Versiegelungen von Böden führen zu einem vollständigen Verlust der Speicher- und Reglerfunktion sowie der Ertrags- und Lebensraumfunktion des Bodens. Dieser vollständige Funktionsverlust tritt vor allem in versiegelten und in bebauten Bereichen ein. Durch die gegenständliche Planung wird Fläche neuversiegelt und überbaut. Aufgrund der Lage des Plangebiets auf einer militärischen Konversionsfläche bestehen bereits flächenhafte Versiegelungen im Bereich der Bunker, ihrer Zufahrtsstraßen sowie der östlichen Lagerfläche des Biomassehofs.

Im Zuge der Neuschaffung von Parkflächen sollen aber Teile der bisher vollversiegelten Zufahrt entsiegelt und mit wasserdurchlässigen Belägen

ausgestattet werden. In diesen Bereichen können die Bodenfunktionen wieder zumindest eingeschränkt regeneriert werden.

Entsprechend der Bestandsbewertung der Böden im Geltungsbereich (mittel) sind die Auswirkungen auf den von Überbauung und Versiegelung betroffenen Flächen grundsätzlich ebenfalls im mittleren Maße zu erwarten. Diese Flächenanteile werden jedoch durch entsprechende Festsetzungen des Bebauungsplans begrenzt (GRZ). Durch die durchlässige Gestaltung der Stellplätze und die Entsiegelung von Flächen auf der Ausgleichfläche wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein verträgliches Maß reduziert.

Nennenswerte betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Böden, zum Beispiel durch den Eintrag von Schadstoffen, sind durch die geplante Nutzung nicht zu erwarten. Mit dem Verkehr einhergehend kommt es zu einer Erhöhung des Ausstoßes von Abgasen und anderen Schadstoffen (z.B. Reifenabrieb) im betroffenen Gebiet. Diese Emissionen treten bereits bei der Baufeldfreimachung, insbesondere jedoch während des regulären Betriebs auf den Gewerbeflächen auf.

Zusammengefasst werden die prognostizierten Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Boden und Geomorphologie mit „gering bis mittel“ bewertet.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Bestand

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen weder Oberflächengewässer noch Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete. Die Iller selbst fließt in einer Entfernung von ca. 250 m bis 600 m in einer Schleife um das Planungsgebiet.

Der Geltungsbereich grenzt damit direkt an ein amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet an und wurde durch Hochwasserrückhalteanlagen freigelegt. In der Talaue existiert ein Hochwasserschutzdeich, der den Biomassehof im Westen begrenzt. Im Süden verläuft die Kemptner Nordspange auf einem Damm, der dem Hochwasserschutz dient. Bei Extrem-Hochwasser kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass Teile des Plangebietes von Norden her überstaut bzw. zeitweise durch hoch anstehendes Grundwasser beeinträchtigt werden.

Die gesamte Fläche liegt im wassersensiblen Bereich. Dies bedeutet, dass das Gebiet durch den Einfluss von Grund- und Oberflächenwasser geprägt ist. Im Unterschied zu den Hochwassergefahrenflächen kann bei diesen Flächen kein definiertes Risiko (Jährlichkeit des Abflusses) angegeben werden

und es gibt keine rechtlichen Vorschriften wie Verbote und Nutzungsbeschränkungen im Sinne des Hochwasserschutzes.

Grundwasser

Laut der Geotechnischen Studie der Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Wasserwirtschaft Dr. Ebel & Co. (2019) ist der „Hauptgrundwasserleiter im Bereich der Riederau [...] der Talkies. Es handelt sich hierbei um einen stark durchlässigen Porengrundwasserleiter, der flächig im Untergrund ansteht und von Deckschichten aus künstlichen Auffüllungen und in Resten erhaltenen Aueablagerungen verhüllt wird. Die Grundwassersohlschicht bilden die Beckenablagerungen. Grundwasserneubildung und -zehrung erfolgen im Wesentlichen durch die Iller, die im Süden der Flussschleife in den Talkies infiltriert und im Norden als Vorfluter fungiert.“

„Die Basis des Talkieses ist durch Rinnen und Schwellen intensiv gegliedert, die Einfluss auf die Grundwasserströmung nehmen. Der Talkies ist bei Niedrigwasser in der Regel nur unvollständig mit Grundwasser erfüllt. Bei Illerwasserständen, die bis über die Basis der Grundwassersohlschicht ansteigen, erfolgt eine massive Infiltration von Oberflächenwasser in das Grundwassersystem, mithin eine Anhebung der Grundwasseroberfläche. Bei Hochwasser ist der Talkies überall im rechten Illervorland vollständig wassergesättigt. Das Grundwasser ist dann eingespannt und drückt von unten her gegen die – sofern vorhanden – wasserhemmenden Deckschichten. Der Grundwasserabfluss folgt den bestehenden Rinnenstrukturen an der Basis des Talkieses“ (Geotechnische Studie, S.13).

Insgesamt wird die Bestandssituation beim Schutzgut Wasser hier mit „mittel bis hoch“ bewertet.

Auswirkungen

Während der Bebauung des Geltungsbereiches sind im Rahmen der notwendigen Bodenbewegungen potentielle Verunreinigungen des Grundwasserkörpers (z.B. durch Schadstoffeinträge) nicht gänzlich auszuschließen. Die Gefahr solcher baubedingten Beeinträchtigungen wird jedoch durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen soweit als möglich reduziert und ist insgesamt als gering einzustufen. Da im Plangebiet das Grundwasser mit der angrenzenden Iller korrespondiert, können im Bauzustand im Hochwasserfall Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig werden. Bei Gründungsarbeiten und Arbeitsraumverfüllungen, die bis in den Talkies reichen sind daher entsprechende Vorkehrungen gegenüber den gespannten Grundwasserverhältnissen zu berücksichtigen.

Aus diesem Grund werden unterirdische Anlagen in Form von Kellergeschossen im Plangebiet mit Ausnahme von baulichen technischen Anlagen, wie Fundamente ausgeschlossen.

Aufgrund der Bodenverhältnisse (wasserhemmende Deckschichten aus Aueablagerungen) ist eine Versickerung von Niederschlagswasser nur bedingt möglich, es besteht die Möglichkeit den nicht versickerbaren Anteil des Niederschlagswassers auf dem Grundstück in einen bestehenden Regenwasserkanal der Entwässerungsanlage der Standortschießanlage einzuleiten. Sofern dennoch eine Erhöhung der Niederschlagswassereinleitung in die Entwässerungsanlage mit der Gewerbeansiedlung erfolgt, wird im Rahmen der nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren eine Erweiterung des Erlaubnisumfangs beim Umweltamt der Stadt Kempten eingeholt.

Das vorgesehene angepasste Brauchwassermanagement durch die Nutzung von anfallendem Niederschlagswasser stellt eine Möglichkeit dar, die direkt über die Kanalisation abgeführte Wassermenge zu reduzieren und Kosten gering zu halten (vgl. Kap. 1.3 Begründung zum BP – Ver- und Entsorgung).

Da im Zuge der Neuschaffung von Parkflächen Teile der bisher vollversiegelten Zufahrt entsiegelt und mit wasserdurchlässigen Belägen ausgestattet werden sollen, kann hier eine teilweise Verbesserung der Versickerungsrate erreicht werden. Somit bleibt auch das bestehende System zur Niederschlagswasserentsorgung weiterhin tragfähig bzw. ergibt sich hier keine projektbedingt verursachte Verschlechterung der Bestandssituation.

Eine gewisse Beeinträchtigung von Grundwasser durch den Anschnitt von Schichtwasser sowie eine gewisse Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, wird jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt und auf Basis der vorliegenden Gutachten als unwahrscheinlich angenommen.

Die Möglichkeit einer Überschwemmung des Gebiets von Norden her ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen, so dass auch bei extremen Hochwasserereignissen möglichst größere Schäden und Gefahren minimiert werden können.

Insgesamt werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser mit „gering bis mittel“ bewertet. Grundlage für diese Einstufung bildet die Annahme, dass die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen zur Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich der Stellplätze) umgesetzt werden.

