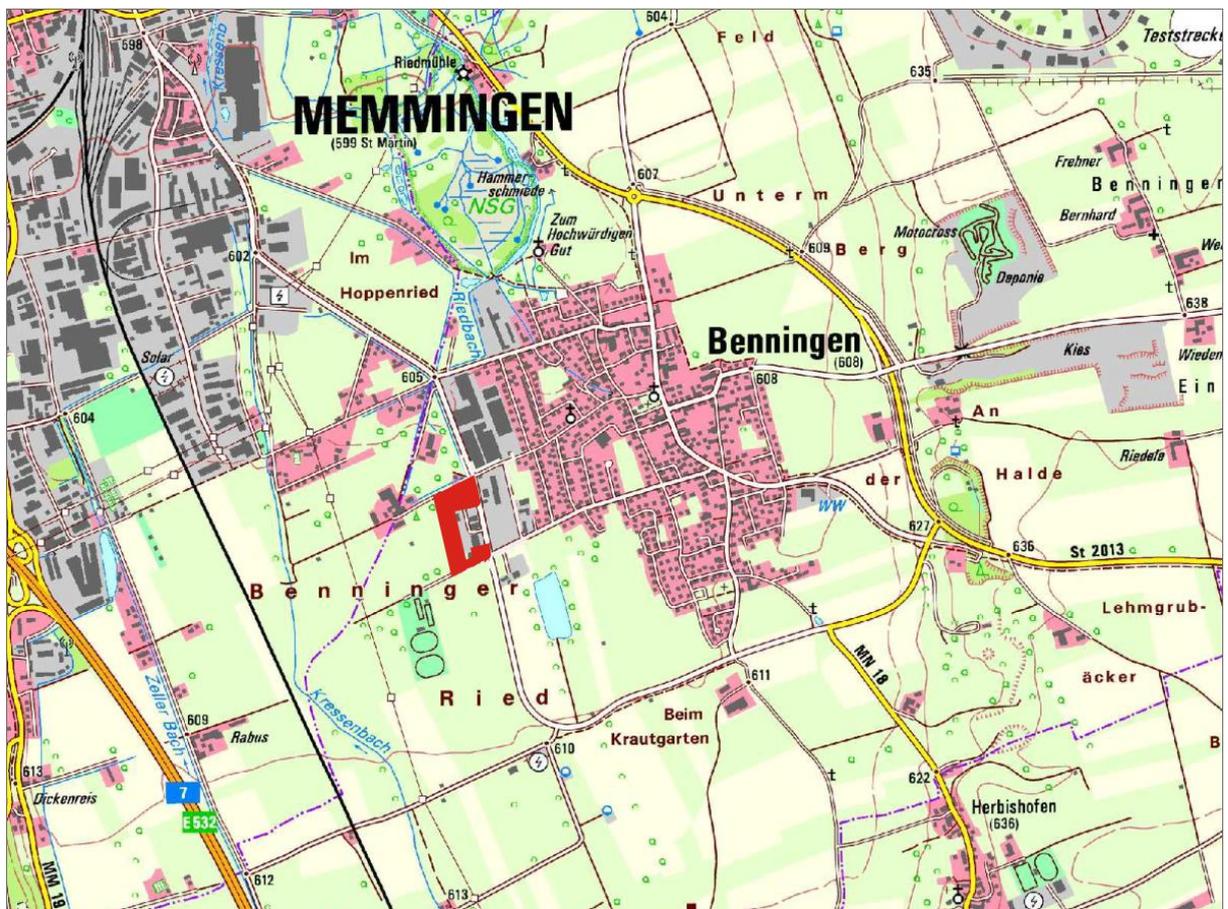


Gemeinde Benningen

3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit Grünordnung "Benningen West"

Umweltbericht

Entwurf | Stand: 20.03.2024



GEGENSTAND

3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit Grünordnung "Benningen West"
Umweltbericht Entwurf | Stand: 20.03.2024

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Benningen

Hauptstraße 18

87734 Benningen

Telefon: 08331 2538

Telefax: 08331 48462

E-Mail: rathaus@benningen-allgaeu.de

Web: www.benningen-allgaeu.de

Vertreten durch: Bürgermeister Martin Osterrieder



AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult

Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH

Bahnhofstraße 22

87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0

Telefax: 08331 4904-20

E-Mail: info@lars-consult.de

Web: www.lars-consult.de

LARS
consult

BEARBEITER

Edith Speer - M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie

Alexander Semler - Dipl.-Ing. (FH) & Stadtplaner

Memmingen, den

Edith Speer

M.Sc. Umweltplanung und Ingenieurökologie

INHALTSVERZEICHNIS

A	Einleitung	6
1	Kurzdarstellung der Planung	6
1.1	Ziele und Inhalte der Planung	6
1.2	Angaben zu Standort und Umfang der Planung	7
1.3	Untersuchungsraum	9
2	Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne	9
2.1	Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)	9
2.2	Regionalplan Donau-Iller	10
2.3	Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Gemeinde Benningen	12
2.4	Rechtskräftiger Bebauungsplan „Benningen West“	13
2.5	Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Unterallgäu	14
2.6	Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung	14
B	Bestandssituation und Auswirkungsprognose	17
3	Bestandssituation und Auswirkungsprognose	17
3.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	18
3.1.1	Bestand	18
3.1.2	Auswirkungen	19
3.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	20
3.2.1	Bestand	20
3.2.2	Auswirkungen	23
3.3	Schutzgut Fläche	24
3.3.1	Bestand	25
3.3.2	Auswirkungen	25
3.4	Schutzgut Boden und Geomorphologie	25
3.4.1	Bestand	26
3.4.2	Auswirkungen	31
3.5	Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	32
3.5.1	Bestand	32
3.5.2	Auswirkungen	33
3.6	Schutzgut Luft und Klima	34
3.6.1	Bestand	34
3.6.2	Auswirkungen	35
3.7	Schutzgut Landschaft	36

3.7.1	Bestand	36
3.7.2	Auswirkungen	37
3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	38
3.8.1	Bestand	38
3.8.2	Auswirkungen	38
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	38
3.10	Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben	39
3.11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	40
3.12	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	40
3.13	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	41
3.14	Prognose über die Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	41
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich	41
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	41
4.2	Eingriffsregelung	43
4.2.1	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	43
4.2.2	Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen	46
4.3	Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen	47
5	Planungsalternativen	49
C	Zusätzliche Angaben zur Planung	49
6	Methodik und technische Verfahren	49
7	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	49
8	Maßnahmen zur Überwachung	49
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	50
10	Quellen	52

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Bewertung der Acker-/Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden	26
Tabelle 2:	Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten	27
Tabelle 3:	Bewertung von Böden (bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen) mit Hilfe des Klassenbeschriebes der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen	29
Tabelle 4:	Bewertung der Böden („Rückhaltevermögen für Schwermetalle“) mit Hilfe der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Grünlandflächen	30
Tabelle 5:	Matrix zur Gesamtbewertung von Böden	31
Tabelle 6:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	41
Tabelle 7:	Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsflächenbedarfs	46

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Übersicht über die Lage des Geltungsbereiches (rot markiert, unmaßstäblich)	7
Abbildung 2:	Übersichtsplan Geltungsbereiche BP "Benningen West" 2. Änderung (weiße Abgrenzung) und 3. Änderung und Erweiterung BP „Benningen West“ (schwarze Abgrenzung, unmaßstäblich)	8
Abbildung 3:	Ausschnitt aus der Karte „Siedlung und Versorgung“, 1987	10
Abbildung 4:	Ausschnitt aus der Karte „Landschaft und Erholung“, 1987	11
Abbildung 5:	Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte, REP-Entwurf 2022	11
Abbildung 6:	FNP-Darstellungen im Untersuchungsraum, unmaßstäblich	12
Abbildung 8:	Graben mit Hochstauden im Westen des Geltungsbereiches, rechts die Grünlandfläche des Erweiterungsbereichs und anschließend Bestandsgebäude des Gewerbegebiets	21
Abbildung 9:	Blick von Süden nach Norden auf die Intensivwiese	22
Abbildung 10:	amtlich kartierte Biotope(rosa) im Umfeld des Plangebiets (rot)	22
Abbildung 11:	Darstellung der angewendeten Kompensationsfaktoren, unmaßstäblich	46
Abbildung 12:	Zuordnung (rot) im Bereich der Ökokontofläche Fl. Nr. 613, Waltenhausen, unmaßstäblich	48

A EINLEITUNG

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Die Gemeinde Benningen plant die 3. Änderung des bestehenden Bebauungsplans mit Grünordnung „Benningen West“, um den dort ansässigen Firmen Trautwein Fahrzeugbau GmbH und Otto Christ AG - die Erweiterung und Entwicklung Ihrer Produktions-, Lager- und Parkplatzflächen zu ermöglichen. Dies dient der Baurechtschaffung zur Neuorganisation und Weiterentwicklung des Unternehmensstandortes der beiden ortsansässigen Firmen.

Im Verfahren zur 2. Änderung des Bebauungsplans mit Grünordnung „Benningen West“ wurde der Erweiterungsbereich bereits angedacht, ist jedoch damals nicht weiterverfolgt worden.

Die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen aus dem rechtsgültigen Bebauungsplan „Benningen West“ werden ausschließlich für den Geltungsbereich der 3. Änderung und Erweiterung neu gefasst. Der außerhalb des neuen Geltungsbereiches liegende Teil des Bebauungsplanes bleibt in seiner bestehenden Form weiterhin rechtskräftig.

Inhaltlich wird auf die getroffenen Festsetzungen aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Benningen West“ 2. Änderung mit integrierter Grünordnung“ Bezug genommen.

Die Änderung des gegenständlichen Bebauungsplanes umfasst i. W.:

- Erweiterung um ca. 28 m in Richtung Westen
- Veränderte Festsetzungen im Änderungs- und Erweiterungsbereich

Nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Dieser beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Bauvorhabens. Außerdem soll er Planungsalternativen anbieten und in Bezug auf die Umweltauswirkungen abwägen. Ferner sind Informationen darzustellen, die für das Planungsgebiet relevant sind und z.B. in der Landes- oder Regionalplanung förmlich festgelegt wurden.

Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Die Gemeinde Benningen liegt südlich des Oberzentrums Memmingen, östlich der BAB 7 (Ulm – Kempten) und südlich der BAB 96 (Lindau – München), im Alliltal. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans mit Grünordnung „3. Änderung und Erweiterung Bebauungsplan Benningen West“ umfasst ca. 1,63 ha. Der Planumgriff liegt im Regierungsbezirk Schwaben und hier im Landkreis Unterallgäu, Gemarkung Benningen und umfasst die folgenden Flurnummern: 386, 385, 385/1, 385/6, sowie Teilflächen der Flurnummern 385/2, 385/3, 386/4, 385/4, 385/5, 375/3 und 386/10 der Gemarkung Benningen.



Abbildung 1: Übersicht über die Lage des Geltungsbereiches (rot markiert, unmaßstäblich)

Der Geltungsbereich grenzt im Westen an landwirtschaftliche Fläche an. Im südlichen Bereich des Geltungsbereichs befindet sich ein Flurstück mit Wohnnutzung, das als Gewerbefläche überplant wird. Der gesamte östliche Bereich, welcher an den Geltungsbereich angrenzt, liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Benningen West“. Nördlich befinden sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen, Grünflächen und Baumbestände sowie einzelne Wohnhäuser. Im Nordosten befinden sich weitere größere Gewerbebetriebe.

Der Westen des Geltungsbereiches (Teilfläche der Fl. Nr. 385, Erweiterungsbereich) wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche intensiv genutzt. Im Süden besteht ein Wohnhaus, welches auch als solches genutzt wird. Ansonsten wird der der Geltungsbereich des angrenzenden, rechtskräftigen Bebauungsplanes entsprechend der zulässigen eingeschränkten Nutzung als Gewerbefläche genutzt. Hier sind verschiedene Gewerbebetriebe vorhanden, wie die Trautwein Fahrzeugbau GmbH (Spezial-Fahrzeugbau, Garagentransporter, Tandem-Holzanhänger, Fahrzeugboden) und die Otto Christ AG.

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich zudem im Norden entlang der Riedstraße ein Graben, welcher gegenwärtig und auch zukünftig als Entwässerungsgraben dienen soll.

