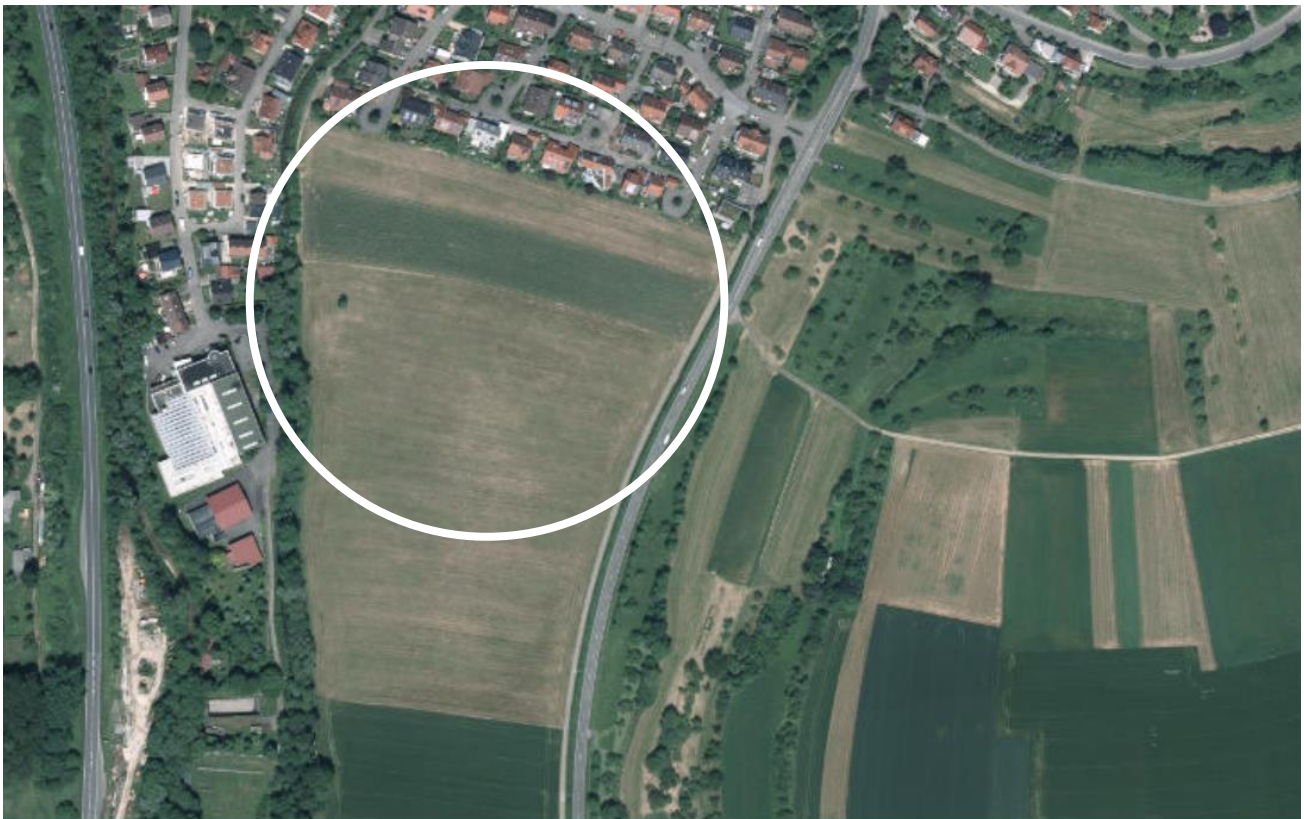




GEMEINDE BEMPFLINGEN LANDKREIS ESSLINGEN

BEBAUUNGSPLAN „Obere Au II“



UMWELTBERICHT

zum Bebauungsplan „Obere Au II“

23.04.2024



Dipl.-Ing. (FH) Manfred Mezger
Freier Stadtplaner

mquadrat kommunikative Stadtentwicklung
Badstraße 44 T 0 71 64 . 1 47 18 - 0
73087 Bad Boll F 0 71 64 . 1 47 18 - 18

info@m-quadrat.cc
www.m-quadrat.cc

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass und Zielsetzung	4
2	Darstellung des Planvorhabens	5
2.1	geplante Nutzung.....	5
2.2	Inhalt und wichtige Ziele des Bebauungsplans.....	6
2.3	Ziele des Umweltschutzes	6
2.3.1	Fachgesetze	6
2.3.2	Pläne und Programme	7
2.3.3	Schutzausweisungen	7
2.3.4	Nutzung Erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie	8
2.4	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	8
2.5	Geprüfte Alternativen	8
3	Landschaftsanalyse und Bewertung	9
3.1	Lage und aktuelle Nutzung	9
3.2	Naturräumliche Gegebenheiten, Topographie.....	9
3.3	Untersuchungsraum.....	10
3.4	Verfahren und Bewertungsmethodik	10
3.5	Schutzgut Arten und Biotope, Biodiversität, Biotopverbund.....	11
3.6	Schutzgut Boden.....	14
3.7	Schutzgut Wasser.....	15
3.8	Schutzgut Klima / Luft	16
3.9	Schutzgut Landschaftsbild	17
3.10	Schutzgut Mensch	18
3.11	Kultur- und Sachgüter, Kulturelles Erbe	19
3.12	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	19
4	Vorhabenbedingte Wirkfaktoren bei Umsetzung der Planung	19
4.1	Wirkungsgefüge	19
4.2	Auswirkungen und Konflikte bei Durchführung der Planung.....	20
5	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Schutzgüter	21
5.1	Schutzgut Arten und Biotope, Biodiversität und Biotopverbund.....	21
5.2	Schutzgut Boden, Geologie.....	23
5.3	Schutzgut Wasser.....	24
5.4	Schutzgut Klima, Luft	25
5.5	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	25

5.6	Schutzgut Mensch	26
5.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	28
5.8	Zusammenfassung Vermeidungs- und Minimierungsmassnahmen.....	28
6	Ausgleichs- und Kompensationskonzept	29
6.1	Geplante Ausgleichsmassnahmen im Plangebiet.....	29
6.2	Ermittlung des Kompensationsdefizits innerhalb Plangebiet.....	31
6.2.1	Bilanzierung Schutzgut Boden	31
6.2.2	Bilanzierung Schutzgut Arten und Biotope	34
6.2.3	Ergebnis der Bilanzierung	36
6.3	Massnahmenempfehlung zur planexternen Kompensation	36
6.3.1	Massnahme 1: Oberbodenauftrag	36
6.3.2	Massnahme 2: Biotop-Ausgleich	38
6.3.3	Ökokonto	39
6.4	Ergebnis der Bilanzierung	39
7	Massnahmen zur Überwachung	39
8	Zusammenfassung	40
9	Literatur-/ Quellenangaben	41

1 ANLASS UND ZIELSETZUNG

Die Gemeinde Bempflingen verfügt bereits seit einigen Jahren über keine weiteren Wohnbauplätze, da die bestehenden Wohngebiete bereits aufgesiedelt sind. Gleichzeitig ist auch eine deutliche Nachfrage nach Baugrundstücken bei der Gemeindeverwaltung erfolgt (über 200 Anfragen bis Ende 2022). In den vergangenen Jahren hat die Gemeinde erhebliche Anstrengungen unternommen, die vom Gesetzgeber geforderte Innenentwicklung voranzutreiben. Durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder sonstigen Maßnahmen der Innenentwicklung soll der Flächenverbrauch im Außenbereich minimiert werden. Im Rahmen des bis 2014 laufenden städtebaulichen Sanierungsverfahrens „Ortmitte Bempflingen“ wurde durch zahlreiche Einzelmaßnahmen wie Neubau, Umbau oder auch Aufstockung bestehender Gebäude ergänzender Wohnraum in zentraler Lage geschaffen. Es hat sich jedoch zunehmend gezeigt, dass die Nachfrage nach Wohnbauland durch Maßnahmen der Innenentwicklung allein nicht befriedigt werden kann. Der Gemeinderat hat sich daher bereits 2017 dazu entschieden, erste Standortuntersuchungen für ein neues Wohngebiet durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in den Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplanes für das Gebiet „Obere Au II“ gemündet.

Um für die geplante Nutzung als Wohngebiet verbindliches Planungsrecht zu schaffen, ist die Aufstellung des Bebauungsplanes erforderlich. Durch das Bebauungsplanverfahren ist gewährleistet, dass private und öffentliche Belange gerecht gegeneinander und untereinander abgewogen werden.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Bempflingen sind die Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Der Bebauungsplan wird somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Zwar handelt es sich bei den Flächen des Gebietes „Obere Au II“ um landwirtschaftlich sehr hochwertige Flächen, dennoch sieht die Gemeinde den Bedarf nach Wohnbauland als höher gewichtet an. Der hochwertige Oberboden wird durch die Baulandentwicklung jedoch nicht zerstört, da er aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zur Verbesserung der Bodenqualität an anderer Stelle verwendet wird.

Der Bebauungsplan „Obere Au II“ wurde im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB begonnen und soll nach § 215 a BauGB abgeschlossen werden. Voraussetzung hierfür ist, dass gem. § 215 a Abs. 3 Satz 1 BauGB eine Vorprüfung des Einzelfalls zu der Einschätzung gelangt, dass voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen entstehen, die nach § 2 Absatz 4 Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen wären oder die als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes oder der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts entsprechend § 1a Absatz 3 auszugleichen wären. Der Satzungsbeschluss muss zudem bis zum Ablauf des 31.12.2024 gefasst werden. Entsprechen Darstellungen nicht dem Flächennutzungsplan, ist dieser zu berichtigen.

Die Vorprüfung kommt zu dem Schluss, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen zu befürchten sind. Es entsteht jedoch ein ausgleichspflichtiger Eingriff in das Schutzgut Boden. Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist daher die Umweltprüfung durchzuführen.

Hierin finden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB Berücksichtigung. Der Umweltbericht wird entsprechend den Vorgaben und der Gliederung der Anlage zu § 2a BauGB erstellt. Er wird sodann gesonderter Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und dient als Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde.

Der Flächennutzungsplan ist gem. § 215a BauGB i.V.m. § 13a BauGB, entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans, im Zuge der Berichtigung anzupassen.

Die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird nachfolgend dargestellt. Grundlage bilden der zeichnerische Teil zum Bebauungsplan und die dazugehörige Begründung.

2 DARSTELLUNG DES PLANVORHABENS

2.1 GEPLANTE NUTZUNG

Das Plangebiet soll zukünftig als allgemeines Wohngebiet genutzt werden.

Die genaue Abgrenzung des Bebauungsplanes ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil.



Abb 1. Ausschnitt zeichnerischer Teil zum Bebauungsplan, Entwurf, Quelle: mquadrat (Stand 23.04.2024)

Im Übergang zur bestehenden Bebauung ist am nördlichen Rand des Plangebietes eine klassische Bebauung mit Einzelhäusern und Satteldächern vorgesehen. Diese Bauform soll auch den westlichen und südlichen Randbereich des Plangebietes prägen. Der Randbereich zur K 1231 Metzinger Straße hin soll hingegen verdichtete Bauformen umfassen. Eine solche Bebauung mit Geschosswohnungsbau bietet auch den Vorteil, das Plangebiet gegenüber Lärmeinflüssen durch die angrenzende Kreisstraße K 1231 abzuschirmen. Die Bebauung im Inneren des Plangebietes ist durch verdichtete Bauformen mit Geschosswohnungsbau

sowie Reihen- und Kettenhäuser geprägt. Dadurch kann eine sinnvolle Durchmischung des Gebietes mit den unterschiedlichsten Wohnformen geschaffen werden.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über eine Verlängerung des Lilienwegs und der Blumenstraße in südlicher Richtung. Zwischen diesen beiden Sammelstraßen erfolgen Querverbindungen in Ost-West-Richtung. In der Quartiersmitte ist zudem eine fußläufige Verbindung der beiden Wohnstraßen über eine Platzgestaltung mit Spielplatz als Treffpunkt vorgesehen.

Um das Gebiet zu durchgrünen sind im Bebauungsplan Pflanzgebote für Einzelbäume auf den privaten Grundstücken festgesetzt. Eine Durchgrünung der privaten Gärten trägt zudem positiv zum Mikroklima bei. Zudem sind auf öffentlichen Grünflächen Bäume geplant. Darüber hinaus soll der Rand der geplanten Siedlung einen begrüneten Übergang zur freien Landschaft erhalten. Daher ist zusätzlich ein Pflanzgebot zur aufgelockerten Ortsrandeingrünung festgesetzt.

Das anfallende Niederschlagswasser aus dem Gebiet wird getrennt abgeleitet. Zu diesem Zweck ist am westlichen Gebietsrand ein Rückhaltebecken vorgesehen, von diesem soll das Wasser gedrosselt unter dem Ermskanal hindurch in Richtung Erms abgeleitet werden. Darüber hinaus ist vorgesehen, das anfallende Niederschlagswasser der im Inneren des Gebietes liegenden Grundstücke über ein Mulden-Rigolensystem zwischen den Grundstücken abzuleiten. Durch die Begrünung von Flachdächern bzw. flach geneigten Dächern kann mit zumutbarem Aufwand der Versiegelung entgegengewirkt werden. Begrünte Dächer tragen darüber hinaus zur Rückführung des Oberflächenwassers in den Wasserkreislauf bei.

2.2 INHALT UND WICHTIGE ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS

Siehe hierzu die Begründung zum Bebauungsplan.

2.3 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

2.3.1 FACHGESETZE

Die folgenden grundsätzlichen und speziell für das Vorhaben relevanten Regelungen einschlägiger Fachgesetze werden bei der Umweltprüfung besonders berücksichtigt:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), hier v.a. § 1 (1) Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege; § 13 Allgemeine Grundsätze; § 14 Eingriffsregelung, § 18 Verhältnis zum Baurecht;

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW)

Baugesetzbuch (BauGB), hier v.a. § 1 (5) (...) Grundsätze der Bauleitplanung; § 1 (6) Nr. 1 (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse), Nr. 5 (Belange des Orts- und Landschaftsbilds), Nr. 7 (Belange des Umweltschutzes); § 1a (2) Sparsamer Umgang mit Grund und Boden und (3) Eingriffsregelung, Vermeidungs- und Ausgleichsgebot.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) allgemeine Grundsätze lt. § 1 Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG) bzw. Wasserhaushaltsgesetz (WHG), v.a. § 12 (3) WG Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und § 12 (5) WG Berücksichtigung der Belange der Grundwasserneubildung bei Baumaßnahmen.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) u.a. 24. und 26. Verordnung zur Durchführung.

