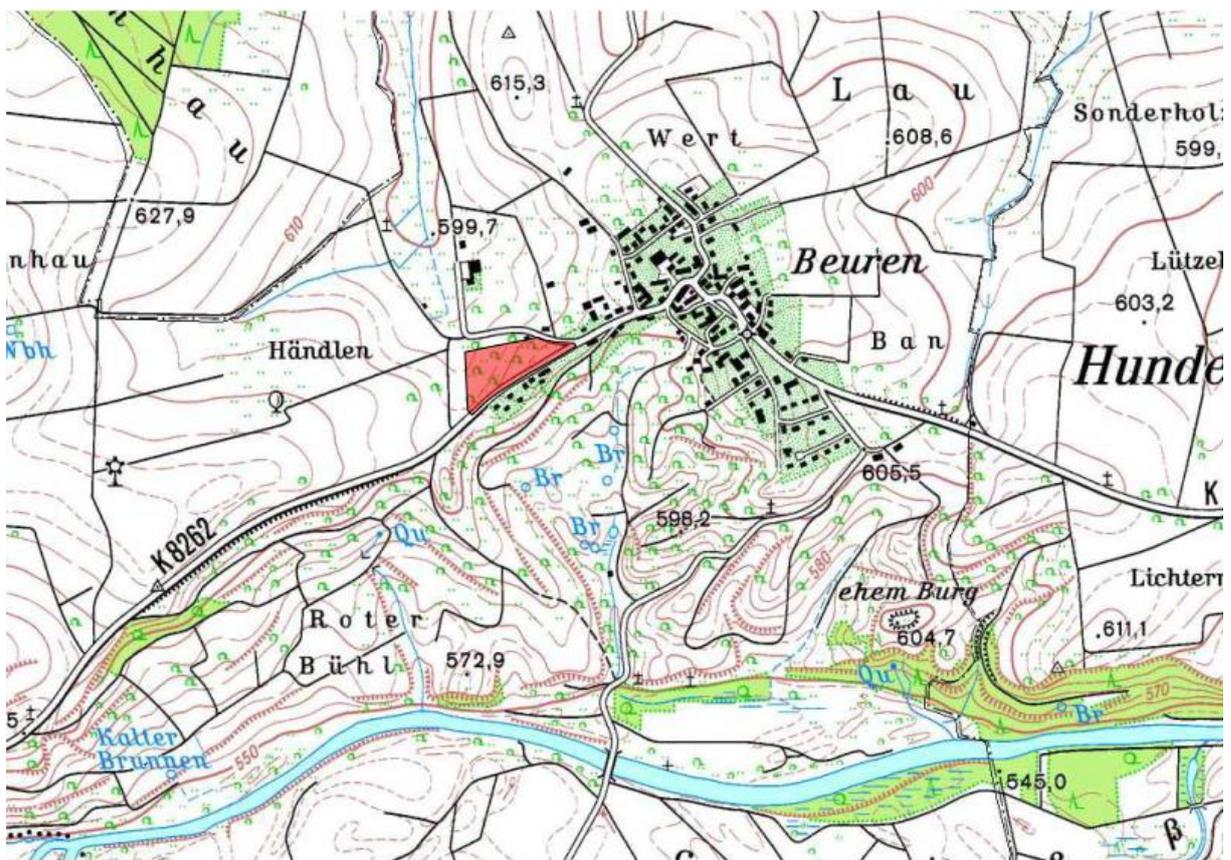


Stadt Mengen

Bebauungsplan mit Grünordnung „Zeilstraße“ OT Beuren

Umweltbericht

Entwurf | Stand: 04.06.2024



GEGENSTAND

Bebauungsplan mit Grünordnung „Zeilstraße“ OT Beuren
Umweltbericht Entwurf | Stand: 04.06.2024

AUFTRAGGEBER

Stadt Mengen
Hauptstraße 90
88512 Mengen

Telefon: 07572 607-0
Telefax: 07572 607-700
E-Mail: info@mengen.de
Web: www.mengen.de



Vertreten durch: Herr Bürgermeister Bubeck

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



BEARBEITER

Julia Winkler - M.Sc. Biologie
Alexander Semler - Dipl.-Ing. (FH) & Stadtplaner

Memmingen, den 04.06.2024


Julia Winkler
M.Sc. Biologie

INHALTSVERZEICHNIS

A	Einleitung	7
1	Kurzdarstellung der Planung	7
1.1	Ziele und Inhalte der Planung	7
1.2	Angaben zu Standort und Umfang der Planung	8
1.3	Untersuchungsraum	8
2	Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen	9
2.1	Landesentwicklungsplanung Baden-Württemberg	9
2.2	Regionalplan Bodensee-Oberschwaben	11
2.3	Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Mengen	13
2.4	Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung	14
B	Bestandssituation und Auswirkungsprognose	16
3	Bestandssituation und Auswirkungsprognose	16
3.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	17
3.1.1	Bestandssituation	17
3.1.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	18
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	19
3.2.1	Bestandssituation	19
3.2.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	23
3.3	Schutzgut Fläche	24
3.3.1	Bestandssituation	24
3.3.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	25
3.4	Schutzgut Boden und Geomorphologie	26
3.4.1	Bestandssituation	26
3.4.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	28
3.5	Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	29
3.5.1	Bestandssituation	29
3.5.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	30
3.6	Schutzgut Luft und Klima	31
3.6.1	Bestandssituation	31
3.6.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	32
3.7	Schutzgut Landschaft	32
3.7.1	Bestandssituation	33
3.7.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	34

3.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	35
3.8.1	Bestandssituation	35
3.8.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	35
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	36
3.10	Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben	37
3.11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	38
3.12	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	38
3.13	Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen	38
3.14	Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung	39
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich	40
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	40
4.2	Eingriffsregelung	46
4.2.1	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	46
4.2.2	Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Landschaft	46
4.2.3	Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden	50
4.2.4	Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen	54
4.2.5	Gesamtbilanz ohne externe Ausgleichsmaßnahmen	58
4.3	Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen	58
5	Planungsalternativen	59
C	Zusätzliche Angaben zur Planung	59
6	Methodik und technische Verfahren	59
7	Schwierigkeiten bei der Bearbeitung	60
8	Maßnahmen zur Überwachung	60
9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	60
10	Quellenregister	63

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Aktuelle Flächennutzung im Geltungsbereich vor Realisierung des BP (Zahlen gerundet)	24
Tabelle 2:	Geplante Flächennutzung im Geltungsbereich nach Realisierung des BP (Zahlen gerundet)	25
Tabelle 3:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	40
Tabelle 4:	Berechnung des Eingriffs in das Landschaftsbild	49
Tabelle 5:	Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes - Bestand	51
Tabelle 6:	Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes - Planung	53
Tabelle 7:	Bilanz Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches	53
Tabelle 8:	Pflanzenartenliste Gräser und Kräuter - Flst.-Nr. 397 und 398	55
Tabelle 9:	Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Bestand	55
Tabelle 10:	Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Planung	57
Tabelle 11:	Bilanz der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches	57
Tabelle 12:	Gesamtbilanz Ökopunkte	58
Tabelle 13:	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	61

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Geltungsbereiches (rote Umrandung) im Luftbild	7
Abbildung 2:	Untersuchungsraum mit Plangebiet (rot umrandet) und Schutzgebieten nach LUBW 2024	9
Abbildung 3:	Strukturkarte des Regionalplans (unmaßstäblich) mit der Stadt Mengen (orange umrandet)	12
Abbildung 4:	Raumnutzungskarte des Regionalplans (unmaßstäblich) mit Geltungsbereich (rot umrandet)	13
Abbildung 5:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan (unmaßstäblich) mit Fläche für Wohnbebauung „Zeilstraße“	13
Abbildung 6:	Biotopverbund gem. Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand 04/2024); Plangebiet (rot umrandet)	20
Abbildung 7:	Blick auf Plangebiet nach Nordwesten	33
Abbildung 8:	Blick auf Zeilstraße (Ortsausgang) und Plangebiet nach Westen	33
Abbildung 9:	Blick auf Plangebiet	33
Abbildung 10:	Blick nach Süden	33
Abbildung 11:	Ortseingang, Plangebiet links im Bild	33
Abbildung 12:	Blick nach Osten (Ortschaft), Plangebiet links im Bild	33
Abbildung 13:	Landschaftsbildbewertung: Wirkzonen, Raumeinheiten und sichtbare Bereiche	47
Abbildung 14:	Bodenbewertung Bestand	50
Abbildung 15:	Bodenbewertung Planung	52
Abbildung 16:	Bestandbewertung Biotope	54
Abbildung 17:	Bewertung Biotoptypen Planung	56

A EINLEITUNG

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Die Stadt Mengen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans mit Grünordnung „Zeilstraße“ zur Entwicklung eines Wohnbaugebietes am Westrand des Ortsteiles Beuren.

Auf der Grundlage des § 215a BauGB wird ein ergänzendes Verfahren gemäß § 214 Absatz 4 BauGB durchgeführt. Da erheblichen Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, können § 13a Absatz 2 Nummer 1 in Verbindung mit § 13 Absatz 3 Satz 1 sowie § 13a Absatz 2 Nummer 4 BauGB nicht angewendet werden, weshalb mittels des gegenständlichen Umweltberichtes eine Umweltprüfung durchgeführt wird. Auf eine parallele Änderung des Flächennutzungsplans wird verzichtet, es findet zu gegebenem Zeitpunkt eine entsprechende Berichtigung statt.

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Planvorhabens. 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.

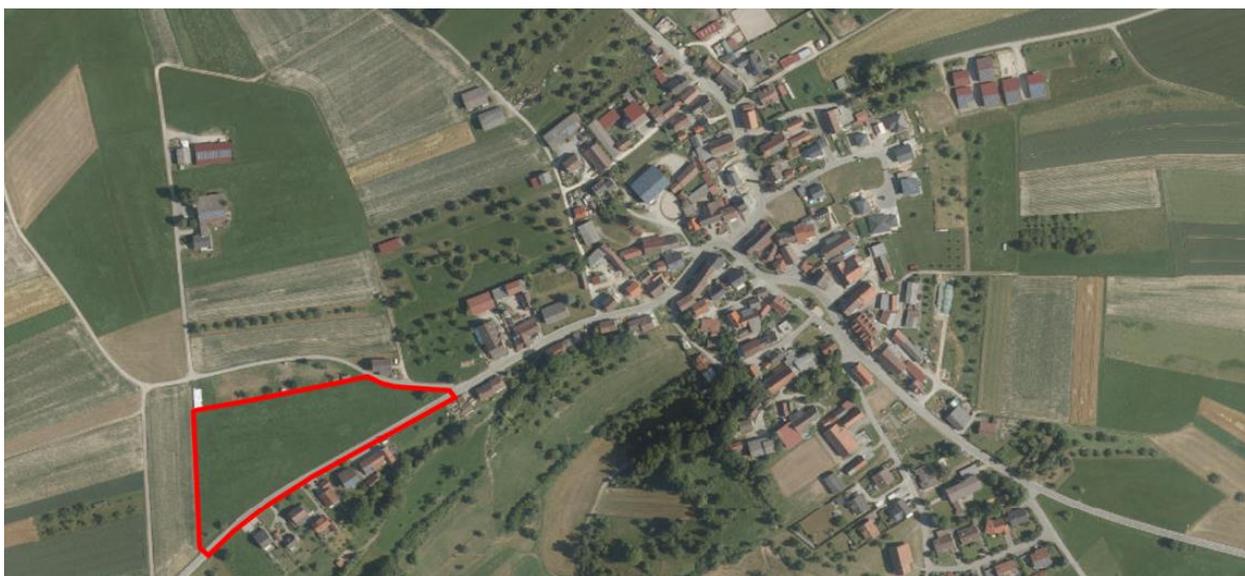


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereiches (rote Umrandung) im Luftbild

1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Das Plangebiet des Bebauungsplanes „Zeilstraße“ (Flurstücknummern 397, 398 und Teilfläche von Flurstücksnummer 1055) nimmt eine Fläche von rund 1,7 ha ein und liegt im Ortsteil Beuren des Stadtgebietes von Mengen im Landkreis Sigmaringen. Beuren hat eine Einwohnerzahl von ca. 270 Personen und stellt durch seine Lage auf der Albhochfläche 613 m ü. NN den höchstgelegenen Ortsteil Mengens dar. Der Wohnort Beuren zeichnet sich besonders durch seine herausragende Lage mit weitem Blick über großflächige Streuobstbestände von der Albkante bis in das Donautal und die Alpen einerseits und die Hochfläche der Schwäbischen Alb andererseits aus.

Das Projektgebiet wird im Westen durch landwirtschaftliche Nutzung, im Norden durch eine Pferdekoppel im Osten durch einen Streuobstbestand und daran anschließend ein landwirtschaftliches Anwesen und im Süden durch die K 8262 sowie südlich davon liegende Wohnbebauung begrenzt. Das Gelände des Planungsraumes fällt nach Nordwesten leicht ab bevor es außerhalb des Plangebietes nach Westen ansteigt, nach Süden fällt es nach der bestehenden Wohnbebauung relativ steil ab.

1.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst neben dem eigentlichen Plangebiet auch angrenzende Räume, in welchen mit Auswirkungen des Projektes zu rechnen ist. Der Untersuchungsraum wird in seiner Ausdehnung für die einzelnen Schutzgüter unterschiedlich festgelegt. So werden beispielsweise die Auswirkungen auf die Landschaft in einem größeren Raum betrachtet (für den eine Einsehbarkeit vorliegt), als die Auswirkungen auf den Boden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine nach EU-Recht (FFH-, SPA-Gebiet) geschützten Flächen. Zudem liegen keine Naturschutzgebiete, Nationalparke, geschützten Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale im Untersuchungsraum. Die genannten Schutzgebiete befinden sich sämtlich in einer ausreichenden Entfernung zum Projektgebiet, so dass durch die vorliegende Planung keine projektbedingten Beeinträchtigungen auf diese Schutzgebiete zu erwarten sind.

Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Naturparks „Obere Donau“. Da keine landschaftsprägenden Strukturen durch die Umsetzung der gegenständlichen Planung zerstört werden und die angrenzenden Bebauungen ebenfalls innerhalb des Naturparks liegen, wird nicht von einer erheblichen Störung oder einem Verstoß hinsichtlich der Ziele und Zwecke des Naturparks ausgegangen. Das Landschaftsschutzgebiet „Donau und Schmeietal“ (Schutzgebiets-Nr. 4.37.036) erstreckt sich südlich der Ortschaft Beuren.

Etwa 95 m südlich des Geltungsbereiches liegt das amtlich kartierte Biotop „Zwetschgenhecke SW Beuren“ (Biotop-Nr. 179214371510), weitere Heckenbiotope liegen in etwas größerer Entfernung zum Projektgebiet.

Im Geltungsbereich befinden sich fünf Obstbäume (Apfel und Pflaume) unterschiedlichen Alters (Stammumfänge zwischen 20 cm und 180 cm), die jedoch erhalten werden können.