2.1.6 Schutzgut Luft und Klima

Bestand

Großräumig betrachtet gehört der Untersuchungsraum der naturräumlichen Gliederung nach zur Haupteinheit des „Voralpinen Moor- und Hügellandes“

und der Untereinheit der „Iller-Vorberge“. Die überregionale Klimasituation im Plangebiet ist im Wesentlichen von den für Mitteleuropa typischen Westwindwetterlagen geprägt, die im Voralpenland durch die stauende Wirkung der Alpen verändert werden. Hierdurch kommt es zu einer messbaren Erhöhung der Niederschläge. Das Klima insgesamt ist warmgemäßigt und immerfeucht, die Niederschläge liegen im Schnitt bei etwa 1.005 mm pro Jahr. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 7,1°C. Der meiste Niederschlag fällt im wärmsten Monat Juli.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
ø. Temperatur (°C)	-2	-0.8	2.8	6.5	11	14.3	16.1	15.4	12.6	7.7	2.9	-0.9
Min. Temperatur (°C)	-5.7	-5	-2	1.5	5.7	9.1	10.9	10.1	7.4	3.2	-0.7	-4.2
Max. Temperatur (°C)	1.7	3.4	7.6	11.6	16.3	19.6	21.4	20.7	17.8	12.3	6.5	2.5
Niederschlag (mm)	61	56	61	76	102	119	120	119	87	66	66	72

Abbildung 2: Klimatabelle (<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bayern/kempten-allgaeu-23177/>)

Das Plangebiet liegt im Norden der Stadt Kempten, etwa 3 km entfernt vom Stadtzentrum. Westlich davon liegt das Gewerbegebiet Ursulasried, das durch die Waldfläche „Huberholz“ vom Plangebiet getrennt ist. Im direkten Umfeld liegen außerdem der die Iller begleitende Auwald sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen in der Talaue. Die Grünflächen dienen allgemein als Kaltluftentstehungsgebiet, welches durch die Lage westlich des Gewerbegebietes maßgeblich zur Abkühlung dieser versiegelten Flächen beiträgt. Durch die Tallage hat das Gebiet ansonsten keine besondere Bedeutung für die weiter entfernt liegende umliegende Bebauung.

Dem Auwald kann eine Funktion zur Verbesserung der Lufthygiene (Sauerstoffbildung bzw. Luftfilterung, klimatische Funktion) zugesprochen werden.

Die Thomas-Dachser-Straße im südlichen Anschluss an das Plangebiet stellt eine Vorbelastung in Sachen Lufthygiene sowie auch eine gewisse Barriere für den Luftaustausch (entlang der Iller) dar. Die Wärmegewinnung am Biomassehof erfolgt über eine Hackschnitzel-Heizanlage, die auf nachwachsenden Energieträgern basiert, aber dennoch in bestimmten Maße Emissionen freisetzt.

Zusammenfassend wird die Bestandssituation des Schutzgutes Luft und Klima für die überplante Fläche mit „mittel“ bewertet.

Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse durch die KFZ-bedingten Emissionen des Bauverkehrs oder auch Staubbildung kommen. Diese Auswirkung erreicht jedoch im Hinblick auf die Vorbelastungen und den temporären Charakter der Auswirkungen keine planungsrelevante Intensität.

Auch sind keine nennenswerten projektbedingten Auswirkungen durch zusätzliche Treibhausgasemissionen zu befürchten. Da es sich bei vorliegendem Projekt um die Bereitstellung von Gewerbeflächen für lokale Betriebe handelt, kommt es lediglich zu einer Verlagerung bereits bestehender Emissionen. Dadurch kann es zu einer Verbesserung der Belastung innerstädtischer Bereiche kommen. Zudem entfallen bei lokalen Betrieben weitestgehend lange Anlieferungswege und somit Emissionen, die durch den Transport entstehen.

Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her als eher gering einzustufen. Mögliche Beeinträchtigungen durch Hochwasserereignisse lassen sich durch relativ einfache Maßnahmen im Rahmen der Ausführungsplanungen verhindern (vgl. Begründung Kap. 1.3 – Art und Maß der baulichen Nutzung).

Durch die Nutzung regenerativer Energiesysteme lassen sich die Klimawirkungen eines Vorhabens grundsätzlich vermeiden. Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme erwünscht. Im Rahmen der Festsetzungen des gegenständlichen Bebauungsplanes sind diese Anlagen zulässig.

Ferner ist anzumerken, dass sich durch eine energieeffiziente Bauweise der Gebäude und die Einhaltung ökologischer Standards deutliche Einsparungen im Bereich Energieverbrauch und Emissionsfreisetzung erreichen lassen (vgl. Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren, 2010). Durch die im Bebauungsplan festgelegte Gebäudepositionierung, die die Ausrichtung der Hauptfassade nach Süden vorsieht, ist eine Nutzung solarer Energie möglich.

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen, lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich verhindern. Für das Schutzgut Klima / Luft sind allerdings für das vorliegende Vorhaben keine bedeutenden Beeinträchtigungen zu erwarten. Es werden zwar in geringem Maß neue Flächen versiegelt bzw. bebaut, negative Auswirkungen können aber durch die unmittelbar angrenzenden Auwaldbestände und Grünflächen kompensiert werden. Im Zuge der Parkplatzgestaltung mit durchlässigen Materialien sowie der Entsiegelung der asphaltierten Wege

auf der Ausgleichsfläche wird sich die Gesamtversiegelung im Plangebiet nicht wesentlich erhöhen.

Auch durch eine angepasste Grünordnung, die unter anderem die Pflanzung zahlreicher Laubbäume an Zufahrt und Stellplätzen vorsieht, kann der Verlust von Gehölzen - und somit die Wirkung auf Luft und Klima - minimiert werden.

Durch die Gestaltung einer Ausgleichsfläche mit hochwertigem Pflanzenbestand und extensiven Kiesflächen westlich der Gewerbefläche werden kleinflächige Kaltluftentstehungsräume, die für das Lokalklima innerhalb des Geltungsbereichs wirksam sind, neu geschaffen.

Zusammengefasst werden die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene hier mit „gering bis mittel“ bewertet.

2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild

Bestand

Das geplante Baugebiet befindet sich im Norden der Stadt Kempten und liegt auf einer Höhe von ca. 655,5 m ü. NHN. Durch die Lage im Illertal ist das Gebiet von den erhöhten Bereichen (ca. 690 m ü. NHN) im Westen und Osten her einsehbar. Der Geltungsbereich liegt innerhalb eines Illermäandertals und ist von Westen, Norden und Osten von Wäldern umgeben. Im Süden verläuft die Nordspange (Thomas-Dachser-Straße) in Dammlage und beschränkt die Sicht auf das Untersuchungsgebiet. Ein ungehinderter Blick aus dem Projektgebiet in die freie Landschaft ist aufgrund der bestehenden Bebauung, der topographischen Verhältnisse und des Auwaldbestandes nicht möglich.

Die Grenze des Landschaftsschutzgebiets „Iller“, dessen Verfahren zur Änderung mittlerweile so weit vorangeschritten ist, dass eine Bekanntmachung vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes erfolgen kann, verläuft zukünftig südlich entlang der Thomas-Dachser-Straße und westlich entlang der Gewerbefläche nach Norden. Die geplante Ausgleichsfläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebiets.

Das Plangebiet ist durch die in Dammlage geführte Thomas-Dachser-Straße im Süden sowie durch die angrenzenden Wälder (Riederauwald und Illerhangleite) in das Landschaftsbild eingebunden.

Die begrünten Bunker des ehemaligen Munitionsdepots mit den dazwischen verlaufenden Straßen haben für das Landschaftsbild keine besondere Bedeutung. Zusammengefasst wird das Landschaftsbild im überplanten Gebiet deshalb mit „mittel“ bewertet.

Auswirkungen

Aufgrund der isolierten Lage innerhalb des Illermäanders und dem umgebenden (Au-)Wald, sowie durch die südlich in Dammlage verlaufende Nordspange ist das Gebiet für die Bevölkerung nur von der Straße aus und von den weiter westlich bzw. östlich liegenden Hochflächen oberhalb des Illertals einsehbar.

Während der Bauarbeiten ist mit optischen und akustischen Beeinträchtigungen, zum Beispiel durch den Abbruch der Bunkeranlagen, das Aufstellen von Baukränen etc. zu rechnen. Diese Auswirkungen sind jedoch in ihrer Dauer auf die Bauphase beschränkt.

Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich durch die neu hinzukommenden Gebäude sowie den Betrieb auf den Gewerbeflächen. Da es sich um eine militärische Konversionsflächen in direkter Nachbarschaft zum bestehenden Biomassehof handelt und Festsetzungen zu Grundflächenzahl, Gebäudehöhen sowie zur Eingrünung der Flächen getroffen werden, können die anlagebedingten Auswirkungen mit mittel bewertet werden.

Der begrünzte Anteil der Fläche wird sich durch die geplante Bebauung dennoch verringern. Die Pflanzenbestände sind im Bestand jedoch tendenziell nicht hochwertig und im Bereich der Ausgleichsfläche werden im Zuge der Planungen deutlich hochwertigere Strukturen geschaffen. Außerdem ist im Rahmen der Grünordnung die Pflanzung zahlreicher Laubbäume im Bereich der Zufahrt und der Stellplätze vorgesehen.

Das Verfahren zur Änderung des Landschaftsschutzgebiets ist mittlerweile so weit vorangeschritten ist, dass eine Bekanntmachung vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes erfolgen kann. Die Grenzen des Landschaftsschutzgebiets „Iller“ werden dadurch angepasst und um die geplanten Gewerbeflächen herumgeführt. Zum Ausgleich wurden an anderer Stelle Flächen mit in das Landschaftsschutzgebiet aufgenommen.