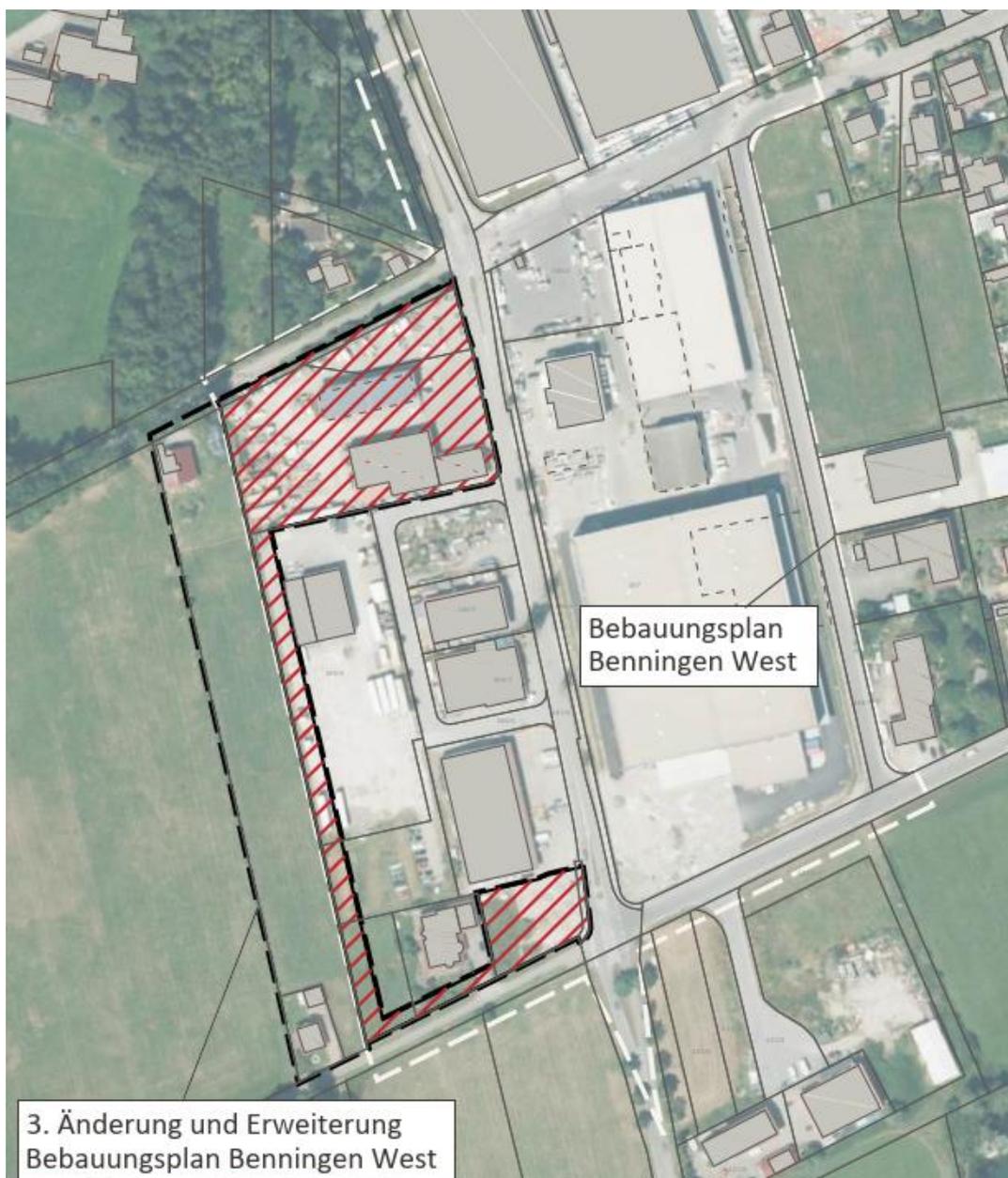


Abbildung 2: Übersichtplan Geltungsbereiche BP "Benningen West" 2. Änderung (weiße Abgrenzung) und 3. Änderung und Erweiterung BP „Benningen West“ (schwarze Abgrenzung, unmaßstäblich)

1.3 Untersuchungsraum

Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen auf die relevanten Schutzgüter wurde der Untersuchungsraum jeweils so abgegrenzt, dass alle erheblichen Auswirkungen der zulässigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches erkannt und beurteilt werden können. Dabei wurde – in Abhängigkeit von der wahrscheinlichen Wirkzone – für die einzelnen Schutzgüter unterschiedliche Abgrenzungen verwendet. So wurde beispielsweise die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser auf den Geltungsbereich selbst begrenzt, während für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Klima / Luft und Landschaftsbild / Erholung auch umliegende Bereiche, in unterschiedlicher Ausdehnung, mitberücksichtigt wurden bzw. bzgl. der Immissionswirkungen mit zu berücksichtigen sind.

2 Darstellung der Fachgesetze und Fachpläne

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023)

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP 2023) sind die Grundzüge (G) und Ziele (Z) der anzustrebenden räumlichen Ordnung und Entwicklung in Bayern festgelegt. Ein Kernziel besteht darin, in allen Teilräumen gleichwertige Lebens- und Arbeitsbedingungen zu schaffen (Z 1.1.1).

Raumstrukturell ist die Gemeinde Benningen dem ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen im direkten Umfeld östlich des Oberzentrums Memmingen zuzuordnen. Grundsätzlich sollen sich Verdichtungsräume und ländliche Räume gegenseitig ergänzen, indem sie im Rahmen ihrer jeweiligen Möglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen (G 2.2.2).

Weiterhin ist als ein wichtiges Ziel des LEP formuliert, der Zersiedlung der Landschaft entgegenzuwirken. Deswegen soll eine ungegliederte Siedlungsstruktur vermieden werden. Es sind flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten anzuwenden (G 3.1). In Siedlungsgebieten sind vorrangig die Potenziale der Innenentwicklung auszuschöpfen (Z 3.2). Stehen solche Flächen nicht zur Verfügung, sollen Neubaufächen möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungseinheiten ausgewiesen werden, um eine Zersiedelung der Landschaft zu verhindern (Z 3.3).

Darüber hinaus ist unter Ziffer 5.1 (Wirtschaftsstruktur) das Ziel formuliert, die Standortvoraussetzungen für die bayerische Wirtschaft, insbesondere für die leistungsfähigen kleinen und mittelständischen Unternehmen sowie für die Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe, zu erhalten und zu verbessern. In der Begründung heißt es dazu: „Die bayerische Wirtschaftsstruktur umfasst neben großen internationalen Konzernen insbesondere auch kleine und mittelständische Unternehmen sowie land- und forstwirtschaftliche Betriebe, die in allen Teilräumen als Arbeitgeber und Wirtschaftsfaktor unerlässlich sind.“

Zudem soll die Energieversorgung weiterhin sichergestellt werden, insbesondere durch den Um- und Ausbau von Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung (G 6.1.1) und verstärkt sind erneuerbare Energien, wie nachhaltig produzierte Bioenergie zu nutzen und zu erschließen (Z 6.2.1 und G 6.2.5).

Fazit

Das Planvorhaben wird mit den Grundsätzen und Zielen des LEP als vereinbar eingestuft, da aktuell keine geeigneteren Innenbereichsflächen im Gemeindegebiet für das Vorhaben zur Verfügung stehen und sich das Plangebiet in angebundener Lage an den westlichen Siedlungskörper befindet (GS. 3.1, Z 3.2, Z 3.3).

2.2 Regionalplan Donau-Iller

Die Aussagen des Landesentwicklungsplanes werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Auf Grund der zeitlichen Abfolge liegt in der Region Donau Iller mit dem RPDI 1987 keine direkt abgeleitete Konkretisierung aus den Vorgaben des LEP 2023 vor. Gemäß der damaligen Planungspraxis sind im RPDI zudem noch keine Unterscheidungen zwischen Zielen und Grundsätzen enthalten, die eine Differenzierung der Verbindlichkeit vornehmen. Im Jahr 2007 wurde eine Gesamtfortschreibung angestoßen, die noch nicht abgeschlossen ist, deren Ziele und Grundsätze jedoch im Zuge der gegenständlichen Planung berücksichtigt werden.

Gemäß Regionalplan Donau-Iller ist die Gemeinde Benningen als ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen im nahen Umfeld des Oberzentrums Memmingen, eingestuft.



Abbildung 3: Ausschnitt aus der Karte „Siedlung und Versorgung“, 1987

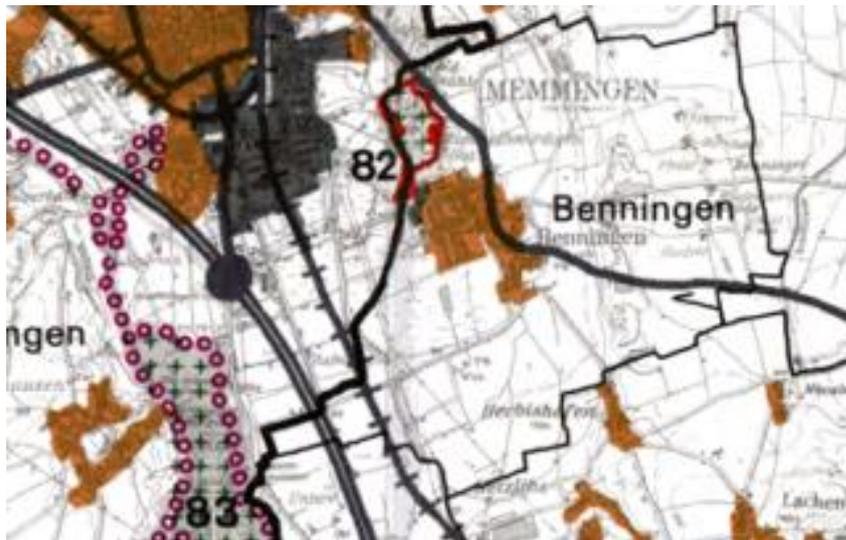


Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte „Landschaft und Erholung“, 1987

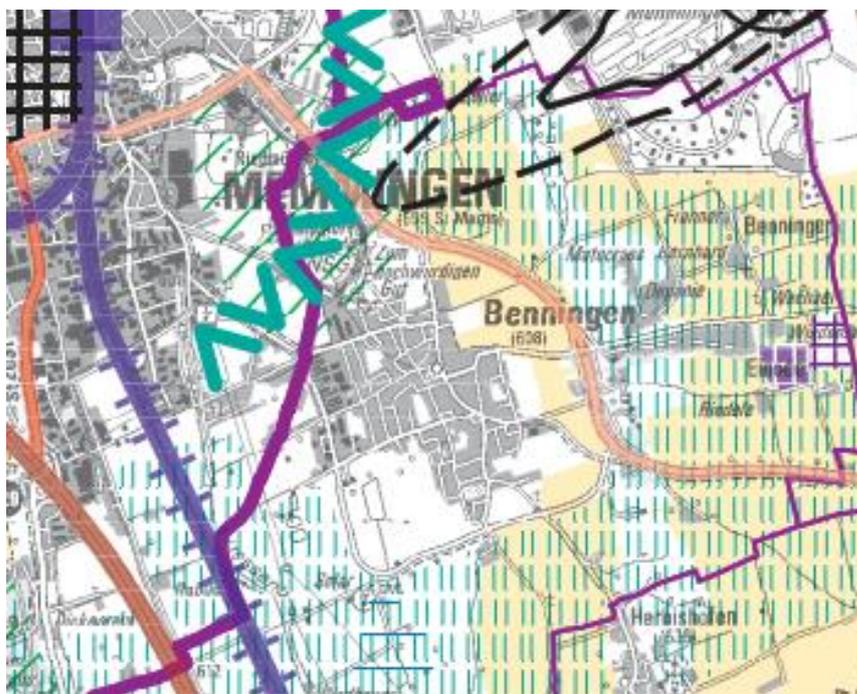


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte, REP-Entwurf 2022

Folgende Plansätze des RPDI sind für die gegenständliche Planung relevant:

Der Plansatz Siedlungswesen B II 1.3 führt aus, dass „die weitere Siedlungstätigkeit [...] sowohl im Wohnsiedlungsbereich als auch im gewerblichen Siedlungsbereich zur Stärkung des ländlichen, [...] Raumes der Region Donau-Iller beitragen“ soll, auch soll dabei die Eigenständigkeit des ländlichen Raumes erhalten und ausgebaut werden. Auch weist der Plansatz Raumstruktur A II 2 darauf hin, dass die Standortvoraussetzungen für möglichst vielseitige, qualifizierte und hochqualifizierte Arbeitsplätze durch Nutzung und Ausbau der Infrastruktureinrichtungen vor allem in den zentralen Orten und im Zuge von Entwicklungsachsen verbessert werden soll.

Weiterhin sind folgende Plansätze relevant:

B V 2 „Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.“

Die Gemeinde Benningen liegt auch gemäß der laufenden Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller vollständig im ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen. In der Raumstrukturkarte der in Aufstellung befindlichen Gesamtfortschreibung des Regionalplan Donau-Iller (vgl. Abb. 5) ist keine Änderung der Raumstruktur im Bereich des Plangebiets vorgesehen

Im Regionalplan Donau-Iller (Fortschreibung Entwurf 2022), liegen für das vorgesehene Plangebiet keine im Vergleich zum LEP konkretisierten raumplanerischen Aussagen vor. In der Fortschreibung des RPD I ist die betroffene Fläche nicht als Siedlungsgebiet dargestellt. Im Osten ist im Gemeindegebiet ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen, dieses liegt jedoch außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens und ist somit nicht betroffen.

Fazit

Die Planung des gegenständlichen Vorhabens steht nicht mit den Plansätzen des RVDI in Konkurrenz, Zielkonflikte entstehen nicht.

2.3 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Gemeinde Benningen



Abbildung 6: FNP-Darstellungen im Untersuchungsraum, unmaßstäblich

Für die Gemeinde Benningen liegt ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan mit Planungsstand vom 19.10.2022 vor.

Darin ist der Geltungsbereich bereits überwiegend als Gewerbegebiet mit Emissionsbeschränkungen dargestellt. Im Norden, Westen und Süden wird der Planungsraum von Entwässerungsgräben mit Uferschutzstreifen sowie Ortsrandeingrünung begrenzt. Im Westen und Süden grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen an.

Der westliche Teil des Geltungsbereichs (Erweiterungsfläche) liegt auf als landwirtschaftlicher Nutzfläche dargestellten Flächen. Diese sind zusätzlich als Flächen zum „Erhalt und Entwicklung von städtebaulich, grünordnerisch und ökologisch wichtiger innerörtlicher Grünbestände bzw. Grünflächen mit besonderer ökologischer Bedeutung“ dargestellt. Darüber hinaus ist eine Begrenzungslinie für bauliche Entwicklung enthalten.

Da in der gegenständlichen Planung eine Erweiterung der Gewerbeflächen Richtung Westen vorgesehen ist, muss parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes auch der Flächennutzungsplan angepasst werden (gem. § 8 Abs. 3 BauGB).

2.4 Rechtskräftiger Bebauungsplan „Benningen West“, 2. Änderung

Der rechtskräftige Bebauungsplan „Benningen West“, 2. Änderung aus dem Jahr 2019 setzt im Geltungsbereich ein beschränktes Gewerbegebiet fest.