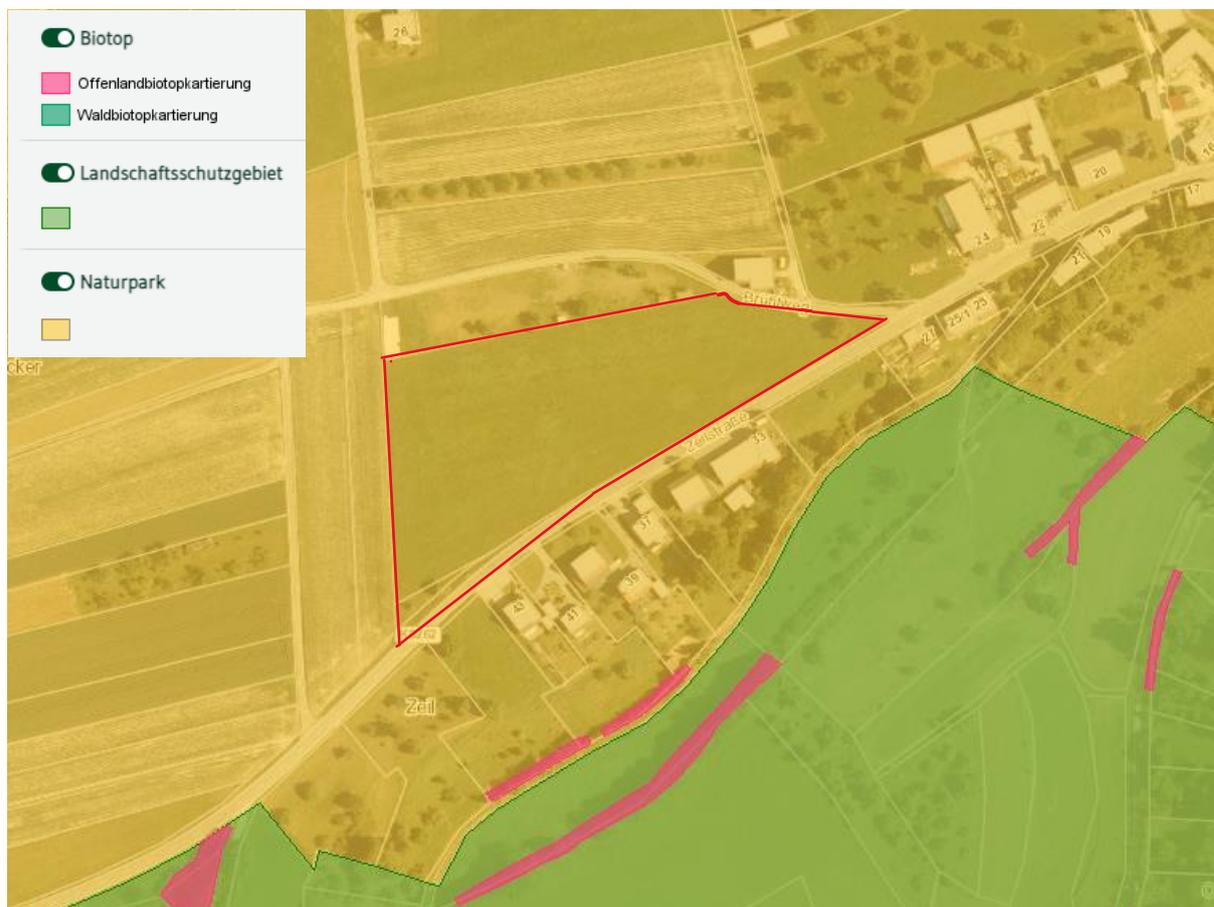


Abbildung 2: Untersuchungsraum mit Plangebiet (rot umrandet) und Schutzgebieten nach LUBW 2024

2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen und Vorgaben wie dem Baugesetzbuch, den Naturschutzgesetzen des Bundes, der Boden-, Wasserschutz- und Abfallgesetzgebung sind bei der Aufstellung des gegenständlichen Bebauungsplanes auch die fachlichen Vorgaben der übergeordneten Planungsebenen zu berücksichtigen. Dabei wurden im vorliegenden Fall in erster Linie die fachlichen Vorgaben des Landesentwicklungsplans 2002, des Regionalplanes Bodensee-Oberschwaben 2023 und des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverbandes Mengen berücksichtigt.

2.1 Landesentwicklungsplanung Baden-Württemberg

Der Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (LEP) aus dem Jahr 2002 ordnet die Stadt Mengen der Gebietskategorie „Ländlicher Raum im engeren Sinne“ zu. Großräumig ist der Bereich als „strukturellschwacher Raum“ eingestuft, dessen Stärkung, Entwicklung und Umstrukturierung ein Schwerpunkt der Raumordnung ist.

Das Unterzentrum Mengen liegt am Kreuzungspunkt zweier übergeordneter Entwicklungsachsen: Der „Diagonalachse“ (Ravensburg – Sigmaringen – Balingen) sowie der „Donautalachse“ (Ulm – Ehingen – Meßkirch – Tuttlingen). „Zur Sicherung einer ausgewogenen Raumstruktur und zur Vermeidung einer flächenhaften Ausbreitung der Verdichtung soll die Siedlungsentwicklung in den Zentralen Orten und den Siedlungsbereichen der Entwicklungsachsen konzentriert werden“ (LEP Z 2.6.4).

Für den ländlichen Raum und die gegenständliche Planung benennt das LEP darüber hinaus die folgenden relevanten Ziele (Z) und Grundsätze (G):

Raumstruktur

- Plansatz 2.1.1 (G): *Den besonderen raumordnerischen Erfordernissen der unterschiedlich strukturierten Räume des Landes soll durch spezifische Zielsetzung Rechnung getragen werden.*
- Plansatz 2.1.1 (Z): *Entsprechend den siedlungsstrukturellen Gegebenheiten werden hierzu folgende Raumkategorien ausgewiesen: [...] Ländlicher Raum im engeren Sinne als großflächige Gebiete mit zumeist deutlich unterdurchschnittlicher Siedlungsverdichtung und hohem Freiraumanteil.*
- Plansatz 2.4.1 (G): *Der Ländliche Raum ist als Lebens- und Wirtschaftsraum mit eigenständiger Bedeutung zu stärken und so weiterzuentwickeln, dass sich seine Teilräume funktional ergänzen und seine landschaftliche Vielfalt und kulturelle Eigenart bewahrt bleiben. Günstige Wohnstandortbedingungen sollen gesichert und Ressourcen schonend genutzt sowie ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote wohnortnah bereitgestellt werden.*
- Plansatz 2.4.3 (G): *Der Ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen Ressourcen schonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.*
- Plansatz 2.4.3.1 (G): *Die durch hohe Erholungs-, Freizeit- und Umweltqualität vielerorts gegebenen günstigen Wohnstandortbedingungen sind zu sichern, für die weitere Siedlungsentwicklung flächensparend, orts- und landschaftsgerecht zu nutzen und im Standortwettbewerb als Vorteil gezielt einzusetzen.*
- Plansatz 2.4.3.7 (G): *Großflächige Freiräume sollen als Grundlage für eine leistungsfähige und ihre Funktionen erfüllende Land- und Forstwirtschaft erhalten werden; Flächen mit land- oder forstwirtschaftlich gut geeigneten Böden sind zu sichern.*

Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge

- Plansatz 3.1.6 (Z): *Die Siedlungsentwicklung ist durch kleinräumige Zuordnungen von Raumnutzungen, insbesondere der Funktionen Wohnen und Arbeiten, so zu gestalten, dass*

verkehrsbedingte Belastungen zurückgehen und zusätzlicher motorisierter Verkehr möglichst vermieden wird.

- Plansatz 3.1.7 (G): *Flächenausweisungen für Wohnungsbau und Arbeitsstätten sollen verstärkt Belangen der Nachhaltigkeit Rechnung tragen, insbesondere durch Nutzung von Entsiegelungspotenzialen und von Möglichkeiten zur Energieeinsparung, zur aktiven und passiven Sonnenenergienutzung und zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe.*
- Plansatz 3.1.9 (Z): *Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten.*
- Plansatz 3.2.4 (G): *Baumaßnahmen sollen sich hinsichtlich Art und Umfang in die Siedlungsstruktur und die Landschaft einfügen. Auf Flächen sparende Siedlungs- und Erschließungsformen und ein belastungsarmes Wohnumfeld ist zu achten.*

Freiraumsicherung, Freiraumnutzung

- Plansatz 5.3.2 (Z): *Die für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeigneten Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, sollen als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu bewahren.*

Die Ausweisung des Geltungsbereiches als Wohngebiet inkl. Erschließung und Eingrünung auf einer Fläche von rd. 1,7 ha mit direkter Anbindung und Eingliederung in die bestehenden Siedlungsstrukturen ist hinsichtlich der Anforderungen des LEP als grundsätzlich geeignet zu betrachten. Die Planung ist in der Lage, die aufgeführten Ziele und Grundsätze zu erfüllen, erhebliche Zielkonflikte ergeben sich nicht.

2.2 Regionalplan Bodensee-Oberschwaben

Die Aussagen des Landesentwicklungsplanes werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Die Gesamtfortschreibung des Regionalplans Bodensee-Oberschwaben (RVOB) wurde am 24.11.2023 öffentlich bekannt gemacht. Als rechtsverbindliche Vorgabe formuliert der Plan Ziele (Z). Vorgaben für Abwägungs- und Ermessensentscheidungen sind die enthaltenen Grundsätze (G). Ziele und Grundsätze dienen der Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes. Zudem enthält der Plan Vorschläge (V) als unverbindliche Empfehlungen, die jedoch den regionalen Willen widerspiegeln.

Gemäß Regionalplan stellt die Stadt Mengen ein Unterzentrum an der Landesentwicklungsachse zwischen Sigmaringen und Bad Saulgau dar und ist dem ländlichen Raum im engeren Sinne zuzuordnen. Hinsichtlich des ländlichen Raumes und der Unterzentren formuliert der Regionalplan folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G). Bindungswirkung und Abgrenzung nachrichtlich übernommener Festlegungen oder Darstellungen (N), ergeben sich nicht durch den Regionalplan, sondern (allenfalls) aus den jeweils originären Planwerken bzw. Verordnungen:

G (2): Der Ländliche Raum soll so entwickelt werden, dass günstige Wohnstandortbedingungen ressourcenschonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.

Z (2): Die Unterzentren sind als Standorte von Einrichtungen und Arbeitsplätzen so zu entwickeln, dass sie auch den qualifizierten, häufig wiederkehrenden Bedarf ihres Verflechtungsbereichs der Grundversorgung decken können.

Folgende Plansätze des Regionalplans sind für die gegenständliche Planung zudem relevant:

Siedlungsentwicklung

Z (2): Die Flächeninanspruchnahme ist durch die Aktivierung innerörtlicher Potenziale (Baulücken / Nachverdichtung, Brach- / Konversionsflächen, Flächenrecycling) sowie durch eine flächeneffiziente Nutzung und angemessen verdichtete Bauweise zu verringern.

N (3): Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken (PS 3.1.9, LEP 2002).

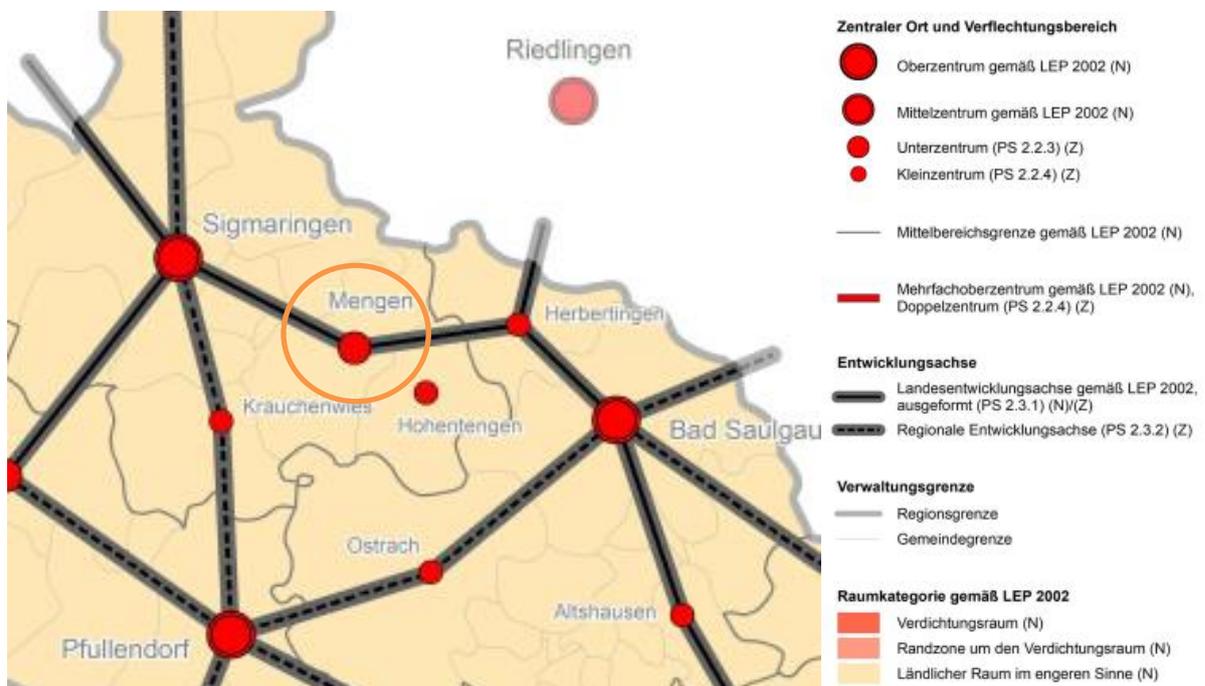


Abbildung 3: Strukturkarte des Regionalplans (unmaßstäblich) mit der Stadt Mengen (orange umrandet)

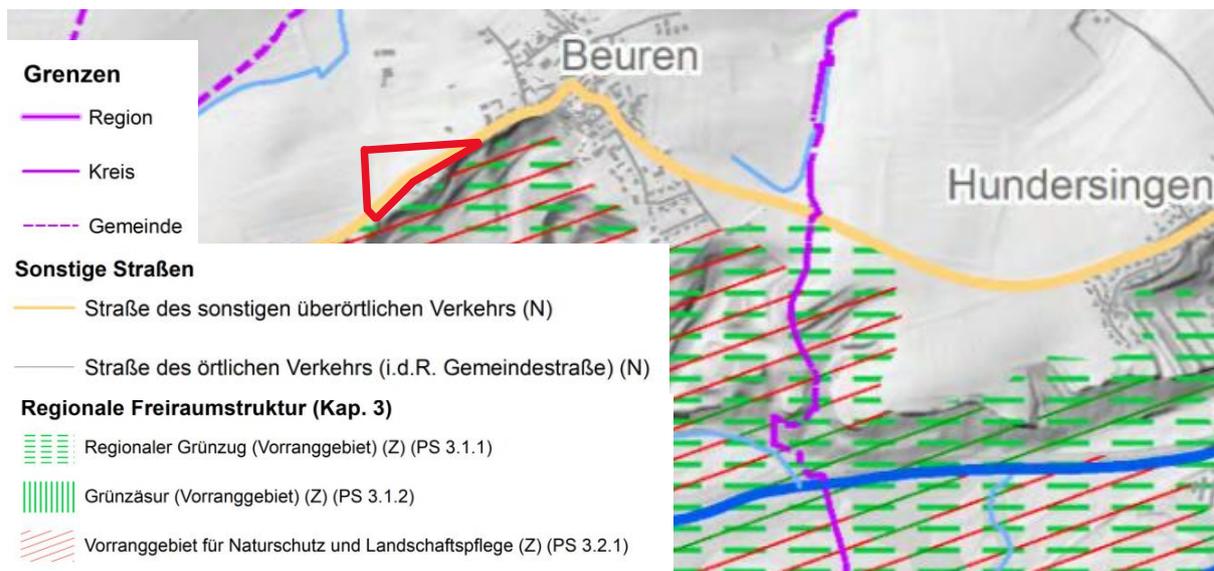


Abbildung 4: Raumnutzungskarte des Regionalplans (unmaßstäblich) mit Geltungsbereich (rot umrandet)

Südlich der K 8262 des Ortsteils Beuren (und damit außerhalb des Geltungsbereiches) liegt ein regionaler Grünzug (Vorranggebiet) und ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich gemäß Raumnutzungskarte des Regionalplans keine Ausweisungen. Die vorliegende Planung steht demnach in keinem Widerspruch oder in Konkurrenz zu den Plansätzen des Regionalplans.