Insgesamt werden die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaftsbild überwiegend als „mittel“ eingestuft.

2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter

Bestand

Innerhalb des Plangebiets liegen nach derzeitigem Kenntnisstand weder Bau- noch Bodendenkmäler im Sinne der Denkmalschutzgesetze. Das nächstgelegene Bodendenkmal befindet sich ca. 400 m nordöstlich des Geltungsbereiches im Waldgebiet „Huberholz“. Es handelt sich um einen „Burgstall des Mittelalters“ (Aktenummer: D-7-8227-0023), bei dem das Benehmen jedoch nicht hergestellt ist. Aufgrund der Entfernung zu diesem

Bodendenkmal ist nicht mit projektbedingt verursachten Beeinträchtigungen zu rechnen.

Stromleitungen, Oberflurhydranten und sonstige Sachgüter befinden sich nicht innerhalb des Plangebiets.

Insgesamt wird der Bestand an Kultur- und Sachgütern im Plangebiet mit „gering“ bewertet.

Auswirkungen

Es sind weder baubedingte noch anlage- und nutzungsbedingte Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Grundsätzlich müssen etwaige Funde von Bodendenkmälern nach Art. 8 Abs. 1 DSchG umgehend bei der zuständigen Fachbehörde gemeldet werden. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die zuständige Fachbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (Art. 8 Abs. 2 DSchG).

Zusammengefasst werden die Beeinträchtigungen der Planung auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter deshalb mit „gering“ bewertet.

2.1.9 Wechselwirkungen

Grundsätzlich ergeben sich bedeutende Wechselbeziehungen immer innerhalb der Schutzgüter Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie zwischen den Schutzgütern Boden und Wasser (insbesondere Grundwasser). Kleinklimatisch bestehen auch Wechselbeziehungen zwischen dem Schutzgut Pflanzen und dem Schutzgut Klima und Luft.

Darüber hinaus soll an dieser Stelle auch auf die Zusammenhänge zwischen Grünordnung und Wechselwirkungen eingegangen werden. Bei der Grünordnungsplanung sind grundsätzlich folgende Schnittstellen und Zusammenhänge zu bedenken:

Je höher der Anteil an Grünflächen im Geltungsbereich, desto besser können die negativen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzgüter Klima und Lufthygiene, Tiere und Pflanzen aber auch auf die Aufenthaltsqualität des Menschen (gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen) kompensiert werden. Die Festsetzungen über die Behandlung von Niederschlagswasser führen darüber hinaus zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasserneubildungsrate). Zudem können Beeinträchtigungen des Lokalklimas durch die Aufrechterhaltung von Verdunstungsflächen gemindert werden.

Insbesondere können die bewerteten Beeinträchtigungen der Luft durch eine Erhöhung der Schadstoffemissionen und des Lärms durch das Bauvorhaben selbst, aber auch durch die mittelbar verursachte Erhöhung des Verkehrsaufkommens, nicht isoliert betrachtet werden. Vielmehr haben die Folgen dieser Zusatzbelastung Auswirkungen auf zahlreiche weitere Schutzgüter. So kann beispielsweise durch Erhöhung dieser Emissionen die Wohn- und Erholungsqualität des Menschen ebenso beeinträchtigt werden, wie die Qualität der Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Zusammenfassend betrachtet sind – unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen – die planungsbedingt verursachten Wechselwirkungen von relativ geringer Intensität.

3 Prognose über die Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe der Geltungsbereich vermutlich in seinem aktuellen Zustand erhalten. Die Fläche würde teilweise weiterhin als Lagerplatz für den Biomassehof genutzt werden und die Bunker mit ihrem Gehölzbewuchs sowie deren Zufahrtsstraßen würden unverändert in der aktuellen Form erhalten bleiben. Damit würde die Bodenfunktionen (Speicher-, Regler- und Ertragsfunktion) sowie die Funktionen im Schutzgut Tiere und Pflanzen weiter bestehen bleiben. Weiterhin würde die Nutzung der Bunker als Lager durch Privatpersonen und Firmen bestehen bleiben.

Die Bereitstellung von Flächen für lokale Gewerbebetriebe, in Stadtnähe und verkehrsgünstig erschlossen, würde entfallen.

Die Flächen im Westen würden nicht im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen entsiegelt und zu hochwertigen Lebensräumen für Tiere und Pflanzen weiterentwickelt werden.

4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans werden zahlreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Diese sind zum einen aus den schutzgutbezogenen und grünordnerischen Erfordernissen des Vorhabens und zum anderen aus den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (vgl. saP, LARS consult, 2018) entwickelt.

Vermeidungsmaßnahmen

- Grundsätzlich sind vor der Fällung von Bäumen diese auf potentiell fledermaustaugliche Höhlenstrukturen im Rahmen einer Umweltbaubegleitung zu untersuchen und bei Bedarf mit einem Einwegeverschluss zu verschließen. Der Verschluss hat im September bzw. Oktober zu erfolgen. Frühestens drei Tage (Voraussetzung: Nächte > 10 °C) nach dem Verschluss dürfen die Bäume gefällt werden.
- Verwendung von fledermausfreundlicher Beleuchtung während der Baumaßnahme (Lichtkegel in Richtung Boden) sowie im späteren Betrieb (Verwendung von LEDs warm weiß (max. 3000 Kelvin) in gekofferten Leuchten). Außerhalb der Betriebszeiten sollte generell keine Beleuchtung von Parkplätzen und Fahrwegen erfolgen. Die Außenbeleuchtung muss den aktuellen Standards zu Insekten-, Fledermaus- und Vogelfreundlichkeit entsprechen.
- Untersuchung der Bunker im Rahmen der Umweltbaubegleitung vor deren Abriss. Bei Nachweisen ist das weitere Vorgehen mit der UNB abzustimmen. Bei Nachweisen von Wochenstuben, kann der Abriss erst nach der Fortpflanzungsperiode erfolgen. Bei Nachweisen von Einzeltieren Evakuierung der Fledermäuse und Verbringen dieser in einen anderen, fledermausgeeigneten Bunker (siehe CEF2).
- Aufstellung eines Reptilien-/Amphibienschutzzauns ab 01. März um das Baufeld und Abfang adulter Individuen innerhalb des Baufeldes ab Anfang April (bis Juni für adulte Reptilien sowie ggf. ab Mitte August für Jungtiere).
- Gehölzentnahmen innerhalb der jeweiligen Bauabschnitte sind grundsätzlich zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchzuführen und damit außerhalb der Brutzeit lokal vorkommender Gehölzbrüter.
- Intensive Durchgrünung der Frei- und Parkflächen und Pflanzung von heimischen Gehölzen im Rahmen der grünordnerischen

Maßnahmen zur ökologischen und städtebaulichen Aufwertung des Plangebiets sowie zur Reduzierung der flächenhaften Bodenversiegelung

- Ermöglichung der Versickerung von Niederschlägen durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich der Stellplätze (z.B. in Rasen-Gittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen, Pflaster mit Fuge)
- Anreicherung der Landschaft durch Neuanlage von ökologisch bedeutsamen Lebensräumen innerhalb des Geltungsbereichs (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen)
- Berücksichtigung der Ergebnisse aus artenschutzfachlichen Erfassungen bei der Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers durch die Verwendung biologisch abbaubarer Treib- und Schmiermittel sowie die Bereithaltung von Auffangwannen und Bindemitteln

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

CEF1 Für jede abgehende Habitatstruktur in Bäumen sind im Faktor 1:3 (je entfallender Struktur drei Kästen) entsprechende Fledermauskästen fachgerecht im Geltungsbereich oder dessen Umfeld als Quartierausgleich aufzuhängen.

CEF2 Herstellung eines für Fledermäuse als Winter- und Sommerquartier geeigneten Bunkers im Westen des Projektgebiets als Ausgleich für das wegfallende Quartierspotential.

CEF3 Herstellung von funktionalen Reptilienhabitaten unter Betreuung der Umweltbaubegleitung im Anschluss an Gehölzstrukturen auf ca. 4.000 m² im Westen des Geltungsbereichs: Vegetationsarme, magere, kurzrasige Kiesflächen mit Steinhäufen, Sandlinsen und Totholzhaufen.

CEF4 Herstellung von frostsicheren Überwinterungshabitaten (mit einer Deckschicht aus Humus überlagerte Wurzelstöcke) für Amphibien unter Betreuung der Umweltbaubegleitung im westlichen

Geltungsbereich auf ca. 800 m². Die Maßnahme kann mit CEF 3 ohne zusätzlichen Flächenbedarf kombiniert werden.

CEF5 Fachgerechte Anbringung von zwei Turmfalkennistkästen an der Nord- bzw. Ostseite der nördlichen Biomassehoflagerhalle zum Erhalt der lokalen Population.