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg

2.3.2 PLÄNE UND PROGRAMME

Regionalplanung

Die Flächen des Plangebiets sind als Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (PS 3.2.1 (G)) sowie als Vorbehaltsgebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (PS 3.3.6 (G)) festgelegt. Für die Gemeinde überwiegt jedoch der Bedarf nach Wohnbauland vor diesen Vorbehaltsgebieten.

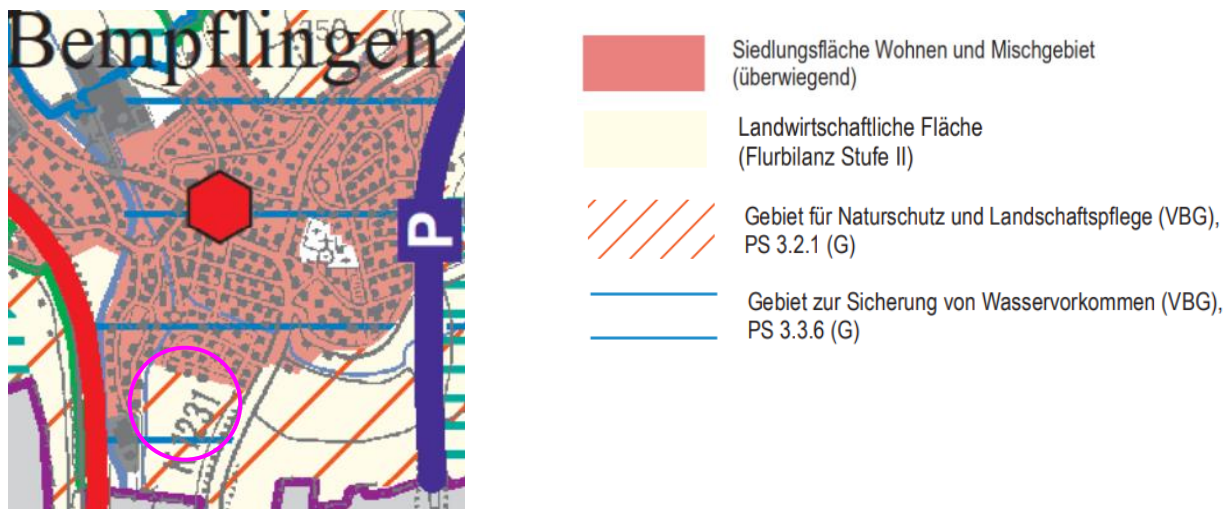


Abb 2. Ausschnitt Raumnutzungskarte, Quelle: Regionriss, Verband Region Stuttgart, Plangebiet pink markiert

Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan:

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Bempflingen sind die Flächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Der Bebauungsplan wird somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Flächennutzungsplan ist somit gem. § 13b i.V.m. § 13a BauGB, entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans, im Zuge der Berichtigung anzupassen.

Der gültige Landschaftsplan der Gemeinde Bempflingen stellt die Fläche als Fläche für die Landwirtschaft dar.

2.3.3 SCHUTZAUSWEISUNGEN

Westlich teilweise innerhalb des Plangebiets liegt ein nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG geschütztes Biotop mit der Bezeichnung „Baumhecken am Ermskanal südwestlich Bempflin-

gen“ und der Biotopnummer 174211166323. Es hat nach der Offenlandbiotop-Biotopkartierung Baden-Württemberg eine Gesamtfläche von 0,1212 ha und ist als Feldhecke geschützt. Sonstige Schutzausweisungen im Plangebiet sind nicht vorhanden.

Natura 2000-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet befindet sich ca. 2,5 km südwestlich der Plangebiets. Es handelt sich um eine Teilfläche des FFH-Gebiets 7520311 „Albvorland bei Mössingen und Reutlingen“. In einer Entfernung von ca. 2,5 km nordwestlich und in ca. 3 km nordöstlich liegt jeweils ein Teilbereich des Natura 2000-Gebiets Nr. 7322311 „Albvorland Nürtingen-Kirchheim“.

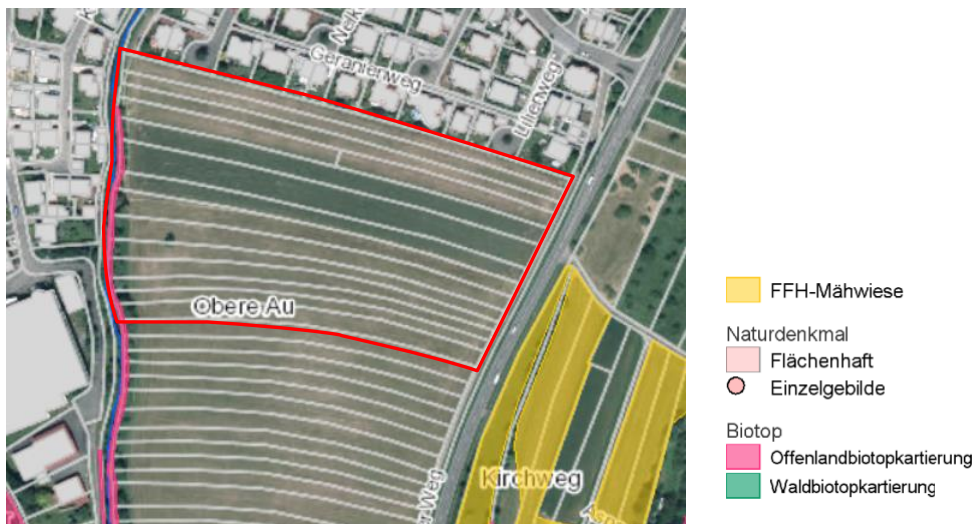


Abb 3. Übersicht Schutzgebiete und geschützte Biotope, Quelle: LUBW-Kartendienst, Plangebiet rot markiert

2.3.4 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN, SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE

Die Nutzung erneuerbarer Energien in Form von Solarthermie ist zulässig. Bei Photovoltaikanlagen ist die Verordnung des Umweltministeriums BW zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen (Photovoltaik-Pflicht-Verordnung -PVPf-VO-) vom 11.10.2021, in der ab 07.05.2022 gültigen Fassung, zu beachten.

Ein PV-Freiflächenpotenzial ist im Gebiet nicht verzeichnet. Bei der Mittleren jährlichen Sonneneinstrahlung liegt das Gebiet mit 1.104 kWh/m² im Mittelfeld. Für Windkraft geeignete Flächen finden sich westlich und nordöstlich der Ortslage.

2.4 ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Generell ist eine Prognose für die Zukunft mit vielen Unsicherheiten verbunden. Am wahrscheinlichsten ist es, dass die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

2.5 GEPRÜFTE ALTERNATIVEN

Im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens hat die Gemeinde eine Prüfung alternativer Standorte unter Berücksichtigung regionalplanerischer Vorgaben in Auftrag gegeben. Es handelt

sich dabei um die Gebiete „Obere Au“ und „Schlegert“ im Ortsteil Bempflingen sowie das Gebiet „Rohracker/ Hohe Äcker“ im Ortsteil Kleinbettlingen.

Grundlage für die Beurteilung der einzelnen Flächen waren unter anderem mögliche Konflikte mit dem Artenschutz sowie die Mitwirkungsbereitschaft der Grundstückseigentümer. Dabei ist es der Gemeinde wichtig, in das Eigentum möglichst vieler Grundstücke in einem Gebiet zu gelangen, um eine zügige Bebauung gewährleisten und das Vorhalten sogenannter „Enkelbauplätze“ vermeiden zu können.

Im Zuge dieser Untersuchungen hat sich gezeigt, dass das Gebiet „Obere Au II“ insbesondere im Hinblick auf Konflikte mit dem Artenschutz gegenüber den anderen beiden Gebieten deutlich vorzuziehen ist. Die artenschutzrechtliche Voruntersuchung zu den Gebieten kommt zu dem Ergebnis, dass für die Gebiete „Schlegert“ und „Rohracker/Hohe Äcker“ mit umfangreichen Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen zu rechnen ist, da in diesen sowohl bedrohte als auch geschützte Arten vorkommen.

Das Gebiet „Schlegert“ mit seinen Streuobstbeständen ist zwischenzeitlich als geschützter Streuobstbestand nach § 33a NatSchG eingestuft und damit baulich zunächst nicht umsetzbar. Die Entwicklung eines Baugebietes außerhalb der Darstellungen des Flächennutzungsplanes im Rahmen des Bedarfes, welcher bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes erbracht wurde, ist daher aus Sicht der Gemeinde, vor dem Hintergrund von über 200 Anfragen nach Bauplätzen bis Ende 2022, sinnvoll.

Zwar handelt es sich bei den Flächen des Gebietes „Obere Au II“ um landwirtschaftlich sehr hochwertige Flächen, dennoch sieht die Gemeinde den Bedarf nach Wohnbauland als höher gewichtet an. Der hochwertige Oberboden wird durch die Baulandentwicklung jedoch nicht zerstört, da er aufgrund gesetzlicher Bestimmungen zur Verbesserung der Bodenqualität an anderer Stelle verwendet wird.

Die Ergebnisse dieser Voruntersuchungen wurden der Öffentlichkeit im Rahmen von 2 Informationsveranstaltungen vorgestellt und diskutiert.

3 LANDSCHAFTSANALYSE UND BEWERTUNG

3.1 LAGE UND AKTUELLE NUTZUNG

Das Plangebiet „Obere Au II“ befindet sich am südlichen Ortsrand von Bempflingen und umfasst eine Fläche von ca. 3,2 ha. Im Norden grenzt es an das bestehende Wohngebiet „Obere Au“ und im Süden an die offene Ackerflur an. Westlich schließt sich der Mühlkanal an und im Osten die Metzinger Straße (K 1231).

Das Plangebiet besteht weitestgehend aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen mit dazugehörigen Ackerrandstreifen am nördlichen und östlichen Rand. Lediglich im westlichen Bereich befinden sich entlang des Gewässers des Mühlkanals ein Gewässerrandstreifen mit Gehölzen.

3.2 NATURRÄUMLICHE GEGEBENHEITEN, TOPOGRAPHIE

Bempflingen befindet sich in der naturräumlichen Einheit „Mittleres Albvorland“ in der Großlandschaft „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“.

Die Gemeinde liegt landschaftlich harmonisch eingebettet im Tal der Erms und wird dominiert von Obstbau-, Acker-, Weiden- und Waldlandschaften.

Das Gelände im Plangebiet fällt von Südosten nach Nordwesten um ca. 2 m ab und kann daher als nahezu eben beschrieben werden.

Die potenzielle natürliche Vegetation wäre hier ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern.

3.3 UNTERSUCHUNGSRaum

Bei der Abgrenzung des Untersuchungsraums werden je nach Erfordernis Vorhabensort, Wirkraum und Kompensationsraum berücksichtigt.

Einige Einflüsse z.B. auf bestimmte Bodenfunktionen beschränken sich lediglich auf den Vorhabensort (Geltungsbereich), während z.B. bei den (Teil-) Schutzgütern Grundwasser, Klima, Landschaftsbild, Arten, Biotope und biologische Vielfalt die landschaftsökologischen und gestalterischen Bezüge zwischen Plangebiet und Umgebung mitberücksichtigt werden müssen.

3.4 VERFAHREN UND BEWERTUNGSMETHODIK

Gemäß den Vorgaben der Landesanstalt für Umwelt und Messungen Baden-Württemberg (LUBW) erfolgt die Prüfung in folgenden Schritten:

1. Problembezogene Analyse von Natur und Landschaft sowie der Auswirkungen des Vorhabens.
2. Entwicklung eines Konzepts zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen sowie Herleitung und Entwicklung von Ausgleichsmaßnahmen
3. Abschließende Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation (Bilanzierung)

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, werden entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB behandelt. Dabei findet die Untersuchung anhand folgender Schutzgüter statt

- Biotope und Arten
- Boden
- Wasser
- Klima/Luft
- Landschaftsbild
- Mensch
- Kultur- und Sachgüter

Folgende Erhebungs- und Bewertungsverfahren werden dabei angewendet:

- Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (LfU Baden-Württemberg, 5. Aufl. 2018)
- Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, LfU 2005.
- Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung (StadtLandFluss Wolf-schlugen, Fassung Mai 2016).

- LUBW 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.
- LUBW: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. 2. Auflage Dezember 2012

Zur Erhebung umweltrelevanter Informationen dienten eigene Geländeerhebungen, Informationen aus Luftbildern, Daten der Umweltinformationssysteme der Region Stuttgart, von LUBW und LGBR Freiburg.

3.5 SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE, BIODIVERSITÄT, BIOTOPVERBUND

Biotope

Bei dem Plangebiet handelt es sich weitgehend um eine wenig strukturierte, gleichmäßig ausgestattete Ackerfläche. Der überwiegend vorkommende Biotoptyp „Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation“ hat eine ökologisch geringe Wertigkeit. Wertvollstes Element des Plangebiets ist die Feldhecke entlang des Mühlkanals im Westen, die eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung hat.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Intensive landwirtschaftliche Nutzung. Fehlen hochwertiger Biotoptypen. Trennwirkung und erhöhte Störungsintensität durch vielbefahrene Straße.

Infolge des geringwertigen Bestands und der Vorbelastung ist die Empfindlichkeit der Fläche gegenüber einer Überbauung gering.

Bewertung

Für das Teilschutzgut Biotope weist die Fläche eine geringe Bedeutung auf.