2.3 Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Mengen

Der rechtsgültige Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbandes Mengen (Stadt Mengen, Stadt Scheer, Gemeinde Hohentengen) trat am 27.10.2016 in Kraft. Die Fläche des geplanten Baugebietes ist bereits teilweise als Wohnbaufläche „Zeilstraße“ ausgewiesen und teilweise als Flächen für die Landwirtschaft (Außenbereich) dargestellt. Auf eine parallele Änderung des Flächennutzungsplans wird verzichtet, es findet zu gegebenem Zeitpunkt eine entsprechende Berichtigung statt.



Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (unmaßstäblich) mit Fläche für Wohnbebauung „Zeilstraße“

2.4 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 geschieht 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 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

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
- § 12 (5) WG: Erhalt der Grundwasserneubildung
- § 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
- § 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; Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2050

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
- §§ 1, 2, 6 u. 8 DSchG: Schutz/Erhalt der Kulturdenkmale

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 nach 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 6 (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 Bestandssituation

Das Plangebiet wird von einer Fettwiese mittlerer Standorte geprägt und aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die überörtliche Erschließung erfolgt über die K 8262. Südlich und östlich befindet sich Wohnbebauung und landwirtschaftliche Anwesen. Die im Norden angrenzende Fläche wird derzeit als Pferdekoppel genutzt, dort befindet sich auch ein Schuppen. Im Westen schließt sich landwirtschaftlich genutzte Fläche an.

Beuren ist dörflich geprägt und besitzt kaum Angebote für Waren und Dienstleistungen sowie Freizeitangebote. Auch befindet sich hier kaum Gewerbenutzungen und keine Schule, so dass die Einwohner in die nächstgrößeren Ortschaften zur Arbeit, zur Schule und zur Erledigung der Dinge des täglichen Bedarfs gelangen müssen. Im Vordergrund steht hierbei der Individualverkehr, die Anbindung an die nächstgelegenen Mittelzentren ist dabei von größerer Bedeutung, wobei die Mittelzentren Sigmaringen (im Westen), Bad Saulgau (im Osten) und Riedlingen (im Norden) über die im Ort verlaufende K 8262 als nächstgelegene Arbeitsorte gut angebunden sind. Zudem ist Beuren über die Buslinien 419 an Bad Saulgau und Mengen angeschlossen.

Gefahren für die menschliche Gesundheit wie Lawinen, Waldbrand, Überschwemmung etc. sind aufgrund der räumlichen Lage und des Reliefs nicht zu erwarten. Erdbeben sind im Rahmen der baulichen Maßnahmen und der Bodenverwertung zu vermeiden. Der Planungsraum liegt in einer Erdbebenzone 2, d. h. in einem Gebiet, in dem gemäß des zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus rechnerisch die Intensitäten 7 bis < 7,5 zu erwarten sind.

Von nennenswerten, über die üblichen mit angrenzender Wohnnutzung verbundenen Lärmemissionen ist aktuell nicht auszugehen. Innerhalb und um Beuren entstehen Lärmquellen insbesondere durch die Verkehrswege, Landwirtschaft und Wohnnutzungen.

Blickbeziehungen bestehen zu einem westlich des Planungsgebietes bestehenden Windrad, zur im Ort gelegenen Kapelle St. Wendelin besteht dagegen aufgrund der Topographie keine Blickbeziehung.

Vorbelastung

Hinsichtlich der bestehenden Lärm- und Schadstoffbelastungen bestehen Vorbelastungen innerhalb des Geltungsbereichs durch die vorhandenen Verkehrsstraßen und die landwirtschaftliche Nutzung. Etwa 130 m östlich des Geltungsbereichs befindet sich ein landwirtschaftliches Anwesen mit genehmigter Schweine- und Hühnerhaltung. Nördlich an den Geltungsbereich schließt eine Pferdekoppel an. Ansonsten handelt es sich bei den umliegenden Nutzungen um die üblichen, mit Wohngebieten und landwirtschaftlicher Nutzung verbundenen Lärmemissionen.

Bewertung

Das Plangebiet besitzt aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Die Flächen werden derzeit als Grünland genutzt und dienen somit auch der Lebensmittelversorgung. Insgesamt wird die Bestandssituation für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit als „gering bis mittel“ bewertet.

3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen ergeben sich aus der geplanten Erschließung des Plangebiets sowie der Errichtung der Gebäude. Die Erschließungsmaßnahmen sind nur über einen relativ kurzen Zeitraum zu erwarten. Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm sind grundsätzlich nicht auszuschließen. Die Auswirkungsintensität wird jedoch nicht über die üblichen, unvermeidbaren Baulärmemissionen hinausgehen und ist aufgrund des vorübergehenden Charakters als gering zu bewerten. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Bauherren und Baufirmen an die geltenden Gesetze und Regelungen zum Lärmschutz gebunden sind, Nacht- und Sonntagsarbeiten also nicht anzunehmen sind. Die baubedingten Auswirkungen können somit als „gering“ bewertet werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Rahmen der Umsetzung des gegenständlichen Bebauungsplanes sollen 21 Wohnbaugrundstücke entstehen. Damit entfällt die Grünlandnutzung, es entstehen stattdessen Wohnfunktionen.

Die mit der Nutzung des Plangebiets als Wohngebiet verbundenen Lärmemissionen im Sinne von anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen entstehen aus den Lärmbelastungen durch das neu hinzukommende Verkehrsaufkommen sowie die grundsätzlich mit einer normalen Wohnnutzung verbundenen Lärmemissionen (Rasenmäher, Freizeitlärm, etc.).

Aufgrund immissionsschutzrechtlicher Vorgaben im Zusammenhang mit aktiver Großtierhaltung und Wohnnutzung kann die geplante Bebauung im Osten nicht direkt an die Wohnbebauung mit Landwirtschaft und Stallungen anschließen, sondern rückt im Osten mit einem Mindestmaß von ca. 80 m zur aktiven Landwirtschaft ab. Die tatsächliche Lage der Stallungen (genehmigte Hühner- und Schweinehaltung) liegt in mehr als 130 m östlich des am nächstgelegenen Baufensters (Flurstück 394/2).

Vom Ortsvorsteher werden ca. 25 Rinder genannt, die aktuell gehalten werden.

Zudem ist im Bestand zwischen Stall sowie Plangebiet bereits ein Wohngebäude vorhanden. Bei auftretendem Westwind (Hauptwindrichtung) sowie aufgrund des großen Abstandes zwischen Bestands-Stall und geplanten Wohngebiet ist von keiner Belastung auf das neue Wohngebiet auszugehen. Eine weitere aktive Tierhaltung mit ca. 20 Rindern findet sich auf der Flurstücknummer 394/3.

Das Wohngebiet liegt an der Zeilstraße, welche als Kreisstraße K 8262 in den Ortsteil Blochingen führt. Es ist davon auszugehen, dass die Straße zukünftig ebenso als solche genutzt werden wird und der Verkehr als innerörtlicher Verkehr eingestuft wird

Da die Erschließung von der bereits bestehenden Straße erfolgt, sind keine erheblichen bzw. unverhältnismäßigen, verkehrsbedingten Beeinträchtigungen in den angrenzenden Wohngebieten zu erwarten.

Die westlich und nördlich angrenzenden Flächen werden voraussichtlich auch künftig weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Es wird davon ausgegangen, dass diese Nutzung zu keiner Einschränkung für das Baugebiet führen wird, bzw. dass etwaige Geruchs- und Lärmemissionen als ortsüblich zu bewerten und entsprechend zu dulden sind.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden insgesamt als „gering bis mittel“ eingestuft.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

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 (potentieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die amtlich kartierten Biotope sowie die festgelegten Kernflächen, Kernräume und Suchräume der Biotopverbundplanung des Landes Baden-Württemberg ein.

3.2.1 Bestandssituation

Das Plangebiet gehört zur Naturraum-Haupteinheit Donau-Iller-Lech-Platten und dort zur Naturraum-Untereinheit „Donau-Ablach-Platten“.

Das Plangebiet liegt teilweise in einer Kernfläche, einem Kernraum sowie den 500 m und 1000 m Suchräumen mittlerer Standorte des Biotopverbundes. Im näheren Umfeld liegen zudem Flächen bzw. Verbundachsen des Biotopverbunds trockener Standorte sowie Verbundachsen (1.000 m Suchraum) feuchter Standorte:

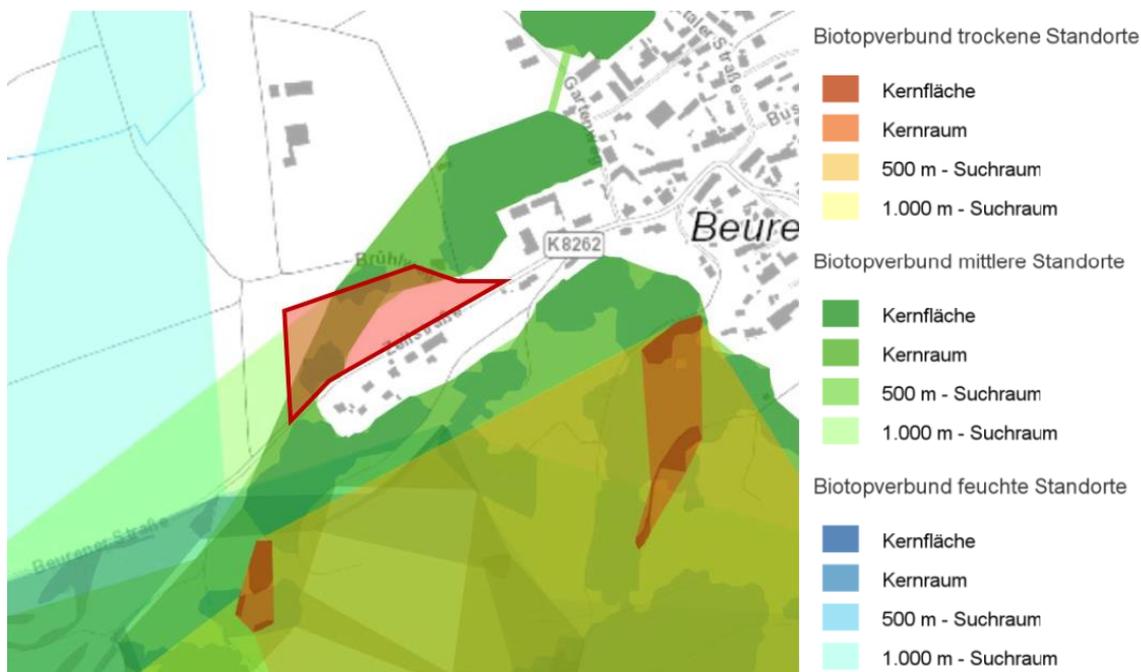


Abbildung 6: Biotopverbund gem. Daten- und Kartendienst der LUBW (Stand 04/2024); Plangebiet (rot umrandet)

Das Plangebiet liegt innerhalb des gem. § 27 BNatSchG geschützten Naturparks „Obere Donau“, welcher sich entlang der Donau und ihren Nebenflüssen (Bära und Lauchert) zwischen Tuttlingen und Herbertingen erstreckt. Schutzzweck ist gem. der Verordnung vom 14. Juni 2005 v.a. „die Vielfalt, Eigenart und herausragende landschaftliche Schönheit der unterschiedlichsten Naturräume“ zu erhalten und zu entwickeln, insbesondere im Anbetracht der „vorbildlichen Erholungslandschaft“.

Südlich in ca. 100 m Entfernung liegt das gem. § 26 BNatSchG geschützte Landschaftsschutzgebiet „Donau- und Schmeiental“ (LSG-Nr. 4.37.036).

Weitere Schutzgebiete gem. §§ 23 bis 29 BNatSchG, als auch nach europäischem Recht ausgewiesene Natura-2000-Gebiete, die nach der Flora-Fauna- (FFH) Richtlinie, bzw. Vogelschutzrichtlinie (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind, oder geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG finden sich nicht innerhalb sowie im nahen Umfeld des Plangebietes. Jedoch bestehen im näheren Umfeld, insbesondere südlich des Plangebietes, zahlreiche amtlich kartierte Biotope. Als nächstgelegenes Biotop ist das Biotop-Nr. 179224371667 „Zwetschgenhecke SW Beuren“, südlich in ca. 95 m Entfernung zu nennen.

Vorbelastung

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Es befinden sich fünf Bäume im Geltungsbereich, welche erhalten werden können, ansonsten befinden sich keine Vertikalstrukturen im Plangebiet. Nördlich angrenzend an den Geltungsbereich stehen weitere Gehölzstrukturen. Akustische Vorbelastungen bestehen geringfügig durch die angrenzenden Wohnnutzungen im Osten sowie die Zeilstraße im Süden.

Bewertung

Es erfolgten artenschutzrechtliche Relevanzbegehungen durch LARS consult am 12.05.2022 und am 09.08.2022, welche zu folgendem Ergebnis kamen:

Avifauna

Sowohl die innerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Streuobstbäume (Apfelbäume) als auch die Bäume auf der unmittelbar im Norden angrenzenden Streuobstwiese weisen für Höhlenbrüter wie den Grauspecht geeignete Strukturen auf. Zudem wurde bei der Begehung am 12.05.2022 in einem der Apfelbäume der nördlich angrenzenden Streuobstwiese ein brütender Feldsperling (*Passer montanus*) gesichtet.

Nach aktuellem Stand der Planung wird in die innerhalb des Geltungsbereichs sowie unmittelbar im Norden angrenzenden Streuobstbäume nicht eingegriffen. Diese werden im Rahmen der Grünordnung des Bebauungsplans mit einbezogen und um weitere (Streuobst-)Bäume, v.a. entlang der westlichen Grenze ergänzt. Weiterhin wird die Bebauung im Norden etwas nach Süden gerückt (ca. 10 m) und ein Pufferstreifen in Form von lockeren Gehölzen (standortgerechte, heimische Sträucher; „private Grünfläche mit Zweckbestimmung: Ortsrandeingrünung“) zwischen die Bebauung und den Streuobstbestand festgesetzt. Dadurch wird sichergestellt, dass auch keine untergeordneten Baukörper, Gartenhäuser etc. („Die Fläche ist von Bauungen jeglicher Art freizuhalten“) in diesem Bereich umgesetzt werden. Weiterhin werden im Rahmen der Bebauung an geeigneter Stelle fünf Nistkästen als Ausgleich angebracht. Die räumliche Lage dieser Nistkästen wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens in enger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt (bevorzugt im Bereich der nördlich oder östlich angrenzenden Streuobstbestände).