Sonstige Artenschutzmaßnahme:

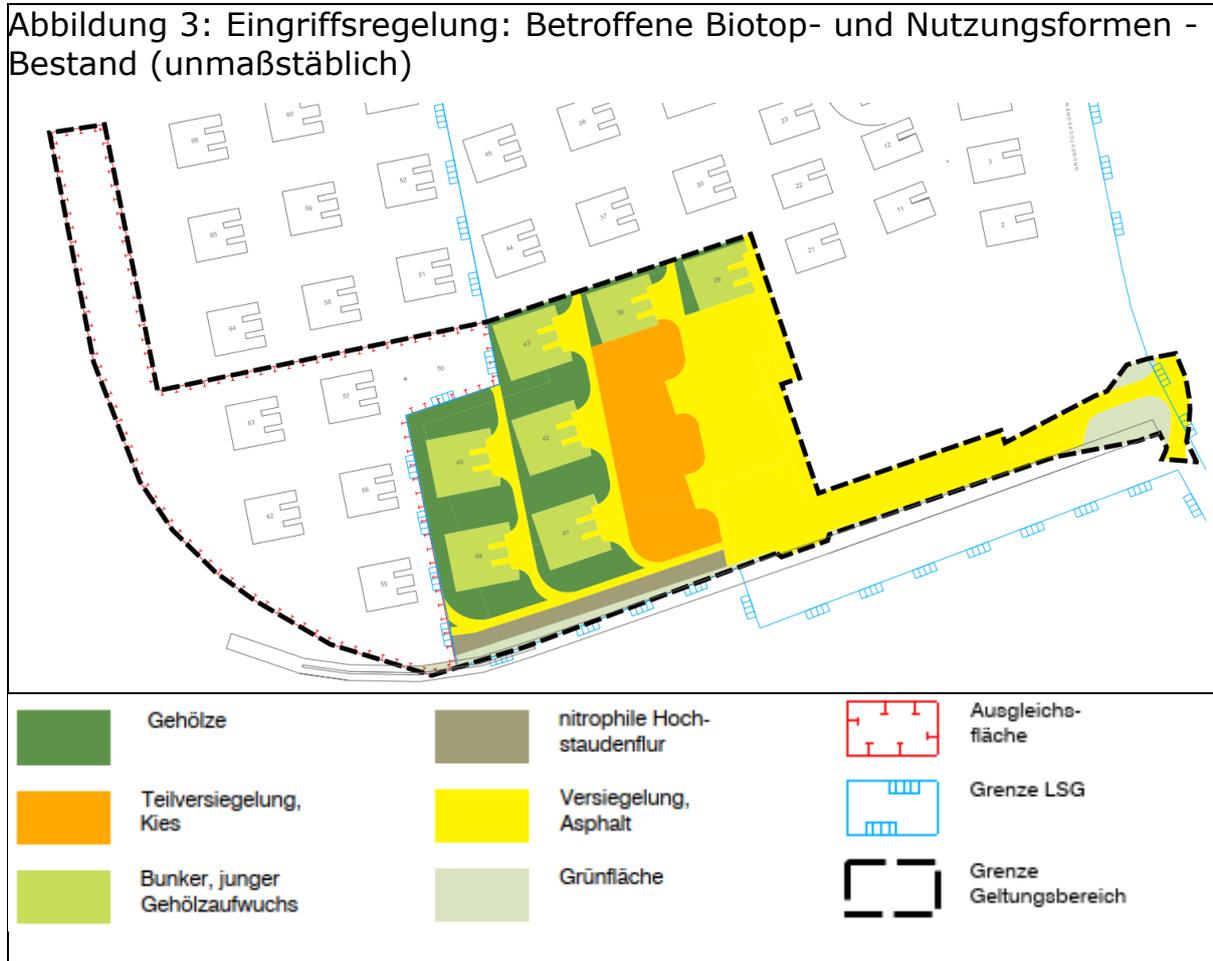
Initiale Gehölzneupflanzung in Verbindung mit der Entsiegelung von Flächen und der Förderung der natürlichen Sukzession im gleichen Verhältnis der entfallenden Fläche (ca. 9.000 m²) im unmittelbaren Umfeld zeitnah nach dem Eingriff als Ersatzhabitat für die lokal vorkommenden Wirtsvogelarten des Kuckucks im Abstand von mindestens 100 Meter zur nächstgelegenen, stärker befahrenen Straße.

5 Eingriffsregelung und Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen

Das geplante Projekt stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Vorgehensweise

Grundlage für die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs bildet der vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegebene Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (2. erweiterte Auflage vom Januar 2003). Dabei müssen sowohl der vorhandene Bestand als auch die zu erwartende Schwere des Eingriffs beurteilt werden. Unter Berücksichtigung beider Kriterien sowie unter Einbeziehung der Durchführbarkeit von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lässt sich dann der Kompensationsfaktor ableiten, mit dem die Eingriffsflächen zu multiplizieren sind. Auf diese Weise wird der Ausgleichsflächenbedarf ermittelt.



Die Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereichs lässt sich für den größten Teil des Plangebiets aufgrund der Vorbelastung durch Versiegelung, Lagernutzung oder Bunkerflächen der Kategorie I (Gebiet mit geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild) zuordnen. Die Gehölzbestände werden aufgrund ihres geringen Alters einem Gebiet mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eingeordnet (Kategorie II). Nicht als Eingriffsfläche gewertet werden die Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs, sofern sie im Bebauungsplan als Grünflächen festgesetzt sind sowie die bereits im Bestand vorhandenen asphaltierten Erschließungsflächen im Geltungsbereich.

Die Schwere des Eingriffs ist aufgrund der GRZ von 0,85 als „Fläche mit hohem Versiegelungsgrad“ anzusehen. Die Zusammenführung der beiden Komponenten, Bedeutung des Bestandes für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (Kategorie I: Gebiet geringer Bedeutung, bzw. Kategorie II: Gebiet mittlerer Bedeutung) sowie Schwere des Eingriffs (Typ A, hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad) ergibt für die von der Planung in

Anspruch genommene Fläche einen möglichen Kompensationsfaktor von 0,3 bei Beständen der Kategorie I. Für die Bestände der Kategorie II ergibt sich eine Bandbreite von Kompensationsfaktoren von 0,8 bis 1,2 (vgl. Tab. 2).

Die geschotterten Lagerflächen werden mit einem Faktor von 0,3 bewertet, Hochstaudenfluren (Ruderalflächen <5 Jahre, struktur- und artenreiche Ausprägung) sowie die Vegetation auf den Bunkern inkl. 3 m Böschung (junger Gehölzaufwuchs, Gras, Hochstauden, strukturreich) mit einem Faktor von 1,0. Die Gehölzbestände können aufgrund ihres jungen Alters mit 1,2 angerechnet werden (Bauminseln, Feldgehölze, auf Auenstandorten)

Ermittlung des Eingriffsbedarfs

Damit ergibt sich für das gegenständliche Bauleitplanverfahren folgender Ausgleichsflächenbedarf:

Tabelle 2: Eingriffsermittlung

Planung	Bestand	Fläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf
Baufläche mit GRZ 0,85 (Typ A)	Gehölze	5.055 m ²	1,2	6.066 m ²
Baufläche mit GRZ 0,85 (Typ A)	Brachflächen <5 Jahre	931 m ²	0,8	744 m ²
Baufläche mit GRZ 0,85 (Typ A)	Vegetation auf Bunkern + 3 m Böschung	4.473 m ²	1,0	4.473 m ²
Baufläche mit GRZ 0,85 (Typ A)	Lagerplatz, geschottert	3.532 m ²	0,3	1.060 m ²
Verkehrsfläche	Zufahrtsstraßen, asphaltiert	11.315 m ²	Kein Eingriff	Kein Ausgleich erforderlich
Grünfläche	öffentliche und private Grünfläche	1.528 m ²	Kein Eingriff	Kein Ausgleich erforderlich
Gesamt		ca. 26.755 m²		ca. 12.344 m²

Planung	Bestand	Fläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf
Gesamtgröße Ausgleichsfläche				18.120 m ²
Summe (Fläche Geltungsbereich)		ca. 44.875 m²	Summe	-5.776 m²

Entsprechend der Planung ist ein Ausgleichsflächenbedarf von ca. **12.344 m²** erforderlich. Dieser kann über die unten beschriebene Ausgleichsfläche (18.120 m²) erbracht werden. Zusätzlich zum flächigen Ausgleich sind CEF-Maßnahmen bzw. sonstige Artenschutzmaßnahmen für den Verlust von Zauneidechsenhabitaten sowie potenziellen Fledermaus- und Brutvogelhabitaten zu leisten (vgl. Kap. 4).