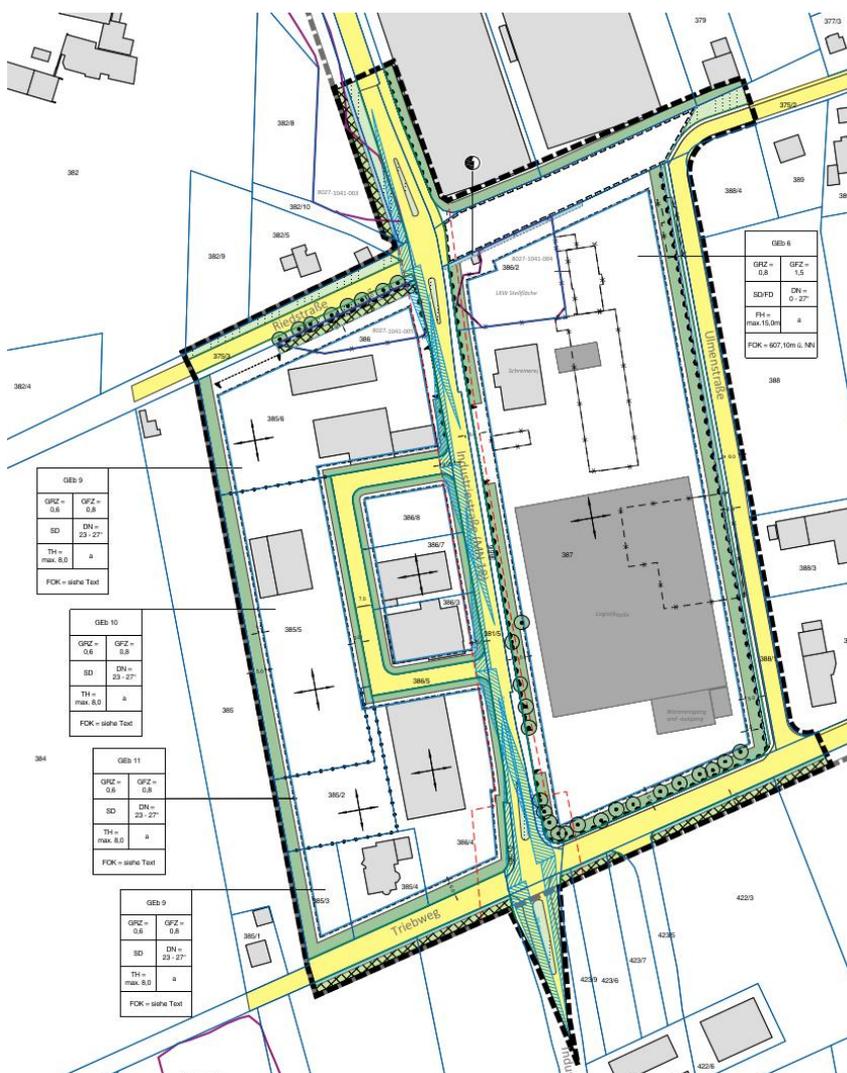


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Benningen West“ 2. Änderung vom 31.07.2019 (unmaßstäblich)

Die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen aus dem rechtsgültigen Bebauungsplan „Benningen West“ werden ausschließlich für den Geltungsbereich der 3. Änderung und Erweiterung neu gefasst. Der außerhalb des neuen Geltungsbereiches liegende Teil des Bebauungsplanes bleibt weiterhin in seiner Form rechtskräftig.

2.5 Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Unterallgäu

Für das Plangebiet wird im ABSP (Landkreis Unterallgäu – März 1999) den beiden Teilflächen des Biotops Nr. 8027-1041 (TF 04 und 05) eine lokale Bedeutsamkeit zugewiesen (Reste bestehender oder ehemaliger Feuchtfelder südlich des NSG "Benninger Ried"). Im Zuge der vorangegangenen Überplanung des Gebietes wurden diese Gehölze allerdings bereits beseitigt und im Rahmen des naturschutzfachlichen Ausgleichs mitberücksichtigt. Das Biotop, das unmittelbar im Südwesten an den Geltungsbereich angrenzt (Biotop Nr. 8027-0018, TF 001, Gehölze zwischen Benningen und Hetzlinshofen), ist nach Angaben des ABSP ebenfalls als lokal bedeutsam eingestuft. Dieses Biotop wird durch das Vorhaben nicht tangiert, genauso wie das nördlich angrenzende Biotop (Biotop Nr. 8027-1041, TF 003), das allerdings von regionaler Bedeutsamkeit ist. Laut Beschreibung im ABSP handelt es sich hierbei um Waldgesellschaften feuchter und nasser Standorte, feuchte Staudenfluren, Großseggenriede / Röhrichtbestände außerhalb der Verlandungszonen von Gewässern.

Das Plangebiet befindet sich laut Karte „Ziele und Maßnahmen – Gewässer“ in einem Bereich, der als „Landesweiter Entwicklungsschwerpunkt bzw. Verbundachse“ dargestellt ist. Dabei geht es um die „Fortführung des LIFE-Projektes Benninger Ried“ zur langfristigen Sicherung des landesweit (und bundesweit) bedeutsamen Quellmoores (Vorkommen zahlreicher seltener und einer endemischen Art). Wichtige Maßnahmen sind die Verbesserung der hydrologischen Situation im Kernbereich, die Durchführung von Landschaftspflegemaßnahmen (Entbuschung, Turnus- und Mosaikmahd u. ä.; Pflege- und Entwicklungsplan liegt vor) sowie die Extensivierung bislang intensiv genutzter Wiesen im hydrologischen Einzugsbereich.

Außerdem wird direkt nordwestlich des Geltungsbereiches das Entwicklungsziel für Feuchtgebiete „Erhalt und Optimierung regional bedeutsamer Lebensräume“ dargestellt.

Sonstige fachspezifische Ausweisungen gemäß ABSP (1999) liegen für den Geltungsbereich bzw. dessen näheres Umfeld nicht vor.

2.6 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

Neben den Aussagen der übergeordneten und kommunalen Planungsvorgaben sind im Zuge der gegenständlichen Planung auch klassische Rechtsgrundlagen aus Bundes- und Landesgesetzen zu berücksichtigen. Dies erfolgt im Umweltbericht in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern, in denen auch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert sind. Für das aktuelle Vorhaben sind dabei für die verschiedenen Schutzgüter des Umweltrechts vor allem die folgenden Rechtsgrundlagen in ihrer jeweils aktuellsten Fassung von Belang bzw. werden im Zuge der Erarbeitung der gegenständlichen Planung berücksichtigt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- §§ 1 u. 3 BImSchG, § 1 (6) BauGB: Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie Belange der Erholung
- § 1 (6) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- § 1 (6) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Bemessungsgrundlage: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- §§ 13 - 15 BNatSchG: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/Eingriffen von Natur und Landschaft
- § 1 (6) BauGB, § 1 BNatSchG: Schutz von biologischer Vielfalt sowie Tier- und Pflanzenpopulationen
- § 1 (6) BauGB, § 2 BNatSchG: Schutz der Natura 2000-Gebiete
- § 44 BNatSchG: Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
- §§ 23 - 30 BNatSchG: Ziele und Vorgaben der geschützten Teile von Natur und Landschaft: Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschützte Biotope

Schutzgut Fläche

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2021: Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme auf 30 ha minus x pro Tag bis 2030

Schutzgut Boden und Geomorphologie

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- §§ 1 u. 2 BBodSchG: Erhalt von natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Art. 44 BayWG: Erhalt der Versickerungsfähigkeit der Böden

Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

- § 1 WHG: Sichern der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- § 6 (1) WHG: Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie Schutz vor nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften
- § 1 (3) BNatSchG: Erhalt der natürlichen oder naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen
- § 55 WHG: Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Art. 44 BayWG: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser
- § 67 WHG: Erhalt des natürlichen Zustands von Gewässern beim Gewässerausbau

Schutzgut Luft und Klima

- §§ 1 (6) u. 1a (5) BauGB, § 1 (3) BNatSchG: Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen
- § 1a (5) BauGB: Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen
- § 1 Abs. 6 BauGB: Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2021: Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mind. 40 % bis 2020 und mind. 55 % bis 2030 gegenüber 1990

Schutzgut Landschaft

- §§ 1 (6) u. 1a (3) BauGB: Berücksichtigung des Landschaftsbildes
- § 1 (4) BNatSchG: Erhalt von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- § 1 (5) BauGB: Nachhaltige städtebauliche Entwicklung
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der Belange von Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege
- Art. 1, 2, 4, 7 u. 8 BayDSchG: Schutz/Erhalt der Bau- und Bodendenkmäler

B BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Ziel der Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung ist es, die aktuelle Umweltsituation darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes zu ermitteln. In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen berücksichtigt. Grundsätzlich erfolgen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erfasst, beschrieben und bewertet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde der Wirkraum so erweitert und abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen - auch jene, die über das Plangebiet hinaus wirken – erkannt und bewertet werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um das Planungsgebiet gewählt.

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

- Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die methodische Vorgehensweise bei der Bearbeitung, die neben dem Bestand und den Auswirkungsprognosen auch die denkbaren Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung behandelt, wird in Kapitel 7 (Methodik und technische Verfahren) des gegenständlichen Umweltberichts detailliert dargestellt.

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“ werden die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Weiterhin werden ebenfalls Aspekte behandelt, die für die Anwohner und Unterlieger von Bedeutung sind und ggf. ihre Gesundheit beeinträchtigen können, wie z. B. die Lärmbelastung. Faktoren wie die Luftqualität und das Landschaftsbild (u.a. Sichtbeziehungen) werden unter den entsprechenden Schutzgütern abgehandelt (siehe Kapitel 3.6 und 3.7).

3.1.1 Bestand

Der Großteil des Geltungsbereiches ist bereits im Bestand eine Gewerbegebietsfläche. Die vorliegende 3. Änderung des Bebauungsplanes „Benningen West“ beinhaltet die kleinflächige Erweiterung und Ausweisung neuer Gewerbeflächen, die hauptsächlich als Stellfläche für LKW und zur Errichtung einer Lagerhalle genutzt werden soll.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich im Norden bestehende Gewerbeflächen mit zwei Hallen und Freiflächen, der Westen (Erweiterungsbereich) wird derzeit als Intensivgrünland genutzt und im Süden besteht ein Parkplatz und Grünflächen. Südwestlich besteht am Triebweg 60 ein Wohnhaus, im Norden ein Stadel. Auch im südlichen Bereich und unmittelbar nördlich der Riedstraße liegt außerhalb des Geltungsbereichs jeweils ein Wohnhaus. Die nächstgelegenen größeren Siedlungsbereiche von Benningen schließen sich östlich in einer Entfernung von mindestens 150 m an. Dazwischen liegen Gewerbeflächen mit Emissionsbeschränkung gemäß Flächennutzungsplan und rechtskräftigem Bebauungsplan. Die bestehenden Wohngebäude sind durch die bereits vorhandenen Gewerbeflächen (mit Emissionsbeschränkung) vorbelastet. Eine Ausweisung neuer Wohnbauflächen im Süden, Westen oder Nordwesten des Geltungsbereiches ist derzeit nicht vorgesehen. Dort erstrecken sich überwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen.

Bis auf die beiden Wohnhäuser im Südlichen Plangebiet sind sowohl innerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden Bebauungsplanes, als auch außerhalb bzw. im näheren Umfeld des Plangebietes keine besonders empfindlichen Immissionsorte oder Erholungseinrichtungen vorhanden.

Die Wohngebiete im Umfeld sind nicht nur durch die innerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen, sondern auch durch die östlich und nördlich angrenzenden Gewerbeflächen, bereits vorbelastet.

Bezüglich der Freizeit- und Erholungsfunktion des Untersuchungsgebiets ist nicht davon auszugehen, dass das überplante Gebiet herausragende Funktionen in diesem Bereich erfüllt. Es bestehen keine Freizeitwegeverbindungen, Infrastruktureinrichtungen oder Freizeitziele innerhalb des Plangebietes.

Die Wohnfunktion und der siedlungsnahe Freiraum (in einem Radius von 100 m um die Einzelgebäude und 400 m um bestehende zusammenhängende Siedlungsbereiche) der außerhalb des Plangebietes liegenden Wohngebiete im Osten sind mit „hoch“ zu bewerten. Allerdings ist die Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen zu berücksichtigen. Die Wertigkeit des Geltungsbereiches für die Freizeit- und Erholungsnutzung ist dagegen als „gering“ einzustufen. Das Schutzgut Mensch

wird in seinem Bestand aufgrund der vorhandenen zwei Wohngebäude für das Plangebiet zusammengefasst mit mittel bis hoch bewertet.

3.1.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Die baubedingten Auswirkungen konzentrieren sich auf die Erschließung und die Errichtung der Gebäude und Parkplatzflächen. Die Baumaßnahmen sind nur über einen relativ kurzen Zeitraum zu erwarten. Infolge der Bautätigkeit treten als Wirkpfade Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen auf. Grundsätzlich ist eine Belastung der umliegenden Anwohner durch die baubedingten Lärmimmissionen nicht auszuschließen. Allerdings werden die baubedingten Auswirkungen aufgrund der vielschichtigen Vorbelastungen und der vorübergehenden Dauer als gering beurteilt.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Im Geltungsbereich der 3. Änderung des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „Benningen West“ sind gewerbliche Flächen sowie Stellplätze für LKW und Mitarbeiter geplant. Die Emissionen aus den gewerblichen Anlagen sowie von den Verkehrsanlagen, können für das östlich anschließende Wohngebiet eine Beeinträchtigung darstellen.

Die Wohnbebauung im Westen von Benningen (ca. 150 m Entfernung) liegt im maßgeblichen Radius für siedlungsnahen Freiraum für Wohngebiete. Grundsätzlich ist für das Plangebiet sicherzustellen, dass die Immissionsgrenzwerte (an den maßgeblichen Emissionsorten) durch eine Emissionskontingierung, wie bereits im Bestand, eingehalten werden, so dass zusätzliche negative Auswirkungen auf die umliegenden Anwesen vermieden werden.

Das bestehende Gewerbegebiet ist bereits schalltechnisch geregelt und gliedert sich in insgesamt 11 beschränkte Gewerbeflächen (GEb 1 bis GEb 11). Die einzelnen Flächen weisen sehr unterschiedliche schalltechnische Regelungen auf, wobei bei allen Flächen die verkürzte Tagzeit von 7.00 bis 22.00 Uhr gilt. Mit der Änderung des Bebauungsplanes werden im Laufe des Verfahrens lediglich die Regelungen für die Teilfläche GEb 6 angepasst, sobald eine entsprechende schalltechnische Untersuchung vorliegt. Die übrigen Flächen im Geltungsbereich bleiben schalltechnisch unverändert und werden hinsichtlich ihrer schalltechnischen Rechte nicht angetastet.