Fledermäuse

Sowohl die innerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Apfelbäume als auch die Bäume auf der im Norden angrenzenden Streuobstwiese weisen Strukturen wie Höhlen und Spalten auf, die sich grundsätzlich als Fledermaus-Quartiere eignen. Zudem sind diese als potentielle Jagdhabitats und Leitstrukturen anzusehen. Da in die innerhalb des Geltungsbereichs sowie unmittelbar angrenzenden Bäume keine Eingriffe geplant sind, sind diesbezüglich keine Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

Das Grünland innerhalb des Geltungsbereichs kann eine gewisse Funktion als (potenzielles) Nahrungshabitat von Fledermäusen besitzen. Allerdings handelt es sich dabei um kein essenzielles Nahrungshabitat, da sich im nahen Umfeld zahlreiche gleichwertige Flächen befinden.

Um jedoch bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch das Planvorhaben zu vermeiden, ist eine direkte Beleuchtung der Gehölze zu vermeiden (V2).

Säugetiere ohne Fledermäuse

Innerhalb sowie im nahen Umfeld des Plangebietes finden sich keine Biotopstrukturen, welche der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) als potentiell Habitat dienen. Beeinträchtigung für diese Art sind durch das Planvorhaben demnach auszuschließen.

Weitere Artengruppen

Für die weiteren Artgruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Amphibien, Reptilien, Fische, Insekten, Weichtiere, Pflanzen) liegen im Untersuchungsgebiet keine geeigneten Lebensräume vor. Eine Betroffenheit dieser Artengruppen kann damit ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans auf der Grundlage des § 215a BauGB wird ein ergänzendes Verfahren gemäß § 214 Absatz 4 BauGB durchgeführt. Am westlichen Ortsrand des OT Beuren der Stadt Mengen müssen artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt werden. Das Plangebiet weist verschiedene Strukturen auf, die streng geschützten Arten des Anhangs IV sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie potentiell als Lebensraum dienen können. Damit keine Verbotstatbestände des BNatSchG § 44 Absatz 1 im Rahmen der Umsetzung des Planvorhaben ausgelöst werden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen einzuhalten:

V1: Bei der Baufeldfreimachung sind die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG und die allg. Schutzzeiten gemäß § 39 BNatSchG zu beachten, außerhalb dieser Schutzzeiten ist die Baufeldfreimachung nur nach einer Überprüfung einer geeigneten Fachperson in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.

V2: Zum Schutz der Avifauna sowie von Fledermäusen ist eine direkte Beleuchtung von Gehölzen untersagt. Zudem sind bei der Straßenbeleuchtung nur insektenfreundliche Leuchtmittel zuzulassen (Farbtemperatur von rund 2.000 K, wenig Blauanteile, vgl. § 21 NatSchG).

V3: Eingriffe in Gehölze sind untersagt, die im Plangebiet bestehenden sowie unmittelbar angrenzenden Gehölze sind während der Bauarbeiten durch einen Bauzaun zu schützen, um Eingriffe / Beeinträchtigungen wie Befahren, Ablagerungen etc. sicher ausschließen zu können.

Insgesamt kommt dem Plangebiet demnach eine „mittlere“ Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu.

3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten kann es grundsätzlich zu Beeinträchtigungen der angrenzenden Lebensräume durch das Abschieben des Oberbodens sowie den zusätzlichen Baustellenverkehr kommen (temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen). Wenn die unter 3.2.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden, lassen sich baubedingte Verbotstatbestände nach BNatSchG § 44 Absatz 1 vermeiden. Insgesamt sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als „gering bis mittel“ einzustufen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

An Fenstern kann es zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch Vogelschlag kommen. Größere Glasflächen (bodentiefe Fester und größer) sind daher auf geeignete Weise gegen Vogelschlag zu sichern. Dazu können diese Glasflächen bspw. in kleinere Kompartimente unterteilt, mit gut sichtbaren Markierungen versehen oder mit mattiertem Glas gestaltet werden. Vogelschlagsicheres Glas ist auch bei kleineren Fenstern grundsätzlich zu empfehlen. Dazu wird auf den Leitfaden „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben“ (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, 2021) verwiesen.

Als unmittelbarste anlage- und betriebsbedingte Auswirkung des geplanten Projektes sind die Überbauung und der damit verbundene Verlust der landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen innerhalb des Projektgebietes sowie potentielle Störwirkungen in die angrenzenden Bereiche zu nennen. Wenn die unter 3.2.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden, lassen sich anlage- und betriebsbedingte Verbotstatbestände nach BNatSchG § 44 Absatz 1 vermeiden.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sind mit einer „geringen bis mittleren“ Beeinträchtigungsintensität verbunden.

3.3 Schutzgut Fläche

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerbliche Nutzungen 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 Bestandssituation

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Fläche im Sinne von Flächenverbrauch geht es um die faktische Inanspruchnahme der Flächen für andere Nutzungen als Landwirtschaft und Natur. Die Fläche des Geltungsbereichs beträgt rund 1,735 ha. Versiegelungen bestehen nur im Süden durch die Zeilstraße (K 8262). Die Zeilstraße nimmt innerhalb des Geltungsbereichs eine Fläche von ca. 0,24 ha ein. Insgesamt werden folglich durch die Umsetzung der Planung etwa 1,50 ha der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.

Tabelle 1: Aktuelle Flächennutzung im Geltungsbereich vor Realisierung des BP (Zahlen gerundet)

Flächennutzung	versiegelte Fläche in m ²	teilversiegelte Fläche in m ²	unversiegelte Fläche in m ²
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	0	0	14.962
60.21 Völlig versiegelte Straße	2.388	0	0
Gesamt	2.388	0	14.962

Vorbelastung

Es bestehen lediglich kleinflächige Vorbelastungen im Bereich der Zeilstraße, welcher aus Gründen der Erschließung in den Geltungsbereich mit aufgenommen wurde. Der tatsächliche Eingriffsbereich (geplante Wohnbebauung) ist aktuell vollständig unversiegelt.

Bewertung

Aufgrund der geringen Vorbelastungen und der Flächengröße wird das Schutzgut Fläche im Bestand mit „hoch“ bewertet.

3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass (neben dem eigentlichen Geltungsbereich) auch ein Teil der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen während des Baus in Anspruch genommen werden könnte. Aufgrund der temporären Inanspruchnahme (Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzung nach Abschluss der Bauarbeiten) und des mit hoher Wahrscheinlichkeit nur sehr geringen Flächenbedarfes sind diese baubedingten Auswirkungen als „gering“ zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die Überplanung der landwirtschaftlichen Nutzfläche mit einer festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 zuzügl. maximal zulässiger Überschreitung von 50 %, kann für das geplante Wohnbaugebiet (inkl. Erschließungsstraße) eine Fläche von ca. 0,9 ha neu überbaut bzw. (teil)versiegelt werden. Insgesamt werden rund 1,50 ha der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche können durch eine umfangreiche Durchgrünung des Gebietes verringert werden. Durch die Inanspruchnahme und Umwandlung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Wohngebiet werden die anlagebedingten Auswirkungen hinsichtlich der Flächenumwandlung als „mittel bis hoch“ eingestuft.

Tabelle 2: Geplante Flächennutzung im Geltungsbereich nach Realisierung des BP (Zahlen gerundet)

Flächennutzung	versiegelte Fläche in m ²	teilversiegelte Fläche in m ²	unversiegelte Fläche in m ²
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ von 0,4 plus zulässige Überschreitung 50 %)	7.058		
60.21 völlig versiegelte Straße oder Fläche	4.321		
60.50 öffentliche Grünfläche			1.266
60.60 Garten (Grundstücke nach Abzug der GRZ)			4.705
Gesamt	11.379	0	5.971

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 Wohnflächen zu achten.

3.4.1 Bestandssituation

Laut Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau liegt das Plangebiet überwiegend innerhalb der bodenkundlichen Einheit „Pseudovergleyte Parabraunerde aus rißzeitlichem Geschiebemergel“ (t35) und zu einem kleineren Teil in der bodenkundlichen Einheit „Kolluvium, z.T. über Pseudogley-Parabraunerde, aus Abschwemmmassen (t76) (LGRB, Bodenkarte 1:50.000).

Der Bodentyp t35 ist mäßig tief bis tief entwickelt, häufig pseudovergleyt unter landwirtschaftlicher Nutzung teilweise schwach erodiert beschrieben und besitzt eine tiefe Gründigkeit. Der Oberboden ist mittel humos, der Unterboden humusfrei bis sehr schwach humos.

Der Bodentyp t76 lässt sich als Kolluvium mit tiefer Gründigkeit, der Unterboden stellenweise als mäßig durchwurzelbar beschreiben. Der Oberboden ist mittel humos, der Unterboden humusfrei bis sehr schwach humos.

Laut der flurstücksgenauen Bodenbewertung besitzen die Flurstücke 397 und 398 eine Gesamtbewertung von 2,67 und für das Flurstücke Nr. 1055 (Zeilstraße) liegt keine Bewertung vor. Die Gesamtbewertung setzt sich hierbei folgendermaßen zusammen:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit 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. Sie wird im Plangebiet mit „mittel“ (2,0) angegeben.

Sonderstandort für die natürliche Vegetation

Als Sonderstandorte für die Vegetation 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. Im Vorhabensgebiet liegt keine hohe oder sehr hohe Bewertung für diesen Aspekt vor.

Ausgleichskörper im Wasserhaushalt

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, durch Versickerung und Rückhaltung von Niederschlag den Abfluss zu verzögern und zu vermindern, ggf. zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an das Grundwasser abzugeben. Bewertungsfaktoren sind das Infiltrationsvermögen und die Speicher- und Versickerungsfähigkeit der Böden. Weiterhin maßgeblich sind die Gründigkeit der Böden sowie der Grundwassereinfluss, da das Speichervolumen des Bodens begrenzt ist. Diese Bodeneigenschaften sind vor allem bei Starkregenereignissen, starker Schneeschmelze und ähnlichen hochwassergefährdenden Situationen von besonderer Bedeutung. Eine Verdichtung und Überbauung von Böden mit einer hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf kann demnach erhebliche Folgen für den Hochwasserschutz im Raum haben. Dieser Funktion kommt im Plangebiet eine „hohe“ (3,0) Bewertung zu.

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 Filter- und Pufferfunktion. Die vorherrschenden Böden auf landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen im Plangebiet im „hohen“ Bereich (3,0).

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. Gemäß der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft ist die Funktion des Bodens als Archiv wie folgt definiert:

- **Archiv der Naturgeschichte:** Böden, bei denen die rezenten physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften insbesondere Besonderheiten, Eigenarten oder typische Merkmale einer natürlichen Pedogenese dokumentieren (vor allem aufgrund des hohen wissenschaftlichen Informationswertes, ggf. in Kombination mit Seltenheit) und damit gesellschaftlich bedeutsam sind.
- **Archiv der Kulturgeschichte:** Böden, bei denen die rezenten physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften insbesondere Besonderheiten, Eigenarten oder typische Merkmale einer anthropogen geprägten, kulturgeschichtlich bedeutsamen Pedogenese dokumentieren (vor allem aufgrund seines hohen wissenschaftlichen Informationswertes; ggf. in Kombination mit Seltenheit) und damit gesellschaftlich bedeutsam sind.

Da die vorkommenden Böden und deren Entwicklung die Eigenschaften gem. des Leitfadens „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ vermissen lassen, kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den vorkommenden Böden um Böden mit einer geringen Archivfunktion sowohl für die Naturgeschichte als auch für die Kulturgeschichte handelt.

Das Plangebiet befindet sich in einer von der Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL) ausgewiesenen Fläche für die Landwirtschaft (Vorbehaltsflur I). Die umliegenden Flächen außerhalb von Siedlungsbereichen sind ebenfalls als Vorbehaltsfluren (I und II) ausgewiesen. Aufgrund der naturräumlichen Lage der Gemeinde befinden sich die für neue Wohnbauflächen geeigneten Randgebiete des Ortsteils Beuren ausschließlich in der landwirtschaftlichen Vorbehaltsflur. Angesichts dieser Gebietszuweisung muss die Gemeinde bei potentiellen Wohnflächenentwicklungen im Außenbereich unter Berücksichtigung des Anbindegebots aufgrund mangelnder Alternativen in landwirtschaftliche Vorbehaltsgebiete eingreifen.

Vorbelastung

Eine geringfügige Vorbelastung stellt die landwirtschaftliche Nutzung und der damit verbundene Eintrag von Düngern und Pflanzenschutzmitteln sowie die Verdichtung dar. Innerhalb des Geltungsbereichs liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen vor. Vorbelastungen bestehen zudem durch die o.g. Versiegelungen.

Bewertung

Aufgrund der Gesamtbewertung der einzelnen Bodenfunktionen besitzt das Schutzgut Boden eine „hohe“ Schutzwürdigkeit.

3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Als baubedingte Auswirkungen sind im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen in erster Linie die Beseitigung von anstehendem humosem Ober- und auch Unterboden sowie die Belastung von Randbereichen durch ablagerungsbedingte Verdichtungen zu erwähnen, welche durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nur teilweise reduziert werden können. Grundsätzlich sind zur Erhaltung der Bodenqualität die geltenden rechtlichen Voraussetzungen zu berücksichtigen, d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten, vorzugsweise ortsnahen Flächen wieder fachgerecht aufgebracht und damit erhalten. Der humose Oberboden wird gesondert vom Unterboden abgetragen und getrennt zwischengelagert. Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei einer Lagerung von mehr als 24 Wochen zu begrünen, um Qualitätsverlusten vorzubeugen. Zur Anwendung wird auf die DIN 19731 verwiesen. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden unter Einhaltung der geltenden Schutzbestimmungen entsprechend der Bestandsbewertung der Böden mit „hoch“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagenbedingte Versiegelung und Überbauung von Böden führt zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Ertrags-, der Filter- und Pufferfunktion sowie der Lebensraumfunktion. Dies gilt jedoch nur für die zugelassenen überbaubaren / versiegelbaren und teilweise für die verdichteten und teilversiegelten Flächenanteile. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass auf den nicht versiegelten und nicht überbauten Flächen gegenüber der Bestandssituation (intensive Grünlandnutzung) eine Reduzierung der Beeinträchtigungen bezüglich Verdichtung und Nährstoffeintrag zu erwarten ist (geplante private und öffentliche Grünflächen). Entsprechend der Bestandsbewertung der Böden im Geltungsbereich (hoch) sind die Auswirkungen auf den von Überbauung und (Teil-)Versiegelung betroffenen Flächen grundsätzlich im selben Maße zu erwarten. Diese Flächenanteile werden jedoch durch entsprechende Festsetzungen des Bebauungsplans begrenzt (GRZ zzgl. zulässige Überschreitung gem. § 19 BauNVO). Unter Berücksichtigung dieser Festsetzungen und der entsprechenden Neuversiegelung durch Verkehrswege kommt es maximal zu einer Neuversiegelung von 0,9 ha. Dennoch gehen die natürlichen Funktionen der Böden in diesem Bereich nahezu vollständig verloren.

