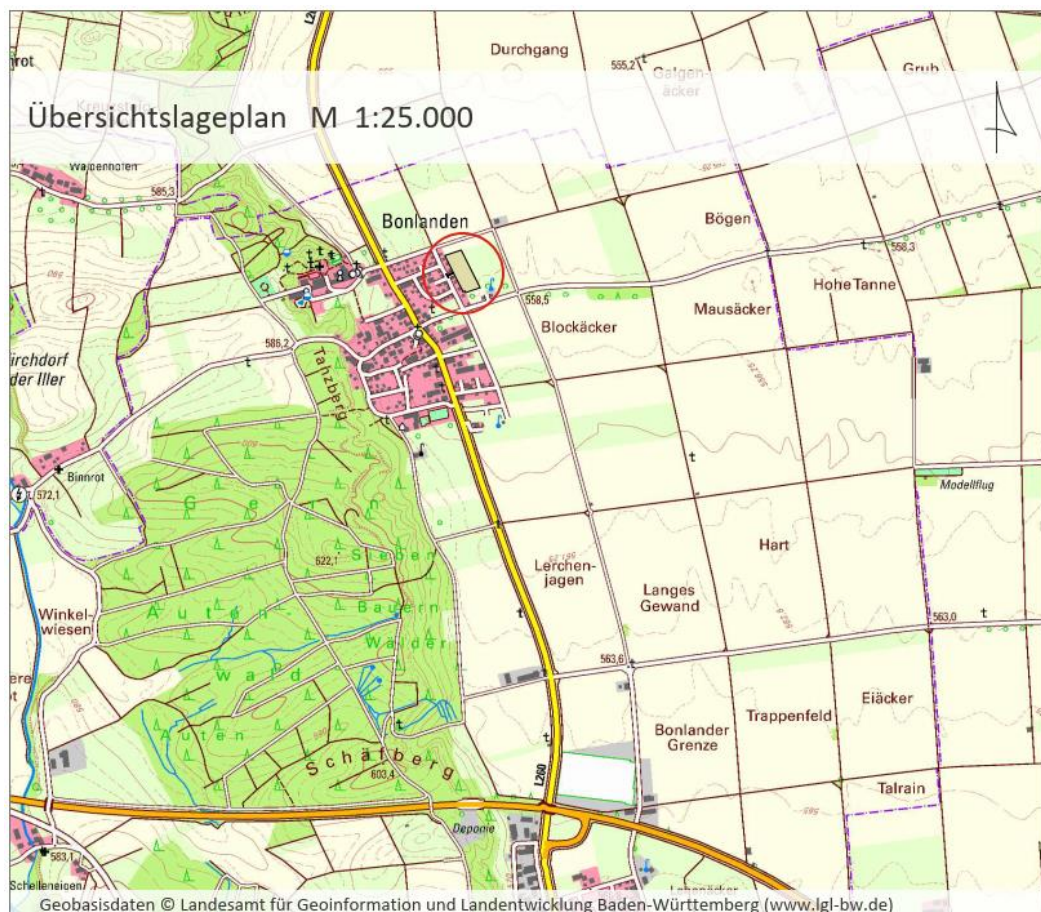


Gemeinde Berkheim

# Bebauungsplan "An der Keltenschanze", OT Bonlanden

Umweltbericht - Entwurf, Stand 14.05.2024



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH  
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen  
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20  
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

**LARS**  
consult

## GEGENSTAND

Bebauungsplan "An der Keltenschanze", OT Bonlanden  
Umweltbericht - Entwurf, Stand 14.05.2024

---

## AUFTRAGGEBER

### Gemeinde Berkheim

Coubronplatz 1  
88450 Berkheim

Telefon: 08395 9406-0  
Telefax: 08395 9406-22

E-Mail: [info@gemeinde-berkheim.de](mailto:info@gemeinde-berkheim.de)  
Web: [www.gemeinde-berkheim.de](http://www.gemeinde-berkheim.de)

Vertreten durch: Walther Puza, Bürgermeister

---



## 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](mailto:info@lars-consult.de)  
Web: [www.lars-consult.de](http://www.lars-consult.de)



## BEARBEITER

Aliena Döll - B.Sc. Naturraum- und Regionalmanagement  
Alexander Semler - Dipl.-Ing. (FH) & Stadtplaner

Memmingen, den 24.04.2024

---

Aliena Döll  
B.Sc. Naturraum- und Regionalmanagement

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>A</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>Kurzdarstellung der Planung</b>	<b>6</b>
1.1	Ziele und Inhalte der Planung	6
1.2	Angaben zu Standort und Umfang der Planung	7
1.3	Untersuchungsraum	8
<b>2</b>	<b>Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze - Planungsgrundlagen</b>	<b>9</b>
2.1	Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg	9
2.2	Regionalplan Donau-Iller 2023	11
2.3	Flächennutzungsplan Gemeindeverwaltungsverband (GVV) Illertal	13
2.4	Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung	15
<b>B</b>	<b>Bestandssituation und Auswirkungsprognose</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Bestandssituation und Auswirkungsprognose</b>	<b>17</b>
<b>3.1</b>	<b>Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>	<b>18</b>
3.1.1	Bestandssituation	18
3.1.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	19
<b>3.2</b>	<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt</b>	<b>19</b>
3.2.1	Bestandssituation	20
3.2.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	21
<b>3.3</b>	<b>Schutzgut Fläche</b>	<b>22</b>
3.3.1	Bestandssituation	22
3.3.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	23
<b>3.4</b>	<b>Schutzgut Boden und Geomorphologie</b>	<b>24</b>
3.4.1	Bestandssituation	24
3.4.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	27
<b>3.5</b>	<b>Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)</b>	<b>28</b>
3.5.1	Bestandssituation	28
3.5.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	29
<b>3.6</b>	<b>Schutzgut Luft und Klima</b>	<b>30</b>
3.6.1	Bestandssituation	30
3.6.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	30
<b>3.7</b>	<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>31</b>
3.7.1	Bestandssituation	31
3.7.2	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	34

---

<b>3.8</b>	<b>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>	<b>35</b>
<b>3.9</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	<b>36</b>
<b>3.10</b>	<b>Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben</b>	<b>37</b>
<b>3.11</b>	<b>Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</b>	<b>39</b>
<b>3.12</b>	<b>Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung</b>	<b>40</b>
<b>3.13</b>	<b>Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen</b>	<b>41</b>
<b>3.14</b>	<b>Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>42</b>
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich</b>	<b>43</b>
<b>4.1</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	<b>43</b>
<b>4.2</b>	<b>Eingriffsregelung</b>	<b>46</b>
4.2.1	Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs	46
4.2.2	Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen	47
4.2.3	Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden	51
4.2.4	Gesamtbilanz	53
<b>4.3</b>	<b>Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen</b>	<b>54</b>
<b>5</b>	<b>Planungsalternativen</b>	<b>54</b>
<b>C</b>	<b>Zusätzliche Angaben zur Planung</b>	<b>54</b>
<b>6</b>	<b>Methodik und technische Verfahren</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>Schwierigkeiten bei der Bearbeitung</b>	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>Maßnahmen zur Überwachung</b>	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>56</b>
<b>10</b>	<b>Quellenregister</b>	<b>58</b>

## **TABELLENVERZEICHNIS**

Tabelle 1:	Aktuelle Flächennutzung im Geltungsbereich vor Realisierung des BP	23
Tabelle 2:	Geplante Flächennutzung im Geltungsbereich nach Realisierung des BP	24
Tabelle 3:	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	43
Tabelle 4:	Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Bestand	48
Tabelle 5:	Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Planung	50
Tabelle 6:	Bilanz der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches	50
Tabelle 8:	Bewertung Boden – Bestand	51
Tabelle 9:	Bewertung Boden – Planung	53
Tabelle 10:	Bilanz Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches	53
Tabelle 11:	Gesamtbilanz Ökopunkte	53
Tabelle 12:	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	57

---

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Verortung des Geltungsbereichs in der topographischen Karte	6
Abbildung 2:	Verortung des Geltungsbereichs im Luftbild	6
Abbildung 3:	Bebauungsplan „An der Keltenschanze“, OT Bonlanden	7
Abbildung 4:	Wasserschutzgebiet, amtlich kartierte Biotope und Landschaftsschutzgebiet	8
Abbildung 5:	Auszug aus der Raumstrukturkarte	11
Abbildung 6:	Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans der Region Donau-Iller	13
Abbildung 7:	Auszug aus dem aktuellen FNP, Plangebiet rot umrandet	14
Abbildung 8:	Überflutungstiefen bei extremen Starkregenereignissen	28
Abbildung 9:	Blick von der östlichen Plangebietsgrenze nach Westen.	32
Abbildung 10:	Blick über das Plangebiet von Süd nach Nord	33
Abbildung 11:	Blick vom Plangebiet aus nach Osten	33
Abbildung 12:	Blick über das Plangebiet von Nord nach Süd	34
Abbildung 13:	Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereichs (Biotoptypen)	47
Abbildung 14:	Planung innerhalb des Geltungsbereichs (Biotoptypen)	49
Abbildung 15:	Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereiches (Boden)	51
Abbildung 16:	Planung innerhalb des Geltungsbereiches (Boden)	52

## A EINLEITUNG

### 1 Kurzdarstellung der Planung

#### 1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Die Gemeinde Berkheim beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Keltenschanze“ zur Entwicklung eines Wohnbaugebietes am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Bonlanden.

Auf der Grundlage des § 215a BauGB wird ein ergänzendes Verfahren gemäß § 214 Absatz 4 BauGB durchgeführt. Da erhebliche 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 eine Umweltprüfung durchgeführt wird. Auf eine parallele Änderung des Flächennutzungsplans wird verzichtet. Es findet zu gegebenen Zeitpunkt eine Berichtigung statt.