Abb 4. Blick in nordwestliche Richtung auf das geschützte Biotop entlang des Mühlkanals, Quelle: mquadrat



Abb 5. Blick nach Norden auf die Ackerfläche und die nördlich des Geltungsbereichs angrenzende Bebauung,
Quelle: mquadrat

Das geschützte Biotop „Baumhecken am Ermskanal südwestlich von Bempflingen“ liegt teilweise innerhalb des Bebauungsplangebietes und soll bei der Umsetzung des Bebauungsplans erhalten werden und durch Festsetzungen geschützt werden. Nach Umsetzung des Bebauungsplans verliert es jedoch für den nördlichen durch beidseitige Bebauung betroffenen Bereich seinen Schutzstatus als gesetzlich geschütztes Biotop.

Als Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in das gesetzlich geschützte Biotop Nr. 174211166323 wird als gleichartiger Ersatz die Anlage einer Gehölzpflanzung durchgeführt. Diese muss außerhalb des Plangebiets angelegt werden. Der vorgesehene Standort befindet sich in der Gemeinde Bempflingen auf Gemarkung Kleinbettlingen auf Flurstück Nr. 717/2.

Für die qualitative Beeinträchtigung des Biotops wurde gemäß §30 Abs. 3 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG mit Schreiben vom 23.02.2021 durch das Landratsamt Esslingen erteilt.

Arten

Laut der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vom 30.09.2022 kommen verschiedene, auch planungsrelevante Vogelarten vor, die ihren Habitatschwerpunkt jedoch in den angrenzenden Kontaktlebensräumen haben. Im Rahmen der Planungsabsicht ist keines der identifizierten Brutreviere von Verlust bedroht. Zum Schutz der entsprechenden Fortpflanzungsstätten bzw. der entsprechenden Habitatstrukturen werden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich. Dagegen erbrachte die Brutvogelkartierung keine Reviernachweise zu gefährdeten, stark gefährdeten Arten der Roten Liste BW oder zu Arten nach Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie.

Innerhalb der baulichen Eingriffsfläche (Vorhabenfläche) befinden sich keine potenziellen Fortpflanzungs-, Ruhe- und Lebensstätten der Artengruppe Fledermäuse. Der im westlich angrenzenden Kontaktlebensraum (bzw. in Teilen noch innerhalb der westlichen Abgrenzung befindliche Teil, welcher jedoch baulich nicht überformt wird) vorliegende gewässerbegleitende Gehölzbestand bietet dagegen potenzielle Habitatstrukturen für höhlenaffine Fledermausarten. Ein baulicher Eingriff erfolgt in den Gehölzbestand aber nicht. Eine Betroffenheit nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten konnte bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entstehen nicht durch die Planung.

Die vollständigen Untersuchungsergebnisse können der saP in der Anlage zur Begründung des Bebauungsplanes entnommen werden.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Entwertung von Biotoptypen und Habitaten durch Störungen in Form vorhandener und angrenzender Nutzungen (Straße, Siedlungsrand). Intensive Ackernutzung. Geringe Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust als Nahrungshabitat.

Bewertung

Für das Teilschutzgut Arten weist die Fläche eine geringe Bedeutung auf.

Biotopverbund und Biodiversität

Aus der Karte des Biotopverbundes der LUBW geht hervor, dass sich östlich des Plangebiets östlich der Metzinger Straße eine Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer Standorte anschließt. Auf der gegenüberliegenden Seite des Mühlkanals im Westen des Plangebiets liegt ebenfalls eine Kernfläche des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Das Plangebiet ist nicht Bestandteil einer Kernfläche, als zu erhaltende Gebiete und nicht zu einer Entwicklungsfläche, welche den Verbund zwischen den Kernflächen herstellen (sollen), zugeordnet. Für die Überplanung bedarf es daher keiner besonderen Berücksichtigung der Belange des Biotopverbunds. Des Weiteren verlaufen keine Wildtierkorridore innerhalb des Geltungsbereichs oder in der näheren Umgebung dazu.



Abb 6. Kartenausschnitt Biotopverbund mittlerer Standorte, Quelle: LUBW-Kartendienst, Plangebiet rot markiert

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bieten die Ackerflächen nur wenig Biodiversität. Lediglich in den Ackerrandstreifen auf der Nord- und Ostseite des Gebiets, sowie im westlich verlaufenden Gewässerrandstreifen mit gewässerbegleitenden Gehölzen kommen höherwertige Strukturen vor. Die natürliche Vegetationsentwicklung ist in diesen Bereichen gegeben, wodurch die Biodiversität höher ist.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Intensive Ackernutzung, eher geringe Nutzungs- und Strukturvielfalt.
Geringe Empfindlichkeit.

3.6 SCHUTZGUT BODEN

Nach dem geologischen Basisdatensatz des LGRB bildet im Plangebiet holozäner Auenlehm unbekannter Mächtigkeit den oberflächennahen Baugrund.

Die Untersuchungen aus dem Baugrundgeologischen Übersichtsgutachten vom November 2018 ergaben *eine durchschnittliche Mächtigkeit des teilweise kiesigen Oberbodens von ca. 20 cm. Darunter folgt Auelehm meist in Form von schwach tonigem bis tonigem, teilweise auch kiesigem und/oder feinsandigem Schluff mit steifer Konsistenz. Die Mächtigkeit des feinkörnig-bindigen Bodens beträgt je nach Lage im Gelände zwischen 0,4 m und 2,0 m. Die Mächtigkeit der unter dem lehmigen Boden folgenden kiesig-schluffigen und kiesig-sandigen Talablagerungen beträgt an den Ansatzpunkten der Rammkernbohrungen über 4 m.*

Die Auswertung der Bodenschätzungskarte NO0514 gibt im überwiegenden Geltungsbereich für die Bodenfunktionen eine Gesamtbewertung mit 3,0 an. Mit dieser Bewertung korrespondiert auch die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die mit hoch bewertet wird.

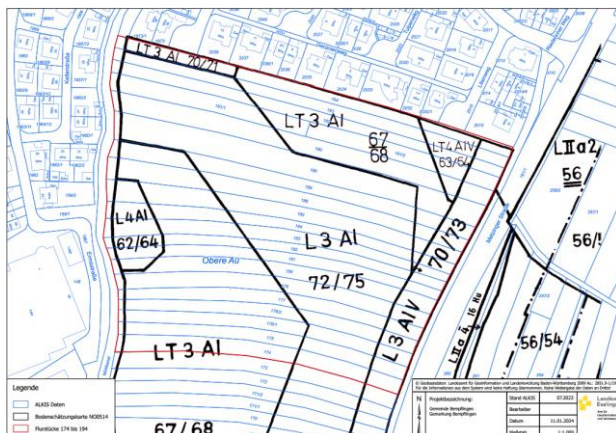


Abb 7. Bodenschätzungskarte NO0514 Bempflingen Flurstücke 174 bis 194, Quelle: LRA Esslingen

In der Bodenschätzungskarte werden für das Plangebiet verschiedene Klassenzeichen angegeben. Für diese lassen sich gemäß dem Heft Bodenschutz 23 folgende Bewertungen der zu betrachtenden 3 Bodenfunktionen (Skala von 0 bis 4) ableiten:

Klassenzeichen	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter u. Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung
LT3AI 70/71	3	3	3	3,00
LT3AI 67/68	3	3	3	3,00
LT3AI 72/75	3	3	3	3,00
LT4AIV 63/64	3	2	3	2,66
L3AIV 70/73	3	2,5	3	2,83
L4AI 62/64	3	2	2,5	2,50

Tab 1. Auswertung der Klassenzeichen aus der Bodenschätzungskarte

Durch die Zuordnung zu Gebiet B = silikatischer Untergrund, erfolgt bei der Bewertung der Bodenfunktion Filter und Puffer für Schadstoffe eine Verringerung für die Bewertungsstufe 4 um eine Stufe und für die Bewertungsstufe 3 um eine halbe Stufe.

Die Untersuchungen aus dem Übersichtsgutachten ergaben weiter, dass der Auenlehm mit meist nur geringem Tonanteil für eine Wiederverwertung uneingeschränkt geeignet ist. Die kiesigen Talablagerungen lassen sich nur in trockenem Zustand und bei geringem Feinkornanteil für verschiedene Zwecke (z.B. Arbeitsraum- und Kanalgrabenverfüllung in setzungsunempfindlichen Bereichen) wieder verwenden.

Landwirtschaft

Vom Bebauungsplanverfahren sind vor allem Ackerflächen betroffen, deren Eignung für die Landwirtschaft hoch ist. In der Flurbilanz 2022 werden landwirtschaftliche Flächen in 5 Stufen unterteilt. In die Bewertung fließen zahlreiche boden- und standortbezogene Kriterien ein. Dabei wurde die Planfläche als Vorrangflur Wertstufe I bewertet. Diese besonders landbauwürdigen Flächen sind der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten.

Durch die Planung werden die Flächen (rd. 3,1 ha) der landwirtschaftlichen Produktion (Futter- und Nahrungsmittel) entzogen. Generell wird durch jeglichen Flächenverlust die Produktionsmöglichkeit ansässiger Landwirte eingeschränkt und die Konkurrenz um Flächen vergrößert. Prinzipiell sind anfallende Überschussmengen an Oberboden für eine Verwertung auf landwirtschaftlichen Flächen geeignet, so dass dieses Ziel weiterverfolgt wird. In Frage kommende Flächen müssen allerdings eine Vielzahl von Kriterien erfüllen, was die Auswahl einschränkt.

Geotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Altlasten sind nicht bekannt.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Die Böden des Plangebiets sind empfindlich gegenüber dem kompletten oder teilweisen Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung, Umlagerungen, Verdichtungen und Schadstoffeinträgen. Hochwertige Produktionsstandorte gehen verloren.

Bewertung

Naturbelassene Böden besitzen grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Verdichtung, da diese Eingriffe nicht reversibel sind.

Die aggregierte Gesamtbewertung ergibt für den landwirtschaftlich genutzten Teil des Gebiets eine hohe Bedeutung.

3.7 SCHUTZGUT WASSER

Fließ- und Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Jedoch grenzt westlich an den Geltungsbereich das Gewässer des „Bempflinger Mühlkanal“ an. Als Gewässer II. Ordnung ist es von wasserwirtschaftlicher Bedeutung.

Nach der Hochwassergefahrenkarte der LUBW liegt das Gebiet außerhalb der Überflutungsfläche eines extremen Hochwassers (HQ-Extrem).

Im noch landwirtschaftlich genutzten Bereich kann anfallendes Niederschlagswasser prinzipiell versickern. Nach den am LGRB vorhandenen Daten wird das Untersuchungsgebiet dem

Bodentyp „Brauner Auenboden und Auenpseudogley-Brauner Auenboden“ zugeordnet. Die Vergleyung im nahen Untergrund lässt auf eine geringe Wasserdurchlässigkeit schließen.

Die Versuchsergebnisse des Geologischen Gutachtens zur Wasserdurchlässigkeit ergaben, dass der Auenlehm aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit für eine Versickerung ungeeignet ist. Ein Versickerungstest ergab keine ausreichende Versickerungsleistung des natürlich anstehenden Untergrundes für eine planmäßige Versickerung des Niederschlagswassers.

Die mit „sehr hoch“ bewertete Funktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ bietet einen guten Schutz für das Grundwasser, sofern keine allzu tiefen Bodeneingriffe und damit Reduzierung der Deckschicht stattgefunden haben.

Das Plangebiet wird der Hydrogeologischen Einheiten „Jungquartäre Flusskiese und Sande“ zugeordnet, die ein Grundwassergeringleiter ist. Im Landschaftsrahmenplan wird der Wert für die Grundwasserneubildung mit 200-250 mm/a angegeben.

Die Planfläche liegt außerhalb eines rechtskräftigen Wasserschutzgebietes und außerhalb einer Wasserschutzgebietszone.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist durch bindige Deckschichten gering. Oberflächengewässer sind nicht direkt betroffen. Das Gebiet ist nicht überflutungsgefährdet.

Bewertung

Die Schutzfunktion für den Grundwasser ist hoch.

3.8 SCHUTZGUT KLIMA / LUFT

Im Klimaatlas der Region Stuttgart wird das Plangebiet dem Klimatop „Freiland“ zugeordnet. Freiland-Klimatope sind durch einen ungestörten stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur und Feuchte, sowie windoffene, starke Frisch-/Kaltluftproduktion charakterisiert. Über den offenen Ackerflächen kann sich in windschwachen und wolkenarmen Nächten Kaltluft bilden. Die Kaltluftproduktion liegt laut Klimaatlas bis zu $15 \text{ m}^3/(\text{s m}^2)$. In den Morgenstunden türmen sich im Gebiet Kaltluftschichten bis 150 m Schichtdicke auf. Diese Kaltluft zieht als Strömung mit $60\text{-}120 \text{ m}^3/(\text{m s})$ nach Norden ab und besitzt daher eine gewisse Bedeutung für die Frischluftzufuhr des Ortskerns. Die Planfläche ist Bestandteil eines großen zusammenhängenden Kaltluftproduktionsgebietes und Kaltluftsammegebietes, die als bioklimatisch aktive Flächen grundsätzlich von hoher Bedeutung für das Schutzgut sind. Der Planbereich befindet sich auf einem bodeninversionsgefährdeten Gebiet.



Abb 8. Klima-Analysekarte, Quelle: Regioriss, Region Stuttgart

Laut den Planungshinweisen des Klimaatlas der Region Stuttgart handelt es sich um eine Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität. Diese steht in direktem Bezug zum Siedlungsraum und besitzt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber nutzungsändernden Eingriffen.

Im Plangebiet vorkommende Böden sind - abhängig vom Humusgehalt - wichtig als CO₂-Speicher. Bei Ackernutzung ist die Speicherfähigkeit jedoch nur etwa halb so groß wie unter Grünlandnutzung.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Luftbelastung durch Verkehr auf Metzinger Straße. Inversionsneigung des Gebiets.

Die Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust von klimaaktiven Flächen ist hoch.

Boden in seiner Funktion als CO₂-Speicher ist empfindlich gegen Veränderungen des Bodengefüges (Umlagerungen, Abgrabungen).

Bewertung

Gemäß dem Bewertungsrahmen von KÜPFER fällt das Gebiet in Stufe C (mittlere Bedeutung für das Schutzgut).