Als potenzielle Gefahr für den Boden können die Stellplätze angesehen werden, falls z.B. ein Fahrzeug größere Mengen an Öl verlieren sollte, kann dies zu einer lokalen Verunreinigung der Böden und Beeinträchtigung der Bodenlebewesen führen. Hier wird auf die freiwillige Feuerwehr im benachbarten Blochingen verwiesen, die mit entsprechenden Verfahren austretendes Öl auffangen bzw. Öl binden und entfernen kann.

Die anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind insgesamt mit „hoch“ zu bewerten.

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 Bestandssituation

Das Plangebiet liegt in den hydrogeologischen Einheiten der oberen Brackwassermolasse (ungegliedert) und Verschwemmungssediment. Der Grundwasserleiter, der in etwa zwei Drittel der Fläche unter dem Plangebiet vorliegt, ist mäßig durchlässig und mittel bis mäßig ergiebig. Tendenziell ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung zwar von einer gewissen anthropogen bedingten Vorbelastung auszugehen, erheblich erhöhte Schad- oder Nährstoffwerte bzw. hygienische Probleme sind jedoch nicht zu erwarten.

Innerhalb des Projektgebiets und angrenzend befinden sich keine Oberflächengewässer, zudem liegt es außerhalb von amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebieten, Überflutungsflächen und Wasserschutzgebieten. Aufgrund der Geländebeschaffenheit und Topographie ist wild abfließendes Hangwasser aus höher gelegenen Bereichen (v.a. nach Starkregenereignissen sowie im Frühjahr) nicht grundsätzlich auszuschließen.

Vorbelastung

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen Versiegelungen durch Verkehrsflächen sowie anthropogen bedingte Vorbelastungen durch die landwirtschaftliche Nutzung (Nähr- und Schadstoffeinträge). Ansonsten bestehen keine nennenswerten Vorbelastungen auf das Schutzgut Wasser.

Bewertung

Aufgrund des Fehlens von Oberflächengewässern, der Lage außerhalb von Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten und der geringen Durchlässigkeit des Porengrundwasserleiters wird das Schutzgut Wasser unter Berücksichtigung der nur geringen Vorbelastung im Bestand mit „gering“ bewertet.

3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge 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 Minimierungsmaßnahmen reduziert und ist insgesamt als gering einzustufen. Insgesamt werden die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser mit „gering“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Als mögliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate (Flächenversiegelung) sowie eine Beeinträchtigung der Grundwasserhältnisse (Qualität, Fließrichtung) durch die geplanten Baukörper möglich.

Die maximal zulässige zu versiegelnde Fläche beträgt ca. 0,9 ha bei einer GRZ von 0,4 (zzgl. zulässiger Überschreitung). Die Versickerung / Grundwasserneubildungsrate wird durch Versiegelungen grundsätzlich zwar reduziert, allerdings soll das anfallende Oberflächenwasser innerhalb des Geltungsbereiches (über die belebte Bodenzone) versickert werden.

Hinsichtlich wild abfließendem Hangwasser sind insbesondere in den, dem Hang zugeneigten Baugrundstücken von den Bauherren im Rahmen der Bebauung entsprechende Vorkehrungen zur Versickerung bzw. Ableitung von Oberflächenwasser zu treffen (dichte Keller, Lichtschächte, Kellerabgänge und Türen, ebenerdige Hauseingänge an der Hangseite usw.). Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf dabei nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden. Die Auswirkungen sind daher als gering bis mittel zu beurteilen.

Als potenzielle Gefahr für das Grundwasser können geplante Stellplätze angesehen werden. Falls beispielsweise ein Fahrzeug größere Mengen an Öl verlieren sollte, kann dies zu einer lokalen Verunreinigung der Umgebung (Boden, Bodenlebewesen), aber auch des weiteren Umfeldes über Schadstoffeinträge in das Grundwasser führen. In diesem Zusammenhang sei auf die ortsansässige Feuerwehr verwiesen, die mit entsprechenden Verfahren austretende(s) Öl / Schadstoffe auffangen bzw. binden und entfernen kann. Genaue Aussagen über betriebsbedingte Schadstoffeinträge sind gegenwärtig nicht möglich. Aufgrund der geplanten Nutzung als allgemeines Wohngebiet können die betriebsbedingten Auswirkungen nach aktuellem Kenntnisstand als „gering bis mittel“ eingestuft werden.

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 Kaltluftentstehungsgebiet 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 Bestandssituation

Großräumig betrachtet liegt der Untersuchungsraum der naturräumlichen Gliederung nach in den Donau-Ablach-Platten. Die überregionale Klimasituation im Plangebiet ist im Wesentlichen von den für Mitteleuropa typischen Westwindwetterlagen geprägt, die im Voralpenland durch die stauende Wirkung der Alpen verändert werden. Die ozeanischen und kontinentalen Einflüsse wechseln sich ab und führen zu einem vielfältigem Witterungsgeschehen. Durch die Lage in der Westwindzone dominieren Winde aus Südwest bis West. Die Niederschlagsmenge ist auch während den trockensten Monat hoch, die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt ca. 1.100 mm/Jahr. Hierbei ist der Juli der niederschlagsreichste Monat, Februar der Monat mit den geringsten Niederschlägen. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 8,9°C wobei der wärmste Monat der Juli ist, der kälteste der Januar. Die bestehende landwirtschaftliche Nutzfläche spielt aufgrund der weiträumig angrenzenden unversiegelten Flächen nur eine untergeordnete Rolle als Kaltluftentstehungsgebiet für die angrenzende Wohnbebauung. Auch relevante Kalt- oder Frischluftschneisen sind nicht gegeben.

Vorbelastung

Vorbelastungen des Plangebiets liegen geringfügig aufgrund landwirtschaftlicher Emissionen, der Lage direkt an der Kreisstraße K 8262 (verkehrsbedingte Schadstoffemissionen) sowie der angrenzenden Pferdekoppel (Geruchs- und Staubentwicklung) vor.

Bewertung

Aufgrund der geringen lufthygienischen und der kleinklimatischen Bedeutung der Fläche für die angrenzenden Gebiete wird die Bestandssituation beim Schutzgut Luft und Klima mit „gering“ bewertet.

3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es zu vorübergehenden Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse durch die Kfz-bedingten Emissionen des Bauverkehrs und Staubbildung kommen. Diese Auswirkungen erreichen jedoch im Hinblick auf die Vorbelastungen keine planungsrelevante Intensität. Die baubedingten Kfz-Emissionen tragen dennoch durch den Ausstoß klimarelevanter Gase (CO₂, Stickoxide) grundsätzlich zum Klimawandel bei. Der Ausstoß kann aufgrund des Umfangs der Planung allerdings als unerheblich betrachtet werden. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft werden folglich insgesamt mit „gering“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her als eher gering einzustufen. Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich behindern, im gegenständlichen Fall ist dies jedoch aufgrund der relativ geringen Größe des Geltungsbereiches von untergeordneter Bedeutung. Das Projektgebiet wird in seiner Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet durch die Ausweisung eines Wohngebiets zwar eingeschränkt, erhebliche negative Auswirkungen auf die klimatischen Verhältnisse sind jedoch nicht zu erwarten, insbesondere da im Bestand nicht von einem nennenswerten Kaltluftabfluss mit Siedlungsbezug auszugehen ist.

Es sind keine nennenswerten projektbedingten Auswirkungen durch zusätzliche Treibhausgasemissionen zu befürchten, die betriebsbedingten Emissionen (Kfz-Verkehr, Heizungsabgase etc.) der geplanten Wohnbebauungen werden diesbezüglich kein erhebliches Ausmaß annehmen.

Insgesamt kommt den anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen damit eine „geringe“ Auswirkungsintensität zu.

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 Bestandssituation

Derzeit wird das Plangebiet als Grünland landwirtschaftlich genutzt. Blickbeziehungen bestehen zu dem Windrad im Westen, nach Süden öffnet sich in Teilen des Plangebietes der Fernblick in Richtung Donautal und einer markanten Kastanie südlich der Zeilstraße am Ortseingang. Des Weiteren befinden sich Obstbäume im Plangebiet am Ortseingang. Auch nach Nordwesten und Norden öffnet sich der Blick in die Landschaft, die hier land- und forstwirtschaftlich geprägt ist. Direkt im Norden angrenzend befindet sich eine Pferdehaltung.



Abbildung 7: Blick auf Plangebiet nach Nordwesten



Abbildung 8: Blick auf Zeilstraße (Ortsausgang) und Plangebiet nach Westen



Abbildung 9: Blick auf Plangebiet



Abbildung 10: Blick nach Süden



Abbildung 11: Ortseingang, Plangebiet links im Bild



Abbildung 12: Blick nach Osten (Ortschaft), Plangebiet links im Bild

Insgesamt kommt dem Projektgebiet im Hinblick auf das Schutzgut Landschaftsbild eine „mittlere“ Bedeutung zu.

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Prinzipiell sind bei der Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wie auch auf die Kultur- und Sachgüter (vgl. Kapitel 0) die im Rahmen der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung des Projektgebiets von besonderer Bedeutung. Im Rahmen der Auswirkungsanalyse wird die Einsehbarkeit der überplanten Fläche von den direkt umgebenden Flächen berücksichtigt.

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Bebauung des Plangebietes ist mit optischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, z.B. Lagern des Bodens und Baumaterialien, Baufahrzeuge, Kräne etc. zu rechnen. Diese Auswirkungen sind zwar nur auf die Dauer der Baumaßnahmen beschränkt, beeinträchtigen das Landschaftsbild aber dennoch. Da die Auswirkungen nur temporär sind, kann – auch aufgrund der Vorbelastungen – von einer „geringen“ Beeinträchtigung gesprochen werden.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagenbedingten Auswirkungen ergeben sich in erster Linie durch die Blickbezüge zu den neuen Baukörpern. Dabei wird eine Differenzierung in deren Nah- und Fernwirkung vorgenommen. Eine Fernwirkung ergibt sich aufgrund des Reliefs von Norden, Westen und teilweise von Süden. Die projektbedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden bilanziert und in Kapitel 4.2 berücksichtigt. Da sich die geplante Nutzung als Wohnbaufläche in die bestehenden Strukturen im Süden und Osten des Plangebietes sinnvoll einfügt und die Fläche im Bestand als relativ strukturarm bezeichnet werden kann, werden die anlagebedingten Auswirkungen als „gering bis mittel“ eingestuft. Eine funktionale Eingrünung von Westen sowie eine optische Durchgrünung des Plangebietes kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes deutlich minimieren. Die Streuobstwiese östlich des Plangebietes ist zu erhalten.

Durch eine mögliche Erhöhung der Verkehrszahlen könnte es zu projektbedingt verursachten zusätzlichen Beeinträchtigungen der Landschaft kommen. Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass sich die Verkehrszahlen aufgrund der geplanten Wohnbebauung nur geringfügig erhöhen werden. Auswirkungen in erheblichem Ausmaß sind nach derzeitigem Kenntnisstand daher nicht zu befürchten. Insgesamt werden die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen mit „gering bis mittel“ bewertet.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter den Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ werden 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.

3.8.1 Bestandssituation

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind innerhalb des Plangebietes und auch daran angrenzend keine Bau- und Bodendenkmale vorhanden bzw. erfasst. Auch liegen keine Geotope sowie Sachgüter vor (landwirtschaftliche Nutzflächen sind in diesem Zusammenhang nicht als Sachgut anzusehen).

Vorbelastung

Nennenswerte Vorbelastungen innerhalb des Planungsraumes im Hinblick auf Beeinträchtigungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht gegeben.

Bewertung

Das Plangebiet besitzt im Hinblick auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter eine „geringe“ Wertigkeit

3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen

Falls sich noch weitere, bislang unentdeckte Bodendenkmale im Planungsraum befinden sollten, ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Allgemein gilt: Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z.B. Mauern, Gruben, Brandschichten o.ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z.B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art 8 ff DSchG).

Unter der Voraussetzung, dass diese fachlichen Vorgaben des Bebauungsplanes hinreichend umgesetzt werden, sind die Auswirkungen des geplanten Projektes auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter als „gering“ einzustufen. Nennenswerte negative Auswirkungen durch projektbedingt verursachte Beeinträchtigungen von bestehenden Blickbezügen zu Baudenkmalen sind nicht zu erwarten.

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.

Bedeutende Wechselbeziehungen ergeben sich grundsätzlich immer 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 Beeinträchtigungen der Luftqualität durch eine Erhöhung der Schadstoffemissionen und des Lärms durch die Bauvorhaben selbst, als auch durch die mittelbar verursachte Erhöhung des Straßenverkehrs, können nicht isoliert betrachtet werden. Vielmehr haben die Folgen dieser Zusatzbelastung Auswirkungen auf zahlreiche weitere Schutzgüter. So kann beispielsweise durch die Erhöhung dieser Emissionen die Wohn- und Erholungsqualität des Menschen ebenso beeinträchtigt werden, wie die Qualität der Lebensräume von Tieren und Pflanzen oder angrenzenden Landschaftseinheiten.

Umweltrelevante Wirkungen ergeben sich insbesondere aus der Flächenversiegelung. Das Planvorhaben führt zum Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen und Böden. Damit einhergehend lässt sich ein geringer Verlust von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren verzeichnen. Der zusätzliche Ausstoß gesundheitsschädlicher Abgase und Stäube erhöht die Belastungen für Menschen, Tiere, Pflanzen und Gewässer. Verkehrs- und betriebsbedingte akustische und visuelle Belastungen entstehen für Mensch und Tierwelt und das Landschaftsbild.

Prinzipiell soll an dieser Stelle auf den Zusammenhang zwischen Grünordnung und Klimawirkung verwiesen werden. Bei der Grünordnungsplanung sind folgende Schnittstellen und Zusammenhänge relevant: Je höher der festgesetzte Anteil an öffentlichen und privaten Grünflächen im Bebauungsplan, desto besser können die negativen Auswirkungen des jeweiligen Vorhabens auf die Schutzgüter Klima und Lufthygiene, sowie Tiere und Pflanzen, aber auch die Aufenthaltsqualität (gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen) kompensiert werden. Festsetzungen über die Behandlung von Niederschlagswasser führen auf der einen Seite zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen beim Schutzgut Wasser (Erhalt der Grundwasserneubildung), gleichzeitig entstehen aber durch die Schaffung von Versickerungsflächen auch offene Flächen in zum Teil stark versiegelten Gebieten, die für bestimmte Tier- und Pflanzenarten gegenüber der bisherigen Nutzung sogar ein höheres Potential aufweisen können. Zudem können Beeinträchtigungen beim Schutzgut Klima und Lufthygiene durch die Aufrechterhaltung entsprechender Verdunstungsflächen gemindert werden.

Zusammenfassend betrachtet liegen keine besonderen, über die üblichen Beziehungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern vor. Daher sind – unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Vorbelastung des Plangebiets – die planungsbedingt verursachten Wechselwirkungen von „geringer“ Intensität.

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.“

Nach Anlage 1 Absatz 2 b des Baugesetzbuches in Bezug auf § 2 Absatz 4 und §§ 2 a und 4c, gehören u.a. folgende Angaben in den Umweltbericht: „eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge [...] der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen [...]“

Erhebliche kumulative Auswirkungen (insbesondere auf angrenzende ökologisch höherwertige Strukturen sowie das Landschaftsbild) des gegenständlichen Projektes mit den Auswirkungen von Vorhaben in weiteren Ortsteilen von Mengen (z. B. Bebauungspläne in Rosna oder Blochingen) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu befürchten.