Ausgleichsfläche innerhalb des Geltungsbereiches

Dem Vorhaben wird die westlich an das Plangebiet angrenzende Fläche als Ausgleichsfläche zugeordnet. Es handelt sich hierbei um eine Teilfläche des Flurstückes 677/17 der Gemarkung Kempten St. Mang. Die Ausgleichsfläche umfasst ein Gebiet von ca. 1,81 ha. Die Lage der Ausgleichsfläche ist dem Lageplan in der nachstehenden Abbildung zu entnehmen. Derzeit befinden sich auf der Fläche ebenfalls Bunker, die als Lagerflächen vermietet sind. Diese sind mit Erde überdeckt und von Gehölzen bewachsen. Die Bunker sind durch Zufahrtsstraßen erschlossen. An der nordwestlichen Ecke der Ausgleichsfläche befinden sich momentan noch Teile des Hack-schnitzzellagers des Biomassehofs.

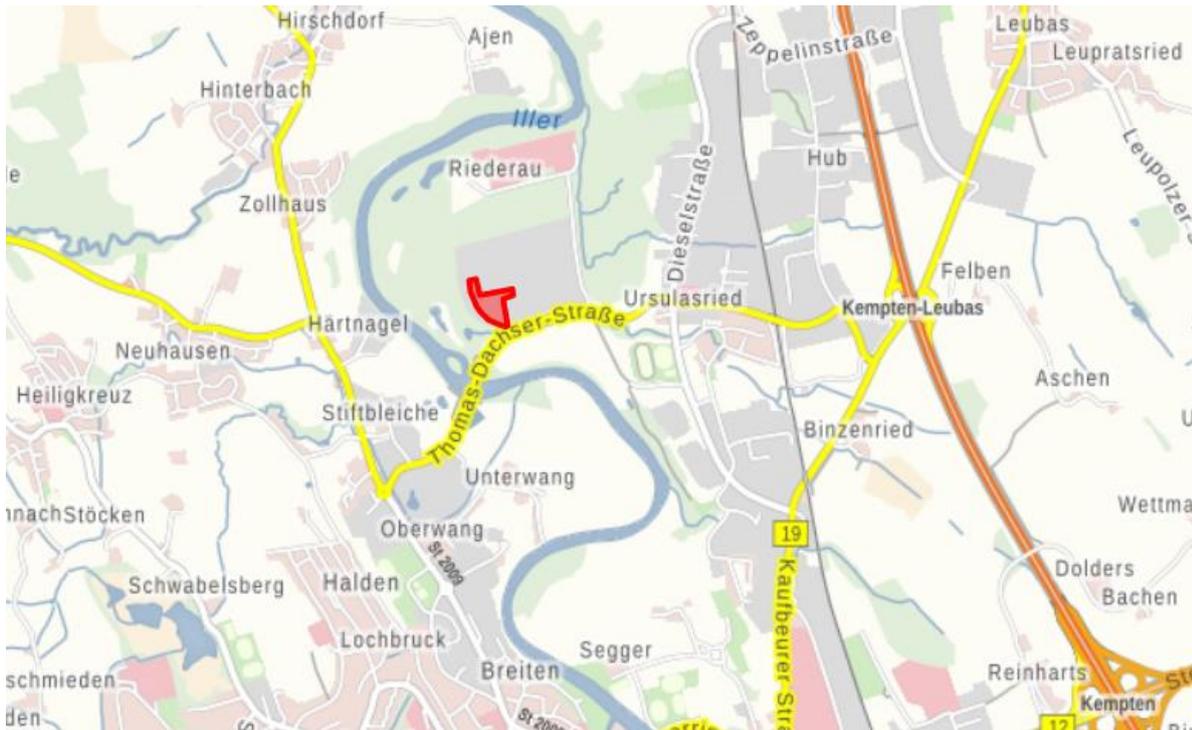


Abbildung 4: Lageplan der Ausgleichsfläche (BayernAtlas, unmaßstäblich)

Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Abb. 5)

- Die vorhandenen Zufahrtsstraßen zu den Bunkern werden vollständig rückgebaut und die Flächen entsiegelt.
- Offenhalten magerer Kiesstandorte / Brennen in 3 m Breite als Bewirtschaftungswege und Nahrungsflächen für verschiedene Tierarten. Dazu kann auch der Unterbau der Asphaltstraßen belassen und aufgelockert / modelliert werden. Dabei sind flache, wechselfeuchte Mulden (Tiefe variierend zw. 0,2 und 0,4 m) auf ca. $\frac{1}{4}$ der Flächen anzulegen.
- Initiale Gehölzneupflanzung im Westen der Ausgleichsfläche als Ersatzhabitat für die lokal vorkommenden Wirtsvogelarten des Kuckucks im Abstand von mindestens 100 Meter zur nächstgelegenen, stärker befahrenen Straße. Dabei ist auf einen gestuften Aufbau zu den westlichen Waldbereichen sowie die Verwendung standortheimischer Gehölze (Sträucher und Bäume I. und II. Wuchsklasse) zu achten („sonstige Artenschutzmaßnahme“).
- Zulassen von Sukzession auf den entsiegelten Restflächen mit dem Ziel auwaldartiger Gehölzbestände. Stellenweise Initialpflanzung mit

standortheimischen Gehölzen soll die Entwicklung beschleunigen.

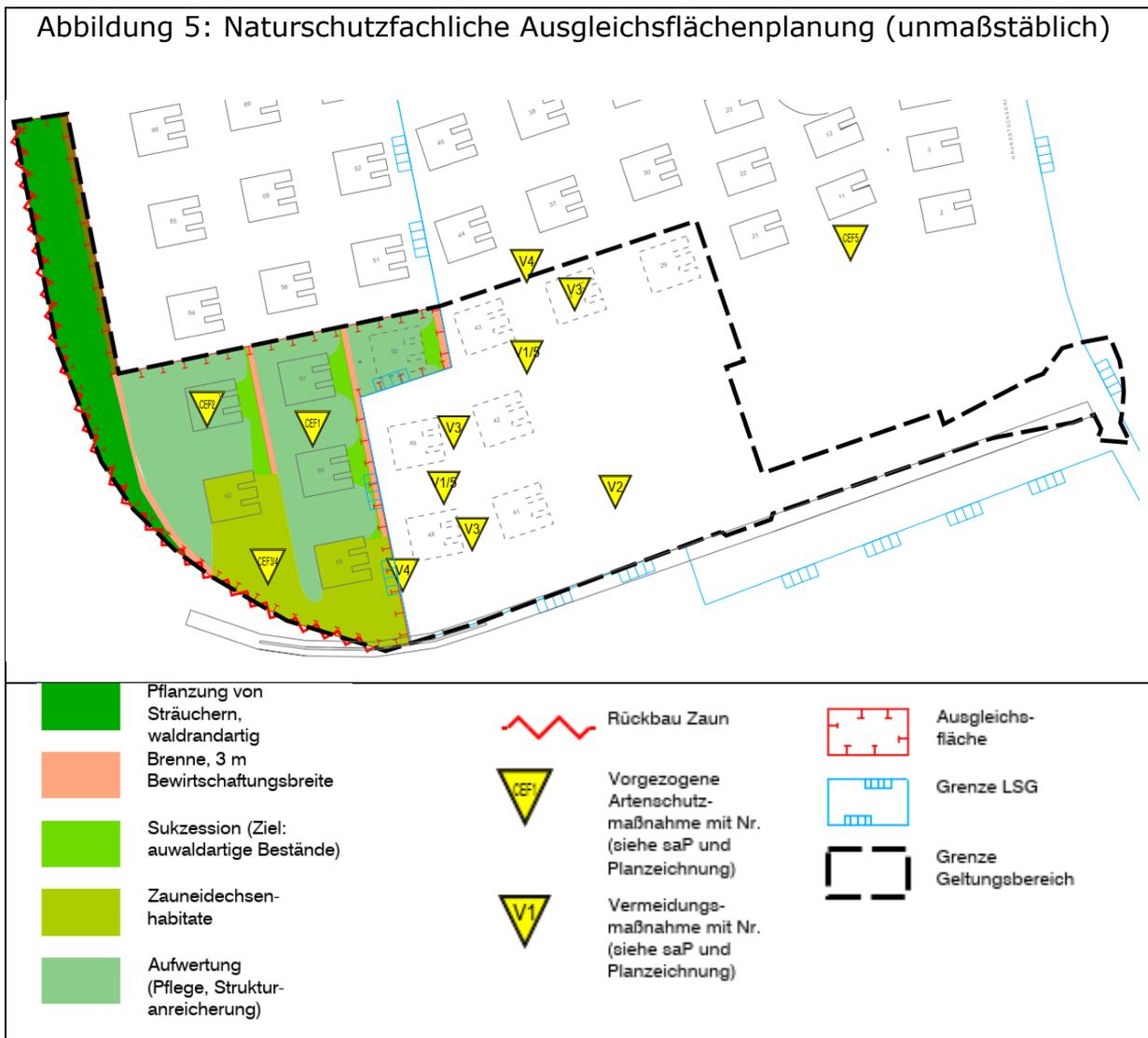
- Herstellung und dauerhafter Erhalt (durch geeignete Pflegemaßnahmen) von mageren, kurzrasigen Kiesflächen im Westen des Geltungsbereichs mit Steinhäufen, Sandlinsen und Totholzhaufen und Zulassen von initialer Gehölzsukzession sowie Anschluss an Sträucher bzw. Flächen mit Gehölzaufkommen als Lebensraum für die Zauneidechse auf ca. 4.000 m².(CEF 3)
- Herstellung eines für Fledermäuse als Winter- und Sommerquartier geeigneten Bunkers im Westen des Projektgebiets als Ausgleich für das wegfallende Quartierpotential. Dazu ist der Bunker Nr. 63 mit Einflugöffnungen zu versehen und die Belüftungsöffnungen zur Verringerung des Luftzuges zu verschließen. Zusätzlich sind im Inneren Hangplätze für Fledermäuse zu schaffen (z.B. durch das Anbringen von Fledermauskästen und sog. „Gewölbesteinen“). Es muss sichergestellt sein, dass die Einflugöffnungen zum Bunker vegetationsfrei bleiben. (CEF 2)
- Herstellung von frostsicheren Überwinterungshabitaten für Amphibien im westlichen Geltungsbereich auf ca. 800 m². Dazu sind mit Erde überdeckte Wurzelstubben einzubringen. Dies kann in Verbindung mit der Herstellung der Zauneidechsenhabitate geschehen. (CEF 4)
- Wiederanbindung der Ausgleichsflächen an den Riederauwald durch Entfernen der Umzäunung im Westen.
- Einbringen von Totholz in bestehende Gehölzbereiche zur Struktur- anreicherung sowie in ausreichender Dimensionierung an den bisherigen Zufahrtsstellen, um die Zugänglichkeit zu den Flächen zu erschweren (min. 20 m³/ha, versch. standortheimische Laubholzarten, Stark- und Schwachholz, besonnte und schattige Standorte).
- Pflege vorhandener Gehölzbestände, um die Entwicklung eines standortangepassten Hartholzauwaldkomplexes zu fördern
- Der Zutritt zur Ausgleichsfläche wird durch einen Zaun zum GE verhindert. Ein abschließbares Tor ermöglicht den Zutritt zur Durchführung von Pflegemaßnahmen, Lage und Dimensionierung erfolgen in Abstimmung mit der uNB