3.9 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD

Die maßgeblichen Kriterien zur Beurteilung der Schönheit sind die Vielfalt und Eigenart des Landschaftsbildes. Daneben fließen Kriterien wie Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit mit ein.

Beim Plangebiet handelt es sich um eine überformte Fläche mit überwiegend einförmiger Nutzung. Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter sind nicht vorhanden und es weist eine geringe Naturnähe auf.

Das Landschaftsbild wird derzeit durch die Ortsrandlage zwischen der Kreisstraße und dem Gewässer des Mühlkanals, sowie der offenen Ackerfläche geprägt. Es ist gut einsehbar. Durch die Metzinger Straße ist das Gebiet lärmbelastet, landwirtschaftliche Geruchsemissionen treten temporär auf.

Erholungswirksam ist die Planfläche lediglich als Kulisse für ruhigere ortsnahe Erholung wie Spaziergänge. Erholungsspezifische Infrastruktur ist im Gebiet nicht vorhanden.

Zukünftig verschiebt sich der Ortsrand nach Süden. Die in offener Bauweise vorgesehenen Wohngebäude werden von Hausgärten mit Bäumen umgeben, das Gebiet erhält dadurch einen gut durchgrüneten Charakter. Durch die Festsetzungen eines flächenhaften Pflanzgebots mit Gehölzen wird der Ortsrand in Richtung der offenen Feldflur eingegrünt. Vor diesem Hintergrund bestehen für das Schutzgut keine wesentlichen Auswirkungen.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Überwiegend einförmige Nutzung, wenig ursprünglich. Nicht eingegrünter Siedlungsrand und Kreisstraße überprägen die Fläche. Das Landschaftsbild besitzt eine Empfindlichkeit gegenüber weiterer anthropogener Überformung, wenn der zukünftige Ortsrand nicht landschaftsgerecht eingegrünt wird.

Bewertung

Aufgrund der vorhandenen Ausstattung und Vorbelastung des Gebiets fällt es laut Bewertungsmodell (LfU 2005 Teil A) in Stufe D (geringe Bedeutung).

3.10 SCHUTZGUT MENSCH

Lärm und Schadstoffe:

Die Bedeutung des Plangebiets für den Menschen besteht in seiner Erholungseignung, der Bedeutung als landwirtschaftliche Nutzfläche sowie seiner Wirkung auf die menschliche Gesundheit.

Die Erholungswirksamkeit wird maßgeblich durch die Attraktivität des Landschaftsbilds bestimmt und zusätzlich durch Kriterien wie Erreichbarkeit und Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und Infrastruktur beeinflusst. Die Planfläche ist zwar siedlungsnah gelegen, weist jedoch keine erholungsrelevante Infrastruktur auf. Ein Grasweg führt entlang der Westgrenze vorbei. Verkehrslärm der K 1231 ist deutlich vernehmbar.

Die Wirkung auf die menschliche Gesundheit besteht v.a. in der im Kapitel Klima/Luft und Wasser genannten möglichen Verbesserung der lufthygienischen Situation.

Das Plangebiet liegt im möglichen Einwirkungsbereich von Schallemissionen der Kreisstraße K 1231, der Bahnlinie zwischen Bempflingen und Metzingen sowie eines Gewerbebetriebes westliche des Ermskanals. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung in Auftrag gegeben. Diese hat die Schallimmissionen, die vom Betrieb sowie den angrenzenden Straßen ausgehen, ermittelt und gemäß der DIN 18005 bzw. der TA Lärm beurteilt. Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden im gesamten Plangebiet überschritten. Direkt im Anschluss an die K1231 liegen die Beurteilungspegel bei bis zu 70 dB(A) am Tag bzw. bis zu 60 dB(A) in der Nacht. Im Westen des Plangebiets ist die Lärmbelastung deutlich geringer.

Mit der Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen (insbes. Ackerflächen) sind ebenfalls Emissionen in Form von Staub, Abdrift von Pflanzenschutzmitteln, Gerüche, Lärm und Erschütterungen verbunden.

Vorbelastungen und Empfindlichkeit

Bestehende Lärm- und Geruchs- bzw. Schadstoffemissionen von Kreisstraße und Landwirtschaft.

Für die Landwirtschaft könnten mit der Ausweisung des Wohngebiets Nutzungseinschränkungen verbunden sein. Weiter besteht die Empfindlichkeit generell gegenüber dem Flächenverlust von Produktionsflächen. Für die menschliche Gesundheit besteht eine Empfindlichkeit gegenüber der Zunahme von Lärm- und Luftschadstoffen, sofern schutzbedürftige Nutzungen entstehen. Die Empfindlichkeit von Wohngebieten gegenüber Lärm orientiert sich an der

sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm). Hier sind als Orientierungswerte tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) angegeben¹.

Bewertung

Die Fläche weist eine mittlere Eignung für das Schutzgut im Hinblick die menschliche Gesundheit und als gesundes Wohnumfeld auf. Für die landwirtschaftliche Nutzung ist die Fläche von hoher Bedeutung.

3.11 KULTUR- UND SACHGÜTER, KULTURELLES ERBE

Baudenkmäler, Geotope, bedeutsame Sachgüter oder dem kulturellen Erbe zuzurechnende Dinge existieren nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. Der Bebauungsplan weist darauf hin, dass archäologische Funde oder Befunde im Rahmen von Bodeneingriffen grundsätzlich nicht auszuschließen sind.

Keine Beeinträchtigung

3.12 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN EINZELNEN BELANGEN DES UMWELTSCHUTZES

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen sind von Bedeutung:

- Fläche als Funktionsträger für Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Klima
- Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Funktionsträger im Wasserkreislauf
- Grundwasser als Lebensgrundlage des Menschen, sowie von Tieren und Pflanzen
- Einfluss des Bewuchses (Pflanzen) auf das Klima und Bewuchs als landschaftsprägender Faktor.

Insgesamt sind durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern über die genannten Beeinträchtigungen hinaus keine zusätzlichen Veränderungen zu erwarten.

4 VORHABENBEDINGTE WIRKFAKTOREN BEI UMSETZUNG DER PLANUNG

4.1 WIRKUNGSGEFÜGE

Mit dem Bebauungsplan „Obere Au II“ wird die Bebauung und Erschließung des Plangebiets zulässig. Die Versiegelungsrate ergibt sich i. W. aus der festgesetzten Grundflächenzahl GRZ 0,4, zuzüglich zulässiger Überschreitung von 0,2. Bebauung und Straßenkörper führen zur entsprechenden flächenhaften Versiegelung des Gebiets. Die Größe der nicht versiegelten Freiflächen nimmt deutlich ab. Lebensraum einer naturnahen Kulturlandschaft wird ersetzt durch intensiv genutzte Hausgärten. Durch verschiedene Festsetzungen werden die negativen Einflüsse auf die Naturgüter soweit möglich reduziert.

¹ für Verkehrslärm gelten abweichende Orientierungswerte

4.2 AUSWIRKUNGEN UND KONFLIKTE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt aus. Welche Intensität die zu erwartenden Beeinträchtigungen besitzen, hängt von der Empfindlichkeit des betroffenen Gebiets und dem Umfang des Vorhabens ab. Die möglichen Auswirkungen des Bebauungsplans sind im Folgenden beschrieben:

Art der Beeinträchtigung	Konflikt mit (Teil-) Schutzgut
<p>Baubedingte Auswirkungen</p> <p>Die baubedingten Beeinträchtigungen entstehen i. d. R. kurz- bis mittelfristig, als Folge der Bautätigkeit</p>	
<p>Während der Bauphase ist neben verstärkter Betriebsamkeit grundsätzlich mit verschiedenen Immissionen wie Lärm, Luftschadstoffen, Staub und Erschütterungen durch An- und Abfahrt, sowie Betrieb von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu rechnen. Die dadurch entstehenden Störungen wirken sich auch auf die unmittelbar benachbarten Flächen aus und führen vorübergehend zur Entwertung von Habitatstrukturen und Landschaftsbild bzw. Beeinträchtigung der Angrenzer.</p>	<p>AB, KL, LE, M</p>
<p>Durch Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen kann es auch außerhalb der Bau- fenster zur Zerstörung von Biotopen und zu Bodenverdichtung kommen.</p>	<p>B, W, AB, L</p>
<p>Abgrabungen oder Aufschüttungen im Rahmen der Erdarbeiten für Erschließung und Bau der Gebäude führen zum Verlust von Bodenstrukturen.</p>	<p>B, W, A</p>
<p>Für das Grundwasser besteht die Gefahr von Verunreinigungen u.a. durch das Be- tanken von Baufahrzeugen und Reinigen der Arbeitsmittel.</p>	<p>W, M</p>
<p>Anlagebedingte Auswirkungen</p> <p>Anlagebedingte Wirkungen sind langfristig und Folge der Bebauung selbst.</p> <p>Der Bebauungsplan umfasst eine Fläche von ca. 3,21 ha. Davon werden voraussichtlich ca. 1,9 ha Fläche nach Fertigstellung der Bebauung und Erschließung versiegelt sein. Die Versiegelungsrate nimmt also um rund 60 % zu.</p>	
<p>Die Flächeninanspruchnahme führt zum Verlust landwirtschaftlicher Produktions- flächen. Hochwertige Ackerflächen werden überbaut.</p>	<p>M, B, AB</p>
<p>Klimatisch wirksame Flächen gehen verloren, das Kleinklima wird verändert.</p>	<p>KL, AB</p>
<p>Die Bebauung verändert die Außenwirkung, da neue Baukörper auf das Land- schaftsbild wirken.</p>	<p>M, LE, AB</p>
<p>Das Versickerungs- und Verdunstungsverhalten ändert sich, der Oberflächenab- fluss nimmt zu.</p>	<p>W, AB</p>
<p>Betriebsbedingte Auswirkungen</p> <p>Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen langfristig, als Folge von Betrieb und Nutzung.</p>	
<p>Durch die Nutzung im Gebiet fallen zusätzliche Abwässer an. Diese müssen vo- rausichtlich im Trennsystem durch Anschluss an das vorhandene Kanalnetz ent- sorgt werden. Die Wasserbilanz wird dadurch verändert.</p>	<p>W</p>

Es entstehen Lärm- und Abgasemissionen durch den Betrieb. Quell- und Zielverkehr nehmen zu.	KL, AB, M
Die durch die Anwesenheit von Menschen verursachten Störungen führen zur Entwertung angrenzender Habitatstrukturen.	AB
Emissionen entstehen auch in Form von künstlichen Lichtquellen.	M, AB

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER

Nach der Bestandserfassung und -bewertung stellt die Konfliktanalyse die nächste wichtige Grundlage für die Entwicklung des Vermeidungs- und Kompensationskonzepts dar. Zunächst werden die beeinträchtigenden Wirkungen des geplanten Vorhabens aufgezeigt. Daran schließt sich die Bewertung des Eingriffs an, wobei die Vorbelastungen berücksichtigt werden.

Als Eingriff gelten im Sinne des § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

5.1 SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE, BIODIVERSITÄT UND BIOTOPVERBUND

Mit Beginn der Errichtung neuer Gebäude und der Erschließung werden sukzessive Flächen für Tier- und Pflanzenwelt vollständig verloren gehen. Diese haben jedoch überwiegend eine geringe Wertigkeit.

Artenschutz

Der Verluste der Freifläche wirkt direkt als Beeinträchtigung durch den Verlust an Lebensräumen für diverse Tierarten, während Störungen durch den Baubetrieb vorübergehend auch intakte Lebensräume entwerten. Nach Fertigstellung der Bebauung können weniger störungsempfindliche Arten wieder in das Gebiet einwandern bzw. es wieder als Jagd- bzw. Nahrungshabitat nutzen. Es sind zahlenmäßige Verschiebung des Artenspektrums hin zu Kulturfolgern zu erwarten, für die zahlreiche neu geschaffenen Habitate zur Verfügung stehen (Hecken, Laubbäume, Grünflächen).

Durch die Vorgabe, die Baufeldfreimachung inkl. Rodung von Gehölzen auf den Zeitraum zwischen 1.10. bis 28.2. zu beschränken, können Konflikte mit dem Artenschutz minimiert werden.

Private und öffentliche Pflanzgebote für Laub- oder Obstbäume bzw. für heimische Gehölze dienen neben der Durchgrünung des Gebiets und Gebietseingrünung der Schaffung neuer Lebensräume.

Um die Beeinträchtigungen während der Bauphase möglichst gering zu halten, werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen. Durch baubedingte Wirkungen und betriebsbedingte Störungen (Aufenthalt von Menschen, Lärm, Beleuchtung) betroffen sind vor allem die störungsempfindlichen Vogelarten.

Die gesamte Fläche des Geltungsbereiches ist Flächenumwandlungen durch Versiegelung und Überbauung unterworfen. Durch einige der vorgesehenen Maßnahmen können erhebliche Auswirkungen minimiert werden. Zum Schutz der entsprechenden Fortpflanzungsstätten bzw. der entsprechenden Habitatstrukturen werden umfangreiche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich – siehe hierzu Kapitel Maßnahmen in der saP.

Biotope

Etwa 60 Prozent der Gesamtflächen können nach aktuellem Planungsstand überbaut werden (Gebäude, Nebenanlagen, öffentliche Verkehrsflächen). Der Biotopwert dieser Flächen wird zukünftig geringer sein, wie zuvor. Weitere Flächen (ca. 8.000 m²) werden zu Hausgärten. Zudem sind im Gesamtgebiet etwa 1.000 m² private und 3.000 m² öffentliche Grünflächen vorgesehen, für die gegenüber der Bestandssituation zukünftig höhere Wertigkeiten angestrebt werden.

Durch die geplante Ausweisung des Bebauungsplans „Obere Au II“ erfolgt ein Eingriff in das Biotop „Baumhecken am Ermskanal südwestlich von Bempflingen“. Als Ausgleich für den Eingriff in das geschützte Biotop wird auf dem Flurstück Nr. 717/2 auf Gemarkung Kleinbettlingen die Entwicklung einer Gehölzfläche auf einer Fläche von 700 m² vorgeschlagen. Dadurch wird der Eingriff in das Biotop ausgeglichen.