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



Abb. 1: Verortung des Geltungsbereichs (rot umrandet) in der topographischen Karte



Abb. 2: Verortung des Geltungsbereichs (rot umrandet) im Luftbild

## 1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Bonlanden, Gemeinde Berkheim und umfasst eine Flächengröße von rd. 1,2 ha. Das Plangebiet erstreckt sich vollständig über das Flurstück Nr. 1185/5 sowie eine Teilfläche des Flurstücks Nr. 1186, Gemeinde und Gemarkung Berkheim. Westlich grenzt bestehende Wohnbebauung an das Plangebiet an, welche über die Heimstraße und nach Norden über den Rennweg erschlossen wird. An diese Erschließung soll sich das neue Wohngebiet nach Osten anschließen. Nach Norden und Osten erstrecken sich weitläufig landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Süden liegt eine Streuobstwiese und im Südosten ein Feldgehölz. Das Plangebiet ist relativ eben auf einer Geländehöhe von ca. 558 bis 559 m ü. NN und wird aktuell als Intensivwiese genutzt.



Abbildung 3: Bebauungsplan „An der Keltenschanze“, OT Bonlanden

### 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 befinden sich keine Naturschutzgebiete, Nationalparke, Naturparke, geschützten Landschaftsbestandteile, Naturdenkmale im Untersuchungsraum. Die genannten Schutzgebiete befinden sich in einer ausreichenden Entfernung zum Projektgebiet, so dass durch die vorliegende Planung keine projektbedingten Beeinträchtigungen auf diese Schutzgebiete zu erwarten sind.

Das nächstgelegene gem. § 30 BNatSchG kartierte Offenlandbiotop Nr. 179264260202 „Röhricht, Seggenried und Tümpel östlich Bonlanden“ befindet sich rund 440 m östlich des Plangebiets. Auch bei diesem Biotop können aufgrund der ausreichenden Entfernung projektbedingt verursachte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Östlich und nördlich des Untersuchungsraums erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Iller-Rottal“ (Nr. 4.26.007), (süd-)östlich das Wasserschutzgebiet „Gesamt Illertal“ (Nr. 426.145).



Abbildung 4: Wasserschutzgebiet (blau), amtlich kartierte Biotope (rot umrandet) und Landschaftsschutzgebiet (grün) im Umfeld des Untersuchungsgebiets (rot, maßstabslos)



## 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 Donau-Iller und des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverbandes Illertal sowie das Zielartenkonzept berücksichtigt.

### 2.1 Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

Gemäß Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg aus dem Jahr 2002 wird die Gemeinde Berkheim der Gebietskategorie „Ländlicher Raum im engeren Sinne“ zugeordnet. Östlich der Gemeinde verläuft die Landesentwicklungsachse „Memmingen – Ulm/Neu-Ulm (BAB 7)“ und im Süden die Entwicklungsachse „Memmingen – Biberach (B 312)“. Der ländliche Raum wird vom LEP als Wohn- und Wirtschaftsstandort mit beträchtlichen Wachstumsdynamik, spezifischen Entwicklungsmöglichkeiten und guten Zukunftsperspektiven beschrieben.

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 3.1.2 (Z): *Die Siedlungstätigkeit ist vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen zu konzentrieren.*
- 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 Solarenergienutzung 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.*

Bonlanden ist ein dörflich geprägter Ortsteil, der überwiegend von landwirtschaftlichen Hofstellen und Einfamilienhäusern geprägt ist und deutlich durchgrünt ist. Nachverdichtungspotenziale sind aufgrund der historisch gewachsenen Ortschaft kaum möglich oder wären mit höheren Eingriffen hinsichtlich der naturschutzfachlichen Wertigkeit der Flächen im Vergleich zum Plangebiet verbunden. Gärten und Freiflächen innerhalb von Bonlanden werden häufig als Streuobstwiesen genutzt und sind deshalb für die Siedlungsentwicklung nicht zu bevorzugen. Dies berücksichtigend ist die Ausweisung des Bebauungsplanes als Wohngebiet inkl. Erschließung auf einer Fläche von rd. 1,2 ha und direkter Anbindung und Eingliederung in die bestehenden Strukturen grundsätzlich als geeignet zu betrachten. Die Planung ist in der Lage, die aufgeführten Ziele und Grundsätze zu erfüllen, wenn si-

chergestellt wird, dass der humose Oberboden in seiner Funktion nicht vollständig verloren geht, sondern auf geeigneten Flächen wieder aufgebracht wird.

## 2.2 Regionalplan Donau-Iller 2023

Die Aussagen des Landesentwicklungsplanes werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Die Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller wurde am 05.12.2023 als Satzung beschlossen. 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 ist die Gemeinde Berkheim dem ländlichen Raum zuzuordnen. Hinsichtlich des ländlichen Raumes formuliert der Regionalplan u.a. folgende Grundsätze:

- G (1): Der ländliche Raum der Region Donau-Iller soll in seiner Funktionsfähigkeit gesichert und insbesondere in den dünn besiedelten Randbereichen der Region durch Verbesserung der wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Verhältnisse gesichert und gestärkt werden.
- G (4): Die Land- und Forstwirtschaft soll als bedeutender Produktionszweig gesichert werden, wobei ihre Bedeutung für die Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und des Naturhaushalts berücksichtigt werden soll.

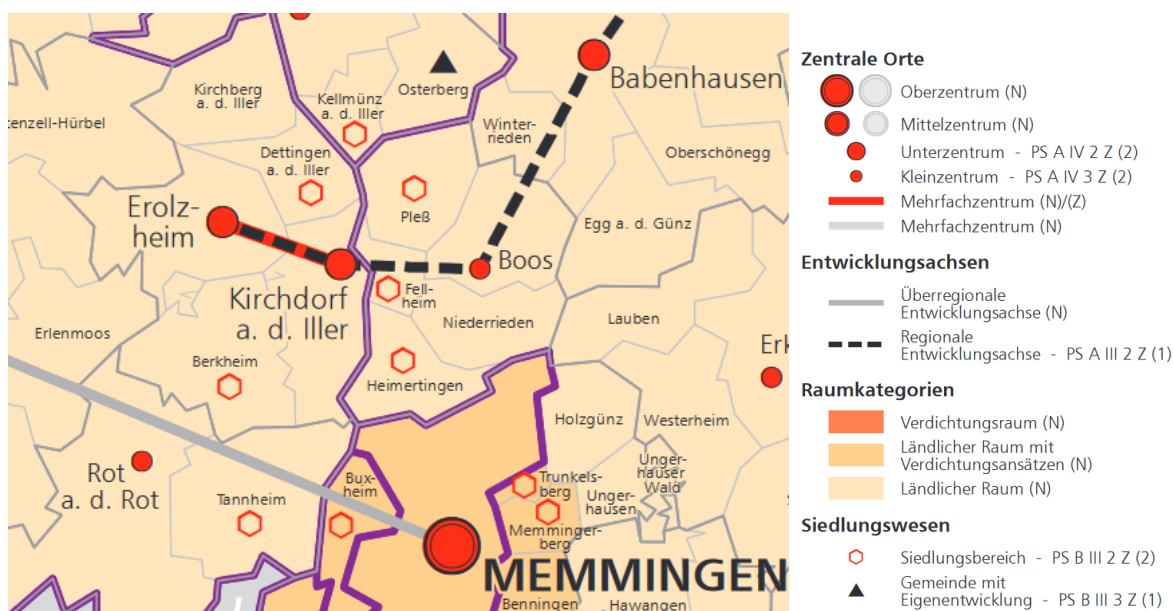


Abbildung 5: Auszug aus der Raumstrukturkarte (o. M.)

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

#### Naturschutz und Landschaftspflege

- B I 1 G (8): Großflächige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach Naturschutzrecht sollen in der Region bevorzugt innerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege zur weiteren Verbesserung ihrer Biotopvernetzungsfunktionen und biologischen Vielfalt umgesetzt werden. Kleinflächigere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen zur Schaffung einer Mindestausstattung naturnaher Flächen und zur Sicherung und Entwicklung der biologischen Vielfalt auch in den anderen, nicht als Vorbehalts- oder Vorranggebiete für Naturschutz- und Landschaftspflege festgesetzten Gebieten umgesetzt werden.

#### Bodenerhaltung

- B I 3 G (1): Die Inanspruchnahme von Böden für Siedlungs-, Infrastruktur- und sonstige bodenbeeinträchtigende Zwecke soll auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden. Die natürlichen Bodenfunktionen sollen erhalten und, wo erforderlich, wenn möglich wiederhergestellt werden. Bodenbelastungen sollen gemindert werden.

#### Siedlungswesen

- B III 1 G (1): Die gewachsene dezentrale Siedlungsstruktur in der Region Donau-Iller soll erhalten und unter Rücksichtnahme auf die natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Wirtschaft weiterentwickelt werden. Dabei sollen die innerhalb der Region unterschiedlichen, landschaftsspezifischen Siedlungsformen erhalten werden.
- B III 1 Z (6): Bei der Siedlungsentwicklung sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.
- B III 1 Z (8): Zur klaren Trennung zwischen bebauten und unbebauten Flächen sind die für das Landschaftsbild bedeutsamen Ortsränder und neuen Baugebiete durch Gehölzpflanzungen in die Landschaft einzubinden.