- Eine mögliche unerwünschte Ausbreitung nicht standortgerechter, heimischer Pflanzenarten, wie auch die Ausbreitung invasiver Arten (Neophyten), wie z.B. das Jakobs-Kreuzkraut sind im Rahmen der Festlegung von Pflegemaßnahmen durch regelmäßige Kontrollgänge durch die Umweltbaubegleitung zu vermeiden.

Alle auf der Ausgleichsfläche geplanten Maßnahmen werden mit dem Faktor 1 angerechnet. Die **18.120 m²** große interne Ausgleichsfläche deckt damit den erforderlichen Ausgleichsflächenbedarf von **12.344 m²** vollständig ab.

Es entsteht beim naturschutzfachlichen Ausgleich somit ein Überschuss von **5.776 m²**.

Abbildung 5: Naturschutzfachliche Ausgleichsflächenplanung (unmaßstäblich)

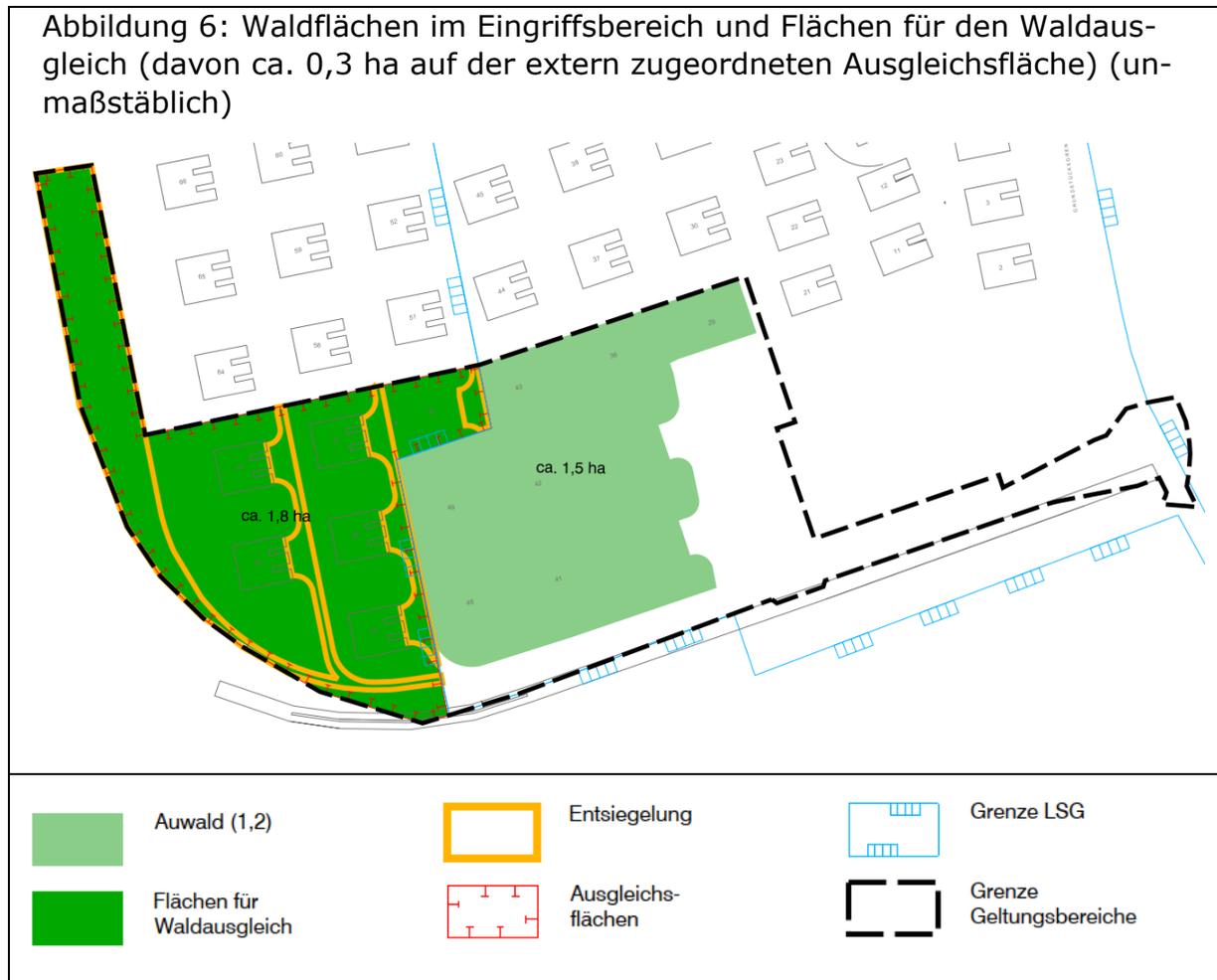


Waldausgleich nach BayWaldG

Da es bei den im Gebiet vorhandenen Gehölzbeständen um Auwald (Hartholzaue, junge Ausprägung) handelt, soll der Waldverlust von etwa 1,5 ha in Absprache mit dem AELF Kempten mit dem Faktor 1,2 behandelt werden (vgl. Abb. 6). Dadurch ergibt sich eine wiederherzustellende Waldfläche von etwa 1,8 ha.

Mit Umsetzung der naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen kann der Ausgleich für den Wald innerhalb der ca. 1,8 ha großen Ausgleichsfläche erfolgen. Durch Entsiegelungen auf 6.470 m², Pflege und Struktur-anreicherung vorhandener Gehölzbereiche, initiale Gehölzpflanzungen, Zulassen von Sukzession sowie Schaffung magerer Kiesflächen und Brennen kann der Waldcharakter der Ausgleichsflächen im Sinne der Schaffung eines Hartholzauwaldkomplexes mit Wald- und Offenlandlebensräumen erfolgen.

Damit ist der Ausgleichsflächenbedarf nach BayWaldG innerhalb der Ausgleichsflächen erbracht.



6 Planungsalternativen

Im Rahmen der gegenständigen Aufstellung des Bebauungsplans sind weniger alternative Standortvarianten, sondern vielmehr die unterschiedlichen städtebaulichen Lösungsansätze innerhalb des geplanten Projektgebietes darzustellen.

Für die Positionierung der Zufahrt steht keine realisierbare Alternative zur Debatte, da die Erschließung nicht über die Nordspange (Thomas-Dachser-Straße), sondern ausschließlich über den Riederauweg möglich ist. Außerdem ist die Zufahrt im östlichen Bereich größtenteils bereits vorhanden. Somit liegen auch die Flächen für Stellplätze im direkten Anschluss an die Zufahrt, da so eine optimale Ausnutzung des Platzangebotes möglich ist.

Von daher liegen keine sich von der gegenständlichen Planung wesentlich unterscheidenden Alternativen zur Ausnutzung des Gebietes vor (insbesondere keine mit deutlich geringerem Eingriff in Natur und Landschaft).