Biodiversität/ Biotopverbund:

Vorkommen von hoch spezialisierten Tier- oder Pflanzenarten wurden in der Voruntersuchung aufgrund der Habitat-Ausstattung nicht gefunden. Der geschützte Biotop aus Feldgehölzen besitzt eine höhere Biodiversität und soll durch die geplante Bebauung nicht beeinträchtigt werden, so dass sich der verbleibende Lebensraum für die vorkommenden Arten durch die Planung kaum verändern wird

Während der Bauphase werden vorübergehend viele Allerweltsarten aus dem Gebiet verschwinden. Nach der Fertigstellung können einige davon wieder einwandern, doch wird sich die Artenzusammensetzung insgesamt verändern. Wie sich das Vorhaben auf die Artenvielfalt auswirkt, hängt nicht unwesentlich von der Gestaltung privater Gärten ab. Eine Prognose ist daher kaum möglich, doch muss sich die Artenzahl nicht zwangsläufig verringern.

Einen Zerschneidungseffekt hat das Plangebiet aufgrund seines Zuschnitts und seiner Größe nicht.

Maßnahmen zur Vermeidung- und Minimierung

- Der Entwurf des Bebauungsplans sieht umfangreiche Begrünungsmaßnahmen insbesondere an den Rändern der Bebauung vor. Sie befinden sich z.T. auf öffentlichem und teilweise auf privatem Grund.
- Private und öffentliche Pflanzgebote für heimische Laubbäume dienen neben der Durchgrünung des Gebiets der Schaffung neuer Lebensräume.
- Durch begrünte offene Entwässerungsgräben und ein begrüntes offenes Regenrückhaltebecken, erfolgt eine naturnahe Gestaltung und die Schaffung von Habitatstrukturen

- Eine insektenverträgliche Ausführung der Beleuchtung ist gesetzlich vorgeschrieben und wird zusätzlich als Festsetzung in den Bebauungsplan integriert. Gleiches gilt für ein Verbot sogenannter „Schottergärten“.
- Durch die Vorgabe, die Baufeldfreimachung inkl. Rodung von Gehölzen auf den Zeitraum zwischen 1.10. bis 28.2. zu beschränken, werden Konflikte mit dem Artenschutz minimiert.
- Weitere Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden in der saP aufgeführt

Eingriffsbewertung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (u.a. Beachtung der Vogelschutzperiode) sowie Pflanzgebote und Begrünungsmaßnahmen ermöglichen es, die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten. Bei Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie konsequenter Umsetzung der Begrünungsmaßnahmen ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Für das Schutzgut entsteht kein Eingriff.

5.2 SCHUTZGUT BODEN, GEOLOGIE

Mit der Bebauung und Erschließung sind nicht umkehrbare Auswirkungen für den Boden verbunden. In zukünftig versiegelten Flächen ist es unvermeidbar, dass die Bodenfunktionen ihre Leistungsfähigkeit komplett verlieren.

Maßnahmen zur Vermeidung- und Minimierung

- Berücksichtigung der Regelungen zum Schutz des Bodens bei Bauvorhaben wie Abschieben des Oberbodens und sorgfältige Trennung von Ober- und Unterboden.
- nicht überdachte Stellplätze, Hofflächen, Garagenvorplätze und Zugangswege auf den Baugrundstücken sind mit wasserdurchlässigen Belägen samt wasserdurchlässigem Unterbau zu befestigen.
- Nicht bebaute Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen.
- Nebenanlagen werden in Größe und Kubatur begrenzt.
- Dachbegrünung ist verbindlich vorgeschrieben
- unbeschichtete Metall-Dacheindeckungen sind ausgeschlossen.
- Wiederverwendung des Oberbodens nach Möglichkeit im Baugebiet. Bei Überschussmassen erfolgt Auftrag auf landwirtschaftlich geringwertigere Flächen. Ein Oberbodenmanagement ist vorgesehen.

Eingriffsbewertung

Trotz Vorbelastungen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen stellt die Überbauung des hochwertigen Bodens einen Eingriff dar, welcher ausgeglichen werden muss.

5.3 SCHUTZGUT WASSER

Während der Bauphase besteht die Gefahr von Schadstoffeinträgen durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe von Baumaschinen. Dieses Risiko kann durch sachgemäßen Umgang und ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen minimiert werden.

Die Wasserbilanz des Gebiets wird durch die geplante Versiegelung verändert da weniger Niederschlag verdunsten und durch belebte Bodenschichten versickern kann. Als Folge des Klimawandels ist zukünftig mit einer Zunahme von starken Regenereignissen zu rechnen. Durch Flächenversiegelungen verstärken sich die negativen Folgen (flächige Überflutungen, Zunahme von Hochwasserspitzen an Fließgewässern) solcher Ereignisse.

Zum Schutz des Bodens und des Grundwassers werden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen. Beispielsweise wird der Dachwasserabfluss zum Teil in den Grundstücken verdunstet und zurückgehalten (Dachbegrünung, Zisternen). Die Niederschlagswasser-Rückhaltung erfolgt zentral als auch dezentral. Die Rückhaltung für das Niederschlagswasser aus den öffentlichen Flächen (Verkehrsflächen, Stellplätze, etc.) sowie den Grundstücken ohne Zisterne (Baufelder 3+4) erfolgt in einem zentralen Regenrückhaltebecken als offene, grasbewachsene, naturnah gestaltete Erdmulde am westlichen Gebietsrand. Die Rückhaltung des Niederschlagswassers aus den Grundstücken ohne geforderte Dachbegrünung erfolgt in Retentionszisternen je Grundstück mit einer gedrosselten Ableitung in den Regenwasserkanal. Vom zentralen Regenrückhaltebecken wird das gedrosselte und gepufferte Niederschlagswasser aus dem Gebiet über einem neuen Regenwasserkanal unter dem Ermskanal hindurch in die Erms abgeleitet.

Maßnahmen zur Vermeidung- und Minimierung

- Erhöhung von Retention und Verdunstung durch verpflichtende Dachbegrünung und Pflanzbindung.
- Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge für nicht überdachte Stellplätze, Hofflächen, Garagenvorplätze und Zugangswege.
- Verbot von Schwermetall haltigen Materialien für Dacheindeckung und -aufbau sowie Fassadenverkleidung.
- Aufnahme eines Hinweises auf Informationen und Vorsorgemaßnahmen (Eigenvorsorge), die im Rahmen der Starkregengefährdung zum Schutz vor Personen- oder Sachschäden zu treffen sind.
- Festsetzung von Flächen für die Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagswasser

Eingriffsbewertung

Durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zugunsten dem Grundwasserschutz sowie spezifischen Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut deutlich verringert werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind damit nicht zu befürchten.

5.4 SCHUTZGUT KLIMA, LUFT

Durch die geplante Bebauung wird das Gebiet mutmaßlich von der Kategorie ‚Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität‘ in die Kategorie ‚Gartenstadt‘ abgestuft. Es wird weniger Kaltluft gebildet und die Luftbefeuchtung durch Verdunstung sowie die nächtlich Abkühlungsfähigkeit werden reduziert.

Auf die Durchlüftung der Bebauung von Bempflingen wird dies voraussichtlich keinen messbaren Einfluss haben. Auch sind im Umfeld Kaltluftproduktionsflächen in ausreichendem Umfang vorhanden. Da die Planfläche ganz am Rand des Kaltluftproduktionsgebiets liegt, werden durch die Umsetzung der Planung keine Kaltluftleitbahnen verändert. Aufgrund der Anordnung und Ausrichtung der Gebäude können zwischen den Gebäudezeilen ausreichend Freiflächen entstehen, die ein Durchströmen des Gebietes mit Kaltluftwinden ermöglicht. Dies und die aufgelockerte Bebauung gewährleisten, dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Kaltluftproduktion zu befürchten sind. Die Vorgaben zur Gebäudeausrichtung ermöglichen eine Süd- bzw. Südwest-Ausrichtung der Gebäude § 9 (1) 2 BauGB. Photovoltaik-Anlagen und Solarkollektoren können somit effizient eingesetzt werden, was dem vorbeugenden Klimaschutz dient. Für flachgeneigte Dächer ist eine Dachbegrünung vorgeschrieben, die durch Verdunstung und Temperatursausgleich zu einem besseren Kleinklima beiträgt. Ein Grünflächenanteil von ca. 40 % der Bauflächen sorgt für ein gutes Lokalklima im Gebiet.

Mit dem Baubetrieb einhergehende erhöhte Luftschadstoff- und Staubemissionen können vorübergehend zu Beeinträchtigungen für die Angrenzer führen.

Das Plangebiet wird als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Auf diese Weise werden anlagebedingte Schadstoffemissionen und geruchsintensive Emissionen abgesehen von einer geringen Zunahme von Hausbrand und Verkehr ausgeschlossen.

Maßnahmen zur Vermeidung- und Minimierung

- Pflanzgebote und begrünte Freiflächen sorgen durch Schattenwurf und Verdunstung für eine Verbesserung des Kleinklimas.
- Die Ausrichtung der Dachflächen ermöglicht den Einsatz von Photovoltaik-Anlagen, was dem vorbeugenden Klimaschutz dient.
- Flachdächer und flachgeneigte Dächer sind mindestens extensiv zu begrünen.
- Festsetzung der offenen Bauweise und Art der Nutzung als WA

Eingriffsbewertung

Der Eingriff entsteht vor allem baubedingt. Da dem Plangebiet tendenziell eine geringe klimarelevante Funktion zugeschrieben wird, ist bei Umsetzung der Maßnahmen nicht von erheblicher Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auszugehen.

5.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Der Bebauungsplan mindert gravierende Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch Festsetzungen. Er formuliert Regelungen gem. §74 (1) 1 LBO bezüglich der äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen, die z. B. störend wirkende Dachgestaltungen (Farbe, Reflexion,

Dachform, Dachneigung, Dachaufbauten) vermeiden. Des Weiteren sind spezifische Festsetzungen zur Bezugshöhe und Gesamthöhe der Baukörper im Zeichnerischen Teil des Bebauungsplans getroffen, sowie Festsetzungen zur Bauweise.

Das geplante Baugebiet entfaltet keine Fernwirkung. Durch die Festsetzungen eines flächenhaften Pflanzgebots zur Gebietsrandeingrünung am südlichen, östlichen und westlichen Gebietsrand, wird der Ortsrand in Richtung der offenen Feldflur eingegrünt und einen verträglichen Übergang zur freien Landschaft geschaffen. Auch die Pflanzgebote und Pflanzenauswahl innerhalb des Gebiets, sowie die Dachbegrünung sorgen für eine sichtbare Durchgrünung des Gebietes und tragen zur optisch verträglichen Gestaltung des Gebiets bei. Vor diesem Hintergrund bestehen für das Schutzgut keine wesentlichen Auswirkungen.

Maßnahmen zur Vermeidung- und Minimierung

- Spezifische Festsetzungen zur Bezugs- und Gesamthöhe, Geschoszahl und Dachform der Baukörper regeln optisch verträgliche Kubaturen.
- Regelungen gem. §74 (1) 1 LBO bezüglich der äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen vermeiden störend wirkende Dach- und Fassadengestaltungen (Reflexion, Dachaufbauten, Dachneigung) bei Hauptgebäuden sowie Nebenanlagen.
- Zur freien Landschaft nach Süden hin sorgen die flächenhaften Pflanzgebote für eine bessere landschaftliche Einbindung.
- Es werden private Pflanzgebote zur Durchgrünung festgesetzt.
- Dachbegrünung auf Flachdächern und flachgeneigten Dächern (mindestens extensiv) ist vorgeschrieben.
- Festsetzungen zu öffentlichen Grünflächen tragen zur Durchgrünung des Gebiets bei
- Durch den Erhalt der Gehölze innerhalb des Gewässerrandstreifens bleibt die Eingrünung nach Westen bestehen

Eingriffsbewertung

Durch die bereits zuvor festgestellte geringwertige Ausgangssituation findet keine wesentliche Verschlechterung statt und kann die Umsetzung der Planung nicht als erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild gewertet werden.

5.6 SCHUTZGUT MENSCH

Landschaftsbezogene Erholung

Auf die Erholungseignung hat die Planung nur geringe Auswirkungen. Der Ortsrand verschiebt sich etwas nach Süden. Die Zugänglichkeit der Fläche ändert sich nicht.

Gesundes Wohnumfeld

Mit dem Baubetrieb einhergehende erhöhte Lärm- und Luftschadstoffemissionen können vorübergehend zu Beeinträchtigungen für die Angrenzer führen. Bei Einhaltung der einschlägigen Vorschriften zur Begrenzung des Baustellenlärms werden die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten, so dass keine schädlichen Auswirkungen entstehen. Gegenüber dem bisherigen

Zustand ist nicht mit einer erheblichen Verschlechterung der Immissionssituation für die Nachbarschaft zu rechnen.

Durch die Wohnnutzung des fertiggestellten Gebiets sind ebenfalls Lärm- und Luftemissionen verbunden, z.B. durch Ziel- und Quellverkehr, Heizung etc. Diese entsprechen jedoch dem üblichen Maß für Wohngebiete und führen weder zu gravierenden nachteiligen Auswirkungen auf die Bewohner des Plangebiets noch der Angrenzer.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung fließen in die Festsetzungen des Bebauungsplans ein. Es bestehen hohe Lärmvorbelastungen, daher werden für die östlichen Baufelder im Bebauungsplan Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt. Diese beinhalten passive Lärmschutzmaßnahmen durch bauliche und/oder technische Vorkehrungen am Gebäude.

Landwirtschaft:

Durch die Planung werden hochwertige Flächen (ca. 30.700 m²) der landwirtschaftlichen Produktion (Futter- und Nahrungsmittel) entzogen. Generell werden durch jeglichen Flächenverluste die Produktionsmöglichkeiten der ansässigen Landwirte eingeschränkt und die Konkurrenz um Flächen vergrößert. Summationseffekte von v.a. Siedlungstätigkeit und Straßenbau führen durch eine Verknappung hofnaher, unzerschnittener ertragreicher Grünlandflächen dazu, dass die Produktion zunehmend unwirtschaftlich wird. Hofstellen sind durch die aktuelle Planung nicht direkt betroffen.