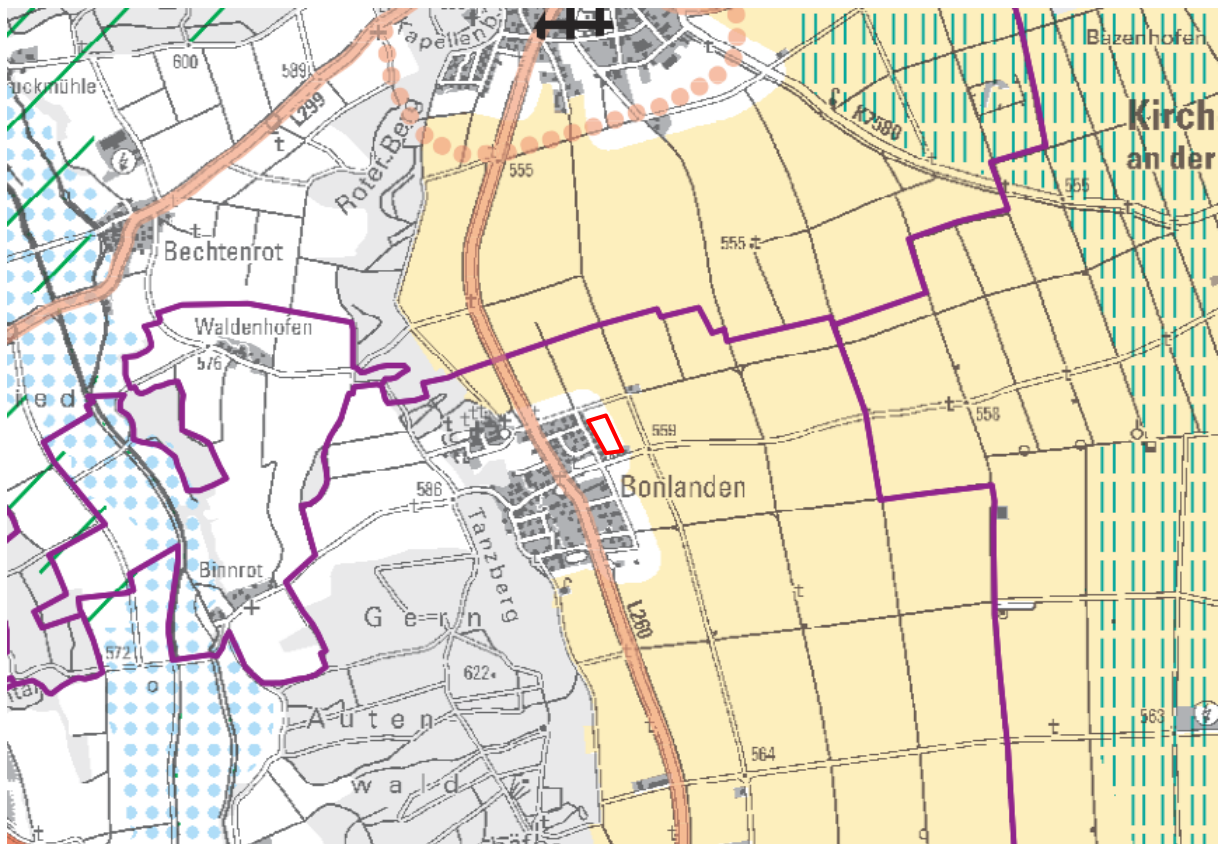


Abbildung 6: Auszug aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans der Region Donau-Iller, Plangebiet rot umrandet

Innerhalb des Geltungsbereichs finden sich keine Ausweisungen gemäß der Raumnutzungskarte des RPD. Östlich des Plangebietes ist weiträumig ein Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft verzeichnet. Die Planung des gegenständlichen Vorhabens steht somit nicht mit den Plansätzen des RVDI in Konkurrenz, nennenswerte Zielkonflikte entstehen nicht.

### 2.3 Flächennutzungsplan Gemeindeverwaltungsverband (GVV) Illertal

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Fortschreibung III des Gemeindeverwaltungsverbandes (GVV) Illertal, bestehend aus den Gemeinden

- Berkheim,
- Dettingen an der Iller,
- Erolzheim,
- Kirchberg an der Iller und
- Kirchdorf an der Iller

wurde vom Landratsamt Biberach am 18.09.2014 (in der Fassung vom 26.06.2014) genehmigt.

Das Plangebiet selbst wird im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Fläche (überwiegend Ackerbau) und als landschaftliches Vorbehaltsgebiet Nr. 72 dargestellt.

An das Plangebiet grenzt westlich ein allgemeines Wohngebiet an, an welches sich die gegenständliche Planung hinsichtlich der Nutzung sinnvoll anschließt. Außerdem befindet sich im Flächennutzungsplan bereits ein Hinweis auf eine geeignete Siedlungsentwicklung und -erweiterung von Wohnbauflächen in diesem Bereich in Richtung Osten (s. Abb. 7, roter Pfeil). Nördlich und östlich erstrecken sich landwirtschaftliche Nutzflächen, die ebenfalls innerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets Nr. 72 liegen. Südlich an das Plangebiet angrenzend sind eine Altlastenverdachtsfläche und eine Obstwiese verzeichnet. Zudem befinden sich Bereich südlich des Plangebietes Hecken und die Kirchdorfer Straße wird von einer markanten Baumreihe / Gehölzstruktur begleitet, die sich noch entlang eines Teils des östlichen Feldweges fortführt.

Die Landschaftsschutzgebietsverordnung des LSG „Iller-Rottal“ (Schutzgebietsnummer 4.26.007) wurde zum 15.10.2021 geändert. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des LSG, dieses erstreckt sich rd. 140 m östlich des Plangebietes. Entlang des Rennweges nördlich des Plangebietes sowie des Feldweges östlich des Plangebietes ist ein Radweg verzeichnet. An beide Wege grenzt das Plangebiet nicht direkt an. Entlang des östlichen Feldweges verläuft zudem ein Abwasserhauptsammler.

Im weiteren Umfeld ist zudem das Kloster Bonlanden zu erwähnen, welches rd. 400 m westlich des Plangebietes liegt und neben dem Kloster auch eine Kirche und ein Museum beinhaltet.

Auf eine parallele Änderung des Flächennutzungsplans wird verzichtet. Es findet zu gegebenem Zeitpunkt eine Berichtigung statt.

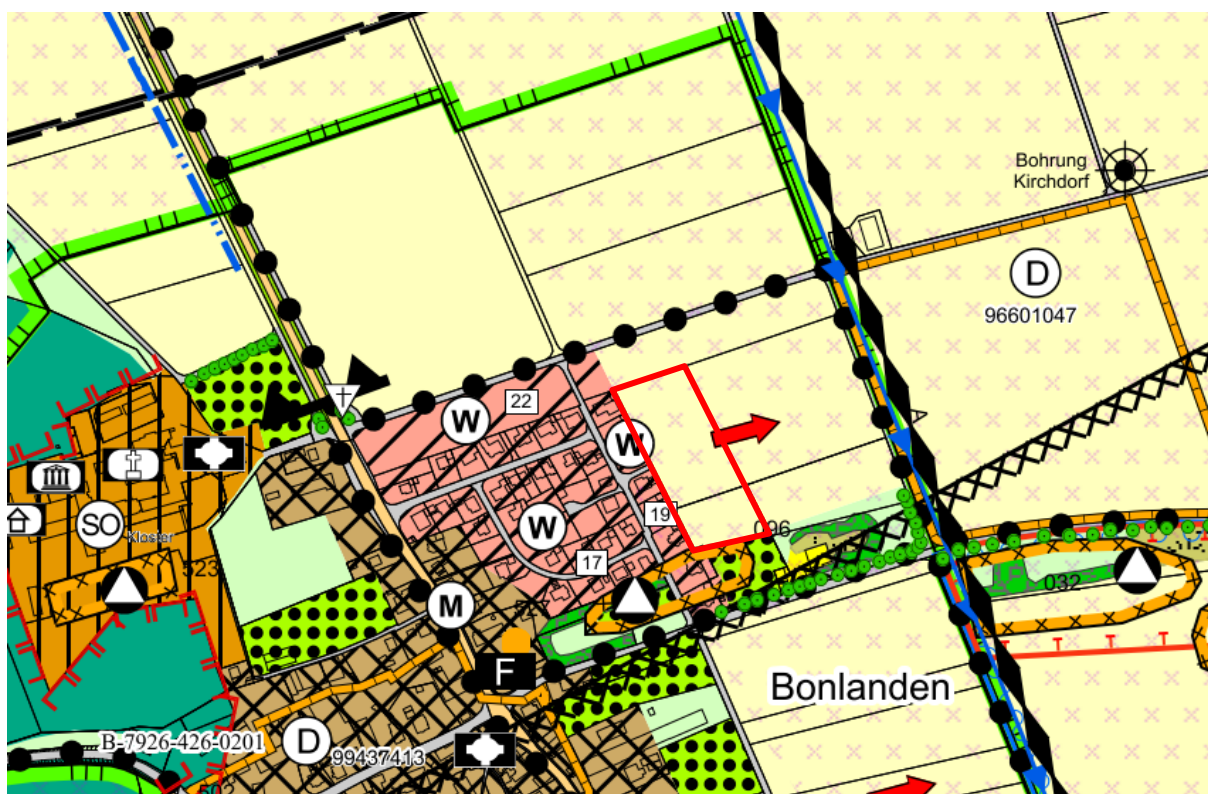


Abbildung 7: Auszug aus dem aktuellen FNP, Plangebiet rot umrandet

## 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 naturnahen Gewässer
- § 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
- 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 Projektgebiet unterliegt vollständig der landwirtschaftlichen Nutzung. Westlich schließt das Plangebiet an die Heimstraße an, über welche das geplante Wohngebiet erschlossen werden soll. Ein Teil der Erschließung wurde bereits im bestehenden Wohngebiet umgesetzt. Nördlich entlang des Rennweges und entlang des östlichen Feldweges verlaufen zwar Radwege, allerdings grenzen diese nicht direkt an den Geltungsbereich an. Auch innerhalb des Eingriffsbereichs des Geltungsbereichs befinden sich keine Wege oder Freizeiteinrichtungen. Aufgrund der Nutzung als Intensivgrünland ist das Plangebiet nicht öffentlich zugänglich bzw. von Wegen durchzogen.

Gefahren für die menschliche Gesundheit wie Erdbeben, Lawinen, Waldbrand, Überschwemmung etc. sind aufgrund der Lage und des Reliefs nicht zu erwarten.

Bonlanden ist dörflich geprägt und besitzt keine größeren Gewerbegebiete, weshalb hinsichtlich der Mobilität für den Arbeitsweg für viele Bewohner des Ortsteils der Individualverkehr im Vordergrund steht. Für die Lebensmittelversorgung werden überwiegend Supermärkte in Erolzheim aufgesucht. Die Buslinie 250 bindet Bonlanden an Berkheim und Erolzheim an. In Bonlanden bestehen zwei Bushaltestellen (an der Ulmer Straße und an der Förderschule), wobei die Bushaltestelle an der Ulmer Straße in ca. 5 Minuten fußläufig vom Plangebiet aus erreichbar ist. Zudem bestehen Radwegeverbindungen nach Berkheim, Erolzheim und Kirchdorf an der Iller.