7 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Beurteilung der Eingriffsregelung erfolgte nach den „GRUNDSÄTZEN FÜR DIE ANWENDUNG DER NATURSCHUTZRECHTLICHEN EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG“, die 1999 (2. erweiterte Auflage Januar 2003) vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen herausgegeben wurde. Zur Bewertung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurden u. a. die amtliche Biotopkartierung Bayern, das Arten- und Biotopschutzprogramm sowie die in den jeweiligen Fachkapiteln genannten Informationsquellen herangezogen. Im Projektgebiet wurden darüber hinaus im Jahr 2018 die relevanten Artengruppen (Fledermäuse, Vögel, Amphibien, Reptilien, versch. Insektengruppen) im Rahmen der Ausarbeitung der Unterlagen für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erfasst.

Besondere Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Grundlagendaten traten nicht auf. Die sonst häufig auftretenden Unsicherheiten in Bezug auf Grundwasserstände konnten hier durch das vorliegende Baugrundgutachten gelöst werden, das durch entsprechende Probebohrungen detaillierte Angaben zu den Grundwasserpegeln machen konnte.

8 Maßnahmen zur Überwachung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen ist im Zuge der Rodung von Bäumen sowie dem Bunkerabriss und der Baufeldfreimachung eine Umweltbaubegleitung durchzuführen.

Bei Umsetzung der Planung sowie im Anschluss an die Bauarbeiten ist seitens der Stadt zu prüfen, ob die Umweltsituation stärker beeinträchtigt wird, als im gegenständlichen Umweltbericht angenommen. Ist dies der Fall, sind entsprechende Maßnahmen zur Reduzierung der Beeinträchtigungen abzuleiten. Unter Umständen wäre bei Auffinden von Bodendenkmälern oder Altlasten die Planung entsprechend anzupassen und geeignete Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffen abzuleiten.

Darüber hinaus ist die Überwachung der Wirksamkeit der grünordnerischen Maßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen sinnvoll. Dieses Monitoring sollte fünf und zehn Jahre nach Umsetzung der Planung erfolgen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Kempten verfolgt das Ziel, im Bereich der Riederau Baurecht für Gewerbe mit Ausschluss von Einzelhandel mit überwiegend innerstädtisch relevantem Sortiment sowie eine Ausgleichsfläche zu schaffen. Im Westen des bestehenden Geländes des Biomassehofs Allgäu GmbH soll daher innerhalb einer bestehenden militärischen Konversionsfläche eine Fläche für den Bedarf lokaler Betriebe geschaffen werden. Im Vorfeld wurde dazu schon die Grenze des Landschaftsschutzgebiets geändert und auch der Flächennutzungsplan der Stadt Kempten im Allgäu wird entsprechend angepasst (im Parallelverfahren). Der Änderungsbereich der 14. Flächennutzungsplanänderung umfasst das Gebiet zwischen Thomas-Dachser-Straße, Ursulasrieder Bach, Schießanlage und Zufahrt zur Riederau. Mit der 14. Änderung sollen in diesem Bereich zukünftig gewerbliche Bauflächen und Ausgleichsflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt werden.

Der Gesamtumfang des gegenständlichen Bebauungsplans betrifft eine Fläche von etwa 4,49 ha und umfasst eine Konversionsfläche mit ehemalig militärischer Nutzung, auf der sich derzeit noch als Lager vermietete ehemalige Munitionsbunker sowie Lagerflächen und Kleingebäude des Biomassehofs Allgäu befinden. Die Fläche schließt nördlich an die Thomas-Dachser-Straße (Kemptener Nordspange) an, die geplante Ausgleichsfläche im westlichen Anschluss liegt im Landschaftsschutzgebiet „Iller“, dessen Verfahren zur Änderung mittlerweile so weit vorangeschritten ist, dass eine Bekanntmachung vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes erfolgen kann und das sich künftig südlich und nördlich fortsetzt. Im Nordosten liegen weitere Konversionsflächen, für die zukünftig ebenfalls Bebauungspläne mit dem Ziel der Entwicklung von Gewerbeflächen erstellt werden sollen. Nachfolgende Tabelle fasst die Bestandssituation sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Vorhabens zusammen:

Tabelle 3: Entwicklung des Umweltzustands bei Umsetzung der Planung

Schutzgut	Bestandsbewertung	Auswirkungsintensität
Mensch und menschliche Gesundheit	gering	gering
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	mittel bis hoch	mittel
Fläche	gering	gering
Boden und Geomorphologie	mittel	gering bis mittel
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	mittel bis hoch	gering bis mittel
Luft und Klima	mittel	gering bis mittel
Landschaftsbild	mittel	mittel
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering	gering

Mit Umsetzung der Planungen aus dem Bebauungsplan ergibt sich ein naturschutzfachlicher Ausgleichsflächenbedarf von rund **12.344 m²**. Dieser wird auf der westlich angrenzenden **18.120 m²** großen Fläche in Form von kurzrasigen Kiesflächen / Brennen, initiale Heckenpflanzungen, Strukturanreicherung und Pflege vorhandener Gehölzflächen sowie verschiedenen Artenschutzmaßnahmen erbracht. In diesem Zuge werden auch etwa 6.470 m² asphaltierte Flächen entsiegelt.

Der Waldausgleich gem. BayWaldG kann ebenfalls innerhalb der Ausgleichsfläche erbracht werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen ist im Zuge der Rodung von Bäumen und Gehölzen sowie dem Abbruch von Bunkern und der Baufeldfreimachung eine Umweltbaubegleitung durchzuführen. Bei Umsetzung der geplanten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sowie der sonstigen Artenschutzmaßnahmen werden nach derzeitigem Kenntnisstand keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erfüllt.

Grundsätzlich werden die projektbedingten Eingriffe der gegenständlichen Planung als naturschutzfachlich ausgleichbar angesehen, wenn die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen sowie die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

10 Anhang

Bestandsplan

Ausgleichsplan

11 Quellenverzeichnis:

DR. EBEL & CO. INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEOTECHNIK UND WASSERWIRTSCHAFT MBH (2019): GEOTECHNISCHE STUDIE – KEMPTEN, NEUBAU EINES GARTENCENTERS, BETZIGAU

HRS INGENIEUR- UND ROHRLEITUNGSBAU (2019): STELLUNGNAHME ZUR LUFTBILDAUSWERTUNG GEM. KBK WÜRZBURG, AU I. D. HALLERTAU

LARS CONSULT (2019): UNTERLAGEN ZUR SPEZIELLEN ARTENSCHUTZRECHTLICHEN PRÜFUNG (SAP), MEMMINGEN

MAX WILD GMBH (2019): ZUSAMMENSTELLUNG UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE, MENGENERMITTLUNG UND KOSTENÜBERSCHLAG – RÜCKBAU EHEMALIGER MUNITIONSBUNKER AUF DEM GELÄNDE DES BIOMASSEHOFES ALLGÄU IN 87437 KEMPTEN – GEBÄUDEBEGEHUNG MIT ORIENTIERENDER BAUSUBSTANZUNTERSUCHUNG, BERKHEIM

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2010) – ENERGIE UND ORTSPLANUNG, ARBEITSBLÄTTER FÜR DIE BAULEITPLANUNG NR. 17, MÜNCHEN

STADT KEMPTEN, 13.03.2008. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN STADT KEMPTEN, DR. H. M. SCHOBER, BÜRO FÜR LANDSCHAFTSARCHITEKTUR, FREISING

VCDB VERKEHRSCONSULT DRESDEN-BERLIN GMBH (2019): VERKEHRSUNTERSUCHUNG FÜR DEN AUSBAU DES BIOMASSEHOFES KEMPTEN – VERKEHRSGUTACHTEN, DRESDEN

ONLINEQUELLEN

BODENINFORMATIONSSYSTEM BAYERN (BIS), BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT ([HTTP://WWW.BIS.BAYERN.DE/BIS](http://www.bis.bayern.de/bis))

BAYERNVIEWER DENKMAL, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE ([HTTP://GEODATEN.BAYERN.DE/TOMCAT/VIEWERSERVLETS/EXTCALLDENKMAL?](http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerservlets/extcalldenkmal?))

BAYERNVIEWER-AQUA, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT ([HTTP://WWW.GEODATEN.BAYERN.DE/BAYERNVIEWER-AQUA/AQUASTART.HTML](http://www.geodaten.bayern.de/bayernviewer-aqua/aquastart.html))

FACHINFORMATIONSSYSTEM NATUR (FIN-WEB), BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT ([HTTP://WWW.LFU.BAYERN.DE/NATUR/DATEN/FIS_NNATUR](http://www.lfu.bayern.de/natur/daten/fis_nnatur))

GESETZESGRUNDLAGEN

BARTSCHV - 8. VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG) VOM 16. FEBRUAR 2005

BAYBODSCHG – BAYERISCHES BODENSCHUTZGESETZ VOM 23. FEBRUAR 1999, GVBL. S. 36, ZULETZT GEÄNDERT AM 26. JULI 2005, GVBL. S. 287

BAYIMSCHG - BAYERISCHES IMMISSIONSSCHUTZGESETZ VOM 08. OKTOBER 1974, GVBL. S. 499, ZULETZT GEÄNDERT AM 26. JULI 2005, GVBL. S. 287

BAYNATSCHG – GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ - BAYNATSCHG) IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 23. DEZEMBER 2005, GVBL. 2006 S. 2

BAYWALDG – WALDGESETZ FÜR BAYERN IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 22. JULI 2005 (GVBL S. 313)

BAYWG – BAYERISCHES WASSERGESETZ IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 25. FEBRUAR 2010, GVBL.S. 66, IN KRAFT SEIT 1. MÄRZ 2010.