Das Bebauungspotenzial im Innenbereich wurde ausgeschöpft und bietet derzeit keine weiteren Flächen. Um die Auswirkungen auf die Landwirtschaft zu minimieren, wird die Planung möglichst flächensparend umgesetzt und es werden nur im erforderlichen Maß Flächen in die Planung einbezogen.

Maßnahmen zur Vermeidung- und Minimierung

- Optimierte Ausnutzung der Fläche durch verdichtete Bebauung, Unterbringung von ruhendem Verkehr in Tiefgarage reduziert Flächenverbrauch
- Durchführung eines Oberbodenmanagements: Bei Überschuss von Oberboden Aufbringung auf geringerwertige landwirtschaftliche Flächen sofern geeignet und wirtschaftlich darstellbar
- Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Eingriffsbewertung

Für die Erholungseignung entsteht kein erheblicher Eingriff.

Bezüglich gesunder Wohnverhältnisse geht für die Umgebungsbebauung beim untersuchten Szenario vom Vorhaben keine erhebliche Verschlechterung aus. Sofern die Vermeidungs- und Minimierungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden, können die gesetzlichen Anforderungen an die Gesundheitsvorsorge im zukünftigen Gebiet erfüllt werden.

Für die Landwirtschaft entsteht ein Eingriff.

5.7 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Die Schutzgüter sind vom Vorhaben nicht betroffen.

5.8 ZUSAMMENFASSUNG VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMASSNAHMEN

Ein Teil der ermittelten Konflikte lässt sich durch geeignete Maßnahmen vermeiden oder minimieren. Sollte es nicht möglich sein, das Konzept wie vorgesehen umzusetzen, ist mit einem erhöhten Ausgleichsbedarf zu rechnen.

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen und Hinweise, mit denen nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, gemindert und ausgeglichen werden. Diese werden nachfolgend aufgeführt.

Tab 2. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Inhalt der Maßnahme	Betrifft Schutzgut
Zur Beleuchtung sind insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. Natriumdampfhochdrucklampen (HSE/T-Lampen) oder LED) und Leuchten (z.B. mit Richtcharakteristik und vollständig gekapselter Lampengehäuse gegen das Eindringen von Insekten) zu verwenden.	AB
Gewässerrandstreifen: Der Gewässerrandstreifen dient der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktion der Gewässer. Die Bestimmungen des § 29 Wasser-gesetz Baden-Württemberg sind zu beachten.	AB, W, KL, B
passive Lärmschutzmaßnahmen: In den festgesetzten Flächen sind bauliche und/oder technische Vorkehrungen am Gebäude (z.B. schalldämmende Außenbauteile, Grundrissorientierung) vorzunehmen, durch die die Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereichs nach der DIN 4109 /4/ gewährleistet werden. Schlafräume, die hinter Fassaden angeordnet werden, deren Beurteilungspegel über 45 dB(A) zur Nachtzeit liegt, sowie Wohn- und Büroräume, deren Beurteilungspegel über 55 dB(A) zur Tageszeit liegt, sind mit einer fensterunabhängigen Lüftungseinrichtung auszustatten (z.B. Schalldämmlüfter, Anschluss an eine zentrale Lüftungs-anlage).	ME
Dachdeckung: Es sind nur rote, rotbraune, braune und schwarzgraue (anthrazit) Ziegel und Dach-eindeckungselemente zulässig, ausgenommen hiervon sind Anlagen zur Solarener-gienutzung und bepflanzte Dachflächen. Glänzende und reflektierende Dacheindeckungselemente sind nicht zulässig. Aus-genommen hiervon sind Anlagen zur Solarenergienutzung.	L
Dachbegrünung: Bei Flachdächern und Dächern mit einer Dachneigung von weniger als 10° ist das Dach vollflächig extensiv oder intensiv zu begrünen, sofern es nicht als Terrasse ge-nutzt wird. Extensive oder intensive Begrünungen sind mit einer Schichtstärke von mindestens 12 cm auszuführen.	B
Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen: Die unbebauten und unbefestigten Flächen der bebauten Grundstücke sind als Grün-flächen anzulegen und zu pflegen. Flächenhafte Schotter- oder Kiesschüttungen zur	KL, W, L, AB, B

<p>Gartengestaltung sind nicht zulässig (nicht dazu zählen überdachte Bereiche, wie z.B. Traufstreifen etc.). Offene private Stellplätze, Zufahrten und Zuwege sowie Hofflächen sind mit wasser-durchlässigen, versickerungsfähigen Belägen (wie z.B. Rasengitter-steinen, Rasen-pflaster oder Drainfugenpflaster) herzustellen.</p>	
<p>Das Niederschlagswasser ist getrennt vom Schmutzwasser abzuleiten. Für jedes Grundstück ohne geforderte Dachbegrünung (Nutzungsschablonen 1, 2a, 2b) ist das Niederschlagswasser aus sämtlichen befestigten Grundstücksflächen in einer Retentionszisterne zurückzuhalten. Das Retentionsvolumen muss dabei mind. 2,1 m³ je 100 m² versiegelter Grund-stücksfläche betragen. Der Zisternenabfluss muss auf max. 0,24 l/s je 100 m² versie-gelter Fläche gedrosselt werden. Falls in den Nutzungsschablonen 2a und 2b ein Pult- oder Flachdach mit Dachbe-grünung gewählt wird, kann das Retentionsvolumen reduziert werden. Das Reduzier-volumen ergibt sich aus der Volumeneinsparung durch die verminderten Abflussbei-wert aus dem Gründach von 1,1 m³ pro 100 m² Gründachfläche. Der Drosselabfluss und der Notüberlauf aus der Zisterne bei Erreichen des Stauziels sind über den vorgelegten Regenwasser-Kanalhausanschluss an den Regenwasser-kanal anzuschließen. Der Ablauf ist gegen Rückstau zu sichern.</p>	KL, W, B
<p>Zusätzlich zu den festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet, sind artenschutzrechtli-che Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen: - V1: Einhaltung der gesetzlichen Gehölzschonzeit - V2: Verwendung von Bauschutzzäunen während der Bauphase - M1: Entwicklung Saumstreifen und punktuelle Gehölzpflanzung am Steidenbach - M2: Entwicklung extensiv gepflegtes Grünland bzw. Saumstreifen innerhalb des Plangebiets - M3: Ausbringung Nisthöhlen/ Bruthöhlen (Vögel und Fledermäuse) Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Kapitel 7 der arten-schutzrechtlichen Untersuchung (saP) zum Bebauungsplan.</p>	AB

Abkürzung Schutzgüter: AB = Arten und Biotope, W = Wasser, B = Boden, KL = Klima /Luft, ME = Mensch und Erholung, L = Landschaftsbild

6 AUSGLEICHS- UND KOMPENSATIONSKONZEPT

Verursacher von unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Naturhaus-halt und Landschaftsbild sind zur Minimierung der nachteiligen Folgen verpflichtet. Verblei-bende, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen. Ausgleich nach dem BNatSchG ist erreicht, wenn nach Beendigung des Eingriffs alle erheblichen Beeinträchtigun-gen der einzelnen Schutzgüter ausgeglichen werden können und das Landschaftsbild land-schaftsgerecht wieder hergestellt ist. Der Ausgleich kann sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt werden.

6.1 GEPLANTE AUSGLEICHSMASSNAHMEN IM PLANGEBIET

Zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter enthält der Bebauungsplan folgende Festsetzungen, die im Plangebiet umzusetzen sind:

Tab 3. Planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme/Typ	Kurzbeschreibung	Auswirkung auf
M 1 (AM)	Öffentliche Grünflächen (Zweckbestimmung Niederschlagswasserableitung und Niederschlagswasserrückhaltung). Siehe Plandarstellung.	AB, W, KL, L, ME
M 2 (AM)	Öffentliche Grünflächen (Zweckbestimmung Verkehrsgrün). Siehe Plandarstellung	AB, W, KL, L, ME
M 3 (AM)	Öffentliche Grünflächen (Zweckbestimmung Gewässerrandstreifen), Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Siehe Plandarstellung	AB, W, KL, L, ME
M 4 (AM)	Pflanzgebot Einzelbäume (öffentlich): An den im Bebauungsplan dargestellten Standorten sind in den Verkehrsgrünflächen standortgerechte, heimische Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.	AB, W, KL, L, ME
M 5 (AM)	Pflanzgebot Einzelbäume (Privat): In den Baufeldern 1 und 2a ist je Grundstück im Bereich entlang der öffentlichen Verkehrsflächen (Abstand maximal 4m) mindestens ein standortgerechter heimischer Laub- oder Obstbaum anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die im zeichnerischen Teil dargestellten Standorte können entlang der Verkehrsflächen innerhalb des Grundstücks verschoben werden. In den Baufeldern 2b und 3 ist je Grundstück mindestens ein standortgerechter heimischer Laubbaum anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Im Baufeld 4 ist im Bereich entlang der öffentlichen Verkehrsflächen im Abstand von maximal 20m mindestens ein standortgerechter heimischer Laubbaum anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die im zeichnerischen Teil dargestellten Standorte können entlang der Verkehrsflächen innerhalb des Grundstücks verschoben werden.	AB, W, KL, L, ME
M 6 (AM)	Flächenhaftes Pflanzgebot (PFG 1), Gebietseingrünung: Die im Plan festgesetzten Flächen sind in lockerer Form, zu min. 50%, mit standortgerechten heimischen Gehölzen zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Innerhalb der festgesetzten Flächen sind keine baulichen Anlagen zulässig.	AB, L, KL
M 7 (AM)	Bei Flachdächern und Dächern mit einer Dachneigung von weniger als 10° ist das Dach vollflächig extensiv oder intensiv zu begrünen, sofern es nicht als Terrasse genutzt wird. Extensive oder intensive Begrünungen sind mit einer Schichtstärke von mindestens 12 cm auszuführen.	AB
M 8 (AM)	Biotopausgleich: Das Biotop „Baumhecken am Ermskanal südwestlich Bempflingen“, welches sich am westlichen Gebietsrand in Teilflächen innerhalb des Geltungsbereichs befindet, bleibt von der Planungsabsicht unberührt und wird über Festsetzungen im B-Plan geschützt. Eine Ausnahmegenehmigung von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG liegt für den vom Eingriff betroffenen Biotopabschnitt vor.	AB

M 9 (AM)	<p>Begrünung Stellplatzflächen:</p> <p>Nicht überdachte KFZ - Stellplatzflächen sind ab dem fünften Stellplatz durch Baumpflanzungen zu durchgrünen.</p> <p>Je fünf nicht überdachter KFZ - Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 15 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.</p> <p>Bei Abgang sind diese bis zum Beginn der nächsten Vegetationsperiode zu ersetzen.</p>	AB, W, KL, L, ME
M 10 (AM)	<p>Flachdächer und Dächern mit einer Dachneigung von 0 - 5° sind mindestens extensiv (Substrathöhe min. 15 cm) zu bepflanzen.</p> <p>Ausgenommen hiervon sind Dachflächen, die aus technischen Gründen nicht bepflanzt werden können (erforderliche technische Aufbauten, Belichtung, Attika usw.), als Dachterrasse genutzt werden oder untergeordnete Überdachungen (z.B. Überdachungen Hauszugang, Nebenanlagen).</p>	KL, W, L, AB

Abkürzung Schutzgüter: AB = Arten und Biotope, W = Wasser, B = Boden, KL = Klima /Luft, ME = Mensch und Erholung, L = Landschaftsbild, AS = Artenschutz. Abkürzungen Maßnahmentyp: AM = Ausgleichsmaßnahme

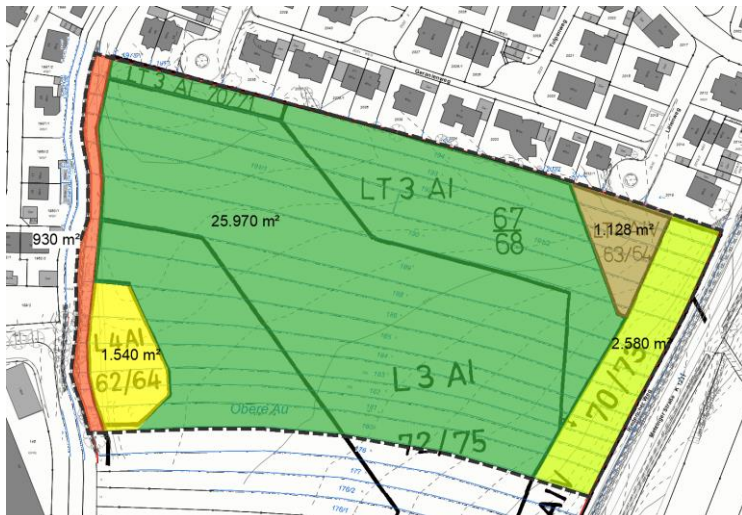
6.2 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSDEFIZITS INNERHALB PLANGEBIET

Im Folgenden wird die Bestandsbewertung der geplanten Nutzung mit Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich gegenübergestellt.

Gemäß LUBW (2005) können die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft hinsichtlich der Kompensation gemeinsam betrachtet werden, sofern das höchste Kompensationsdefizit der drei Schutzgüter in der Bilanzierung berücksichtigt wird. Dies ist bei diesem Vorhaben das Schutzgut Boden. Nachfolgend wird daher für das Schutzgut Boden, sowie das am stärksten betroffene Schutzgut Arten und Biotope das Kompensationsdefizit in Ökopunkten lt. Ökokontoverordnung BW ermittelt.

6.2.1 BILANZIERUNG SCHUTZGUT BODEN

Beim Schutzgut Boden erfolgt die Ermittlung der Höhe des Defizits anhand der Ökokontoverordnung BW (2010) und der Arbeitshilfe „Bodenschutz 24“ (LUBW 2012). Dabei entspricht eine Boden-Wertstufe jeweils 4 Ökopunkten.