In der Lärmkartierung von 2022 wurden Hauptverkehrsstraßen und nicht-bundeseigene Eisenbahnlinien untersucht. Im Umkreis von Berkheim sind dies die A 7 und die B 312. Beide Verkehrsstraßen verlaufen in einem ausreichenden Abstand zum Plangebiet, so dass diesbezüglich nicht von erhöhten Lärmbelastungen auf das Plangebiet ausgegangen wird.

#### **Vorbelastung**

Es bestehen keinen nennenswerten Vorbelastungen hinsichtlich der Lärm- und Schadstoffbelastung im Plangebiet. Geringfügige Vorbelastungen bestehen aufgrund einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Ansonsten handelt es sich bei der westlich angrenzenden Wohnnutzung hinsichtlich der Lärmbelastung um die üblichen, mit einem Wohngebiet verbundenen Lärmemissionen. Temporäre Geruchsbelastungen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und des südlich angrenzenden Klärbeckens können nicht ausgeschlossen werden.

## **Bewertung**

Die Fläche besitzt keine besondere Bedeutung für die Naherholung und ist nicht von Wegen durchzogen. Die allgemeine Bestandssituation für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit wird als gering 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**

Die mit der Nutzung des Plangebiets als Wohngebiet verbundenen Lärmemissionen im Sinne von anlage- und nutzungsbedingten Beeinträchtigungen beschränken sich im Wesentlichen auf die Lärmbelastungen durch das neu hinzukommende Verkehrsaufkommen sowie die grundsätzlich mit einer normalen Wohnnutzung verbundenen Lärmemissionen (Rasenmäher, Freizeitlärm, etc.). Diese zusätzlichen Lärmbelastungen sind jedoch aufgrund der geringen Größe des Plangebiets und der bereits bestehenden Wohnnutzungen westlich des Plangebietes als nicht erheblich einzustufen. Die Verkehrsbelastung im westlich bereits bestehenden Wohngebiet wird sich durch die Nutzung im Plangebiet nur geringfügig erhöhen. Da die Erschließung von bereits bestehenden Straßen erfolgt, sind keine erheblichen bzw. unverhältnismäßigen, verkehrsbedingten Beeinträchtigungen in den angrenzenden Wohngebieten zu erwarten.

Die projektbedingt zu erwartenden anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden insgesamt als gering betrachtet.

### **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 werden auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet – 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 Unteres Illertal. Der Geltungsbereich liegt sowohl außerhalb von nach dem Bundes- oder Landesrecht ausgewiesenen Schutzgebieten nach §§ 23 bis 29 BNatSchG als auch nach europäischem Recht ausgewiesenen Natura-2000-Gebieten, die nach der Fauna-Flora-Habitat- (FFH) Richtlinie, bzw. der Vogelschutzrichtlinie (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind. Zudem befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützten Biotope innerhalb des Geltungsbereiches des gegenständlichen Bebauungsplans. Das Plangebiet liegt weder in einem verzeichneten Wildtierkorridor noch einer Fläche des landesweiten Biotopverbundes.

#### **Vorbelastung**

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und besitzt keine Vertikalstrukturen wie Bäume oder Hecken. Es bestehen akustische und visuelle Vorbelastungen durch die Verkehrswege, umliegenden Gebäudestrukturen und die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet und daran angrenzend (Bewegungen von Fahrzeugen und Menschen, betriebs- und verkehrsbedingte Lärm- und Lichtemissionen etc.). Zudem ergeben sich Vorbelastungen durch die Strukturarmut.

#### **Bewertung**

Im Frühjahr 2022 wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzbegehung im Plangebiet durchgeführt. Das Plangebiet selbst weist keine potentiellen Lebensstätten von europäischer Vogel- sowie Fledermausarten, welche nach Vogelschutzrichtlinie (VRL) bzw. FFH-Richtlinie (Anhang IV) gesetzlich geschützt sind, auf. Auch eine erhebliche Beeinträchtigung von Jagd- bzw. Nahrungshabitaten lokal vorkommender Vogel- und Fledermausarten kann ausgeschlossen werden. Allerdings besitzt das Projektgebiet eine räumliche Ausdehnung (in Richtung Offenland) von rd. 70 m, hierdurch kann es grundsätzlich zu einer Kulissenverschiebung (für Offenlandarten) nach Osten kommen.

Andere geschützte Arten wie Amphibien, Reptilien, Insekten, Säugetiere, Haselmaus oder Mollusken können im Projektgebiet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung und fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich können die offenen landwirtschaftlichen Anbauflächen nördlich und östlich des Plangebietes von Offenlandarten wie Feldlerche, Kiebitz und Wachtel als Lebensstätte genutzt werden. Rebhuhnvorkommen sind im Illertal derzeit nicht bekannt und auch aus jüngerer Vergangenheit nicht belegt. Da die Betroffenheit offenlandbrütender Vogelarten folglich nicht grundsätzlich ausgeschlos-

sen werden konnte, wurden im Anschluss an die Relevanzbegehung (im Frühsommer 2022) vier Begehungen durchgeführt.

Als Ergebnis der viermaligen Erfassung von offenlandbrütenden Vogelarten im Plangebiet und daran angrenzend ergaben sich keine Brutreviere planungsrelevanter Brutvogelarten innerhalb des Geltungsbereichs. Die nächstgelegenen Flurstücke, auf denen für Feldlerchen ein Brutverdacht besteht, waren die Flurstücke Nr. 1180 in einem Abstand von rd. 170 m zur Plangebietsgrenze, Nr. 1304 in einem Abstand von rd. 220 m zur Plangebietsgrenze und Nr. 1308 in einem Abstand von rd. 260 m zur Plangebietsgrenze. Im Gegensatz zum Plangebiet, welches von Grünland geprägt ist, sind diese Flurstücke als Ackerflächen genutzt.

Durch die geplante Bebauung ist folglich eine Betroffenheit offenlandbrütender Vogelarten durch Kulissenverschiebung nicht zu erwarten. Bestehende Kulissen bilden zudem die Bebauung nordwestlich des Plangebietes, welche mit rd. 150 m Abstand zum Feldlerchenbrutverdacht auf der Flurstücks-Nr. 1180 räumlich näher als das geplante Wohngebiet liegt, ein landwirtschaftlich genutztes Gebäude auf der Flurstücks-Nr. 1308, welches deutlich näher an den Brutverdacht auf demselben Flurstück liegt sowie eine Baumreihe auf dem Flurstück Nr. 1187, welches mit rd. 100 m Abstand ebenfalls näher am Feldlerchenbrutverdacht auf dem Flurstück Nr. 1304 liegt als die Plangebietsgrenze. In jedem Fall liegen auch nach Umsetzung der gegenständlichen Planung Abstände von über 150 m zwischen Plangebietsgrenze und den aktuellen Feldlerchenvorkommen vor.

Die Gehölze innerhalb der westlich angrenzenden Siedlungsbereiche und südlich des Geltungsbereiches bieten vor allem ein Potenzial für allgemein häufige, störungstolerante Vogelarten. Durch die Einhaltung entsprechender Pufferabstände zu den Gehölzbeständen ist eine erhebliche Beeinträchtigung von potenziell vorkommenden Brutvogelarten in den Privatgärten nicht zu erwarten.

Insgesamt kommt dem Plangebiet demnach eine geringe 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). Hierbei ist insbesondere darauf zu achten, dass die Grundstücke westlich des Plangebietes und die Grünstrukturen (Streuobstwiese, Heckenstrukturen) südlich des Plangebietes nicht beeinträchtigt werden. Angrenzend an diese Bereiche ist die Lagerung von Materialien, Boden oder Baumaschinen unzulässig, Schwenkbereiche von Baumaschinen sind zu beachten.

Insgesamt sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt als gering einzustufen.

---

## **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Als unmittelbarste anlage- und betriebsbedingte Auswirkung des geplanten Projektes sind die Überbauung und der damit verbundene Verlust der intensiv genutzten Grünlandflächen innerhalb des Projektgebietes zu nennen. Die Inanspruchnahme des Lebensraums mit geringer Wertigkeit ist als Eingriff mit einer geringen Beeinträchtigungsintensität zu bewerten.

Durch die geplante neue Bebauung verschiebt sich der zukünftige Ortsrand nach Osten, wodurch es zu einer Verschiebung der Kulissenwirkung um rund 70 m kommt. Dies hat allerdings auf offenlandbrütende Vogelarten keine nennenswerten Auswirkungen, da die Häuserzeilen nordwestlich angrenzend bereits eine Kulissenwirkung bilden und rund 40 m weiter nach Norden ragen als der Nordrand der geplanten Bebauung, ein landwirtschaftlich genutztes Gebäude nordöstlich des Plangebietes steht und südöstlich Heckenstrukturen und eine Baumreihe bereits im Bestand eine Kulissenwirkung erzeugen. Darüber hinaus wird sowohl das Plangebiet als auch die östlich angrenzende Fläche (bis zum im Osten verlaufenden Feldweg) als Intensivgrünland genutzt und ist daher hinsichtlich des Habitatpotenzials für Feldlerchen / Offenlandbrüter ohnehin eingeschränkt. Demnach sind keine erheblichen Auswirkungen auf offenlandbrütende Vogelarten zu befürchten. Auch die hinzukommenden Lärmbelastungen werden in Art und Intensität den westlich bereits bestehenden Wohnnutzungen entsprechen.

Zusammenfassend betrachtet sind mit dem geplanten Projekt nach derzeitigem Kenntnisstand geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu erwarten.

## **3.3 Schutzgut Fläche**

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

### **3.3.1 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. Nur etwa 25 m<sup>2</sup> des Projektgebietes sind als Teil der Bestandsstraße bereits im Bestand versiegelt. Insgesamt werden durch die Umsetzung der Planung etwa 1,2 ha der Grünlandnutzung entzogen.