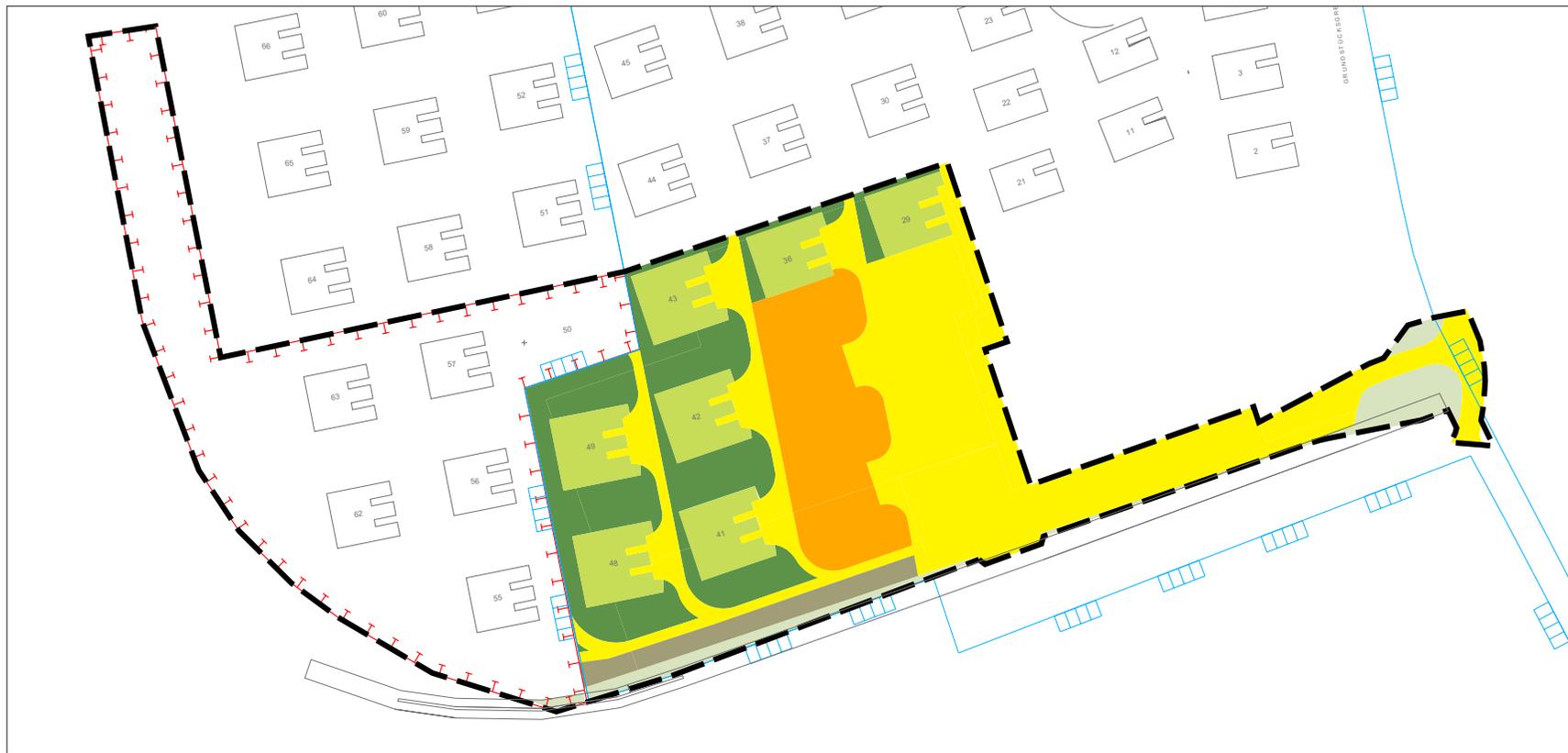
BIMSCHG – BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 26. SEPTEMBER 2002, BGBl. I S. 3830, ZULETZT GEÄNDERT AM 25. JUNI 2005, BGBl. I S. 1865

BNATSCHG – BUNDES-NATURSCHUTZGESETZ IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 06.08.2009 (BGBl I S. 2542), IN KRAFT SEIT 1. MÄRZ 2010.

BWALDG – BUNDESWALDGESETZ VOM 2. MAI 1975, BGBl. I S. 1037, ZULETZT GEÄNDERT AM 7. JULI 2005, BGBl. I S. 1954

WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG DER NEUFASSUNG VOM 31. JULI 2009, BGBl. I S. 2585, ZULETZT GEÄNDERT AM 11. AUGUST 2010, BGBl. I S. 1163

Bestandsplan Riederau I - Eingriffsermittlung



- Gehölze
 - Teilversiegelung, Kies
 - Bunker, junger Gehölzaufwuchs
 - nitrophile Hochstaudenflur
 - Versiegelung, Asphalt
 - Grünfläche
- Gebietsgrenzen
- Ausgleichsflächen
 - Grenze LSG
 - Grenze Geltungsbereich

Naturschutzfachlicher Ausgleich für Baupläche mit GRZ 0,8 (Typ A)	Kategorie	Fläche	Kompensationsfaktor	Ausgleichsbedarf
Gehölze	II	5055	1,2	6066
nitrophile Hochstaudenflur	II	931	0,8	745
Vegetation auf Bunkeranlagen	II	4473	1	4473
Lagerfläche, geschottert	I	3532	0,3	1060
Zufahrt, versiegelt		11264		-
Grünfläche		1500		-
Gesamt		26755		12344

Flächengrößen	
Ausgleichsfläche	18120
Gewerbefläche	26755
davon Baugrundstück (GE)	25570
Geltungsbereich gesamt	44875

M: 1:2.500

LARS
consult

LARS consult GmbH
Bahnhofstraße 22
D - 87700 Memmingen
Fon: +49 (0)8331 4904-0
Fax: +49 (0)8331 4904-20
Web: www.lars-consult.de

Ausgleichsplanung Riederau I



Aufwertungsmaßnahmen

- Die vorhandenen Zufahrtsstraßen zu den Bunkern werden vollständig rückgebaut und die Flächen entsiegelt
- Offenhalten magerer Kiesstandorte / Brennen, Breite 3 m, als Bewirtschaftungswege und Nahrungsflächen für versch. Tierarten, Schaffung von flachen Mulden als temporäre Kleingewässer
- Zulassen von Sukzession auf den Restflächen mit dem Ziel auwaldartiger Gehölzbestände
- Herstellung von mageren, kurzrasigen Kiesflächen im Westen des Geltungsbereichs mit Steinhäufen, Sandlinsen und Totholzhäufen mit Zulassen von initialer Gehölzsukzession sowie Anschluss an Sträucher bzw. Flächen mit Gehölzaufkommen auf ca. 4.000 m² (CEF 3).
- Herstellung eines für Fledermäuse als Winter- und Sommerquartier geeigneten Bunkers im Westen des Projektgebiets als Ausgleich des wegfallenden Quartierspotentials (CEF 2).
- Herstellung von frostsicheren Überwinterungshabitaten für Amphibien im westlichen Geltungsbereich auf ca. 800 m². Dies kann in Verbindung mit der Herstellung der Zauneidechsenhabitate geschehen (CEF 4).
- Anbringen von 2 Turmfalkennistkästen an der Nordseite der Gebäude (CEF 5)
- Heckenneupflanzung im Westen der Ausgleichsfläche als Ersatzhabitat für die lokal vorkommenden Wirtsvogelarten des Kuckucks im Abstand von mindestens 100 Meter zur nächstgelegenen, stärker befahrenen Straße.
- Wiederanbindung der Ausgleichsflächen an den Riederauwald durch Entfernen der Umzäunung
- Einbringen von Totholz in bestehende Gehölzbereiche zur Struktur-anreicherung sowie zum Versperren der Zuwege
- Pflege vorh. Gehölzbestände, um die Entwicklung eines standortangepassten Hartholzauwaldkomplexes zu fördern

M: 1:2.500



LARS
consult

LARS consult GmbH
Bahnhofstraße 22
D - 87700 Memmingen
Fon: +49 (0)8331 4904-0
Fax: +49 (0)8331 4904-20
Web: www.lars-consult.de