Schutzgut Boden: Bodenbewertung Bestand

- unversiegelte gestörte Böden im Böschungsbereich / Uferbereich Wertstufe = 1
- landwirtschaftl. als Acker genutzte ansonsten naturbelassene Böden Wertstufe = 2,5
- landwirtschaftl. als Acker genutzte ansonsten naturbelassene Böden Wertstufe = 2,66
- landwirtschaftl. als Acker genutzte ansonsten naturbelassene Böden Wertstufe = 2,83
- landwirtschaftl. als Acker genutzte ansonsten naturbelassene Böden Wertstufe = 3,0

Abb 9. Bestandsbewertung Schutzgut Boden, Quelle: mquadrat

Tab 4. Zustandsbewertung des Bestandes, Quelle: mquadrat

Bestand – Zustand des Gebietes			Schutzgut Boden		
Nr.	Fläche (m²)	Nutzung	Wertstufe Gesamtbewertung Boden	Ökopunkte je m²	Flächenwert in Ökopunkte
1	25.970	landwirtschaftlich als Acker genutzte, ansonsten naturbelassene Böden	3	12	311.640
2	2.580	landwirtschaftlich als Acker genutzte, ansonsten naturbelassene Böden	2,83	11,32	29.206
3	1.128	landwirtschaftlich als Acker genutzte, ansonsten naturbelassene Böden	2,66	10,64	12.002
4	1.540	landwirtschaftlich als Acker genutzte, ansonsten naturbelassene Böden	2,5	10	15.400
5	930	unversiegelte anthropogen veränderte und gestörte Böden im Bereich Gewässerrandstreifen	1	4	3.720
Fläche gesamt					
	32.148				371.968

Tab 5. Zustandsbewertung nach dem Eingriff

Planung – Zustand des Gebietes			Schutzgut Boden		
Nr.	Fläche (m²)	Nutzung	Wertstufe Gesamtbewertung g Boden	Ökopunkte je m²	Flächenwert in Ökopunkte
1	9.399	Versiegelte oder befestigte Grundstücksfläche GRZ 0,4	0	0	0
2	9.399	Freifläche der Grundstücks- fläche mit GRZ 0,4 (baubedingt veränderte Flächen jedoch rekultiviert mit Oberbodenauftrag)	2	8	75.192
3	2.350	Teilversiegelte oder überprägte Flächen der Grundstücksfläche mit GRZ 0,4	1	4	9.400
4	2.350	Versiegelte Flächen der Grundstücksfläche mit GRZ 0,4, Überschreitung, Nebenanlagen	0	0	0
5	954	öffentl. Grünflächen im Bereich Gewässerrandstreifen, nicht baulich veränderte Fläche	2,83	11,32	10.799
6	1.823	öffentl. Grünflächen: Randeingrünung (baubedingt veränderte Flächen, jedoch rekultiviert mit Tiefenlockerung und Oberbodenauftrag)	2	8	14.584
7	183	öffentl. Grünflächen: Verkehrsgrünflächen	1,5	6	1.098
8	1.097	Platzfläche teilweise versiegelt, teilweise begrünt	1	4	4388
9	4.280	Verkehrsflächen + Fußwege versiegelt	0	0	0
10	313	Fußweg teilversiegelt	1	4	1252
<hr/>					
Fläche gesamt	32.148				
					116.713

Werden Bestands- und Planungswertsummen einander gegenübergestellt, verbleibt ein Defizit für das Schutzgut Boden von **255.255 Ökopunkten**.

6.2.2 BILANZIERUNG SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE

Die Eingriffsbewertung hat für das Schutzgut Arten und Biotope keinen Eingriff ergeben. Wird die Planung wie vorgesehen umgesetzt, wird sich der Zustand des Schutzguts verbessern. Da die vorgesehene Aufwertung auch dem schutzgut-übergreifenden Ausgleich dienen kann, werden die Biotopwerte von Bestand und Planung nachfolgend gegenübergestellt. Gemäß den Bewertungsvorgaben der Ökokonto-Verordnung BW (2010) geschieht dies in der Einheit „Ökopunkte“.

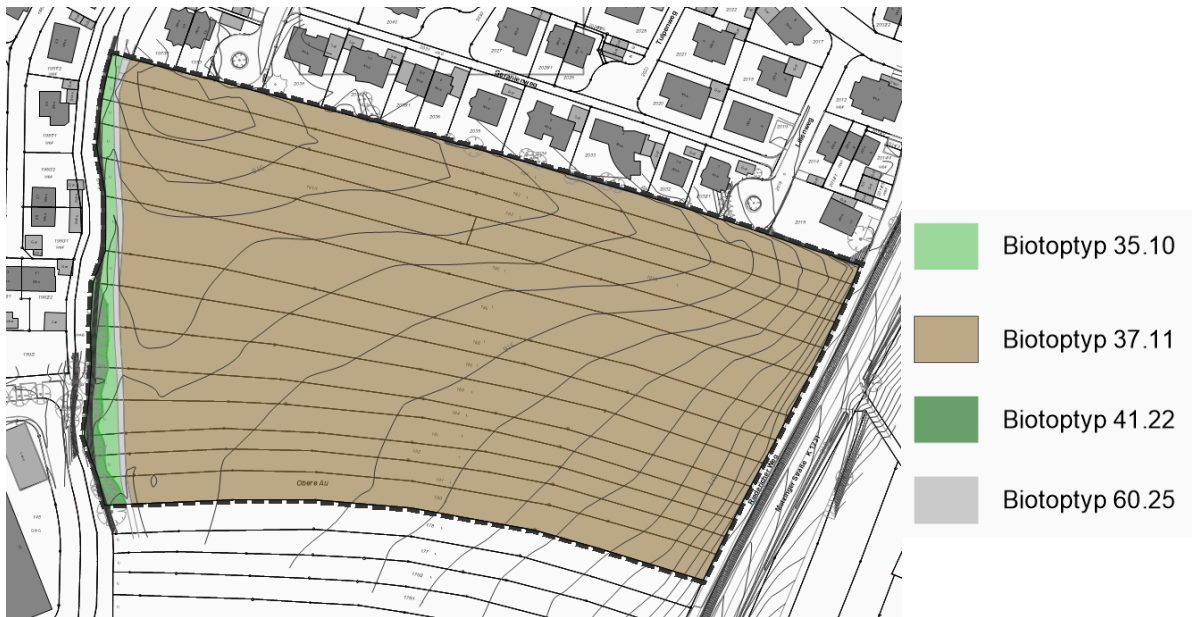


Abb 10. Bestandsbewertung Schutzgut Arten und Biotope, Quelle: mquadrat

Tab 6. Zustandsbewertung des Bestandes

Bestand - Zustand des Gebietes		Arten & Biotope		
Nr. ÖKVO	Biototyp	Biotopwert Feinmodul	Fläche (m²)	Ökopunkte
35.10	Saumvegetation mittlerer Standorte, artenarm	11	650	7.150
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	30.784	123.136
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	400	5.600
60.25	Grasweg	6	314	1.884
Geltungsbereich gesamt			32.148	
Summe Werteinheiten vor dem Eingriff				137.770

Tab 7. Zustandsbewertung nach dem Eingriff

Planung - Zustand des Gebietes <i>nach</i> Realisierung des Planes		Arten & Biotope		
Nr. ÖKVO	Biotoptyp	Biotopwert Plan- /Feinmodul	Fläche (m²), bzw. Stck.	Ökopunkte
33.41	Fettwiese mittl. Standorte, 50 % von flächenhaftem Pflanzgebot	13	642	8.346
42.20	Gebüsch mittl. Standorte, 50% von flächenhaftem Pflanzgebot	14	642	8.988
12.61	Entwässerungsgraben (30 % von öffentl. Grünfläche)	13	547	7.111
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur, entlang Entwässerungsgraben (10 % von öffentl. Grünfläche)	19	182	3.458
33.41	Fettwiese mittl. Standorte, entlang Entwässerungsgraben (40 % von öffentl. Grünfläche)	13	729	9.477
42.20	Gebüsch mittl. Standorte, entlang Entwässerungsgraben (20 % von öffentl. Grünfläche)	14	365	5.110
45.30a	Einzelbäume öffentlich auf geringwertigen Biotoptypen (60.50), im Bereich Verkehrsgrün	704	10	7.040
45.30a	Einzelbäume privat auf geringwertigen Biotoptypen (60.50), im Bereich Baugrundstücke	680	43	29.240
35.10	öffentliche Grünfläche im Bereich Gewässerrandstreifen, Saumvegetation im Bestand erhalten	11	554	6.094
41.22	öffentliche Grünfläche im Bereich Gewässerrandstreifen, Feldhecke im Bestand erhalten	14	400	5.600
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,4)	1	9.399	9.399
60.50	Kleine Grünfläche: Dachbegrünung 75 % von GRZ 0,4 im Bereich Nutzungsschablone 3 und 4	4	3.568	14.272
60.60	Nicht überbaubare WA-Fläche von GRZ 0,4 (Garten) abzüglich Fläche Pflanzgebot	6	8.115	48.690
60.50	weitere WA-Flächen von GRZ 0,4 teilversiegelt und überprägt (Wege und Stellplätzen aus versickerungsfähigen Belägen, kleine Grünfläche)	4	2.350	9.400
60.10	weitere WA-Flächen von GRZ 0,4 überbaubar mit Nebenanlagen, Überschreitung	1	2.350	2.350
60.50	kleine Grünfläche: Verkehrsgrünfläche	4	183	732
60.50+60.22	Kleine Grünfläche und gepflasterte Fläche im Bereich der öffentlichen Platzfläche	2,5	1.097	2.743
60.21	Straße, Weg oder Platz, versiegelte Fläche (Verkehrsflächen und Fußwege)	1	4.280	4.280
60.23	Weg	2	313	626
Geltungsbereich Gesamt			32.148	
Summe Werteinheiten nach Durchführen der Planung				182.956

Werden die Bewertungen des Bestands und die auf Vorlage der aktuellen Planung errechneten Flächenwerte einander gegenübergestellt, ergibt sich **innerhalb des Plangebiets** ein Wertegewinn für das Schutzgut Arten und Biotop von **45.186 Ökopunkten**.

6.2.3 ERGEBNIS DER BILANZIERUNG

Unter Berücksichtigung der planinternen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen errechnet sich ein Kompensationsüberschuss bei den Schutzgütern Arten und Biotop von 45.186 ÖP sowie ein Kompensationsdefizit beim Boden von 255.255 ÖP.

Somit ist das Ergebnis der Bilanzierung ein **Kompensationsdefizit von 210.069 ÖP**.

6.3 MASSNAHMENEMPFEHLUNG ZUR PLANEXTERNEN KOMPENSATION

Gemäß 4-stufiger Kompensationsregel nach LUBW (2005) sollte für die planexternen Kompensationsmaßnahmen zunächst funktions- und schutzgutbezogen nach Maßnahmen gesucht werden. Beim Schutzgut Boden kämen hierfür Entsiegelung oder funktionsverbessernde Maßnahmen wie z.B. Oberbodenauftrag auf geeignete Flächen in Frage. Stehen schutzgutbezogene Maßnahmen nicht oder nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung, muss auf schutzgut-übergreifenden Maßnahmen ausgewichen werden. Dabei werden in der Regel im sogenannten „Huckepack-Verfahren“ meist Aufwertungen für mehrere Schutzgüter erreicht. So stellt z.B. die Anlage einer Hecke aus standortheimischen Gehölzen eine Aufwertung sowohl für das Schutzgut Arten und Biotop dar, als auch für die Schutzgüter Landschaftsbild und Klima/Luft.

6.3.1 MASSNAHME 1: OBERBODENAUFTRAG

Aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit ist der Oberboden aus den Erschließungsflächen (ca. 5.700 m² Fläche) zur Aufwertung landwirtschaftlicher Flächen geeignet und kann im Rahmen von Auffüllungen zur Bodenverbesserung hochwertig verwertet werden.

Der Boden aus dem Plangebiet hat laut dem Bodengutachten eine Mächtigkeit von 20 cm. Es ist vorgesehen, den Oberboden von den zukünftig versiegelten Straßen-, Fußweg- und Platzflächen, die im Bestand Ackerflächen darstellen, abzutragen. Die Abfuhr aus dem Plangebiet ergibt rechnerisch rund 1.140 m³.

Bei einer Auftragsdicke von 20 cm ergibt sich eine Auffüllfläche von 5.700 m².

Es ist vorgesehen, den Oberbodenauftrag auf dem gemeindeeigenen Flurstück Nr. 320/1 auf Gemarkung Kleinbettlingen durchzuführen. Damit ließen sich die Bodenfunktionen um 1 Stufe aufwerten.

Gemäß Ökokonto-Verordnung können dafür pro m² 4 Ökopunkte angesetzt werden. In Summe ergibt sich eine rechnerische Kompensationsleistung von **22.800 ÖP**, womit sich das Defizit für das Schutzgut Boden verringern lässt.

Das restliche Defizit muss mangels Alternativen schutzgut-übergreifend ausgeglichen werden.

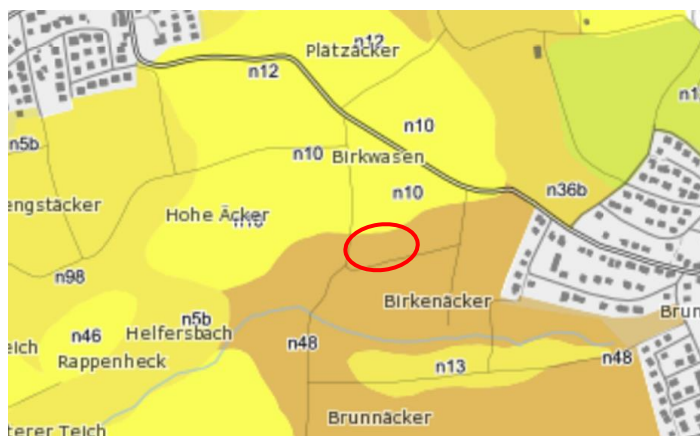


Abb 11. Bodenkundliche Einheiten aus der Bodenkarte BK 50, Oberbodenauftragsfläche rot markiert, Quelle: LGRB Freiburg

Die Auswertung der Bodenfunktionen nach „Bodenschutz 23“ (LUBW) ergibt für den rot markierten Bereich des Flurstücks Nr. 320/1 eine Gesamtbewertung von 1,83. Mit dieser Bewertung korrespondiert auch die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die mit mittel (2,0) bewertet wird.