Das bestehende Wohngebäude am Triebweg 60 sowie der Schuppen im Norden des Geltungsbereichs werden als Gewerbegebiet mit überplant. Derzeit besteht das Gebäude nur ein Bestandschutz, jedoch kein Baurecht, da es sich im Außenbereich befindet. Durch die Umplanung erhält das Grundstück Baurecht für Gewerbe. Durch die schallschutztechnischen Festsetzungen wird das Gebäude schalltechnisch nicht schlechter gestellt als im Bestand.

Unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung und der geringen Erholungsfunktion des Plangebiets werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch - vorbehaltlich der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben (BImSchG, TA Lärm, TA Luft) sowie der Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen - als mittel-bedeutsam bewertet.

3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ umfasst nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) die Auswirkungen auf Flora und Fauna. Dabei müssen auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet werden – so können einzelne Vegetationsstrukturen auch als Leitlinien für bestimmte Artgruppen (z.B. Vögel, Fledermäuse) dienen, oder kleinere Biotopbereiche als „Trittsteinbiotope“ bestimmten Artgruppen ermöglichen, von einem Biotopbereich in einen anderen zu migrieren und so Populationen miteinander zu verbinden.

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aus der aktuellen Nutzungsstruktur und der damit verbundenen Eignung als (potenzieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die amtlich kartierten Biotope sowie die Nachweise der Artenschutzkartierung Bayern ein.

Um potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte frühzeitig zu erkennen, wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzbegehung durchgeführt.

3.2.1 Bestand

Grundsätzlich liegt der Geltungsbereich nahe des landesweit und bundesweit bedeutsamen Quellmoores Benninger Ried, das ein landesweiter Entwicklungsschwerpunkt hinsichtlich der Optimierung und Neuschaffung von Still- und Fließgewässern ist. Innerhalb des Plangebietes liegen keine Flächen mit herausragender Bedeutung bzgl. dieses Biotopverbundes, jedoch sind die im ABSP für das Benninger Ried getroffenen Vorgaben zu beachten. Der ca. 530 m westlich des Plangebietes verlaufende Kressenbach ist diesbezüglich von Bedeutung.

Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es nur wenige Strukturen, die für das Schutzgut Tiere und Pflanzen von Bedeutung sind. Der maßgebliche Flächenanteil ist bereits im Bestand Gewerbegebiet oder als bestehende Verkehrsfläche bereits versiegelt. Diese Flächen haben keinen bzw. nur einen sehr geringen naturschutzfachlichen Wert.

Im Norden des Geltungsbereiches liegt das Firmengelände der Firma Trautwein. Dort befinden sich das Hauptgebäude und ein kleineres Verwaltungsgebäude im Anschluss. Zudem befindet sich eine größere Halle nördlich des Hauptgebäudes. Westlich der Gebäude bestehen Lagerflächen auf kiesigem Untergrund und stellenweise Ruderalvegetation. Nördlich grenzt der Geltungsbereich an die Riedstraße an. Zwischen dieser Straße und dem Firmengelände stockt eine ca. 70 m lange Hecke die jedoch nicht Teil des Geltungsbereiches ist.

Im Südosten befindet sich die Teilfläche des Projektgebietes, auf der ein Parkplatz geplant ist. Zum Teil wird die Fläche auch schon gegenwärtig als Parkfläche genutzt. Es befinden sich allerdings weiterhin Brachflächen sowie Kies- und Steinhäufen neben der Parkfläche. In diesem Bereich wächst eine Purpurweide (*Salix purpurea*). Darüber hinaus kommt weitere typische Ruderalvegetation vor.

Darunter sind unter anderem Einzelexemplare der Nachtkerze (*Oenothera*) und des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*).



Abbildung 8: Graben mit Hochstauden im Westen des Geltungsbereiches, rechts die Grünlandfläche des Erweiterungsbereichs und anschließend Bestandsgebäude des Gewerbegebietes

Das Grünland im westlichen Erweiterungsbereich besitzt aufgrund der intensiven Nutzung lediglich einen relativ geringen Wert für Tiere und Pflanzen. Entlang der Grundstücksgrenze wachsen sporadisch junge Gehölze (z. B. Salweide, *Salix caprea*). Von mittlerer Bedeutung sind die Entwässerungsgräben, die im Norden, Westen und Süden entlang des Geltungsbereiches verlaufen. Der Graben im Norden ist einseitig gesäumt von einer Laubbaumreihe. Der Graben im Westen ist relativ trocken, aber von feuchtigkeitszeigenden Hochstauden (v. a. Mädesüß vgl. Abb. 8) bewachsen, im südlichen Graben dominieren Gräser.

Weitere erwähnenswerte Gehölze gibt es nicht im Geltungsbereich.

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG sowie nach europäischem Recht ausgewiesene Natura-2000-Gebiete. Weiterhin befinden sich auch keine gemäß § 30 BNatSchG (Art. 23 BayNatSchG) geschützte Biotopflächen innerhalb des Geltungsbereiches. Die innerhalb des Gewerbegebietes dargestellten Biotopflächen wurden bereits in den vorhergehenden Bauleitplanverfahren behandelt, bzw. naturschutzrechtlich ausgeglichen und sind faktisch an diesen Stellen nicht mehr vorhanden.



Abbildung 9: Blick von Süden nach Norden auf die Intensivwiese



Abbildung 10: amtlich kartierte Biotope (rosa) im Umfeld des Plangebiets (rot)

Darüber hinaus befinden sich im Untersuchungsgebiet keine sonstigen im Sinne der Naturschutzgesetzgebung unter Schutz gestellte Flächen oder Strukturen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzbegehung wurde folgendes festgestellt:

Fledermäuse

Mögliche temporäre Hangplätze von Fledermäusen befinden sich an den Hallengebäuden an den Bereichen der Verschalungen im Übergangsbereich zum Dach. Das eingeschossige Verwaltungsgebäude weist keine geeigneten Strukturen auf. Auf der südlichen Seite des Hauptgebäudes befindet sich an der Dachkante eine größere Öffnung.

Vögel

Das Hallengebäude weist nordseitig im Dachwinkel konstruktionsbedingt halbhöhlenähnliche Strukturen auf. Ungefähr mittig der Halle sind an einer dieser Stelle Verfärbungen und Kotspuren zu erkennen. Dies könnte ein Hinweis auf ein Brutvorkommen an der fraglichen Stelle sein. Weitere Kotspuren befinden sich ebenfalls an der Nordseite auf den herausragenden Trägerelementen. An der Südseite der Halle löst sich entlang der Dachkante stellenweise die Verschalung ab, sodass auch hier potentiell geeignete Hohlräume für Gebäudebrüter wie den Haussperling (*Passer domesticus*) entstehen. Als gebäudebrütende Art konnte der Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) im Geltungsbereich beobachtet werden. Weitere Strukturen an den anderen Gebäuden sind nicht vorhanden.

Aufgrund der räumlichen Nähe zu den bestehenden Gebäuden im Osten und Gehölzgruppen im Norden und Süden kann ein Vorkommen von Bodenbrütern, wie der Feldlerche (*Alauda arvensis*), aufgrund der Kulissenwirkung im Bereich des Intensivgrünlandes ausgeschlossen werden.

Für Arten wie den Rotmilan (*Milvus milvus*) oder Mäusebussard (*Buteo buteo*) weist das Planungsgebiet eine Funktion als Nahrungshabitat auf. Da sich im Bereich um Benningen allerdings großflächig weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen mit identischer Funktion als Nahrungshabitat befinden, ist von keiner Beeinträchtigung der beiden Arten im Rahmen des Bauvorhabens auszugehen.

Reptilien

Als einzige Reptilienart kann die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) potentiell im Plangebiet vorkommen. Die Bereiche beschränken sich dabei auf die kiesigen Lagerflächen auf dem Firmengelände und die Brachflächen im Bereich des geplanten Parkplatzes. Stellenweise ist in beiden Flächen sandiger Boden vorhanden, sodass auch eine Reproduktion nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann. Des Weiteren befinden sich zahlreiche Offenbereiche, die zur Thermoregulation genutzt werden können sowie höhere Vegetation als Versteckmöglichkeiten in enger räumlicher Verzahnung.

Insekten

Bedingt durch die Nachweise einzelner Exemplare des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*) und Nachtkerzen (*Oenothera*) im Bereich des Parkplatzes, ist ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) grundsätzlich möglich, da diese Pflanzen den Raupen als Futterpflanze dienen.

Für die weiteren Artgruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Säugetiere ohne Fledermäuse, Amphibien, Fische und Weichtiere) liegen innerhalb sowie im nahen Umfeld des Plangebietes keine geeigneten Habitatstrukturen vor. Eine Betroffenheit dieser Artgruppen kann ausgeschlossen werden.

Für das Planvorhaben im Gewerbegebiet im Westen von Benningen kann somit nach derzeitigem Planungsstand ein Vorkommen planungsrelevanter Arten innerhalb des Plangebietes nicht ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Bewertung für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist das Projektgebiet im Bestand mit „gering bis mittel“ zu bewerten.

3.2.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen:

Die mit der Bebauung des Plangebietes entstehenden Beeinträchtigungen durch zusätzlichen Bauustellenverkehr (Lärm- und Schadstoffemissionen, Staub, Licht, etc.) sind als nicht erheblich einzustufen. Baubedingte Beeinträchtigungen von Offenlandarten (z. B. Feldlerche) sind aufgrund der innerörtlichen Lage und der Vorbelastungen (bestehende Gebäude, Kulissenwirkung etc.) nicht zu erwarten.

Einhergehend mit dem geplanten Abriss des nördlichen Firmengebäudes, kann ein potentieller Habitatverlust von gebäudebrütenden Vogelarten sowie Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden. Die Nord- und Südseite weisen geeignete Strukturen für Brutvögel auf. An der Nordseite weisen Kotspuren auf einen möglichen Neststandort hin.

Auf den Lagerflächen des Firmengeländes und der Brachfläche des Parkplatzes können zudem Zauneidechsen nicht ausgeschlossen werden. Zusätzlich ist aufgrund geeigneter Raupen-Futterpflanzen ein Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers möglich.

Daher ist im Vorfeld eine gezielte faunistische Erfassung (Brutvögel, Fledermäusen, Zauneidechsen, Nachtkerzenschwärmer) durchzuführen um artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen bzw. über entsprechende Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen zu verhindern.

Bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen werden für das Schutzgut Tiere und Pflanzen lediglich „geringe bis mittlere“ baubedingte Auswirkungen erwartet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Als wesentlichste anlagebedingte Auswirkung einer Umsetzung der Planung ist die Überbauung und der daraus resultierende Verlust der Vegetationsstrukturen und Teil-Lebensräume innerhalb des Geltungsbereichs zu betrachten. Ein Großteil der bestehenden Randeingrünungen bleibt jedoch erhalten.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen durch die Umwidmung eines geringen Teils des Geltungsbereichs in Gewerbeflächen sind in erster Linie in neu entstehenden Lärm- oder Schadstoffemissionen zu sehen, die infolge der gewerblichen Nutzung und des daraus resultierenden höheren Verkehrsaufkommens entstehen. Aufgrund der als gering zu erwartenden Intensität werden diese Auswirkungen insgesamt jedoch als eher geringfügig eingestuft.

Insgesamt werden die zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen im Untersuchungsraum mit „gering bis mittel“ bewertet.

3.3 Schutzgut Fläche

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden - daraus folgt, dass die Inanspruchnahme hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Böden möglichst zu vermeiden ist und Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

3.3.1 Bestand

Das Plangebiet wird gegenwärtig bereits ganz überwiegend als gewerbliche Fläche (östlicher Teil) und nur zu einem weit geringeren Flächenanteil als Intensivgrünland (westlicher Teil) genutzt. Somit kommt dem Schutzgut Fläche aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung, bzw. Versiegelung und Teilversiegelung im Untersuchungsgebiet und der – im Vergleich mit den bestehenden angrenzenden Gewerbeflächen - relativ kleinflächigen Erweiterung eine „geringe bis mittlere“ Bedeutung zu.

3.3.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Da es sich bei vorliegender Planung um die Überplanung bereits bebauter Flächen sowie die relativ kleinräumige Erweiterung der bestehenden Gewerbeflächen handelt, beschränkt sich der neu hinzukommende Flächenverbrauch hauptsächlich auf die zusätzliche Überbauung bisher als Intensivgrünland genutzter Bereiche. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden daher insgesamt als „mittel“ eingeschätzt.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Eine Verminderung der projektbedingten Auswirkungen kann durch die Festlegung einer möglichst effizienten Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche erreicht werden. Dazu zählt auch die Reduzierung der Fahrbahnbreiten und Versiegelungen auf ein absolut notwendiges Minimum. Mit Festlegung einer entsprechend hohen Grundflächenzahl (GRZ = 0,80, Anteil der überbaubaren Grundstücksfläche) wird zwar vergleichsweise viel Boden versiegelt, es wird jedoch in erheblichem Umfang Fläche (an anderer Stelle) eingespart.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen der gegenständlichen Planung, da es sich um die Überplanung bereits bebauter bzw. versiegelter und teilversiegelter Grundstücke sowie eine relativ kleinräumige Erweiterung handelt, auf das Schutzgut Fläche mit „mittel“ zu bewerten.

3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie

Beim Schutzgut „Boden und Geomorphologie“ sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z.B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organismen, als Wasserspeicher, für die Stoffumwandlung sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist auf eine sparsame Neuversiegelung bzw. auf eine bestmögliche Ausnutzung neu ausgewiesener Gewerbeflächen zu achten.

3.4.1 Bestand

Das Plangebiet liegt laut standortkundlicher Gliederung im nördlichen Schotterriedel- und Hügelland. Es liegt fast ausschließlich kalkhaltiger Anmoorgley vor, der sich aus Schluff und Lehm zusammensetzt und zu dessen Bildung das hoch anstehende Grundwasser notwendig ist. Die darunterliegende Schicht besteht aus Carbonatsandkies (fluvioglazialer Schotter). Als geologische Haupteinheit wird für das Benninger Ried und dessen Umgebung Torf angegeben.