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

Flächennutzung	versiegelte Fläche in m <sup>2</sup>	teilversiegelte Fläche in m <sup>2</sup>	unversiegelte Fläche in m <sup>2</sup>
33.60 Intensivgrünland	0	0	8.065
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	0	0	4.000
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	25	0	0
<b>Gesamt</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>12.065</b>

### Vorbelastung

Vorbelastungen durch Versiegelungen bestehen lediglich im Bereich der Erschließung, welcher Teil des Geltungsbereichs ist. Ansonsten wird das Plangebiet als Grünland genutzt.

### Bewertung

Da die Fläche weitgehend unversiegelt ist, wird das Schutzgut 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 zuzüglich einer maximal zulässigen Überschreitung von 50 %, höchstens jedoch bis zu einer maximalen GRZ von 0,6 (§ 19 Abs. 4 BauNVO) für das geplante Baugebiet zzgl. neu geplanter Straßen kann eine Fläche von ca. 0,7 ha neu überbaut bzw. (teil)versiegelt werden. Insgesamt werden rund 1,2 ha der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Durch die Inanspruchnahme und Umwandlung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in ein Wohngebiet werden die anlagebedingten Auswirkungen hinsichtlich der Flächenumwandlung als mittel bis hoch eingestuft. Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind gering.

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

Flächennutzung	versiegelte Fläche in m <sup>2</sup>	teilversiegelte Fläche in m <sup>2</sup>	unversiegelte Fläche in m <sup>2</sup>
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,4) zzgl. zulässiger Überschreitung gem. § 19 BauNVO (insgesamt 0,6)	5.950		0
60.21 Völlig versiegelte Straße	1.270	0	0
60.50 Kleine Grünfläche	0	0	60
60.60 Garten (Grundstücke nach Abzug der GRZ)	0	0	3.966
60.60 Garten (Eingrünung)	0	0	633
42.20 Gebüsche mittlerer Standorte	0	0	211
<b>Gesamt</b>	<b>7.220</b>	<b>0</b>	<b>4.870</b>

### 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

Das Plangebiet liegt innerhalb der bodenkundlichen Einheit „Parabraunerde und Parabraunerde-Rigosol aus Terrassensand über Würmschotter“ (s36) im Bereich einer ebenen Terrassenfläche. Der Bodentyp lässt sich als mäßig tief und tief entwickelte Parabraunerde und Parabraunerde-Rigosol beschreiben und besitzt eine tiefe Gründigkeit. Der Oberboden ist mittel humos, der Unterboden humusfrei bis schwach humos.



---

### **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. Gemäß der BÜK 50 zur natürlichen Bodenfruchtbarkeit des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau liegt die Feldkapazität zwischen 220 – 350 mm im geringen bis mittleren und die nutzbare Feldkapazität mit 120 – 180 mm im mittleren bis hohen Bereich. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit im Planungsraum wird als mittel (2.0) eingestuft.

### **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. Gemäß der angegebenen Bodenfunktionen nach „Bodenschutz 23“ (LUBW) vom LGRB kommt dem Boden innerhalb des Geltungsbereichs keine hohe oder sehr hohe Bewertung zu.

### **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. Gemäß den Angaben des LRGB wird die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf innerhalb des Geltungsbereichs mit mittel (2.0) bewertet.

### **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. Gemäß den Angaben des LRGB liegt die Filter- und Pufferfunktion der Böden im Plangebiet in einem hohen (3.0) Bereich.

---

## 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.

## Vorbelastung

Eine Vorbelastung stellt die landwirtschaftliche Nutzung und der damit verbundene Eintrag von Düngern und Pflanzenschutzmitteln dar. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen erfasst, allerdings befindet sich direkt südlich an das Plangebiet angrenzend eine Altlastenverdachtsfläche. Es kann deshalb nicht völlig ausgeschlossen werden, dass auch innerhalb des Plangebietes Altlasten vorgefunden werden.

## Bewertung

Die Gesamtbewertung des Schutzgutes Boden ergibt sich aus den Funktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, welche mittel (2.0) ist, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, welche ebenfalls als mittel (2.0) bewertet wird und „Filter und Puffer für Schadstoffe“, welche als hoch (3.0) eingestuft wird. Damit ergibt sich insgesamt eine mittlere (2.33) Gesamtbewertung, dem Schutzgut Boden kommt demnach eine mittlere Schutzwürdigkeit zu.

## **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 mittel 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 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). Aufgrund dessen kommt es maximal zu einer Neuversiegelung von 0,7 ha. Dennoch gehen die natürlichen Funktionen der Böden in diesem Bereich nahezu vollständig verloren, wodurch die anlagebedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden mit mittel zu bewerten sind.

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 ortsnahen freiwillige Feuerwehr in Berkheim verwiesen, die mit entsprechenden Verfahren austretendes Öl auffangen bzw. Öl binden und entfernen können. Daher sind die betriebsbedingten Auswirkungen als gering zu bewerten.

### 3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“ handelt nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität ab. 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 nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes, die Zone III des festgesetzten Wasserschutzgebietes „Gesamt Illertal“ (4426145) erstreckt sich allerdings östlich des Plangebietes ab einer Entfernung von rd. 200 m. Innerhalb des Projektgebiets und angrenzend befinden sich keine Oberflächengewässer.

Im August 2021 wurde von INROS LACKNER SE ein Bericht inklusive Starkregengefahrenkarten für die Gemeinde Berkheim erstellt. Gemäß dem Gutachten können sich bei extremen Starkregenereignissen innerhalb des Plangebietes Überflutungstiefen von bis zu 50 cm bilden.

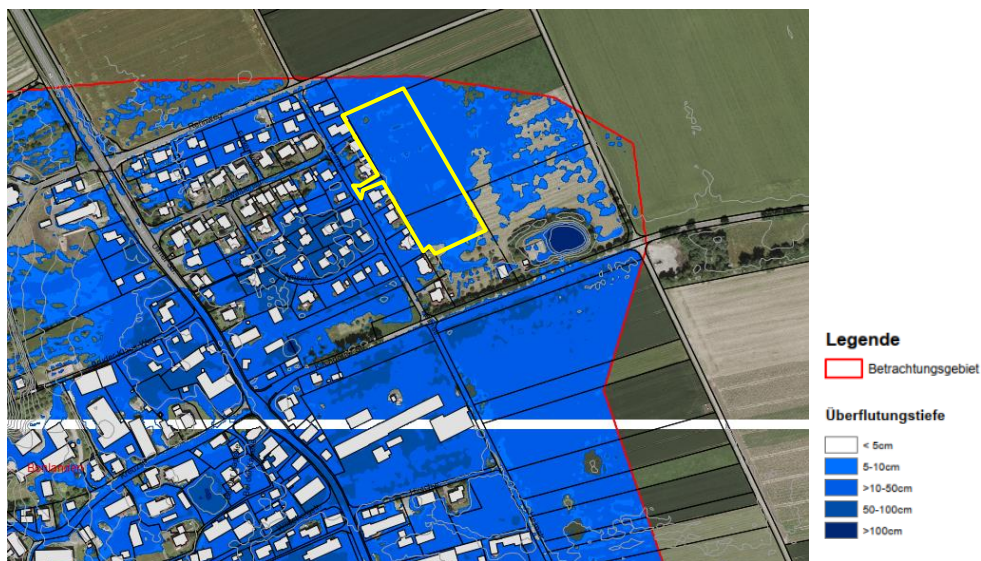


Abbildung 8: Überflutungstiefen bei extremen Starkregenereignissen, Ausschnitt aus der Starkregengefahrenkarte, Lageplan mit Überflutungstiefen V EXT, INROS LACKNER, 2021, Plangebiet gelb umrandet

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit der fluvioglazialen Kiese und Sande im Alpenvorland, welcher einen ergiebigen Porengrundwasserleiter bildet. Detaillierte Informationen zum Grundwasserflurabstand oder auch der Grundwasserqualität liegen derzeit nicht vor.

## **Vorbelastung**

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen 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 oder Wasserschutzgebieten innerhalb des Plangebiets, allerdings der Lage innerhalb eines ergiebigen Grundwasserleiters wird das Schutzgut Wasser im Bestand mit gering bis mittel 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 sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser mit gering zu bewerten.

#### **Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

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

Die maximal zulässige zu versiegelnde Fläche beträgt ca. 0,7 ha bei einer GRZ von 0,4 (zzgl. zulässiger Überschreitung). Aufgrund des ebenen Geländes ist bei Starkregen die Gefahr von wild abfließenden Hangwasser nicht gegeben. Die Überflutungstiefen berücksichtigend können sich allerdings durchaus temporäre Auswirkungen durch erhöhte Überflutungstiefen bei Starkregenereignissen ergeben. Im Bereich der Gärten kann der anfallende Niederschlag weiterhin versickern. Durch die Überbauung und die Versiegelung im Rahmen der Erschließung ist allerdings zu empfehlen, entsprechende bauliche Maßnahmen und zusätzliche Versickerungsmöglichkeiten auf den Grundstücken zu prüfen. Die Auswirkungen sind daher als mittel zu beurteilen.

Als potenzielle Gefahr für das Grundwasser können geplante 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. In diesem Zusammenhang sei auf die ortsnahe 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 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-Iller-Lech-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. Hierdurch kommt es zu einer messbaren Erhöhung der Niederschläge. Die Niederschlagsmenge ist auch während den trockensten Monat hoch, die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt ca. 995 mm/Jahr. Hierbei ist der Juni der niederschlagsreichste Monat, Februar der Monat mit den geringsten Niederschlägen. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 8,2°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**

Gewisse Vorbelastungen des Plangebiets liegen geringfügig aufgrund landwirtschaftlicher Emissionen (Geruchs- und Staubentwicklung) vor. Aufgrund der großen Entfernung zur südlich von Bonlanden verlaufenden Bundesstraße B 312 und zur östlich von Bonlanden verlaufenden A 7 können Beeinträchtigungen durch größere Mengen verkehrsbedingter Schadstoffeintrag ausgeschlossen werden.