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

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

Gemäß dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg vom 7. Februar 2023 sind beim Neubau von Gebäuden mit geeigneten Dachflächen Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung zu installieren (§ 23a KlimaG BW).

Bei der Planung, beim Einbau und Betrieb von Wärmepumpen, Mini-Blockkraftwerken und Klimaanlageanlagen ist der „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten (Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerken)“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zu beachten. In allgemeinen Wohngebieten gelten nach TA-Lärm die Immissionsrichtwerte von 55dB(A) tags und 40 dB(A) nachts.

Im Sinne des Arten- und Klimaschutzes und zur Ressourcenschonung sollten sowohl im öffentlichen als auch im privaten Außenbereich nur insektenfreundliche, energiesparende und indirekte Beleuchtungsanlagen vorgesehen werden.

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

Bezüglich Art und Menge der betriebsbedingt zu erwartenden Abfälle kann zum gegenwärtigen Projektstand noch keine konkrete Aussage getroffen werden. Da es sich beim vorliegenden Projekt um die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes handelt, ist tendenziell jedoch nicht mit umfangreichen oder problematischen Abfällen zu rechnen. In jedem Fall werden jedoch die diesbezüglich geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), etc.) hinreichend berücksichtigt, so dass diesbezüglich nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Der Planungsraum liegt nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet und diese sind aufgrund der Geologie und Tektonik auch nicht zu erwarten (z.B. kein Grabenbruch). Es ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit von keiner Betroffenheit durch Erdbeben im Hinblick auf das Bauvorhaben auszugehen.

Als wahrscheinlichstes Unfallszenario wäre ein Brandereignis z.B. durch einen Blitzeinschlag anzunehmen, da die Gebäude in Ortsrandlage situiert werden. Durch ihre Lage im Talraum wird die Wahrscheinlichkeit eines Blitzeinschlags jedoch gemindert. Nach § 15 Landesbauverordnung (LBO) Baden-Württemberg von März 2010 gilt:

„(1) Bauliche Anlagen sind so anzuordnen und zu errichten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

(2) Bauliche Anlagen, die besonders blitzgefährdet sind oder bei denen Blitzschlag zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen. [...]“.

Auf Grund der Umsetzung geeigneter Brandschutzmaßnahmen und der Einplanung der gesetzlich vorgeschriebenen Fluchtwege können bei dem Neubau die Gefahr bzw. die Auswirkungen durch einen Brand deutlich minimiert werden. Zudem befindet sich die nächstgelegene Feuerwehr im Mengener Ortsteil Blochingen in nur ca. 3km Entfernung.

Als potentielle Gefahr für das Grundwasser können die Stellplätze angesehen werden. Falls z.B. ein Fahrzeug größere Mengen an Öl verlieren sollte, kann dies zu einer lokalen Verunreinigung der Umgebung (Boden, Bodenlebewesen), aber auch des weiteren Umfeldes über Schadstoffeinträge in das Grundwasser führen. Wie in Kap. 3.5 dargestellt, ist das Grundwasser aufgrund der geringen Durchlässigkeit relativ wenig anfällig für Stoffeinträge. In diesem Zusammenhang sei hier nochmals auf die ortsnahe Feuerwehr verwiesen, die mit entsprechenden Verfahren austretendes Öl auffangen bzw. Öl binden und entfernen kann.

Weitere Risiken ergeben sich aus der klimawandelbedingten Zunahme der konvektiven Gewitterereignisse und den damit einhergehenden Stürmen und Starkregen, die zu Sachschäden und Gefährdungen der menschlichen Gesundheit führen können.

Das Projektgebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet. Gemäß der Hochwassergefahrenkarten liegen die nächstgelegenen HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}-Hochwassergefahrenflächen in ca. 750 m Entfernung. Aufgrund der Topographie (stark abfallendes Gelände zwischen Plangebiet und Hochwassergefahrenflächen) sind diese Flächen für das Plangebiet nicht relevant.

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 Wohnbebauung / Umwelt z. B. durch Unfälle oder Katastrophen. Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (z. B. Verkehrsunfälle) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen / Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Hochwasser, Schneedruck etc.).

3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung das Projektgebiet auch zukünftig als landwirtschaftliche Fläche (Grünland) genutzt wird. Eine Nutzung als Wohnfläche und damit eine Bebauung entfielen in diesem Fall. Somit blieben u. a. auch die Bodenfunktionen (Filter- und Pufferfunktion, Ertragsfunktion, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) und das Landschaftsbild in seiner aktuellen Ausprägung erhalten und die Fläche würde nicht dauerhaft in Anspruch genommen.

Allerdings sind mit Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auch die damit verbundenen Auswirkungen unvermindert möglich (Einträge von Nähr- und Schadstoffen in den Boden bzw. das Grundwasser, Verdichtung von Böden etc.). Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbundenen Zielsetzungen der Sicherstellung des Bedarfes an Wohnbauflächen nicht erfolgen könnten.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung [und der Ausgleich] der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplans wurden die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

Tabelle 3: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	Anforderungen an die Sicherheit	Der Planungsraum liegt in einer Erdbebenzone 2, d. h. in einem Gebiet, in dem gemäß des zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus rechnerisch die Intensitäten 7 bis < 7,5 zu erwarten sind. Auf den Leitfaden „Erdbebensicher Bauen - Hinweise für das Bauen in Erdbebengebieten Baden-Württembergs“ des Wirtschaftsministeriums wird hingewiesen. Die einzuhaltenden Regeln ergeben sich zum einen aus der Bekanntmachung der DIN 4149 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ als Technische Baubestimmung und zum anderen aus der Verfahrensverordnung zur Landesbauordnung (LBOVVO).
	Landwirtschaftliche Immissionen	Das Baugebiet grenzt unmittelbar an eine landwirtschaftliche Fläche an. Lärm-, Staub- und Geruchsbelästigungen, die im Rahmen der ordnungsgemäßen Bewirtschaftung auftreten können, sind zu dulden. Rund 130 m östlich befinden sich derzeit zwei aktive Rinderhaltung mit je rund 20 Tieren. Bei auftretendem Westwind (Hauptwindrichtung) sowie aufgrund des großen Abstandes zwischen Bestands-Stall und geplanten Wohngebiet ist von keiner Belastung auf das neue Wohngebiet auszugehen.
	Verkehrsbedingte Immissionen	Das Wohngebiet liegt an der Zeilstraße, welche als Kreisstraße K 8262 in den Ortsteil Blochingen führt. Es ist davon auszugehen, dass die Straße zukünftig ebenso als solche genutzt werden wird und der Verkehr als innerörtlicher Verkehr eingestuft wird.
	Sonstige Immissionen	Bei der Planung, beim Einbau und Betrieb von Wärmepumpen, Mini-Blockkraftwerken und Klimaanlage ist der „Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten (Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme-

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		<p>Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke)“ der Bund- /Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) zu beachten. In allgemeinen Wohngebieten gelten nach TA-Lärm die Immissionsrichtwerte von 55 dB (A) tags- und 40 dB (A) nachtsüber.</p>
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Beeinträchtigung von Lebensräumen	<p>Als Einfriedungen sind nur Zäune in sichtdurchlässiger Ausführung mit einer einheitlichen Höhe von max. 1,20 m straßenbegleitend zulässig. Sichtschutzmatten sind nicht zulässig. Sichtschutz zur Gewährleistung des individuellen Abgrenzungsbedürfnis ist nur über standortgerechte Pflanzen (z.B. Hainbuche) zulässig. Bei Einfriedungen zur Straße darf er mit einer maximalen Höhe von 1,80 m nur auf maximal 50% der Grundstückslänge zur Straße hergestellt werden. Ortsfremde Ziergehölzhecken (z.B. Thuja) sind unzulässig.</p> <p>Anreicherung der Landschaft durch Pflanzung von heimischen Gehölzen im Rahmen der grünordnerischen Maßnahmen: Je Bauparzelle entlang der nördlichen Seite des Geltungsbereiches sollen mindestens 60 % der Fläche mit Zweckbestimmung Ortsrandeingrünung mit einer lockeren zweireihigen Baumstrauchhecke gem. Pflanzliste bepflanzt werden.</p> <p>Entlang der westlichen Seite des Plangebiets wird Je 500 m² (angefangene) Grundstücksfläche sind mindestens zwei Bäume II. Ordnung mit einem Stammumfang von 16-18 cm gemäß Pflanzliste anzupflanzen.</p>
	Ersatzhabitat	<p>Im Rahmen der Umsetzung des Projektes werden an geeigneter Stelle fünf Nistkästen für Brutvögel als Ausgleich angebracht. Die räumliche Lage dieser Nistkästen wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens in enger Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde festgelegt (bevorzugt im Bereich der nördlich oder östlich angrenzenden Streuobstbestände).</p>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
	Beleuchtung	<p>Zum Schutz der Avifauna sowie von Fledermäusen ist eine direkte Beleuchtung von Gehölzen untersagt. Zudem sind bei der Straßenbeleuchtung nur insektenfreundliche Leuchtmittel zuzulassen (Farbtemperatur von rund 2.000 K, wenig Blauanteile) (vgl. § 21 NatSchG).</p> <p>Außen- und Nachtbeleuchtungen sind im öffentlichen als auch im privaten Bereich auf das notwendige Minimum zu reduzieren. Um Beleuchtungszeiten zu reduzieren sind nach Möglichkeit Bewegungsmelder zu verwenden.</p> <p>Bei Werbeanlagen mit einer maximalen Fläche von 1 m² ist ein insektenfreundliches Lichtspektrum zu wählen. Außerdem sind sie so anzubringen, dass sie weder Gehölzbestände noch die freie Landschaft anstrahlen.</p>
	Wanderungshindernisse für Kleintiere	<p>Zur Gewährleistung einer ökologischen Durchlässigkeit, insbesondere für die Passage von Kleinsäugetern, sind Sockelmauern und Unterkriechschutzmaßnahmen unzulässig. Hierbei ist ein Abstand zum Boden von mindestens 10 cm einzuhalten.</p>
	Baufeldfreimachung	<p>Bei der Baufeldfreimachung sind die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG und die allg. Schutzzeiten gemäß § 39 BNatSchG zu beachten, außerhalb dieser Schutzzeiten ist die Baufeldfreimachung nur nach einer Überprüfung einer geeigneten Fachperson in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.</p>
	Gehölze	<p>Eingriffe in Gehölze sind untersagt, die im Plangebiet bestehenden sowie unmittelbar angrenzenden Gehölze sind während der Bauarbeiten durch einen Bauzaun zu schützen, um Eingriffe / Beeinträchtigungen wie Befahren, Ablagerungen etc. sicher ausschließen zu können.</p>
	Biotopverbund	<p>Flächen des Biotopverbunds mittlerer Standorte sind durch das Planvorhaben betroffen. Als Vermeidung / Verminderung werden entlang der Westseite des Plangebietes vier Obstbäume auf extensiver Grünlandnutzung gepflanzt.</p>
	Gartengestaltung	<p>Die Gärten sind naturnah und standortgerecht anzulegen. Gartenflächen sind (außerhalb der Zuwegungen) mit wasserdurchlässiger Vegetationsdecke auszuführen. Zusammenhängende Steingärten sind aus ökologischen und gestalterischen Gründen nicht zulässig. Gehölzpflanzungen sind zu 90 % mit</p>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		standortgerechten Bäumen und Sträuchern (siehe: Pflanzempfehlungen) zu bepflanzen. Zusammenhängende Steingärten sind im Sinne von § 21a NatSchG Baden-Württemberg nicht zulässig.
Fläche und Boden	Abtrag und Boden-bzw. Flächenversiegelung	Reduzierung der Flächenversiegelung auf das notwendige Mindestmaß, z.B. durch Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen (Rasen-Gitterstein, Rasenpflaster mit begrünten Fugen, Schotter-Rasen, Drain-Pflaster etc.) im Bereich der Stellplätze. Der Oberboden wird gesondert abgetragen und gemäß der ÖKVO Baden-Württemberg auf geeigneten Flächen wieder aufgetragen.
		Baustelleneinrichtungsflächen sind bevorzugt auf Flächen zu errichten, die für die spätere Bebauung ohnehin in Anspruch genommen werden, um zusätzliche Bodenverdichtungen zu vermeiden. Das Befahren der Grünflächen / Ortsrandeingrünung und das Lagern von Baumaschinen oder Material in diesem Bereich ist unzulässig.
	Erdaushub	Der im Zuge der Baumaßnahme anfallende Erdaushub ist möglichst im Plangebiet zu verwerten. Verdichtungen bei Erdbauarbeiten sind zu vermeiden; diese sind daher bei trockener Witterung und gutem, trockenem, bröseligen, nicht schmierendem Boden auszuführen. Der humose Oberboden sollte zu Beginn der Bauarbeiten auf allen beanspruchten Flächen abgeschoben werden. Der Erdaushub sollte in Mieten zwischengelagert werden. Für das anfallende Bodenmaterial ist ein Verwertungskonzept zu erstellen und der Abfallrechtsbehörde zur Prüfung vorzulegen (§ 3 Abs. 4 LKreiWiG). Das „Merkblatt für den Bauherrn – Bodenschutz bei Bauarbeiten“ ist zu berücksichtigen.
	Geländemodellierungen in den Grundstücken	Abgrabungen angrenzend zur öffentlichen Erschließung, sind nicht zulässig (§ 74 Abs.3 LBO). Garagen in Kellergeschossen mit entsprechenden Zufahrten sind nicht zulässig. Auffüllungen und Anböschungen sind nur in erforderlichem Umfang zulässig und haben möglichst mit anfallendem Aushub der Baumaßnahme zu erfolgen. Sie sind entlang des

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		<p>Straßenraumes nur bis zu einer maximalen Höhe von 0,5m (ab Bestandsgelände) zulässig.</p> <p>Geländeveränderungen sind nur bis zu einer maximalen Höhe von 1,0 m zulässig. Bei gestuften Böschungen muss die Breite des Rücksprungs mindestens 1,5 m betragen.</p> <p>Geländeveränderungen sind mit den Geländeverhältnissen des Nachbargrundstückes abzustimmen. Falls die Geländeänderung nicht mit dem Nachbargrundstück koordiniert werden können, müssen sie auf dem eigenen Grundstück auf Null auslaufen.</p>
Wasser	Niederschlagswasser	<p>Niederschlagswasser ist über die belebte Oberbodenschicht von mind. 30 cm innerhalb des Grundstückes zu versickern. Überschüssiges privates Oberflächenwasser ist in die öffentliche Entwässerungsanlage der Stadt Mengen einzuleiten.</p> <p>Die Versickerung von gesammeltem, unbelastetem Niederschlagswasser von privaten Dach- und Hofflächen auf eigenem Grund sowie die Sammlung von Niederschlagswasser in hierfür zu errichtenden Zisternen sollte angestrebt werden. Die Versickerung von Niederschlagswasser bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch das Landratsamt Sigmaringen. Bei Verwendung von Zisternenwasser als Brauchwasser im Gebäude ist das Satzungsrecht der Stadt zu beachten. Für Dachflächen sind nach Möglichkeit nichtmetallische Materialien zu wählen. Soweit trotzdem metallische Werkstoffe Verwendung finden, müssen diese mit einer abtragsfreien Schutzschicht versehen sein. Reduzierung des oberflächennahen Abflusses von Niederschlagswasser auf befestigten Flächen durch Ausbau der Stellplätze und Zufahrten mit wasserdurchlässigen Belägen.</p>
	Überdeckung, Stoffeinträge	<p>Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind auf wasserdurchlässigen Flächen nicht zulässig. Wasserundurchlässige Beläge sind nur ausnahmsweise beim Umgang mit wassergefährdeten Stoffen (nach § 62 WHG) zulässig. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdeten Stoffen in der jeweils gültigen Fassung ist zu beachten.</p>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
	Hangwasser	Hinsichtlich wild abfließendem Hangwasser sind insbesondere in den, dem Hang zugeneigten Baugrundstücken von den Bauherren im Rahmen der Bebauung entsprechende Vorkehrungen zur Versickerung bzw. Ableitung von Oberflächenwasser zu treffen (dichte Keller, Lichtschächte, Kellerabgänge und Türen, ebenerdige Hauseingänge an der Hangseite usw.). Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf dabei nicht zum Nachteil eines tiefer liegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden
Luft und Klima	Überbauung, Schadstoffemissionen	Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lüfterneuerung (Adsorptions- und Filtervermögen der Bäume): Je 500 m ² (angefangene) Grundstücksfläche sind min. 2 Bäume II. Ordnung anzupflanzen. Neben heimischen Obstbaumhochstämmen sind heimische Laubgehölze zu pflanzen. Die Mindestgröße der zu pflanzenden Bäume II. Ordnung beträgt 16-18 cm Stammumfang. Die Lage der Anpflanzung auf dem Grundstück ist variabel. Dabei ist § 16 Abs. 1 Nr. 5 NRG BW (Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg) zu berücksichtigen.
Landschaft	Fernwirkung	Eine harmonische Einbindung der Baukörper und der privaten Grundstücksflächen in die umgebende Kulturlandschaft wird angestrebt. Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen bzw. Festsetzungen im Bebauungsplan (durchgängige und aufgelockerte Durchgrünung des Baugebietes). Es ist lediglich die Pflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern erlaubt.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung	Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt. Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z. B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist das Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen.