Genauere Angaben zum Standort liegen nicht vor. Allerdings wurden für den Bau des Sportplatzes Benningen, der nur ca. 220 m südwestlich des Geltungsbereiches liegt, im Jahr 2012 fünf Grabungen an unterschiedlichen Standorten auf dem Sportplatzgelände durchgeführt. Aus den Grabungen ergibt sich, dass die torfige Humusschicht eine Mächtigkeit von 20 bis 25 cm hat. Darauf folgt eine 100 bis 140 cm mächtige Schicht aus Kies-Sandgemisch, wie es für die Iller-Lech-Region typisch ist. Die wasserführende Schicht befindet sich in einer Tiefe zwischen 120 und 140 cm. ~~Im Laufe des Verfahrens ist vorgesehen, ein Baugrundgutachten für das Plangebiet zu erstellen, die Ergebnisse werden bei Vorliegen an dieser Stelle ergänzt.~~

Diese Ergebnisse wurden nun durch die Baugrundgutachten des Ingenieurbüro Schirmer Ingenieurgesellschaft mbH (Stand vom 15.12.2023) bestätigt. Das Gebiet wird von würmzeitlichen Schottern geprägt, die von Decklehmen überlagert werden. An unversiegelten Messstellen stand eine 10cm mächtige Mutterbodenschicht und an versiegelten Messstellen entsprechende Deckschichten mit Unterbau an. Es folgten Auffüllungen aus schluffigen, sandigen Kiesen und kiesige bis stark kiesige, schwach sandige bis sandige Schluffe unter diesen Schichten bzw. an zwei Messpunkten direkt ab Gelände. Die Auffüllungen enthielten vereinzelt Ziegelreste und wurden in Teilen von Decklehmen unterlagert. Unterhalb dieser Auffüllungen bzw. Decklehmen stand tragfähige Schotter an.

Der Boden weist insbesondere im unbebauten Erweiterungsbereich relativ ungestörte Bodenfunktionen auf. Allerdings sind durch die bestehende Versiegelung und Verdichtung innerhalb der Gewerbeflächen alle ursprünglichen Bodenfunktionen bereits verloren gegangen. ~~Bei der durchgeführten Baugrunduntersuchung wurden Auffüllungen mit Schluffen und Kiesen mit wechselnden Bestandteilen festgestellt. Es wurden organoleptische Auffälligkeiten wie Ziegelreste, jedoch keine Verfärbungen oder Fremdgerüche festgestellt. Die Mischproben halten die Z0-Zuordnungswerte des EPP Bayerns ein.~~

Ertragsfunktion

Die Ertragsfunktion bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur Pflanzenproduktion. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie z.B. die nutzbare Feldkapazität. Nach der Bodenschätzung Bayern ist für den Boden im westlichen Geltungsbereich eine Grünlandzahl von 42 ausgewiesen. Damit liegt ein Boden vor, der im mittleren Ertragsbereich liegt (Ertragsklasse 3 von 5, vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Bewertung der Acker-/Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, Einstufung auf Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.8.1, Seite 54)

Acker-/Grünlandzahl	< 28	28 - 40	41 - 60	61 - 75	> 75
Bewertung der Ertragsfähigkeit	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Wertklasse	1	2	3	4	5

Lebensraumfunktion

Als Standorte mit besonders hoher Lebensraumfunktion gelten Böden, die extreme Eigenschaften (besonders nass, trocken oder / und nährstoffarm) aufweisen, wie sie in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum noch zu finden sind. Hier finden zumeist selten gewordene Pflanzenarten einen Lebensraum. Da für die Böden im Planungsraum keine entsprechenden Klassenzeichen der Bodenschätzung vorliegen, erfolgt die Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation gemäß Leitfaden („Das Schutzgut Boden in der Planung“) anhand der Acker- oder Grünlandzahl. Folglich wird aufgrund der vorliegenden Ackerzahlen von über 40 von einer mittleren Bedeutung als Lebensraum ausgegangen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.1.a, Seite 37-38)

Bewertung nach dem Klassenzeichen der Bodenschätzung

Klassenzeichen der Bodenschätzung	Erläuterung	Bewertung	Wertklasse
Mo- *	Moorböden	sehr hoch - hoch	4 - 5
Str-	Streuwiesen	sehr hoch - hoch	4 - 5
Hu-	Hutungen	sehr hoch - hoch	4 - 5
Wasserstufen $\bar{5}$ und 5	Nass- und Trockenwiesen	sehr hoch	5
Wasserstufen $\bar{4}$ und 4	Feuchtwiesen- und Halbtrockenrasen	hoch	4

Bewertung nach der Acker- oder Grünlandzahl

Acker-/Grünlandzahlen	Bewertung	Wertklasse
< 20	sehr hoch	5
20 - 40	hoch	4
> 40	regional	3

* Moore können nur bewertet werden, wenn sie sich in einem naturnahen Zustand befinden und nicht entwässert sind.

Filter- und Puffer für Schadstoffe

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, aus der Umwelt emittierte Schadstoffe aufzunehmen und zu binden. Dies ist je nach Bodenart in mehr oder weniger hohem Maße möglich. Gelöste und gasförmige Stoffe werden z. B. durch Absorption an den Bodenaustauschern gebunden oder

nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit häufig immobilisiert. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz und Ton sowie Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden besitzen i. d. R. eine hohe, sandige Böden dagegen eine geringe Speicher- und Reglerfunktion. Die Speicher- und Reglerfunktion des lehmigen Bodens wird in seiner Wirkung zum Rückhalt von Niederschlägen mit sehr hoch, in seinem Rückhaltevermögen für Schwermetalle mit mittel bewertet. Der Schutz des Grundwasserkörpers wird allerdings durch den relativ geringen Grundwasserflurabstand begrenzt. Die Bewertung dieser Teilfunktion erfolgt auch hier auf Grundlage der Bodenschätzung (vgl. Tabelle 3 und Tabelle 4).

Tabelle 3: Bewertung von Böden (bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen) mit Hilfe des Klassenbeschriebes der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.3.a, Seite 42-44)

		Ackerflächen						
Bodenart	Entstehung	Bewertungsklasse bei Zustandsstufe ***+**						
		1	2	3	4	5	6	7
S	D, AI	-	4*	3*	3*	2	2	2
	V	-	4	3	3	2	2	2
SI	D		4*	4*	4*	3	2	2
	AI		4*	4*	4*	3	2	2
	V		4	4	4	3	2	2
IS	D	5	5	4*	3	3	3	3
	Lö	5	5	4	4	4	4	4
	AI	5	5	4*	3	3	3	3
	V	-	5	4	3	3	3	3
	Vg	-	-	3	2	2	2	2
SL	D	4*	4*	4*	3	2	2	2
	Lö	5	5	5	4	3	2	2
	AI	4*	4*	4*	3	2	2	2
	V	-	4	4	3	2	2	2
	Vg	-	-	3	2	2	2	2
sL	D	4*	4*	4*	3	3	2	2
	Lö	5	4	4	3	2	2	2
	AI	4*	4*	4*	3	3	2	2
	V	4	4	4	3	3	2	2
	Vg	-	-	3	2	2	2	2
L	D	4	4	3	3	3	2	2
	Lö	4	4	4	3	3	2	2
	AI	4	4	3	3	3	2	2
	V	4	4	3	3	2	2	2
	Vg	-	-	3	3	3	2	2
LT	D	4	4	4	3	3	2	2
	AI	4	4	4	3	3	2	2
	V	4	4	3	3	2	2	2
	Vg	-	-	3	2	2	2	2
T	D	-	3	3	2	2	2	2
	AI	-	3	3	2	2	2	2
	V	-	3	3	2	2	2	2
	Vg	-	-	3	2	2	2	2
Mo		5	5	5	4	4	3	2

Tabelle 4: Bewertung der Böden („Rückhaltevermögen für Schwermetalle“) mit Hilfe der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Grünlandflächen (Quelle: „Das Schutzgut Boden in der Planung“, alternatives Bewertungsverfahren auf der Grundlage der Bodenschätzung, Kap. II.1.5.a, Seite 48-50)

		Ackerflächen						
Bodenart	Entstehung	Bewertungsklasse bei Zustandsstufe						
		1	2	3	4	5	6	7
S	D	-	2	2	2	1	1	1
	Al	-	2	2	1	1	1	1
	V	-	2	2	1	1	1	1
SI	D	-	3	3	2	2	1	1
	Al	-	3	3	2	2	1	1
	V	-	3	3	2	1	1	1
IS	D	4	3	3	3	2	2	1
	Lö	4	4	3	3	3	2	1
	Al	4	3	3	3	2	2	1
	V	-	3	3	3	2	1	1
	Vg	-	-	2	2	2	1	1
SL	D	5	4	4	3	2	2	2
	Lö	5	5	5	4	4	3	2
	Al	5	5	4	4	3	3	3
	V	-	4	3	3	2	1	1
	Vg	-	-	3	2	2	1	1
sL	D	5	5	4	4	3	3	2
	Lö	5	5	4	4	4	3	3
	Al	5	5	4	4	4	3	3
	V	5	5	4	3	3	2	2
	Vg	-	-	3	3	2	2	1
L	D	5	5	4	4	3	3	2
	Lö	5	5	4	4	4	3	3
	Al	5	5	4	4	3	3	3
	V	4	4	4	3	3	2	2
	Vg	-	-	4	3	3	2	1
LT	D	5	5	4	4	3	3	3
	Al	5	5	5	5	4	4	3
	V	5	5	5	4	4	4	3
	Vg	-	-	5	4	4	2	2
T	D	-	5	5	5	5	4	4
	Al	-	5	5	5	5	4	4
	V	-	5	5	5	4	3	3
	Vg	-	-	4	4	4	3	3

Archivfunktion

Grundsätzlich kann jeder Boden ein Archiv der Naturgeschichte darstellen und Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen während der Ausbildung seiner Eigenschaften ermöglichen. In aller Regel sind

fossile Böden sowie Paläoböden die aussagekräftigsten Archive der Naturgeschichte und werden durch Spuren menschlicher Siedlungs- und Kulturaktivitäten in anderen Bereichen ergänzt.

Gesamtbewertung:

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beruht auf dem arithmetischen Mittel, berücksichtigt aber auch die besondere Bedeutung hoher und sehr hoher Grade der Funktionserfüllung (Wertklassen 4 und 5). Da für die Teilfunktion „Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen“ sehr hohe Bewertungen vorliegen, ergibt sich gemäß nachfolgender Tabelle als Gesamtbewertung eine „sehr hohe“ Schutzwürdigkeit des Standortes (1 x Bewertungsklasse 5, vgl. Tabelle 5). Dies gilt für nicht bereits versiegelte oder teilversiegelte Flächen.

Die Bedeutung des im Geltungsbereich vorliegenden Bodens ist somit im Bereich der unvorbelasteten Erweiterungsfläche als sehr hoch, im Bereich der versiegelten Flächen dagegen als gering einzustufen.

Tabelle 5: Matrix zur Gesamtbewertung von Böden

Bewertungsergebnis für einzelne Bodenfunktionen	Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit des Standortes	Wertklasse der Gesamtbewertung
mind. 1 x Bewertungsklasse 5 oder mind. 3 x Bewertungsklasse 4	sehr hoch	5
2 x Bewertungsklasse 4	hoch	4
1 x Bewertungsklasse 4 oder arithmetisches Mittel > 2,5	mittel	3
arithmetisches Mittel bis 2,5	gering	2

Innerhalb des Geltungsbereiches liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen vor.

3.4.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Beseitigung von anstehendem Mutterboden sowie der bindigen Deckschichten findet eine Veränderung und Umgestaltung des Bodens und des Reliefs statt. Gleichzeitig werden auch die Randbereiche für die Zwischenlagerung des Erdaushubs und der Einrichtungsflächen durch Verdichtung etc. beeinträchtigt.

Zu beachten ist jedoch, dass die ursprünglichen Bodenschichtungen bzw. die natürlichen Bodentypen im fast vollständig versiegelten oder überbauten östlichen Teilbereich überwiegend nicht mehr vorliegen. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Geomorphologie sind entsprechend der Bestandsbewertung damit für den Änderungsbereich mit „gering“ und für den Erweiterungsbereich mit „sehr hoch“ einzustufen.

Deswegen ergibt sich für den gesamten Geltungsbereich insgesamt eine „mittlere bis hohe“ Bewertung der Eingriffsschwere für baubedingte Auswirkungen auf in das Schutzgut Boden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Überbauungen und Versiegelungen von Böden führen zu einem vollständigen Verlust der Speicher- und Reglerfunktion, der Ertrags- sowie Lebensraumfunktion des Bodens. Dieser vollständige Funktionsverlust tritt in erster Linie jedoch nur in zu versiegelnden und bis zu einem gewissen Grad auch in zu überbauenden Bereichen ein.

Auf den von Überbauung und Neuversiegelung betroffenen Flächenanteilen gehen die Ertrags-, Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktion vollständig verloren. Im Bebauungsplan wird der Grad der Versiegelung durch die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 begrenzt und durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gemindert.

In der Gesamtbewertung der einzelnen Bodenfunktionen sind die Auswirkungen der Bodenversiegelung und der Erdbewegung deshalb innerhalb des Erweiterungsbereiches (analog zur Bestandsbewertung) als „sehr hoch“ einzustufen, während für die bereits in Anspruch genommenen Flächen nur „geringe“ Auswirkungsintensitäten erwartet werden und im Bereich von Randeingrünungen auch Verbesserungen für das Schutzgut eintreten. Grundsätzlich ist der Grad der Neuversiegelung aufgrund der relativ kleinräumigen Flächenneuausweisung eher gering. Im Bereich der Erweiterungsfläche tritt ein zusätzlicher Flächenverlust für landwirtschaftliche Nutzflächen auf.

Deswegen ergibt sich für den gesamten Geltungsbereich insgesamt eine „mittlere bis hohe“ Bewertung der Eingriffsschwere für anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf in das Schutzgut Boden.

3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“ soll nach Anlage 4, 4 b UVPg die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keinen Stoffeintrag (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser einzubringen.