#### **Bewertung**

Aufgrund der geringen lufthygienischen und der kleinklimatischen Bedeutung des Projektgebietes 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 (CO<sub>2</sub>, Stockoxide) grundsätzlich zum Klimawandel bei. Der Ausstoß kann aufgrund des Umfangs der Pla-

nung allerdings als unerheblich betrachtet werden. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft werden folglich insgesamt mit gering bewertet.

### **Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich behindern. 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. Die Beeinträchtigungen können daher als gering eingestuft werden. Es ist zu empfehlen, hohe Anforderungen hinsichtlich der Nachhaltigkeit bei den Baustoffen und der Energieeffizienz der Gebäude zu verfolgen.

Die betriebsbedingten Emissionen tragen durch den Ausstoß klimarelevanter Gase (CO<sub>2</sub>, Stickoxide) grundsätzlich zum Klimawandel bei. Auch der Energieverbrauch ist grundsätzlich als klimarelevant zu werten. Es sind dennoch keine nennenswerten projektbedingten Auswirkungen durch zusätzliche Treibhausgasemissionen zu erwarten. Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her als gering einzustufen.

## **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**

Das Landschaftsbild im Geltungsbereich wird insbesondere durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Nach Westen besteht bereits Bebauung, nach Süden vermindern die Streuobstwiese und Gehölzbestände deutlich die Sichtbeziehungen in die freie Landschaft. Allerdings bestehen nach Norden und Osten weitläufige Blickbeziehungen in die freie Landschaft.

Obwohl die Kirche St. Martinus und die Bergkapelle in Erolzheim etwa zwei Kilometer vom Plangebiet entfernt liegen, sind diese aufgrund des ebenen Reliefs im Illertal und aufgrund der erhöhten Lage der Kirche und der Kapelle vom Plangebiet aus sichtbar (siehe Abb. 10). Von der Bergkapelle und der

Kirche aus ist allerdings nicht davon auszugehen, dass sich das Landschaftsbild und die bestehenden Sichtachsen merklich verändern, da sich das Plangebiet an die bestehenden Nutzungen im Westen anschließt.

Das Kloster Bonlanden befindet sich rd. 350 m westlich des Plangebietes. Es bestehen teilweise Sichtbeziehungen zum Kirchturm des Klosters (siehe Abbildung 9). Vom Kloster selbst ist das Plangebiet kaum sichtbar. Zudem wird sich das Landschaftsbild, welches sich vom Kloster aus ergibt, nicht nennenswert ändern, da sich die neue Bebauung an der bestehenden Bebauung orientiert.

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



Abbildung 9: Blick von der östlichen Plangebietsgrenze nach Westen. Das Kloster Bonlanden ist im Hintergrund sichtbar.





Abbildung 10: Blick über das Plangebiet von Süd nach Nord, im Hintergrund sieht man in einem Abstand von rd. 2 km zum Plangebiet die Kirche St. Martinus und die Bergkapelle in Erolzheim



Abbildung 11: Blick vom Plangebiet aus nach Osten



Abbildung 12: Blick über das Plangebiet von Nord nach Süd

### **3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

#### **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. Die Fernwirkung von Westen her wird sich durch die neuen Gebäude nicht nennenswert verändern, da die Gebäude unmittelbar an das bestehende Wohngebiet anschließen und sich dadurch in die Landschaft bzw. das vorhandene Ortsbild einfügen werden. Von Süden besteht bereits eine funktionale Eingrünung durch eine Streuobstwiese, Gehölzbestände und eine Allee.

Blickbezüge zwischen der Bebauung und der freien Landschaft werden sich insbesondere Richtung Osten ergeben, da das Relief relativ eben und weitläufig ist. Deshalb ist das Plangebiet nach Osten hin einzugrünen. Die anlagebedingten Auswirkungen sind mit einer geringen bis mittleren Beeinträchtigungsintensität verbunden.

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. Betriebsbedingte Auswirkungen in erheblichem Ausmaß sind nach derzeitigem Kenntnisstand daher nicht zu befürchten.

### **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**

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen weder Bau- noch Bodendenkmäler und auch keine Geotope sowie Sachgüter vor (landwirtschaftliche Nutzflächen sind in diesem Zusammenhang nicht als Sachgut anzusehen). Ein Teil der Erschließung wurde bereits im Zusammenhang mit dem westlichen Wohngebiet angelegt.

Erwähnenswert ist selbstverständlich die dem Bebauungsplan namensgebende keltische Viereckschanze, die sich rd. 140 m östlich des Plangebietes erstreckt. Da das Plangebiet einen ausreichenden Abstand zum Bodendenkmal einhält, ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht von projektbedingt verursachten Auswirkungen auf dieses auszugehen. Allerdings wird auf die §§ 20 und 27 DSchG hingewiesen (siehe Ausführungen unter Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen).

Innerhalb von Bonlanden sind sechs Kulturdenkmale verzeichnet. Das bedeutendste Kulturdenkmal ist hierbei das Kloster Bonlanden (Mutterhaus der Franziskanerinnen, Klosteranlage aus dem Jahre 1855), welches rd. 350 m westlich des Plangebietes liegt. Weitere nach § 2 DSchG geschützte Kulturdenkmale sind ein Bauernhaus, eine gemauerte Bildsäule sowie ein Holzbildstock mit einem Bild des Heiligen Willebold aus dem 19. Jahrhundert. Zudem befinden sich in Bonlanden zwei nach § 28 DSchG geschützte Kulturdenkmale, hierbei handelt es sich um die Kapelle zum Heiligen Kreuz sowie den Kornspeicher eines 1699 erbauten Fachwerkbaus. Keines der Denkmale liegt innerhalb des Geltungsbereichs oder daran angrenzend. Projektbedingte Auswirkungen auf die Denkmale können ausgeschlossen werden.

#### **Vorbelastung**

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

#### **Bewertung**

Obwohl zum aktuellen Zeitpunkt davon ausgegangen werden kann, dass innerhalb des Geltungsbereichs keine Kultur- oder Sachgüter vorkommen, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass

sich ggf. im Rahmen der Bauphase unentdeckte Bodendenkmale innerhalb des Plangebiets zutage kommen. Unabhängig davon ist das Schutzgut nach derzeitigem Kenntnisstand mit gering zu bewerten.

### **3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung**

#### **Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen**

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde (Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) oder zuständige Untere Denkmalschutzbehörde) oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (§ 20 DSchG). Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

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.

### **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 sowie zwischen 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 das 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 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. Der § 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 [...].“

Im Ortsteil Bonlanden sind aktuell keine weiteren Planungen in der Vorbereitung. Der Flächennutzungsplan weist allerdings nach Osten noch eine weitere potentielle Erweiterung zur Ortsentwicklung aus, auch die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebietes würde noch eine Erweiterung nach Osten zulassen. Hierbei handelt es sich im FNP nicht um eine „Wohnbaufläche Planung“, sondern lediglich um die Darstellung „aus landschaftsplanerischer Sicht langfristig geeignetes Potential für die Ortsentwicklung“. Aktuell liegen hierzu keine Planungen vor. Das gegenständliche Plangebiet wäre hinsichtlich der kumulierenden Wirkungen in Zukunft ggf. zu berücksichtigen, sollte eine bauliche Erweiterung zeitnah geplant werden.

Die bauliche Entwicklung am nördlichen Ortsrand von Bonlanden zwischen Ulmer Straße und Kirchdorfer Straße erhielt im Rahmen verschiedener Bebauungspläne ihre Rechtskraft, hierbei handelt es sich um:

- BP Am Erolzheimer Weg, genehmigt am 06.04.1984 (entlang der Schwalbenstraße und des Amsehweges)
- BP Heimstraße Nord, genehmigt am 25.04.1997 (direkt westlich an das Plangebiet anschließend)
- BP Am Rennweg, genehmigt am 27.09.2012 (entlang des Rennweges im Norden)

Die bauliche Entwicklung im Norden von Bonlanden findet bedarfsgerecht und schrittweise statt. Die gegenständliche bauliche Erweiterung nach Osten wurde bereits im Bebauungsplan von 1997 durch die Anlage einer Erschließungsstraße angedacht. Aufgrund des zeitlichen Unterschiedes hinsichtlich der Aufstellung der Bebauungspläne sind diese nicht als kumulierende Vorhaben nach § 10 UVPG anzusehen.

Innerhalb der Gemeinde Berkheim werden die baulichen Entwicklungen zum einen durch Flächennutzungsplanänderungen vorbereitet und zum anderen durch Verfahren geplant, die aus dem ehemaligen § 13b BauGB nun nach § 215a BauGB überführt werden.

Der Flächennutzungsplan wurde im Jahre 2013 fortgeschrieben (Fortschreibung III). Seither gab es fünf Änderungen des FNP, wobei die 5. Änderung aktuell noch im Verfahren ist. Im Rahmen der 4. Änderung zur III. Fortschreibung wurden vier Flächen innerhalb der Gemeinde Berkheim ausgewiesen, hierbei handelt es sich um die gewerbliche Baufläche „Halde 3“ und die Mischbaufläche „Schulstraße“, beide im Hauptort Berkheim, sowie die gewerbliche Baufläche „Brühlwiesen Süd“ im Ortsteil Illerbachen und eine Sonderbaufläche Energie. Zudem fanden Berichtigungen im Südosten von Bon-

landen und in Eichenberg statt. Im Rahmen der 5. Änderung wird innerhalb der Gemeinde Berkheim, Ortsteil Illerbachen, eine gewerbliche Baufläche beantragt.

Hinsichtlich Wohngebieten nach § 13b BauGB, die nun in § 215 a BauGB überführt werden, bestehen neben der gegenständlichen Planung innerhalb des Gemeindegebietes noch die Bebauungspläne „Silcherstraße II“ und „Haldenäcker“ in Berkheim und „Bürgerweg Nord“ im Ortsteil Illerbachen.