4.2 Eingriffsregelung

Die geplante Bebauung stellt somit einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) 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*“.

4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Grundsätzlich erfolgt die Bilanzierung nach der Bewertungseinstufung bzw. Punktevergabe der „*Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten, Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen*“. Die Belange des Bodenschutzes werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens entsprechend der geltenden rechtlichen Voraussetzungen abgearbeitet (u. a. Arbeitshilfe „*Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung*“, ÖKVO), d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten Flächen wieder aufgebracht (z. T. nach einer Zwischenlagerung).

In den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen wird die Bilanzierung der Bestandssituation sowie der Planung innerhalb des Geltungsbereiches dargestellt (jeweils differenziert für Biotoptypen und Boden). Zudem werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild bilanziert. Alle Zahlen wurden gerundet.

4.2.2 Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Landschaft

Im Landkreis Sigmaringen gibt es ein Bewertungsmodell zur Eingriffsbeurteilung und Kompensationsbewertung bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung. Dazu muss zunächst der Eingriffstyp bestimmt werden (vgl. Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen, Tabelle 4). Im vorliegenden Fall handelt es sich um Eingriffstyp 3- „*Sonstige Baugebiete und Vorhaben im Außenbereich*“ mit folgenden zwei Wirkzonen: Wirkzone I: 0-500 m und Wirkzone II: 500-1.000 m.

Die Raumeinheiten wurden abgegrenzt (Siedlungsbereich, Landwirtschaftliche Fläche und Donautal) und sichtverschattende Bereiche sowie die Sichtbereiche wurden wie in der nachfolgenden Abbildung dargestellt untergliedert:



- | | |
|---|--|
|  Geltungsbereich |  Sichtverstellende Elemente |
|  Wirkzone: 500 m - 1.000 m |  Raumeinheit |
|  Wirkzone: 0 m - 500 m | Ⓐ - Siedlungsbereich |
|  Sichtbare Bereiche | Ⓑ - Landwirtschaftliche Fläche |
| | Ⓒ - Donautal |

Abbildung 13: Landschaftsbildbewertung: Wirkzonen, Raumeinheiten und sichtbare Bereiche

Es zeigt sich, dass das Baugebiet aus Richtung Westen, Norden und teilweise aus Osten und Süden einsehbar sein wird. Dies ergibt sich dadurch, dass die Umgebung aus hanglagigen, teilweise offenen landwirtschaftlichen Nutzflächen besteht, auf denen es unregelmäßig sichtverstellende Elemente (Gebäude, Bäume, etc.) gibt.

Der Erheblichkeitsfaktor zeigt die Intensität der Beeinträchtigung / Eingriffserheblichkeit = Verlust einer Raumeinheit an Eigenwert durch den Eingriff. Aufgrund existierender Vorbelastungen durch bereits sichtverstellende Elemente (Gebäude) und der geplanten Eingrünungsmaßnahmen liegt der Erheblichkeitsfaktor bei 0,5.

Der Wahrnehmungskoeffizient richtet sich nach dem Eingriffstyp und der geplanten Gebäudehöhe. Da die Gebäudehöhen im Wohngebiet auf maximal 8,5 m begrenzt sind, beträgt der Wahrnehmungskoeffizient in der Wirkzone I 0,2 und in der Wirkzone II 0,1 (Kategorie C = bei relativ großen Vorbelastungen ähnlicher Art und Eingriffsobjekten bis 50 m Höhe).

Der Kompensationsflächenfaktor wird in der Arbeitshilfe wie folgt beschrieben: „Für eine intakte Kulturlandschaft wird in Abhängigkeit vom Landschaftstyp im Allgemeinen mit einem Mindestflächenanspruch von 5 % - 20 % oder durchschnittlich 10 % für Naturschutz und Landschaftspflege gerechnet. Es wird deshalb angenommen, dass der durch einen Eingriff bedingte ästhetische Funktionsverlust in unmittelbarer Umgebung des Eingriffsobjekts nur dann einigermaßen kompensiert werden kann, wenn 10% der erheblich beeinträchtigten Fläche in einer ästhetischen Raumeinheit für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen bereitgestellt werden kann. Der Kompensationsfaktor wird deshalb im Allgemeinen mit 0,1 angesetzt“ (Quelle Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten; 2013).

Berechnungsformel Kompensationsumfang Landschaftsbild

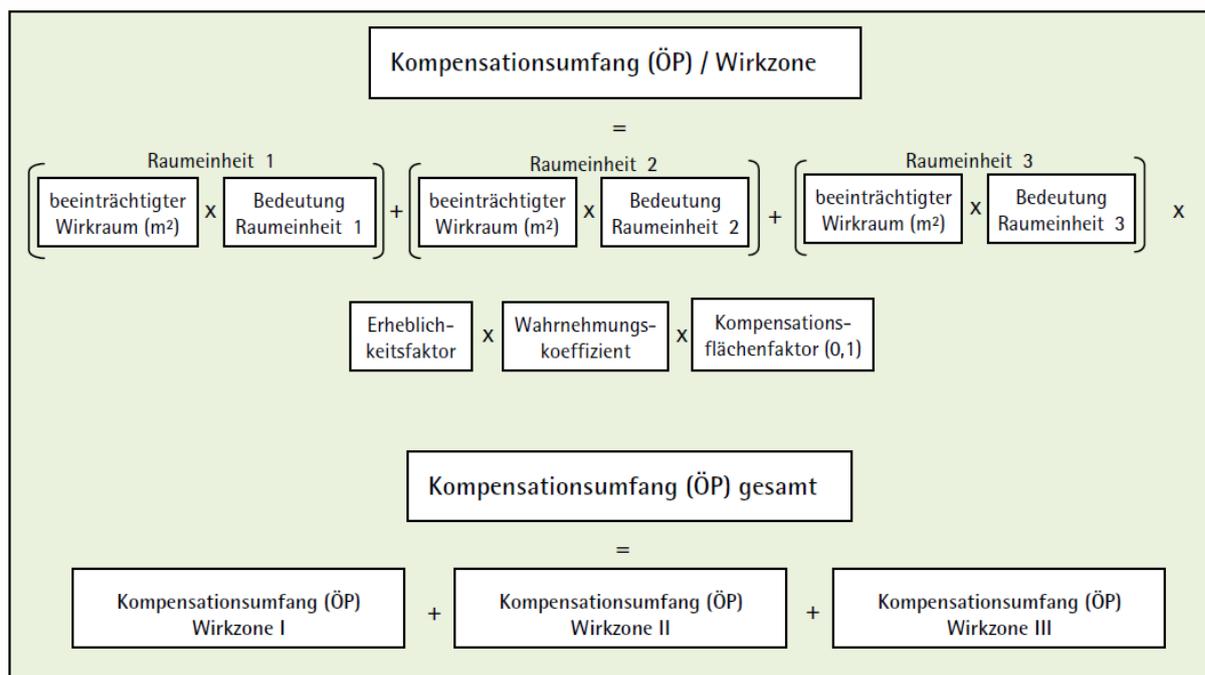


Tabelle 4: Berechnung des Eingriffs in das Landschaftsbild

	Wirkzone I			Wirkzone II		
	Raum- einheit A	Raum- einheit B	Raum- einheit C	Raum- einheit A	Raum- einheit B	Raum- einheit C
Bedeutung Raumeinheit	2	3	4	2	3	4
Erheblichkeitsfaktor	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Wahrnehmungskoeffizient	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05
Kompensationsfaktor	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Beeinträchtigtter Wirkraum in m ²	4.984	462.075	140.620	0	691.615	91.198
Ökopunkte	50	6.931	2.812	0	5.187	912

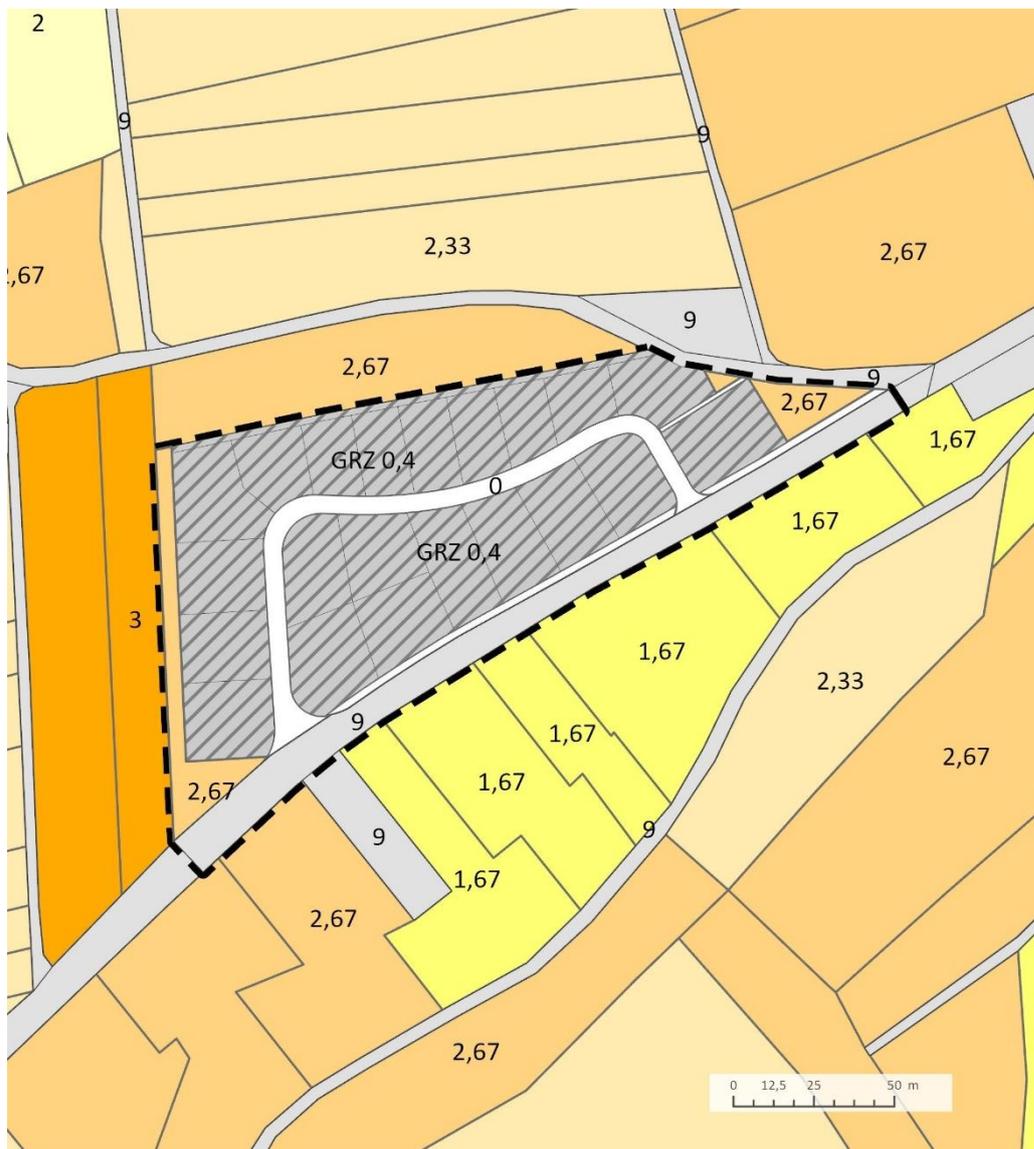
Der gesamte Kompensationsumfang für das Schutzgut Landschaftsbild beträgt somit 15.892 Ökopunkte.

Tabelle 5: Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes - Bestand

	Fläche in m ²	Bewertungs- klasse Boden- funktion	Wertstufe Ge- samtbewertung	Ökopunkte pro m ²	Ökopunkte
Grünfläche (Eingriffsbe- reich Fl.-Nr. 397, 1421/1, 398)	14.962	2 - 3 - 3	2,67	10,67	159.645
Restfläche ohne Boden- bewertung / versiegelte Wege & Straßen	2.388	9	9	9	0
Summe	17.350				159.645

Planung

In der Planung wird davon ausgegangen, dass die vollversiegelten Bereiche sowie die Bereiche, die keine Bodenbewertung aufweisen (wie auch im Bestand) der Wertstufe 0 (bzw. 9) zugewiesen werden. Damit können für diese Bereiche keine Ökopunkte berechnet werden.



Bodenbewertung - Planung



Abbildung 15: Bodenbewertung Planung

Tabelle 6: Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes - Planung

	Fläche in m ²	Bewertungs- klasse Boden- funktion	Wertstufe Gesamtbe- wertung	Ökopunkte pro m ²	Ökopunkte
Versiegelte Fläche Straßen, Wege etc.	1.933	0 - 0 - 0	0	0	0
Restfläche ohne Bodenbe- wertung	2.388	9 - 9 - 9	0	0	0
Versiegelte Fläche (über- baubare Fläche GZR 0,4 zzgl. zulässiger Überschrei- tung gem. § 19 BauNVO (insgesamt 0,6)	7.058	0 - 0 - 0	0	0	0
Grünfläche Garten inner- halb der von Bauwerken bestandenen Fläche (0,4)	4.705	2 - 3 - 3	2,67	10,67	50.202
Fettwiese mittlerer Stand- orte (öffentlich)	1.266	2 - 3 - 3	2,67	10,67	13.508
Summe	17.350				63.711

Bilanz

Tabelle 7: Bilanz Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches

Bilanz (Bewertung Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches)	
Bestand	159.645 Ökopunkte
- Planung	63.711 Ökopunkte
Differenz	-95.934 Ökopunkte

Die Bilanz der Bodenbewertung zeigt, dass mit Umsetzung der Planung ein Defizit von 95.934 Öko-
 punkten verbunden ist.