3.5.1 Bestand

Wasserschutzgebiete liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen im Süden und Norden sowie etwas westlich zeitweise wasserführende Entwässerungsgräben der ehemaligen vermoorten Fläche des Benninger Rieds. Ca. 550 m westlich des Geltungsbereiches verläuft der Kressenbach, der eine regionale Verbundachse im Biotopverbund von Still- und Fließgewässern darstellt. Aufgrund der Entfernung gehen von der gegenständlichen Planung jedoch keine negativen Beeinträchtigungen auf diese regionale Verbundachse aus. Südöstlich des Plangebiets liegt

in ca. 160 m Entfernung ein Baggersee, der durch einen ehemaligen Abbau entstanden und derzeit von Hecken und Feldgehölzen in den Uferbereichen umgeben ist.

Das Projektgebiet liegt im Moorgebiet Benninger Ried und weist demnach einen sehr hohen Grundwasserstand auf. Der Grundwasserflurabstand liegt je nach Standort und klimatischen Gegebenheiten zwischen 0,3 m und 1,9 m unter der Geländeoberkante (beim Bau des Sportplatzes, ca. 220 m südwestlich wurde die wasserführende Schicht in Tiefen zwischen 1,2 und 1,4 m vorgefunden). Da das Grundwasser zeitweise bis unter die Humusschicht ansteht, kann im Plangebiet von einer zeitweise fehlenden bzw. relativ geringen Schutzfunktion des Grundwasserkörpers ausgegangen werden. Der Geltungsbereich ist aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers als wassersensibler Bereich gekennzeichnet.

Folglich kann es durch hoch anstehendes Grundwasser zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen. Im Unterschied zu den Hochwassergefahrenflächen kann bei wassersensiblen Bereichen kein definiertes Risiko (z. B. Jährlichkeit des Abflusses) angegeben werden und es gibt keine rechtlich bindenden Vorschriften wie Verbote und Nutzungsbeschränkungen im Sinne des Hochwasserschutzes.

Große Teile des Geltungsbereiches sind bereits im Bestand versiegelt. Diese Flächen haben keine Funktion mehr für die Grundwasserneubildung. Lediglich die unversiegelten Bereiche und Flächen mit wassergebundener Decke tragen zur Grundwasserneubildungsrate durch die Versickerung bei. Zudem ist tendenziell aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Westen des Untersuchungsgebietes von einer gewissen anthropogen bedingten Vorbelastung des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Aufgrund der Lage innerhalb des Moorgebietes und des hoch anstehenden Grundwasserstandes wurde die Bedeutung des Schutzgutes Wasser für den Geltungsbereich, trotz der bestehenden Vorbelastungen durch bereits versiegelte Flächen, als „hoch“ eingestuft.

3.5.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bebauung des Geltungsbereiches sind im Rahmen der notwendigen Bodenbewegungen potenzielle Verunreinigungen des Grundwasserkörpers (z.B. durch Nährstoffeinträge) nicht gänzlich auszuschließen. Die Gefahr solcher baubedingten Beeinträchtigungen wird jedoch durch geeignete Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen reduziert und ist insgesamt als „gering“ einzustufen.

Während der Bauphase kann aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes eine Bauwasserhaltung notwendig werden, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis bedarf, welche rechtzeitig vor Beginn der Bauwasserhaltung beim Landratsamt Unterallgäu beantragt werden muss.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Als mögliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate (Flächenversiegelung) sowie eine Beeinträchtigung der Grundwasserverhältnisse (Qualität, Fließrichtung) durch die geplanten Baukörper möglich. Aufgrund des geringen Umfangs der Neubebauung und der festgesetzten Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone im Bereich der Erweiterungsfläche ist dies jedoch nicht wahrscheinlich. Die Versickerung des Niederschlagswassers im Änderungsbereich kann wie bisher über die Gräben bzw. die übrigen Grünflächen erfolgen.

Grundsätzlich sind Maßnahmen im wassersensiblen Bereich als kritisch zu beurteilen. Generell sind z.B. Grabungen, die im Grundwasserschwankungsbereich bzw. in einem Abstand von 2 m zum höchsten Grundwasserstand stattfinden, wasserrechtlich zu behandeln. Außerdem ist weiter zu beachten, besondere Anforderungen an die Statik und Auftriebssicherheit zu stellen, ebenso bei der Aufstellung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z. B. Lagerbehälter für Heizöl) sowie bei Bauwerksabdichtungen mindestens bis zum höchsten zu erwartenden Grundwasserspiegel.

Insgesamt sind die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasser), unter Berücksichtigung der geplanten GRZ, der bestehenden Vorbelastungen und der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, als „mittel“ einzustufen.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Im Rahmen des Schutzgutes „Luft und Klima“ sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder aber auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs erfasst werden. Der Grad der Versiegelung von Freiflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiete dienen, soll bei der Klimabewertung mit einfließen. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Lufthygiene und klimatischen Funktionsbeziehungen soll ebenfalls beachtet werden.

3.6.1 Bestand

Der Untersuchungsraum liegt im Klimabezirk der „Donau-Iller-Lech-Schotterplatten“ im Bereich des feucht-kühlen Alpenvorlandes. Im Projektgebiet herrscht ein relativ ausgeglichenes Klima im Einzugsbereich des Föns mit einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 7 °C bis 8 °C und einer jährlichen Niederschlagsmenge von ca. 800 mm bis 950 mm. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen im Westen des Geltungsbereichs und außerhalb des Plangebietes sind als Kaltluftentstehungsgebiete einzustufen. Auf den bereits versiegelten Flächen (Gebäude, Gewerbeflächen, Verkehrsflächen etc.) ist von einer gewissen Erwärmung im Vergleich zur freien Landschaft auszugehen. Ein Siedlungsklima ist in geringer Ausprägung zu erwarten. Von den umliegenden Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung sind Geruchsbelästigungen nicht auszuschließen.

Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Innerhalb des Geltungsbereiches ist (u. a. aufgrund des zu geringen Geländegefälles) nicht von einem Vorkommen besonderer geländeklimatischer Windsysteme auszugehen.

Aufgrund der Nähe zur ca. 1 km entfernt verlaufenden BAB 7 ist von einer gewissen Vorbelastung durch Kfz-bedingte Emissionen auszugehen. Durch die unmittelbare Nachbarschaft zum Ortsbereich von Benningen und zu den bestehenden gewerblichen Nutzungen ist ebenfalls von einer entsprechenden lufthygienischen Vorbelastung des Untersuchungsgebiets auszugehen.

Zusammengefasst kommt dem Schutzgut Klima und Lufthygiene in seinem Bestand hier eine „geringe“ Bedeutung zu.

3.6.2 Auswirkungen

Baubedingte 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 Auswirkungen erreichen jedoch im Hinblick auf die Vorbelastungen und den temporären Charakter der Auswirkungen keine planungsrelevante Intensität.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich verhindern. Die Ausweisung der Fläche als Gewerbegebiet wirkt sich auf die lufthygienische Situation jedoch nicht erheblich aus, da (inkl. dem projektbedingt verursachten Verkehr) keine relevanten Schadstoffemissionen auftreten werden und der große Teil des Geltungsbereiches bereits im Bestand Gewerbegebiet ist.

Das Projektgebiet wird in seiner, bereits im Bestand geringen, Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet durch die Bebauung zwar eingeschränkt, erhebliche negative Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse sind jedoch nicht zu erwarten (zumal nicht von einem nennenswerten Kaltluftabfluss mit Siedlungsbezug auszugehen ist).

Zudem ist im Bebauungsplan geregelt, dass Grünflächen anzulegen und standortgerecht zu bepflanzen sind. Folglich werden im Bereich der geplanten Eingrünung Bäume und Sträucher gepflanzt. Dadurch kann die Frischluftproduktion in gewisser Weise unterstützt werden.

Es sind keine erheblichen projektbedingten Auswirkungen durch zusätzliche Treibhausgasemissionen zu befürchten. Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her als eher gering einzustufen. Die Flächenversiegelungen und der Verlust der klimatischen Funktionen tragen grundsätzlich zum Klimawandel bei.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten Bebauung auf das Schutzgut Klima und Lufthygiene werden insgesamt mit „gering“ bewertet.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder im Lauf der Zeit als Kulturlandschaft von Menschen geschaffen wurden. Nach § 1 (6) Baugesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 BNatSchG)“.

3.7.1 Bestand

Der Geltungsbereich ist Teil der naturräumlichen Untereinheit des Unteren Illertals (044), das zur Naturraumeinheit der Donau-Iller-Lech-Platten (D 64) gehörig ist. Das Untere Illertal hat eine Breite von drei bis fünf Kilometern und wird im Westen und Osten von Hochterrassen und Altmoränen begrenzt, die 70 m bis 150 m höher liegen. Während und nach den Eiszeiten lagerten sich im Illertal große Schottermassen ab.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil Benninger Riedes und ist deshalb ebenfalls relativ eben. Das Gelände liegt im Bestand auf ca. 606 m ü. NN im Norden, Westen und Osten und 607 m ü. NN im Süden.

Der Planungsraum liegt am südlichen Rand der Gemeinde Benningen, ist jedoch nur ca. 150 m von der nächstgelegenen zusammenhängenden Siedlungsbebauung entfernt. Auch im direkten Umfeld des Geltungsbereiches liegen einzelne Wohnhäuser. Der Geltungsbereich ist im Bestand maßgeblich durch die bestehende gewerbliche Nutzung des Gebietes hinsichtlich des Landschaftsbildes geprägt und dadurch auch vorbelastet. Im Westen ist das Plangebiet durch die angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen (Grünlandnutzung) gekennzeichnet. Positiv sind die Gehölzbestände im Norden des Geltungsbereiches hervorzuheben. Auch die Entwässerungsgräben, die z.T. durch Seggen und feuchte Hochstaudenfluren begleitet werden, werten das Landschaftsbild auf.

Aufgrund der bestehenden Nutzungen sind die Erlebbarkeit und das Landschaftsbild insgesamt von geringer Bedeutung. Positive Blickbezüge ergeben sich in Richtung Süden auf die Alpen und in Richtung Westen (bewaldete Hangkante). Allerdings verläuft im Westen auch eine 110-kV-Freileitung, die den Blickbezug beeinträchtigt. Im Osten bietet sich ein Blick auf die bestehende Wohnsiedlung.

Als wesentliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet sind demnach zu nennen:

- die bestehenden Gewerbeflächen
- die bestehende Verkehrsinfrastruktur

- die relativ geringe Strukturvielfalt außerhalb des Planungsraumes
- die zahlreichen Leitungen (20 kV, 110 kV) im und um das Plangebiet herum

Als Bewertungsgrundlagen werden Vielfalt, Eigenart, Naturnähe, Kulisse und Vorbelastung herangezogen. Das Landschaftsbild bestimmt damit wesentlich auch die Erholungseignung des Landschaftsraumes, die für das Projektgebiet als gering anzusehen ist. Dem Projektgebiet kann daher, vor allem aufgrund der Vorbelastung durch die bestehenden Gewerbeflächen, nur eine „geringe bis mittlere“ Bedeutung für das Landschaftsbild zugewiesen werden.

3.7.2 Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten ist mit optischen (z.B. durch Baukräne oder zwischengelagerten Oberboden) und akustischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen. Diese Auswirkungen sind jedoch zeitlich beschränkt und tendenziell nur von „geringer“ Eingriffsschwere.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Als anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich Beeinträchtigungen in erster Linie durch die Überbauung von Offenlandbereichen und durch die Schaffung von Blickbezügen zu den neuen Baukörpern von den weiter westlich gelegenen Wohngebäuden sowie der umliegenden Landschaft.

Durch die im Westen des Geltungsbereiches geplante private Grünfläche soll die Ansicht aus dem siedlungsnahen Freiraum auf den Ortsrand aufgewertet werden. Dazu werden ausschließlich heimische Bäume und Sträucher gepflanzt. Mit Umsetzung dieser Vorgaben werden die Eingriffe in das Landschaftsbild minimiert bzw. entstehen neue, naturnahe Landschaftselemente, so dass eine gute Einbindung des Baugebiets in das Landschaftsbild sichergestellt ist. Aufgrund der festgesetzten Gebäudehöhen von bis zu 11 m (i. M. ca. 3 m höher als die umliegenden Gebäude) ist dennoch mit gewissen Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild zu rechnen.

Bezüglich der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Eingriffen im Geltungsbereich ist jedoch zu berücksichtigen, dass die geplante Erweiterung an bestehende Bebauung anschließt und dadurch im Hinblick auf das Landschaftsbild keine Neuschaffung von negativen Blickbeziehungen vorliegt.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen sowie des grünordnerischen Konzeptes lässt sich die geplante 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Benningen West“ verträglich in das Orts- und Landschaftsbild integrieren.

Insgesamt werden deshalb nur „geringe“ Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild erwartet.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) u. a. die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden. Schutzziel ist es, Kultur-, Bau-, Bodendenkmäler sowie wirtschaftlich bedeutsame Güter und ggf. deren Umgriff zu erhalten.

3.8.1 Bestand

Innerhalb des Geltungsbereichs und in seinem direkten Umfeld liegen nach aktuellem Kenntnisstand weder Bau- noch Bodendenkmäler im Sinne der Denkmalschutzgesetze. Das nächstgelegene Bodendenkmal (D-7-8027-0117; Mittelalterliche und frühneuzeitliche Befunde im Bereich der Kath. Pfarrkirche St. Peter und Paul in Benningen) liegt in einer Entfernung von etwa 550 m nordöstlich des Geltungsbereichs im Ortszentrum von Benningen. Nächstgelegenes Baudenkmal ist die zugehörige Kirche St. Peter und Paul (katholische Kirche, Pfarrkirche, Saalkirche, Nr. D-7-78-118-5) inklusive Pfarrhof. Darüber hinaus liegen im vom Plangebiet einsehbaren Umfeld keine Bau- oder Bodendenkmäler.

Als Sachgüter können die im Umfeld des Plangebiets verlaufenden Hoch- und Mittelspannungsleitungen sowie die bestehende Gebäudesubstanz und Verkehrsinfrastruktur eingestuft werden, die durch das gegenständliche Vorhaben jedoch nicht betroffen sind. Darüber hinaus bestehen keine sonstigen Sachgüter im Plangebiet oder seinem direkten Umfeld.