Bei den genannten Ausweisungen handelt es sich entweder um unterschiedliche Gebietscharakter, die somit unterschiedliche Ansprüche bedienen, oder um räumlich deutlich getrennte Vorhaben (Flächenausweisungen in den einzelnen Ortsteilen). Kumulierende Wirkungen sind allerdings insbesondere hinsichtlich des Flächenverbrauchs und damit des Verbrauchs landwirtschaftlicher Nutzflächen zu sehen. Es sind deshalb hinsichtlich mit der Umsetzung verbundener potentieller negativer Wirkungen diesbezüglich geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umzusetzen. Der humose Oberboden ist zu erhalten und fachgerecht auf geeigneten Flächen wieder aufzubringen. Erhebliche weitere kumulative Auswirkungen (insbesondere auf angrenzende ökologisch höherwertige Strukturen sowie das Landschaftsbild) des gegenständlichen Projektes mit den Auswirkungen von den weiteren Vorhaben in der Gemeinde 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**

Die Gemeinde Berkheim besitzt eine mittlere jährliche Sonneneinstrahlung von 1.151 kWh/m<sup>2</sup> und hat eine installierte Leistung an Photovoltaik-Dachanlagen von 6,64 MW (Stand 2018, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg). Solartechnische Anlagen auf Dachflächen werden im Bebauungsplan zugelassen. Die Gemeinde Berkheim ist seit 2009 an ein Nahwärmenetz angeschlossen.

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.

Luft-Wasser-Wärmepumpen sind abgewandt von Wohn-, Schlaf- und Terrassenbereichen benachbarter Wohngebäude zu errichten und ggf. mit zusätzlichen Schalldämmmaßnahmen umzusetzen. An den benachbarten Baugrenzen oder Wohngebäuden darf der Beurteilungspegel nach der TA Lärm von 34 dB(A) nicht überschritten werden.

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

#### Bau- und Abbruchabfälle

Rund 53,9 % der bundesweit generierten Abfälle entfallen auf Bau- und Abbruchabfälle (Statistisches Bundesamt für das Jahr 2021). Die gültigen Rechtsgrundlagen sind einzuhalten (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz Baden-Württemberg (LkreiWiG)). Bodenaushub und Bauabfälle, die bei Neubau-, Sanierungs- und Abbruchmaßnahmen anfallen, sind hochwertig, ordnungsgemäß und wirtschaftlich nach der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) zu verwerten oder zu beseitigen. Auch auf die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV, Novellierung voraussichtlich 2024) wird hingewiesen. Es befinden sich keine Strukturen innerhalb des Vorhabengebietes, welche für die Umsetzung der Planung abgerissen werden müssten. Allerdings sind die genannten Rechtsgrundlagen nicht nur bei Bau und Betrieb der geplanten Anlage zu berücksichtigen, sondern auch bei möglichen späteren Sanierungs-, Umnutzungs- oder Abrissarbeiten. Anfallendes Abrissmaterial ist getrennt zu entsorgen und wenn möglich einer Wiederverwertung zuzuführen. Holz ist nach § 5 sowie Anhang III Altholzverordnung (AltholzV) zu kategorisieren (A I bis A IV oder PCB-Altholz) und anschließend im Rahmen der gesetzlichen Regelungen einer entsprechenden Verwertung oder Entsorgung zuzuführen. Bei den Baumaterialien ist darauf zu achten, dass diese weitgehend wiederverwendbar oder C2C-zertifiziert sowie möglichst frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind.

#### Siedlungsabfälle

Sekundärabfälle (bereits in einer Abfallbehandlungsanlage behandelte Abfälle) nehmen einen Anteil von ca. 14,4 %, Siedlungsabfälle (private Haushalte oder vergleichbare Einrichtungen) einen Anteil von ca. 12,6 %, übrige Abfälle (z. B. Produktions- und Gewerbeabfälle unterschiedlichster Art) ca. 12,0 % und Abfälle aus der Gewinnung und Behandlung von Bodenschätzen mit ca. 7,0 % an den bundesweit generierten Abfällen ein. Die Verwertungsquote lag im Jahre 2021 bei ca. 81,9 %. Rund 16,1 % der Abfälle wurden auf Deponien entsorgt.

Die Entsorgung der Siedlungsabfälle während der Nutzungsphase liegt i.d.R. in der Zuständigkeit der öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger, demnach bei der Kommune, welche allerdings auch Dritte (z. B. private Entsorgungsträger) beauftragen können. Die Kommune beziehungsweise die von ihr Beauftragten sind für eine umweltfreundliche Entsorgung der Abfälle verantwortlich. Verwertbare Abfälle sind soweit möglich zu recyceln.

Bezüglich Art und Menge der betriebsbedingt zu erwartenden Abfälle kann zum gegenwärtigen Projektstand noch keine konkrete Aussage getroffen werden. Bei Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine nennenswerten negativen Auswirkungen hinsichtlich der Siedlungsabfälle zu erwarten.



### Erdbauarbeiten und Boden

Der im Zuge der Baumaßnahme anfallende (nicht humose) Erdaushub ist möglichst im Plangebiet zu verwerten. Verdichtungen bei Erdbauarbeiten sind zu vermeiden; diese sind daher bei trockener Witterung und gutem, trockenem, bröseligen, nicht schmierenden Boden auszuführen. Der humose Oberboden sollte zu Beginn der Bauarbeiten auf allen beanspruchten Flächen abgeschoben und auf dafür geeigneten Flächen wieder aufgebracht 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.

### Altlasten

Aufgrund von Altlastenverdachtsfläche südlich des Plangebietes können sich ggf. auch innerhalb des Plangebietes besondere Anforderungen an die Entsorgung von kontaminiertem Boden ergeben. Auf die Pflicht der Sanierung bzw. der Beseitigung und Entsorgung von kontaminiertem Boden wird hingewiesen.

## **3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen**

Der Planungsraum liegt nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet (Erdbebenzone 0; Gebiet, in dem gemäß des zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus rechnerisch die Intensität 6 bis < 6,5 zu erwarten sind) 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 die 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 nur in ca. 3 km 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. In diesem Zusammenhang sei 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 nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Gemäß der Hochwassergefahrenkarten liegen die nächstgelegenen HQ<sub>100</sub>-Gebiete in rd. 1,9 km westlicher Entfernung zum Plangebiet.

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 Intensivgrünland genutzt wird. Eine Nutzung als Wohngebiet und damit eine Bebauung entfällt in diesem Fall. Somit blieben auch die natürlichen Bodenfunktionen erhalten.

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
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Versiegelung / Überbauung / Beeinträchtigung von Lebensräumen / Habitaten	<p>Zur Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen sind heimischen Obstbaumhochstämme und heimische Laubgehölze (gem. Pflanzliste, siehe Begründung) zu verwenden. Die Mindestgröße der zu pflanzenden Bäume I. und II. Ordnung beträgt 16-18cm Stammumfang.</p> <p>Der dargestellte Standort im Planteil ist empfohlen; die genaue Lage auf dem Grundstück ist variabel. Dabei ist § 16 Abs. 1 Nr. 5 NRG BW (Nachbarrechtsgesetz Baden-Württemberg) zu berücksichtigen.</p> <p>In den der Straße zugewandten Bereichen sollte die Verwendung von nicht standortgerechten Gehölzen sowie buntlaubigen und buntadeligen Gehölzen vermieden werden.</p> <p>Auch sollte die Pflanzung von Gehölzen, die als Zwischenwirt für die Erkrankungen im Obst- und Ackerbau laut Verordnung zur Bekämpfung der Feuerbrandkrankheit (Feuerbrandverordnung vom 20.12.1985, BGBl. I 1985 S. 2551) gelten, verhindert werden.</p> <p>Im Rahmen der Realisierung von Bauvorhaben innerhalb des Geltungsbereiches sind im Zuge des Erlasses der Baugenehmigungen die artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 BNatSchG zu berücksichtigen (Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungs- und Schädigungsverbot).</p> <p>Bei Baufeldfreimachungen sind die allgemeinen Schutzzeiten vom 01.03. bis 30.09. nach § 39 BNatSchG zu beachten.</p> <p>Vorgärten: Die der Straße zugewandten nicht überbauten Flächen sind zu begrünen. Zusammenhängende Steingärten sind unzulässig.</p>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
	Beleuchtung	Für die Außenbeleuchtung sind nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) LED-Lampen oder Natriumhoch- bzw. Niederdrucklampen zulässig.
	Wanderungshindernisse für Kleintiere	<p>Einfriedungen zum öffentlichen Straßenraum sind nur als senkrechte Holzlattenzäune oder Metallzäune mit einer maximalen Höhe von 1,00 m zulässig. Sockelmauern sind unzulässig. Um die Durchlässigkeit für Kleintiere sicherzustellen, ist eine Bodenfreiheit von mind. 0,15 m einzuhalten.</p> <p>Einfriedungen mit standortgerechten Pflanzhecken sind zulässig. Unzulässig sind standortfremde Zierhecken (z.B. Thuja).</p>
Fläche und Boden	Abtrag und Boden- bzw. Flächenversiegelung	<p>Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrunderbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizonts, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.</p> <p>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, trockenen, bröseligen, nicht schmierenden Boden auszuführen. Der humose Oberboden sollte zu Beginn der Bauarbeiten auf allen beanspruchten Flächen abgeschoben werden. Der Erdaushub sollte in Mieten zwischengelagert werden.</p> <p>Das „Merkblatt für den Bauherrn – Bodenschutz bei Bauarbeiten“ ist zu berücksichtigen.</p> <p>Bodenversiegelungen im Bereich von Zufahrten, Stellplätzen und befestigten Außenbereichen (z. B. Terrassen) sind auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken. Stellplätze und Zufahrten auf privaten und öffentlichen Grundstücken sind nur in einer Ausführung als Rasengitterstein, Rasenpflaster mit breiten begrünten Fugen, Schotterrasen, Drainpflaster oder als wassergebundene Flächen zulässig.</p>

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Wasser	Versickerung	Gesammeltes Niederschlagswasser ist über eine bewachsene mindestens 30 cm mächtige Oberbodenschicht flächenhaft innerhalb des Grundstückes zu versickern.
Landschaft	Fernwirkung	Eine funktionale Durchgrünung des Plangebietes wird mit den grünordnerischen Festsetzungen gewährleistet. Aufgrund der Einsehbarkeit des Plangebietes aus der freien Landschaft von Norden und Osten ist dieses entsprechend einzugrünen.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung	Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde (Landesamt für Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart (Abt. 8) oder zuständige Untere Denkmalschutzbehörde) oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

## **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 Ökointerverordnung Baden-Württemberg (Bewertungsschema der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführten Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen - ÖKVO). 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). Alle Zahlen wurden gerundet.