4.2.4 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen

Bestand



-  Geltungsbereich
-  33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (13 ÖP)
-  60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz (1 ÖP)
-  Baum Bestand zu erhalten

Abbildung 16: Bestandsbewertung Biotope

Die Biotop- und Nutzungstypen nach ÖKVO wurden am 02.05.2024 kartiert:

Tabelle 8: Pflanzenartenliste Gräser und Kräuter - Flst.-Nr. 397 und 398

wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	Artmächtigkeit
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	3
<i>Trisetum flavescens</i>	Goldhafer	3
<i>Poa trivialis</i>	Gemeines Rispengras	+
<i>Dactylis glomerata</i>	Knautgras	1
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut	1
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	Gew. Löwenzahn	3
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	2
<i>Heracleum spondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	+
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	+
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	+
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	1
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	+
<i>Achillea millefolium</i>	Gew. Schafgarbe	+
<i>Lotus corniculatus</i>	Hornklee	r
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander Ehrenpreis	+
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	r
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	r

Die Deckung der Kräuter beträgt ca. 30 %, bis auf Löwenzahn, Wiesen-Kerbel und Rotklee sind die Kräuter nur vereinzelt eingestreut, die Fettwiesenarten dominieren.

Tabelle 9: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Bestand

Nr.	Biototyp	Fläche/ Umfang	Einheit	Anzahl	Wert- punkte pro Einheit	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	14.962	m ²		13	194.506
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	2.388	m ²		1	2.388
Gesamtsumme Bestand		17.350	m²			196.894

Tabelle 10: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Planung

Nr.	Biotoptyp	Fläche/ Umfang	Einheit	Anzahl	Wert- punkte pro Einheit	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (öffentlich)	1.266	m ²		13	16.458
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,4) zzgl. zulässiger Überschreitung gem. § 19 BauNVO (insgesamt 0,6)	7.058	m ²		1	7.058
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Fußweg und Straße)	1.933	m ²		1	1.933
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz (Bestand)	2.388	m ²		1	2.388
60.60	Garten innerhalb der von Bauwerken bestandenen Fläche (0,4)	4.705	m ²		6	28.230
Zwischensumme Planung		17.350	m ²			56.067
45.30 a	Einzelbaum auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen	50	cm	36	8	14.400
45.30 b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (Obstbäume)	50	cm	8	4	1600
Gesamtsumme Planung		17.350				72.067

Bilanz

Tabelle 11: Bilanz der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches

Bilanz (Bewertung Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches)		
Bestand		196.894 Ökopunkte
- Planung		72.067 Ökopunkte
Differenz		-124.827 Ökopunkte

Die Bilanz der Biotoptypenbewertung zeigt, dass mit der Umsetzung der Planung ein Defizit von 124.827 Ökopunkten verbunden ist.

4.2.5 Gesamtbilanz ohne externe Ausgleichsmaßnahmen

Tabelle 12: Gesamtbilanz Ökopunkte

Gesamtbilanz		
Bilanz Biotoptypenbewertung	- 124.827	Ökopunkte
Bilanz Bodenbewertung	- 95.934	Ökopunkte
Bilanz Landschaftsbildbewertung	-15.892	Ökopunkte
Differenz	-236.653	Ökopunkte

Die Zusammenführung der drei Teilsysteme Biotopbilanz, Bodenbilanz und Landschaftsbildbilanz ergibt einen Gesamtbedarf von 236.653 Ökopunkten, die von der Stadt Mengen erworben werden.

4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen

Das Defizit von 236.653 Ökopunkten wird durch die Stadt Mengen erworben. Entsprechende Nachweise sind bis zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes zu ergänzen.

5 Planungsalternativen

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung des Gemeindeverwaltungsverbandes Mengen-Scheer und Hohentengen wurden bereits alternative Entwicklungsräume für Wohnflächen im Gemeindegebiet von Mengen untersucht und ausgewiesen. Die hier aufgezeigte Lösung wurde gestalterisch und hinsichtlich ihrer Nutzung und Erschließung als die sinnvollste erachtet. Günstigere Alternativen mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft drängen sich bei gleichzeitiger Einhaltung des Planungszieles nicht auf.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG

6 Methodik und technische Verfahren

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal-argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den bisher vorliegenden Angaben der Fachbehörden, den Einschätzungen des Verfassers sowie auf folgenden Datengrundlagen und Fachgutachten:

- Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands GVV Mengen, Scheer und Hohentengen
- Eigene Erhebungen (LARS consult): Relevanzbegehungen am 12.05.2022 und am 09.08.2022, Ortsbegehung und Grünlandkartierung am 02.05.2024
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (Ludwig, G. & Schnittler, M., 1996)
- Rote Liste der Tiere Deutschlands (Binot, M. et. al., 1998)

Darüber hinaus gehende Untersuchungen liegen nicht vor. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro im Rahmen der Erschließungs- und Objektplanung empfohlen.

Grundsätzlich erfolgt die naturschutzfachliche Eingriffsermittlung nach der „Naturschutzrechtlichen und bauplanungsrechtlichen Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten, Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen“.

7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Für die zu untersuchenden Belange liegt weitgehend eine Informationsgrundlage vor, mithilfe derer das gegenständliche Vorhaben ausreichend eingeschätzt und bewertet werden kann. Allerdings waren konkrete Aussagen über Qualität und Flurabstand des Grundwassers mangels entsprechender Informationen nicht möglich.

8 Maßnahmen zur Überwachung

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

Sinnvoll ist weiterhin die regelmäßige Überprüfung der Funktionalität der Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen sowie die entsprechende Pflege der Flächen zum Erhalt ihrer ökologischen Wirksamkeit.

Gemäß § 4 (3) BauGB unterrichten die Behörden die Gemeinde nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

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

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Mengen beabsichtigt im Teilort Beuren zur Deckung eines konkreten Bedarfes an Wohnfläche den Bebauungsplan mit Grünordnung „Zeilstraße“ aufzustellen. Mit Ausweisung eines Wohngebietes in diesem Bereich soll das Baurecht für die Bebauung des Gebietes geschaffen werden. Die Fläche des geplanten Baugebietes ist im aktuellen Stand des Flächennutzungsplans bereits teilweise als Wohnbaufläche „Zeilstraße“ ausgewiesen und teilweise als Flächen für die Landwirtschaft (Außenbereich) dargestellt. Auf eine parallele Änderung des Flächennutzungsplans wird verzichtet, es findet zu gegebenem Zeitpunkt eine entsprechende Berichtigung statt.

Das geplante Wohngebiet hat eine Fläche von ca. 1,73 ha und umfasst die Flurstücke 397, 398, und Teilbereiche von 1055 (Zeilstraße) der Gemeinde Mengen und Gemarkung Beuren. Südlich befinden sich einige Einfamilienhäuser, östlich besteht eine Streuobstwiese an die ein landwirtschaftliches Anwesen anschließt. Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine Pferdekoppel, danach

öffnet sich die freie Landschaft ebenso wie nach Westen. Das Plangebiet fällt nach Westen hin ab und wird derzeit als Grünland genutzt.

Erschlossen wird die Fläche über die bestehende Infrastruktur der Zeilstraße (K 8262), welche das Plangebiet südlich begrenzt. Die Zeilstraße ist gleichzeitig die Verbindungsstraße nach Blochingen.

Ziel der Planung ist es, den konkreten Bedarf an Wohnraum vor allem für Einheimische, Rückkehrer und Familien bereitzustellen, den Ort um insgesamt 21 Ein- und Doppelhäuser zu erweitern und das Ortsbild durch eine funktionale Ortsrandeingrünung abzurunden.

Das Plangebiet ist überwiegend durch Grünlandnutzung geprägt, im Geltungsbereich befinden sich auch fünf Obstbäume unterschiedlichen Alters, die jedoch erhalten werden können. Amtlich kartierte Biotopflächen oder nach Bundesnaturschutzgesetz bzw. Baden-Württembergischen Naturschutzgesetz oder europäischem Recht (FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet) geschützte Flächen liegen im Geltungsbereich und unmittelbar angrenzend nicht vor.

Von der Planung sind zusammenfassend betrachtet keine naturschutzfachlich wertvollen Lebensräume betroffen. Bei den meisten Schutzgütern liegen nur geringe bis mittlere projektbedingte Auswirkungen auf die Umwelt vor, höhere Beeinträchtigungsintensitäten ergeben sich für die Schutzgüter Fläche und Boden.

Nachfolgende Tabelle fasst die projektbedingten Auswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter und unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zusammen.

Tabelle 13: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut	Bedeutung Bestand	baubedingte Auswirkungen	anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	Ergebnis
Mensch	<i>gering-mittel</i>	<i>gering</i>	<i>gering bis mittel</i>	<i>gering bis mittel</i>
Tiere, Pflanzen	<i>mittel</i>	<i>gering bis mittel</i>	<i>gering bis mittel</i>	<i>gering bis mittel</i>
Fläche	<i>hoch</i>	<i>gering</i>	<i>mittel bis hoch</i>	<i>mittel bis hoch</i>
Boden	<i>hoch</i>	<i>hoch</i>	<i>hoch</i>	<i>hoch</i>
Wasser	<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering bis mittel</i>	<i>gering</i>
Klima und Luft	<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering</i>
Landschaft	<i>mittel</i>	<i>gering</i>	<i>gering bis mittel</i>	<i>gering bis mittel</i>
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering</i>	<i>gering</i>

Fazit artenschutzrechtliche Relevanzbegehung:

Das Plangebiet weist verschiedene Strukturen auf, die streng geschützten Arten des Anhangs IV sowie der EU-Vogelschutzrichtlinie potentiell als Lebensraum dienen können. Damit keine Verbotstatbestände des BNatSchG § 44 Absatz 1 im Rahmen der Umsetzung des Planvorhaben ausgelöst werden, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen einzuhalten:

- V1:** Bei der Baufeldfreimachung sind die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG und die allg. Schutzzeiten gemäß § 39 BNatSchG zu beachten, außerhalb dieser Schutzzeiten ist die Baufeldfreimachung nur nach einer Überprüfung einer geeigneten Fachperson in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.
- V2:** Zum Schutz der Avifauna sowie von Fledermäusen ist eine direkte Beleuchtung von Gehölzen untersagt. Zudem sind bei der Straßenbeleuchtung nur insektenfreundliche Leuchtmittel zuzulassen (Farbtemperatur von rund 2.000 K, wenig Blauanteile, vgl. § 21 NatSchG).
- V3:** Eingriffe in Gehölze sind untersagt, die im Plangebiet bestehenden sowie unmittelbar angrenzenden Gehölze sind während der Bauarbeiten durch einen Bauzaun zu schützen, um Eingriffe / Beeinträchtigungen wie Befahren, Ablagerungen etc. sicher ausschließen zu können.

Wenn genannten Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden, lassen sich projektbedingt verursachte Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 BNatSchG vermeiden.

Fazit Eingriffsregelung:

Grundsätzlich erfolgt die Bilanzierung nach der Bewertungseinstufung bzw. Punktevergabe der „Naturschutzrechtlichen und bauplanungsrechtlichen Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten, Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen“. Die Belange des Bodenschutzes werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens entsprechend der geltenden rechtlichen Voraussetzungen abgearbeitet (u. a. Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, ÖKVO), d. h. der innerhalb des Geltungsbereiches abgeschobene Oberboden wird entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten Flächen wieder aufgebracht (z. T. nach einer Zwischenlagerung). Als Ergebnis der Bilanzierung kann festgehalten werden, dass sich mit Umsetzung der Planung ein Bedarf von 236.653 Ökopunkten ergibt, der von der Stadt Mengen erworben wird.

10 Quellenregister

- Artenschutzrechtliche Relevanzbegehung (LARS consult, 2022)
- Baugesetzbuch (BauGB i. d. F. v. 23.09.2004 zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO i. d. F. V. 23.01.1990 zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 m. W. v. 07.07.2023)
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG vom 17.03.1998 zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 m. W. v. 04.03.2021)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG i. d. F. v. 26.09.2002 zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.07.2023 m. W. v. 03.08.2023)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG i. d. F. v. 29.07.2009 zuletzt geändert durch Gesetz am 08.12.2022)
- Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG i. d. F. v. 06.12.1983 letzte Änderung durch Artikel 37 der Verordnung vom 23.02.2017)
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau
- DIN 19731 Bodenbeschaffenheit-Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut
- Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Mengen (in der Fassung vom 08.12.2010, 1. Änderung vom 27.10.2016)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG i. d. F. v. 28.03.2021 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.12.2023 m. W. v. 01.01.2024)
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaGBW vom 07.02.2023)
- Kreilaufwirtschaftsgesetz (KrWg vom 24.02.2012 zuletzt geändert durch Gesetz vom 02.03.2023)
- Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB, 2024): bodenkundliche Einheit BK50, online: <https://maps.lgrb-bw.de/>
- Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL, 2024) – Flurbilanz 2022 – Landkreis Sigmaringen ([Flurbilanz 2022 - Landkreis Sigmaringen \(lel-web.de\)](http://Flurbilanz2022-LandkreisSigmaringen.lel-web.de))
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Energieatlas (2024) ([Sonne - Energieatlas \(energieatlas-bw.de\)](http://Sonne-Energieatlas.energieatlas-bw.de))
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst der LUBW (2023, 2024), online: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO 01.01.1996 zuletzt geändert durch Gesetz am 20.11.2023).
- Landesentwicklungsplanung (Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg, 2002)
- Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG vom 17. 12. 2020)

-
- Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Selbstverlag, Radolfzell (Südbeck et al., 2005)
- Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen Baden-Württemberg: Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg 1: 350 000, online unter: mlw.baden-wuerttemberg.de/de/bauen-wohnen/baurecht/bautechnik-und-bauoekologie/erdbebensicher-bauen
- Nachbarrechtsgesetz Baden- Württemberg (NRGBW i. d. F. v. 08.01.1996 zuletzt geändert durch Gesetz vom 06.12.2022 m. W. v. 01.01.2023)
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG vom 23.06.2015 zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 m. W. v. 11.2.2023)
- Ökokonto-Verordnung (ÖKVO, Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, 2010)
- Ortsbegehung (LARS consult, 2024)
- Regionalverband Bodensee-Oberschwaben: Regionalplan Bodensee-Oberschwaben, Fortschreibung des Regionalplans ohne Kapitel 4.2 Energie nach öffentlicher Bekanntmachung vom 24. November 2023
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (Ludwig, G. & Schnittler, M., 1996)
- Rote Liste der Tiere Deutschlands (Binot, M. et. al., 1998)
- Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG vom 03.12.2013 zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 m. W. v. 11.02.2023)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 31.07.2009 zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 m.W.v. 29.12.2023)