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

3.8.2 Auswirkungen

Nennenswerte bau-, anlage- und / oder betriebsbedingte Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind aufgrund ihres Fehlens im Plangebiet und seinem relevanten Umfeld aktuell nicht zu erwarten. Grundsätzlich ist jedoch Art. 8 DSchG zu beachten.

Zusammengefasst werden die Auswirkungen der gegenständlichen Planung auf Kultur- und Sachgüter bzw. das kulturelle Erbe mit „gering“ bewertet.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Satz 7 und UVPG § 2 Abs. 1 Satz 5 Gegenstand der Umweltprüfung. Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. So entsteht ein komplexes Wirkungsgefüge, bei dem die Veränderung eines Faktors bzw. einer Funktion weitere Auswirkungen auf die Umweltbelange haben kann. Nachfolgend werden die wesentlichen Wechselwirkungen dargestellt, die sich aus dem Planvorhaben auf weitere Umweltbelange ergeben können.

In der Regel ergeben sich Wechselbeziehungen häufig zwischen den Schutzgütern Tiere und Pflanzen und den Schutzgütern Boden und Wasser (insbesondere Grundwasser). Kleinklimatisch bestehen auch Wechselbeziehungen zwischen dem Schutzgut Pflanzen und dem Schutzgut Klima und Luft. Die baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens, wie vor allem Lärm- und Schadstoffemissionen, wirken sich in erster Linie negativ auf das Wohnumfeld aus, daneben wird allerdings auch die Qualität der Lebensräume von Tieren und Pflanzen vermindert.

Bei der Grünordnungsplanung sind folgende Schnittstellen und Zusammenhänge zu bedenken:

Je höher der Anteil an öffentlichen und privaten Grünflächen im Plangebiet ist, umso besser können die negativen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzgüter Landschaftsbild, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen, aber auch auf die Aufenthaltsqualität (gesunde Arbeits- und Lebensbedingungen) kompensiert werden. Festsetzungen über die Behandlung von Niederschlagswasser führen auf der einen Seite zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen auf das Schutzgut Wasser (Grundwasserneubildung), gleichzeitig entstehen durch die Schaffung von Versickerungsflächen wechselfeuchte Standorte, die für bestimmte Tier- und Pflanzenarten gegenüber der bisherigen Nutzung ein höheres ökologisches Potential aufweisen können. Zudem können Beeinträchtigungen beim Schutzgut Klima und Luft durch die Aufrechterhaltung von Verdunstungsflächen gemindert werden.

Ferner korreliert die Erholungsnutzung stark mit dem Schutzgut Landschaft. Eingriffe ins Landschaftsbild führen in der Regel auch häufig zu einer Beeinträchtigung der Erholungsnutzung. Strukturarme oder durch technische Strukturen vorbelastete Räume sind grundsätzlich für die freizeitgebundene Erholungsnutzung von geringer Bedeutung.

Insgesamt bestehen für das gegenständliche Vorhaben keine besonderen, über die üblichen Beziehungen hinausgehenden, Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern. Im vorliegenden Fall können sowohl durch die festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als auch den erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen negative Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden werden.

3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVPG regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ [...] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.

Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und

2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Da es sich um die Überplanung bzw. relativ kleinflächige Erweiterung eines bereits als Gewerbefläche ausgewiesenen und genutzten Bereichs handelt, sind erhebliche kumulative Auswirkungen (insbesondere auf angrenzende ökologisch höherwertige Strukturen sowie das Landschaftsbild) des gegenständlichen Projektes mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu befürchten.

Da der Geltungsbereich keine nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebiete tangiert, existiert auch diesbezüglich keine Betroffenheit hinsichtlich kumulativer Wirkungen.

3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Projektgebiet besitzt grundsätzlich eine gute Eignung für Solarthermie oder Photovoltaik. Durch die Nutzung regenerativer Energiesysteme lassen sich die Klimawirkungen eines Vorhabens grundsätzlich reduzieren. Aus Gründen der Umweltvorsorge sind regenerative Energiesysteme zulässig. Auf die bestehende gesetzliche Solar-Pflicht u.a. für gewerbliche Gebäude gemäß Art. 44a BayBO wird hingewiesen.

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).

3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Rund 55 % der bundesweit generierten Abfälle entfallen auf Bau- und Abbruchabfälle (Statistisches Bundesamt 2020). Bei Abrissarbeiten, Bau und Betrieb sowie bei möglichen späteren Sanierungs-, oder Umnutzungsarbeiten sind die geltenden Rechtsgrundlagen zu berücksichtigen. Anfallendes Abrißmaterial ist deshalb getrennt zu entsorgen und wenn möglich einer Wiederverwertung zuzuführen. Holz ist nach § 5 sowie Anhang III Altholzverordnung (AltholzV) zu kategorisieren (A I bis A IV oder PCB-Altholz) und anschließend im Rahmen der gesetzlichen Regelungen einer entsprechenden Verwertung oder Entsorgung zuzuführen. Bei den Baumaterialien ist darauf zu achten, dass diese weitgehend wiederverwendbar oder C2C-zertifiziert sowie möglichst frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind.

Bei der Art der erzeugten Abfälle für die Gewerbeflächen ist tendenziell nicht mit umfangreichen oder problematischen Abfällen zu rechnen. Bezüglich der Menge der betriebsbedingt zu erwartenden Abfälle kann zum gegenwärtigen Projektstand keine konkrete Aussage getroffen werden. In jedem Fall werden jedoch die geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz

(KrWG), Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetzes (BayAbfG), Verpackungsverordnung (VerpackV) etc.) hinreichend berücksichtigt, so dass diesbezüglich nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch das gegenständliche Projekt keine - über das bereits bestehende Ausmaß hinausgehenden – Risiken für die menschliche Gesundheit oder das kulturelle Erbe. Die vorliegende Planung führt vom Grundsatz her nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der angrenzenden Bebauung / Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen. Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (z. B. sind Verkehrsunfälle (auch durch Lieferverkehr) natürlich grundsätzlich denkbar) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen / Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Hochwasser, Schneedruck etc.).

Bezüglich des Brandschutzes werden die geltenden gesetzlichen Bestimmungen im Rahmen des derzeit laufenden Bauleitplanverfahrens beachtet. Zudem sind die drei Feuerwachen von Benningen, Memmingen und Memmingerberg in kurzer Entfernung gelegen.

Aufgrund der örtlichen Situation und des relativ hoch anstehenden Grundwassers wird den Bauherren empfohlen, bei Bedarf geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Hochwasserschutz und zur Gefahrenabwehr auf den Baugrundstücken zu treffen.

3.14 Prognose über die Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der geplanten Maßnahme würde anstelle der geplanten Entwicklung von Gewerbeflächen der bisherige Status Quo erhalten bleiben. Die mit dem geplanten Projekt notwendigerweise durchzuführenden Eingriffe in intensiv genutztes Grünland würden demnach unterbleiben, wodurch der Eingriff in den Boden und die Lebensraumstrukturen entfallen würde. Allerdings würde auch die für die betrieblichen Entwicklungen der beiden Gewerbebetriebe notwendigen Umpfanungen und Erweiterungen nicht ermöglicht werden.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplan-Verfahrens sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen:

Tabelle 6: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme
Mensch	Lärmimmission, Veränderung des Landschaftsbildes	Einhaltung der rechtlichen Vorgaben (z. B. TA-Lärm) und von Lärmemissionskontingenten, die nicht überschritten werden dürfen, um eine Beeinträchtigung der Anwohner der benachbarten Wohngebiete zu vermeiden; Umsetzung von grünordnerischen Festsetzungen; Herstellung einer wirksamen Randeingrünung
Klima / Luft	Versiegelung und verkehrsbedingte Schadstoffe	Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lufterneuerung (Adsorptions- und Filtervermögen der Pflanzen); Reduzierung der Flächenversiegelungen mit Festlegung der GRZ auf 0,8 und Ausweisung von öffentlichen und privaten Grünflächen im Geltungsbereich
Boden	Abtrag und Bodenversiegelung	sachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenmaterial (Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte Lagerung des Oberbodens) nach dem Bodenschutzgesetz Minimierung von Versiegelung und Überbauung durch Festsetzungen / Hinweise des Bebauungsplans (z. B. Ausführung der Stellplätze auf privaten und öffentlichen Grundstücken nur in einer Ausführung als Rasen-Gitterstein, Rasenpflaster mit breiten begrünten Fugen, Schotter-Rasen, Drain-Pflaster oder als wassergebundene Flächen) sowie Festlegung einer Grundflächenzahl (GRZ = 0,8)
Wasser	Überdeckung, GW-Qualität / Gewässergüte	Erhalt der Grundwasserneubildung durch fachgerechte Versickerung des Oberflächenwassers bzw. Ableiten des anfallenden Oberflächenwassers in Grünflächen Grundsätzlich wird die Entwässerung so geregelt, dass Schad- und Nährstoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer vermieden werden.
Landschaftsbild	Fernwirkung	Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Eingrünung
Kultur- und Sachgüter	Kulturhistorische Bedeutung	Einhaltung der geltenden Bestimmungen des Art. 8 DSchG

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme
Tiere und Pflanzen	Veränderung des Lebensraumes	Entfernung von Gehölzen außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen dem 01.10. und 28.02. Durchführung von gezielten faunistischen Erfassungen (Brutvögeln, Fledermäuse, Zauneidechsen, Nachtkerzenschwärmer) in Abstimmung mit der UNB um artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen bzw. über entsprechende Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen zu verhindern.

4.2 Eingriffsregelung

4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).“

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, „wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.“

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (2. erweiterte Auflage Januar 2003), die vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen in einem Leitfaden („Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“) herausgegeben wurde. Zwar liegt inzwischen eine überarbeitete, aktuellere Fassung dieses Leitfadens vor, es soll aber aus Gründen der Nachvollziehbarkeit weiterhin die Methodik aus dem vorangegangenen Bauleitplanverfahren Anwendung finden.

Zur Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs muss zuerst der vorhandene Bestand und die Schwere des Eingriffs bewertet werden. Unter Berücksichtigung beider Kriterien sowie unter Einbeziehung der Durchführbarkeit von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lässt sich dann ein sog. „Kompensationsfaktor“ ableiten, mit dem die Fläche, in die eingegriffen wird, multipliziert wird.

Unter Berücksichtigung dieser methodischen Vorgehensweise wird die Ausgleichbarkeit der Eingriffe, die zu nachhaltigen bzw. erheblichen Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter führen, wie nachfolgend aufgeführt beurteilt. Aus naturschutzfachlicher Sicht verbleiben durch Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung im Rahmen der 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans „Benningen West“ folgende wesentliche Eingriffe:

- Versiegelung und Überbauung von Boden (Eingriff in das Schutzgut Boden)

- Verlust bzw. Beeinträchtigung von (Teil-)Lebensräumen (Eingriff in das Schutzgut Tiere und Pflanzen) durch den funktionellen Verlust von zwei Biotopflächen
- Verlust bzw. Beeinträchtigung von Blickbeziehungen (Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild)

Bei der Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsflächenbedarfes werden die wesentlichen Änderungen, die sich gegenüber dem bereits genehmigten Bebauungsplan „Benningen West“, 2. Änderung ergeben, sowie die Planungen auf der Erweiterungsfläche als Eingriff bilanziert. Dies betrifft insbesondere die Überbauung von Intensivgrünland und einem kleineren Gehölzbereich im Bereich der Erweiterung sowie von Randeingrünungen im westlichen und geringfügig im nördlichen Teil des Änderungsbereiches.

Darüber hinaus werden bereits versiegelte Bereiche (Straßen, Wege und Gebäude) sowie Bereiche, in denen sich durch das Vorhaben keine Verschlechterungen im Vergleich zur Bestandssituation ergeben nicht mit bilanziert. Durch die vorhabenbedingt verursachten Versiegelungen und Überbauungen werden sowohl Gebiete geringer als auch mittlerer Bedeutung beeinflusst, die im Folgenden näher erläutert werden.

Gebiete geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (ca. 0,5 ha)

Hierbei handelt es sich um ein intensiv genutztes Grünland sowie im Süden um eine kleine Teilfläche mit Zierrasen im Bereich des bestehenden Wohnhauses.

An den südlichen, westlichen und nördlichen Grenzen des Geltungsbereichs sind Entwässerungsgräben, die temporär Wasser führen, vorhanden und das Grundwasser steht relativ hoch an. Aufgrund der relativ geringen Größe spielt das Vorhabengebiet, z. B. bezogen auf die Grundwasserneubildungsrate, aber auch auf das Schutzgut Wasser allgemein eine eher untergeordnete Bedeutung.

Das intensiv genutzte Grünland besitzt für das Landschaftsbild eine geringe Bedeutung. Ähnliches gleiches trifft auf das Schutzgut Klima und Luft zu, wobei sich das Grünland in gewissem Maße positiv auf das innerörtliche Klima auswirken kann. Allerdings sind im Umfeld der Planung großflächigere Grünlandbereiche vorhanden, die weiterhin ihre Funktion zur Kaltluftproduktion erfüllen können.

Somit ergeben sich innerhalb der Gebiete geringer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild überwiegend mittlere Wertigkeiten / Bedeutungen der Schutzgüter (vgl. Liste 1a des Leitfadens Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft). In Verbindung mit der GRZ, die über 0,35 liegen wird, wird daher zur Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfes ein Kompensationsfaktor von 0,4 angewendet.

Gebiete mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild (ca. 0,15 ha)

Hierbei handelt es sich um die Randeingrünung, insbesondere an der westlichen Grenze des bestehenden Gewerbegebiets und an der südlichen Grenze des nördlichen Änderungsbereichs, sowie um eine kleine Teilfläche der Bestandsgehölze an der nördlichen Grenze des Erweiterungsbereichs, die durch die Planung (Vergrößerung Baufelder, Erschließung) dauerhaft entfällt.

Aufgrund der geringen Breite der Grünzüge (rund 5 m) und des relativ jungen Alters des Bestandes (< 25 Jahre) besitzen die Gehölze überwiegend eine relativ geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten- und Lebensräume. Lediglich der Gehölzbereich der Erweiterungsfläche ist etwas älter und struktureicher. Wie bereits erläutert sind Entwässerungsgräben, die temporär Wasser führen, vorhanden und das Grundwasser steht im Projektgebiet sehr hoch an.