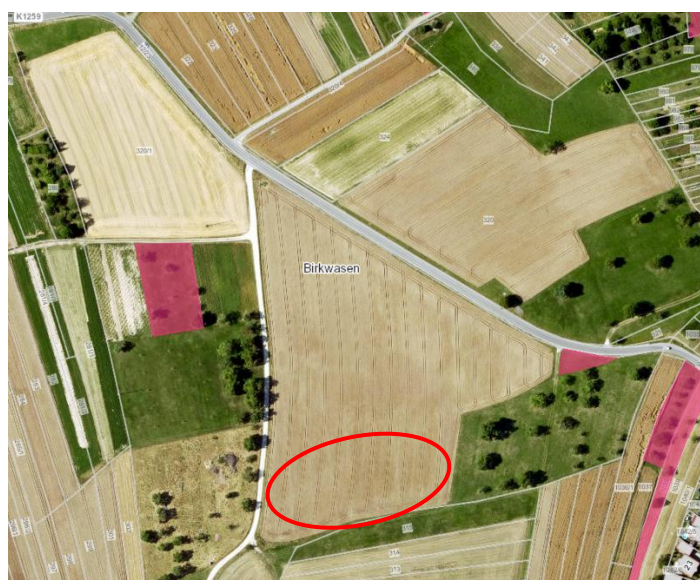


Abb 12. Luftbild mit der Lage der Oberbodenauftragsfläche rot markiert, Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW

Der Boden im Plangebiet hat unter den geplanten Erschließungsflächen eine Gesamtbewertung von 3,0 und ist daher geeignet, das Flurstück 320/1 aufzuwerten:

Maßnahme Nr.	Flurstück Gemarkung	Fläche (m ²)	Maßnahmentyp	Wertstufe Gesamtbewertung Boden	Ökopunkte pro m ²	Flächenwert in Ökopunkte
KM 1	Nr. 320/1 Kleinbettlingen	5.700	Oberbodenauftrag auf planexterner Fläche, Auftragsschicht 0,20 cm	1,83	4	22.800

Ein Bodenschutzkonzept nach § 2 (3) LBodSchAG wird im Zuge der Erschließungsplanung des Plangebiets erstellt und beim Landratsamt Ludwigsburg eingereicht werden.

6.3.2 MASSNAHME 2: BIOTOP-AUSGLEICH

Durch die geplante Ausweisung des Bebauungsplans „Obere Au II“ erfolgt ein Eingriff in das Biotop „Baumhecken am Ermskanal südwestlich von Bempflingen“. Als Ausgleich für den Eingriff in das geschützte Biotop wird auf dem Flurstück Nr. 717/2 auf Gemarkung Kleinbettlingen die Entwicklung einer Gehölzfläche auf einer Fläche von 700 m² vorgeschlagen. Dadurch wird der Eingriff in das Biotop ausgeglichen.

Für die qualitative Beeinträchtigung des Biotops wurde gemäß §30 Abs. 3 BNatSchG eine Ausnahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG mit Schreiben vom 23.02.2021 durch das Landratsamt Esslingen erteilt.

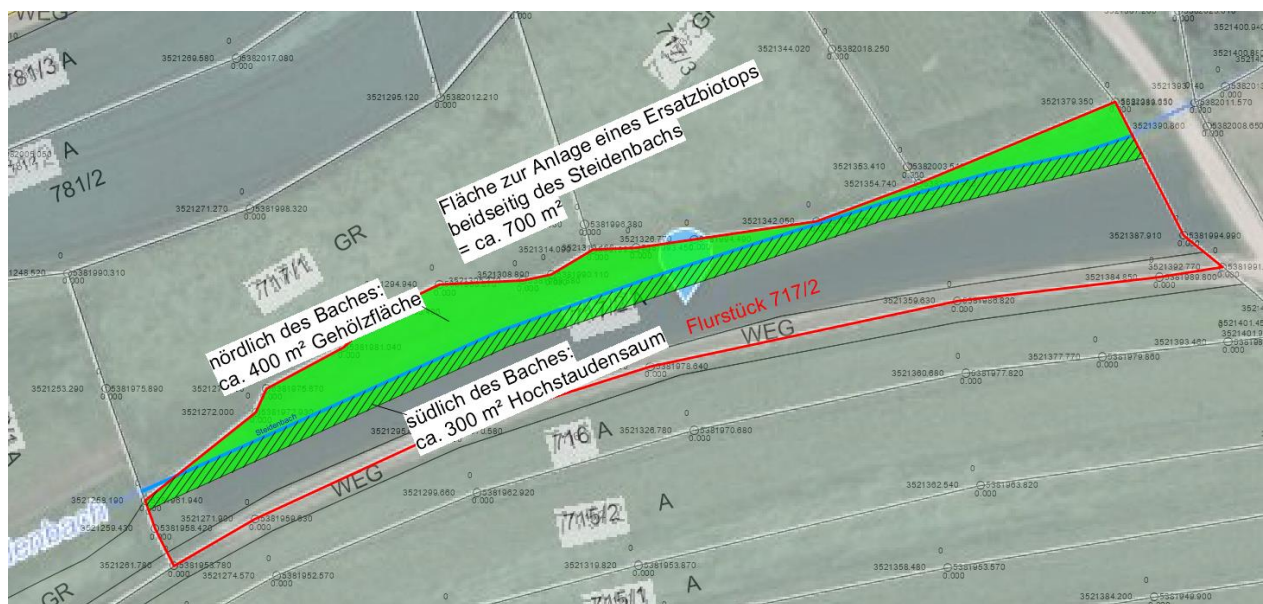


Abb 13. Abb. 8: Fläche des Ersatzbiotops grün markiert auf Flurstück Nr. 717/2, welches Rot umrandet ist (Grundlage: LUBW Daten- und Kartendienst)

Wie vom Landratsamt Esslingen in der Ausnahmegenehmigung vorgeschlagen sind folgende Bestimmungen zu beachten:

Die Südseite des Baches ist zugunsten der Entwicklung eines Hochstaudensaumes mit extensiver Pflege und geringstmöglicher Mahdhäufigkeit nur punktuell mit Gehölzen zu bepflanzen. Bei der Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern sowie für die Ausbildung eines Staudensaumes sind gebietsheimische und standortgerechte Arten bzw. Saatgut zu wählen.

Die Detailplanung wird dem Landratsamt vorgelegt werden.

Maßnahme Nr.	Flurstück Gemarkung	Fläche (m ²)	Maßnahmentyp	Biototyp Ausgangswert	Biototyp Planungswert	Kompensationsleistung
KM 2	Nr. 717/2 Kleinbettlingen	700	Umbau Ackerfläche und Entwicklung einer Gehölzfläche und eines extensivem Staudensaums: Verbesserung der Biotopqualität durch Schaffung höherwertiger Biototypen	37.11 Acker: 4 ÖP/m ²	41.20 Feldhecke: 14 ÖP/m ²	10 ÖP/m ² x 400 m ² = 4.000 ÖP
					35.42 gewässerbegleitende Hochstaudenflur, 19 ÖP/m ²	15 ÖP/m ² x 300 m ² = 4.500 ÖP

Tab 1. Kompensationsleistung für das Schutzgut Arten u. Biotope

Die rechnerische Aufwertung der Maßnahme beträgt **8.500 Ökopunkte** und wird auf das Kompensationsdefizit des vorliegenden Bebauungsplans angerechnet.

Durch die planexternen Kompensationsmaßnahmen KM 1 und KM 2 errechnet sich ein Kompensationswert von 31.300 ÖP. Angerechnet auf das Kompensationsdefizit von 210.069 ÖP bleibt ein **Restdefizit von 178.769 ÖP, welches durch weitere planexterne Maßnahmen bzw. durch Maßnahmen aus dem gemeindlichen Ökokonto schutzgutübergreifend ausgeglichen werden muss.**

6.3.3 ÖKOKONTO

Als schutzgutübergreifende Kompensation der verbleibenden Defizite wird auf die Möglichkeit zurückgegriffen, vorgezogene Kompensationsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde Bempflingen zu generieren.

Folgende Maßnahme wird für die planexterne Kompensation aus dem Ökokonto verwendet:

Maßnahme Nr. UG1:

- Umwandlung Grünland-Einsaat in Fettwiese mittlerer Standorte.
- Ökopunktstand: **381.000 ÖP** = Guthaben (Kontostand 28.09.2022)

Das Restdefizit von **178.769 ÖP** aus dem Bebauungsplan „Obere Au II“ wird der Maßnahme Nr. UG1 zugeordnet.

Die Bewertung der zur Verfügung stehenden Maßnahme UG1 des gemeindeeigenen Ökokontos reicht aus, um das Defizit von 178.769 Ökopunkten zu kompensieren.

6.4 ERGEBNIS DER BILANZIERUNG

Unter Berücksichtigung aller Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt kein Kompensationsdefizit bei Umsetzung des Vorhabens.

Der Eingriff kann vollständig ausgeglichen werden.

7 MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG

Die Artenschutz-Maßnahmen sind durch ein Monitoring zu überwachen und zu begleiten.

Die Nistkästen sind jährlich zu reinigen, auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und ggf. zu ersetzen.

Ebenso ist die Entwicklung des Ausgleichs-Biotops auf dem Flurstück 1717/2 durch ein Monitoring zu begleiten. Bei festgestellten Defiziten, z.B. größerflächigen Ausfällen von Pflanzen, sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. unterstützende Pflegemaßnahmen durchzuführen.

8 ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem Bebauungsplan „Obere Au II“ soll ein neues Wohngebiet in Bempflingen geschaffen werden. Das Plangebiet befindet sich am südlichen Rand von Bempflingen und umfasst eine Fläche von ca. 3,2 ha. Mit dem vorliegenden Bericht werden die Umweltbelange des § 1 (6) 7 BauGB berücksichtigt und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt.

Der Bebauungsplan setzt das Plangebiet als allgemeines Wohngebiet fest. Es ist in offener Bauweise geplant mit durchgrüntem Gärten. Zur Durchgrünung trägt auch eine öffentliche Grünfläche bei, die das Gebiet mittig von Ost nach West durchzieht. Über diese erfolgt die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers der im Inneren des Gebietes liegenden Grundstücke durch ein Mulden-Rigolensystem, sowie am westlichen Gebietsrand die Regenwasserrückhaltung. Zusätzlich trägt das Pflanzgebot am südlichen und westlichen Rand zur Begrünung bzw. hier Ortsrandeingrünung bei.

Das Plangebiet wird bisher ackerbaulich genutzt. Lebensräume von besonderer Bedeutung für Tiere und Pflanzen sind nicht betroffen. Holozäner Auenlehm unbekannter Mächtigkeit bildet im Plangebiet den oberflächennahen Baugrund. Dieser weist eine mittlere bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf.

Mit Bebauung und Straßenbau werden bisher nicht versiegelte Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen. Die dortigen Lebensräume gehen verloren. Dafür entstehen Hausgärten mit Bäumen in den Bereichen, die zukünftig nicht von Gebäuden und Straßenflächen eingenommen werden. Die Überbauung bedeutet auch nachteilige Auswirkungen für den Boden. Diese lassen sich mindern, indem an geeigneten Stellen offene Bodenbeläge und begrünte Dächer festgesetzt werden. Der ökologisch hochwertige Oberboden soll so weit wie möglich auf den Grundstücken verbleiben. Die nachteiligen Auswirkungen für den Wasserkreislauf und die Durchlüftung sind voraussichtlich gering.

Ein geschütztes Biotop liegt teilweise innerhalb des Bebauungsplangebietes und soll bei der Umsetzung des Bebauungsplans erhalten werden und durch Festsetzungen geschützt werden. Eine Ausnahme von den Verboten des § 30 Abs. 2 BNatSchG wurde durch das Landratsamt Esslingen erteilt.

Der besondere Artenschutz wurde im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt.

Nachteilige Auswirkungen für Gesundheit des Menschen, die Bevölkerung, Kultur- und Sachgüter sind nicht gegeben. Das Plangebiet wird an die örtliche Abwasser- und Abfallentsorgung angeschlossen, umweltrelevante Immissionen sind nicht zu erwarten.

9 LITERATUR-/ QUELLENANGABEN

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG), Fassung vom 29.7.2009 zuletzt geändert am 8. Dezember 2022.

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.06.2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023.

Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5.3.2010, zuletzt geändert am 20.11.2023

Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz BW, Fassung vom 14.12.2004, zuletzt geändert 17.12.2020

Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 17.12.2020

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. 2. Auflage Dezember 2012

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2012): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Reihe Bodenschutz Heft 23, Karlsruhe

LfU (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Das richtige Grün am richtigen Ort, Von Thomas Breunig et al

LfU 2005 B: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Fassung August 2005

StadtLandFluss: Methodik zur Bewertung naturschutzrechtlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung, von Prof. Dr. C. Küpfer, Wofschlugen, Stand August 2010

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO), 12/ 2010

RW Bauphysik Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG: Geräuschimmissionsprognose nach DIN 18005 und TA Lärm, Bebauungsplanverfahren ‚Obere Au II‘ Bempflingen, 17.06.2020

TerraConcept Consult GmbH, Pfullingen: Baugrundgeologisches Übersichtsgutachten Erschließungsgebiet „Obere Au“, Bempflingen , November 2018

mquadrat: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung: Gemeinde Bempflingen, Bebauungsplanverfahren „Obere Au II“, 30.09.2022

Verwendete Internet-Seiten:

<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> Umweltdaten- und Karten online

[Die Flurbilanz 2022 - Infodienst - LEL Schwäbisch Gmünd \(landwirtschaft-bw.de\)](#)

<https://maps.lgrb-bw.de/> Geodatenviewer Landesamt für Geologie und Rohstoffe Freiburg

<https://www.kea-bw.de/klimaschutzgesetz> Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg

<https://www.region-stuttgart.org/geoinformation/> Verband Region Stuttgart Festlegungen Raumnutzung, Landschaftsplanung (Kaltluft, Landschaftsbild, Grundwasserneubildung, Klimatope)

<https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de> Hydrologischer Atlas Deutschland