Aufgrund des relativ strukturarmen Umfeldes kommt den bestehenden Eingrünungen für das Landschaftsbild eine mittlere Bedeutung zu, gleiches gilt für das Schutzgut Klima und Luft, da sich die Gehölzbestände positiv auf das innerörtliche Klima auswirken können. Insgesamt ist jedoch zu sagen, dass die Eingrünung häufig unzureichend umgesetzt wurde und die geplanten Funktionen nicht vollumfänglich vorhanden sind.

Somit ergeben sich innerhalb der Gebiete mittlerer Bedeutung überwiegend geringe und nur z. T. hohe Wertigkeiten / Bedeutungen der Schutzgüter (vgl. Liste 1b des Leitfadens Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft). In Verbindung mit der GRZ, die über 0,35 liegen wird, wird daher zur Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs ein Kompensationsfaktor von 0,8 bzw. im Bereich der Bestandsgehölze des Erweiterungsbereichs von 1,0 angewendet.

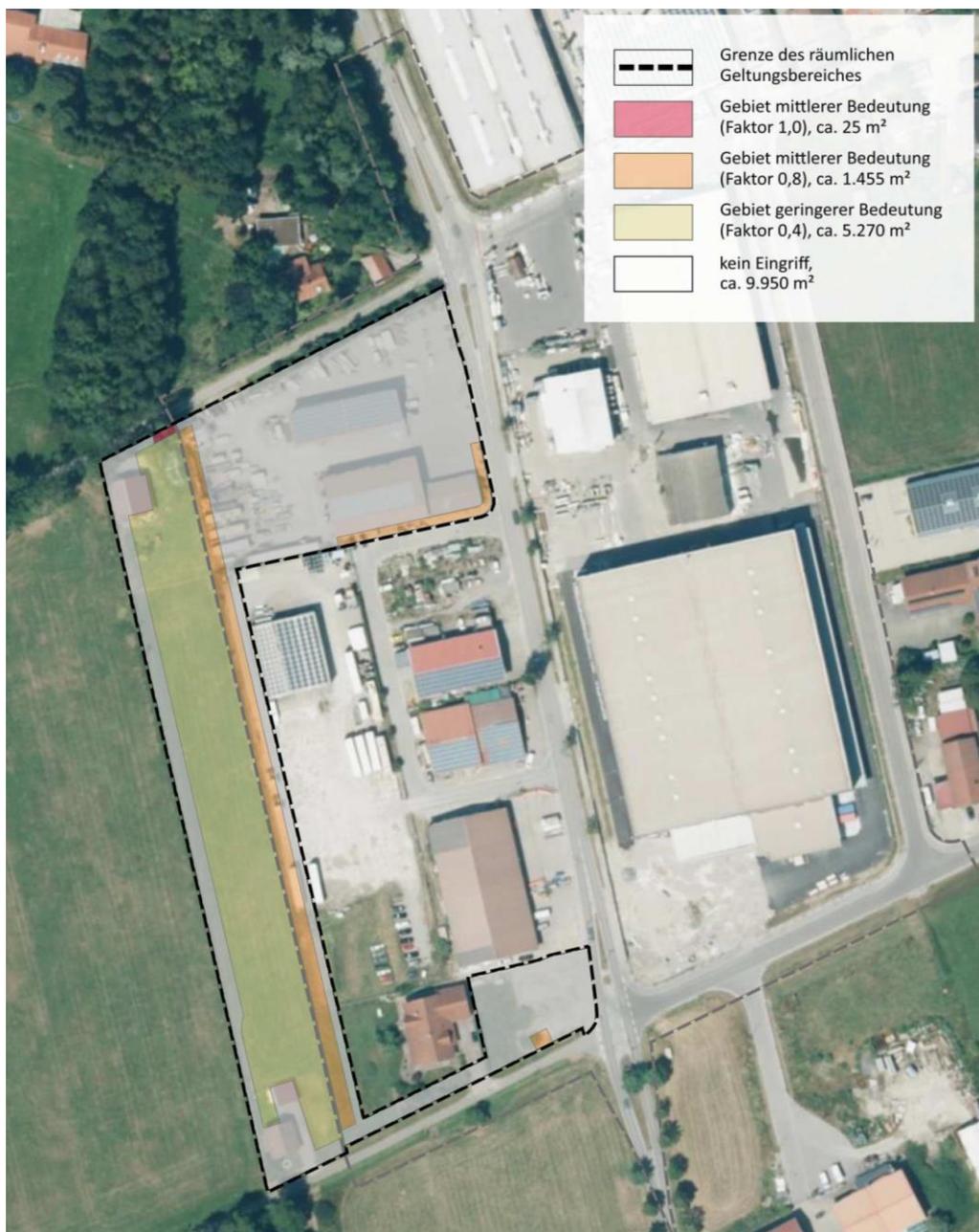


Abbildung 11: Darstellung der angewendeten Kompensationsfaktoren, unmaßstäblich

4.2.2 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen

Aus den oben beschriebenen Kompensationsfaktoren und den ermittelten Eingriffsflächen leitet sich ein naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf von rund 3.297 m² ab (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsflächenbedarfs

Bestand	Geplante Nutzung	Eingriffsfläche [m ²]	Kompensationsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf [m ²]
Gebiete geringer Bedeutung (Intensivgrünland)	Versiegelung, Überbauung	5.270	0,4	2.108
Gebiete mittlerer Bedeutung (Eingrünung)	Versiegelung, Überbauung	1.455	0,8	1.164
Gebiete mittlerer Bedeutung (Bestandsgehölze)	Versiegelung, Überbauung	25	1,0	25
Summe				3.297

4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen

Zur vollständigen Kompensation des errechneten Ausgleichsflächenbedarfes wird ein Teilbereich der Ökokontofläche auf dem Flurstück Nr. 416, Gemeinde Waltenhausen, dem gegenständlichen Vorhaben rechtlich zugeordnet. Von dieser Ökokontomaßnahme wurde bereits ein Teilbereich dem Bebauungsplan „Benningen West – 2. Änderung“ zugeordnet.

Ausgleichsfläche A1

Gesamtfläche: 14.030 m²

Bereits zugeordnete Teilfläche Benningen West – 2. Änderung: 3.817 m²

Benötigte Ausgleichsfläche Benningen West – 3. Änderung: 3.297 m²

Verbleibende Restfläche (Ökokonto): 6.916 m²

Auf der Ausgleichsfläche soll durch Extensivierung ein artenreiches Extensivgrünland entwickelt sowie Feuchtbereiche gefördert werden. Hierzu wurden wechselfeuchte Flachmulden und „Fahrspuren“ angelegt (insbesondere für Amphibien). Im Westen fließt der Krumbach z.T. innerhalb der Fläche, der von einem Hochstaudensaum begleitet wird. Dieser wird durch gezielte Pflege gefördert und entwickelt, so dass sich eine ausreichende Pufferzone zum Bach ergibt. Im Norden wurde außerdem ein südexponierter Waldmantel mit vorgelagerten Totholzhaufen / Wurzelstöcken als Habitat für Reptilien (v.a. Waldeidechse) gepflanzt. Die Abnahme der inzwischen hergestellten Fläche erfolgte im August 2023. Nachfolgende Abbildung stellt die Planung auf der Fläche und die Abgrenzung des dem gegenständlichen Vorhaben zugeordneten Flächenanteils dar.



Abbildung 12: Zuordnung (rot) im Bereich der Ökokontofläche Fl. Nr. 416, Waltenhausen, unmaßstäblich

5 Planungsalternativen

Gemäß Einführungserlass zum Europarechtanpassungsgesetz (EAG) handelt es sich bei den laut § 10 Baugesetzbuch (BauGB) zu prüfenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten nicht um grundsätzlich andere Planungen, sondern um anderweitige Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der beabsichtigten Planung innerhalb des betreffenden Planungsgebietes. Das gegenständliche Plangebiet ist zum Großteil bereits als Gewerbegebiet ausgewiesen. Der gegenständliche Bebauungsplan sieht Erweiterungsflächen für Gewerbeflächen vor, um den örtlichen Bedarf an Gewerbeflächen zu decken. Der Bebauungsplan soll die Grundlage zur Erweiterung und Entwicklung der Produktions-, Lager- und Parkplatzflächen bilden, die im geplanten Bereich durch den rechtskräftigen Bebauungsplan nicht realisierbar wäre. Damit stellt die gegenständliche Planung die einzige Möglichkeit zur Erweiterung der Betriebe dar, die sich aufgrund der räumlichen Gegebenheiten, wirtschaftlicher Entwicklungen und Interessen ergibt.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG

6 Methodik und technische Verfahren

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, die Artenschutzkartierung Bayern, das Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Unterallgäu sowie die in den jeweiligen Fachkapiteln genannten Informationsquellen herangezogen. Das Projektgebiet wurde darüber hinaus im Sommer 2023 im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Relevanzbegehung begutachtet.

7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Bei der Analyse und Bewertung der Schutzgüter traten keine erheblichen Schwierigkeiten auf.

8 Maßnahmen zur Überwachung

Grundsätzlich sollte die ordnungsgemäße Durchführung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die zum späteren Zeitpunkt evtl. auftretenden Umweltauswirkungen sowie auch die Wirksamkeit der grünordnerischen Maßnahmen einer Überwachung unterzogen werden.

Die Überprüfung möglicher Umweltauswirkungen sowie die Wirksamkeit der grünordnerischen Planung, sollte im Laufe der ersten fünf Jahre nach Abschluss der Baumaßnahmen erfolgen.

Darüber hinaus ist während der Umsetzung der Planung seitens der Gemeinde zu überwachen, ob unvorhergesehene und im Rahmen des gegenständlichen Umweltberichts noch nicht berücksichtigte Umweltauswirkungen auftreten. Werden derartige Veränderungen festgestellt, so sind die zuständigen Behörden im Landratsamt hiervon in Kenntnis zu setzen und Maßnahmen zur Minimierung zu entwickeln.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Benningen plant die 3. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans mit Grünordnung „Benningen West“, um den dort ansässigen Firmen Trautwein Fahrzeugbau GmbH und Otto Christ AG - die Erweiterung und Entwicklung Ihrer Produktions- Lager und Parkplatzflächen zu ermöglichen. Die Änderung des bestehenden Bebauungsplanes umfasst:

- Die Erweiterung um ca. 28 m in Richtung Westen
- Veränderte Festsetzungen im Änderungs- und Erweiterungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 1,63 ha zuzüglich der Ausgleichsfläche von ca. 0,32 ha und wird im Norden und im Osten von bestehenden Gewerbebetrieben begrenzt. Im Süden und Westen geht der Geltungsbereich in offene Landschaft (hier: landwirtschaftliche Fläche) über.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel B4 zusammenfassend aufgelisteten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie unter Einbezug der Vorbelastungen des Plangebietes können die in Tabelle 8 dargestellten Auswirkungen erwartet werden.

Tabelle 8: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Projektes

Schutzgut	baubedingte Auswirkungen	anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch	gering	mittel
Klima und Lufthygiene	gering	gering
Fläche	mittel	mittel
Boden und Geomorphologie	mittel bis hoch	mittel bis hoch
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	gering	mittel
Landschaftsbild	gering	gering
Kultur- und Sachgüter	gering	gering
Tiere und Pflanzen	gering bis mittel	gering bis mittel

Tabelle 8 macht deutlich, dass hohe bzw. sehr hohe Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Innerhalb des Schutzzgutes Boden sowie Fläche sind aufgrund der Vorbelastungen mittlere bis hohe Auswirkungen zu erwarten. Im Zuge von Versiegelungen wird das Bodengefüge verändert und verliert in diesen Bereichen dauerhaft seine Funktion. Grundsätzlich ist aber der Großteil des Geltungsbereiches bereits versiegelt.

Mit Umsetzung der Planung ist nach aktuellem Projektstand ein naturschutzfachlicher Ausgleich in Höhe von 3.297 m² zu erbringen. Das Ausgleichsflächenkonzept sieht dafür die Zuordnung eines Teilbereichs der Ökokontofläche auf Fl.-Nr. 416 in Waltenhausen vor, auf der eine extensive Wiesennutzung, die Entwicklung von Hochstaudensäumen, die Anlage von wechselfeuchten Mulden sowie die Pflanzung eines südexponierten Waldmantels mit Aufwertung als Lebensraum für Reptilien (Steinhaufen, Wurzelstöcke) umgesetzt wurde.

Um artenschutzrechtliche Konflikte auszuschließen ist in Abstimmung mit der UNB die Durchführung von gezielten faunistischen Erfassungen (Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechsen, Nachtkerzenschwärmer) sowie die darauf folgenden Festlegung von entsprechenden Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Als Ergebnis des vorliegenden Umweltberichtes wird festgestellt, dass unter Zugrundelegung der formulierten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und vor allem bei Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen bei der Realisierung des Bebauungsplanes „3. Änderung und Erweiterung Benningen West“ die Planung aus naturschutzfachlicher Sicht kompensierbar ist und keine verbleibenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen im Sinne der einzelnen Umweltfachgesetzgebungen zu erwarten sind.

10 Quellen

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018): Amtliche Biotopkartierung Bayern (Download von https://www.lfu.bayern.de/natur/biotopkartierung_daten/index.htm).

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (2003); Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP) – Landkreis Unterallgäu – Textband. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT (Hrsg.) (2013); Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP). geänderte Fassung (2023), Textband, Karten. München.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (Hrsg.) (2021): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden. München. 60 S.

LARS CONSULT (2023); 3. Änderung/Erweiterung des Bebauungsplanes "Benningen West" – Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung. Memmingen.

LARS CONSULT (2019); Bebauungsplan "Gewerbegebiet West" 2. Änderung – Texte und Pläne. Memmingen.

OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (2010); Energie und Ortsplanung, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr. 17. München.

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (Hrsg.) (1987, letzte Teilfortschreibung 2015); Regionalplan der Region Donau-Iller, Textband, Karten. Ulm.

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER (Hrsg.) (2022); Entwurf zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans der Region Donau-Iller, Textband, Karten. Ulm.