## 4.2.2 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen

### Bestand

Beim innerhalb des Projektgebietes vorliegenden Bestand handelt es sich hauptsächlich um Intensivgrünland. Der nördliche Bereich ist geringfügig hochwertiger (Fettwiese mittlerer Standorte, artenarme Ausprägung). Lediglich der westliche Teil, durch welchen die Erschließung des Plangebietes sichergestellt wird, ist durch die bestehende Straße vollständig versiegelt.







	Abgrenzung Geltungsbereich
	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (8 ÖP)
	33.60 Intensivgrünland (6 ÖP)
	60.21 Völlig versiegelte Straße (1 ÖP)

Abbildung 13: Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereichs (Biotoptypen)

Artenliste für Intensivgrünland im Plangebiet:

<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
<i>Rumex</i> spec.	Ampfer (vereinzelt)
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen (vereinzelt)
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Poa prentensis</i>	Wiesen-Rispengras

Artenliste für Fettwiese mittlerer Standorte, artenarme Ausprägung im Plangebiet:

<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee
<i>Trifolium repens</i>	Weißklee
<i>Rumex</i> spec.	Ampfer (vereinzelt)
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen (vereinzelt)
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras
<i>Poa prentensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Veronica hederifolia</i>	Efeu-Ehrenpreis
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz

Im Süden finden sich lediglich acht Arten pro 25 m<sup>2</sup>, von denen zwei nur vereinzelt auftreten. Nach der Einstufung der Wirtschaftswiesen bei Eingriffs-/Ausgleichsbewertungen handelt es sich hierbei hinsichtlich Anzahl und Ausprägung der Arten um Intensivgrünland, welches mit 6 ÖP/m<sup>2</sup> bewertet wird. Der nördliche Bereich besitzt ebenfalls eine artenarme Ausprägung, allerdings lässt sich dieser aufgrund des Auftretens von 13 Arten pro 25 m<sup>2</sup>, von denen zwei nur vereinzelt vorkommen, als Fettwiese artenarmer Ausprägung einstufen, welche mit 8 ÖP/m<sup>2</sup> bilanziert wird.

Tabelle 4: Bewertung Biototypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Bestand

Nr.	Biototyp	Fläche	Einheit	Wertpunkte pro Einheit	Ökopunkte
33.60	Intensivgrünland	8.065	m <sup>2</sup>	6	48.390
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte, artenarme Ausprägung	4.000	m <sup>2</sup>	8	32.000
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	25	m <sup>2</sup>	1	25
<b>Summe Ökopunkte Bestand</b>		<b>12.090</b>			<b>80.415</b>



## Planung

Mit Umsetzung der Planung wird die Erschließungsstraße vollversiegelt, die Grundstücke werden teilweise von Gebäuden bestanden (maximale Versiegelung inkl. zulässiger Überschreitung liegt bei 60 %) und die verbleibende Restfläche wird als Gärten angelegt (mind. 40 % der Fläche). Nach Osten wird der Ortsrand eingegrünt. Es verbleibt zudem eine kleine Grünfläche im Norden.









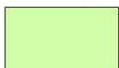

	Abgrenzung Geltungsbereich		60.60 Garten - Eingrünung (6 ÖP)
	60.10 von Bauwerken bestandene Fläche 60 % inkl. zulässiger Überschreitung (1 ÖP)		42.20 Gebüsch mittlerer Standorte (14 ÖP)
	60.60 Gartenfläche 40 % (6 ÖP)		45.30a Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (8 ÖP)
	60.50 Kleine Grünfläche (4 ÖP)		
	60.21 Völlig versiegelte Straße (1 ÖP)		

Abbildung 14: Planung innerhalb des Geltungsbereichs (Biotoptypen)

Tabelle 5: Bewertung Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes - Planung

Nr.	Biotoptyp	Fläche/ Umfang	Einheit	Anzahl	Wertpunkte pro Einheit	Ökopunkte
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (GRZ 0,4) zzgl. zulässiger Überschreitung gem. § 19 BauNVO (insgesamt 0,6)	5.950	m <sup>2</sup>		1	5.950
60.21	Völlig versiegelte Straße	1.270	m <sup>2</sup>		1	1.270
60.50	Kleine Grünfläche	60	m <sup>2</sup>		4	240
60.60	Garten innerhalb der von Bauwerken bestandenen Fläche (0,4)	3.966	m <sup>2</sup>		6	23.796
60.60	Garten (Eingrünung)	633	m <sup>2</sup>		6	3.798
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	211	m <sup>2</sup>		14	2.954
<b>Zwischensumme Planung</b>		<b>12.090</b>	m <sup>2</sup>			<b>38.008</b>
45.30 a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen	50	cm	40	8	16.000
<b>Gesamtsumme Planung</b>						<b>54.008</b>

## Bilanz

Tabelle 6: Bilanz der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches

Bilanz (Bewertung Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches)	
Bestand	80.415 Ökopunkte
- Planung	54.008 Ökopunkte
<b>Differenz</b>	<b>26.407 Ökopunkte</b>

Die Bilanz der Biotoptypenbewertung zeigt, dass mit der Umsetzung der Planung ein Defizit von 26.407 Ökopunkten verbunden ist.

### 4.2.3 Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Boden

#### Bestand

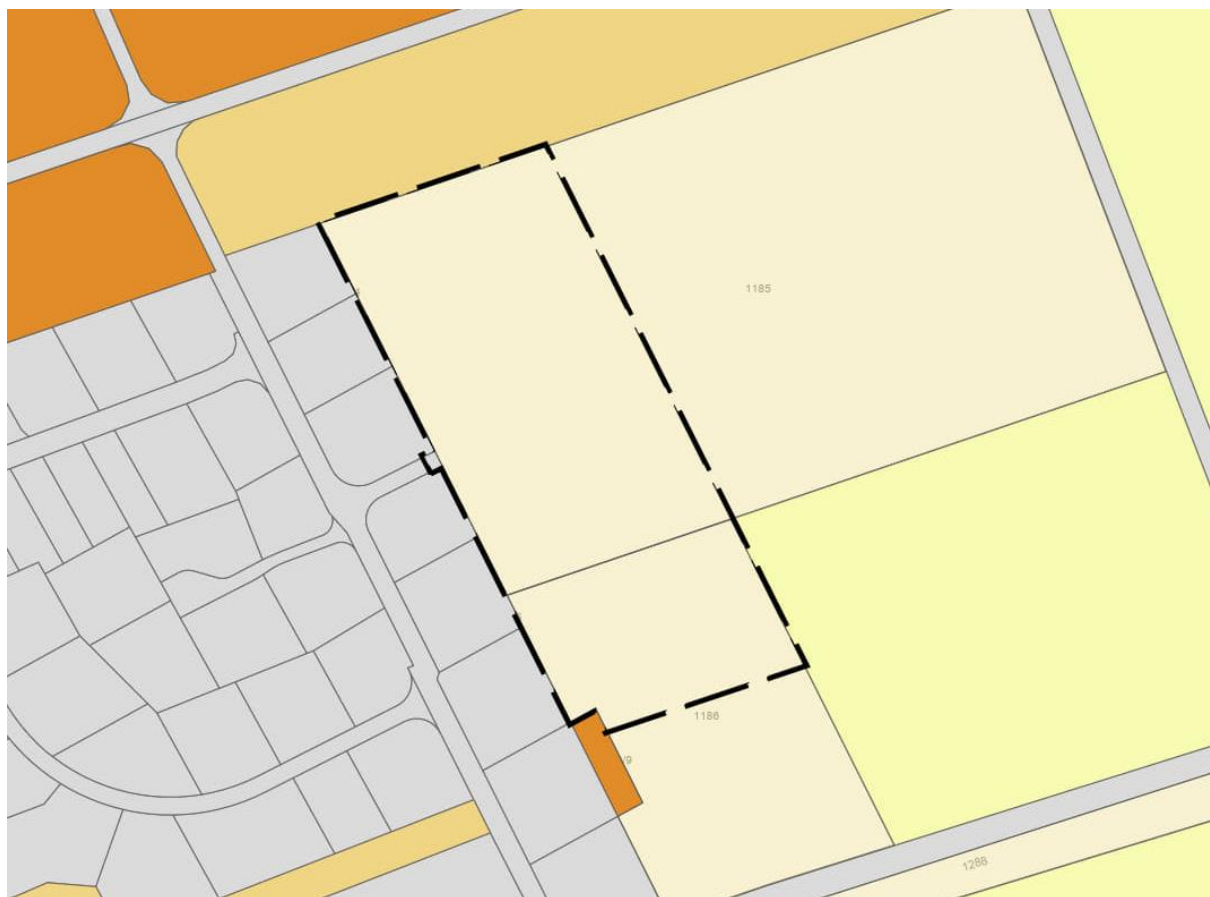


Abbildung 15: Bestandssituation innerhalb des Geltungsbereiches (Boden)

Tabelle 7: Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes – Bestand

	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertungsklasse Bodenfunktion	Wertstufe Ge- samtbewertung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Ökopunkte
Grünland	12.065	2 - 2 - 3	2,33	9,33	112.566
versiegelte Straße	25	9 - 9 - 9	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>12.090</b>				<b>112.566</b>

## Planung

Bei Umsetzung der Planung wird die Erschließung vollversiegelt und die Grundstücke werden teilweise vollversiegelt durch Gebäude und Nebenanlagen und teilweise unversiegelt als Garten genutzt. Als weitere unversiegelte Flächen verbleibt eine kleine Grünfläche im Norden und die Eingrünung im Osten.

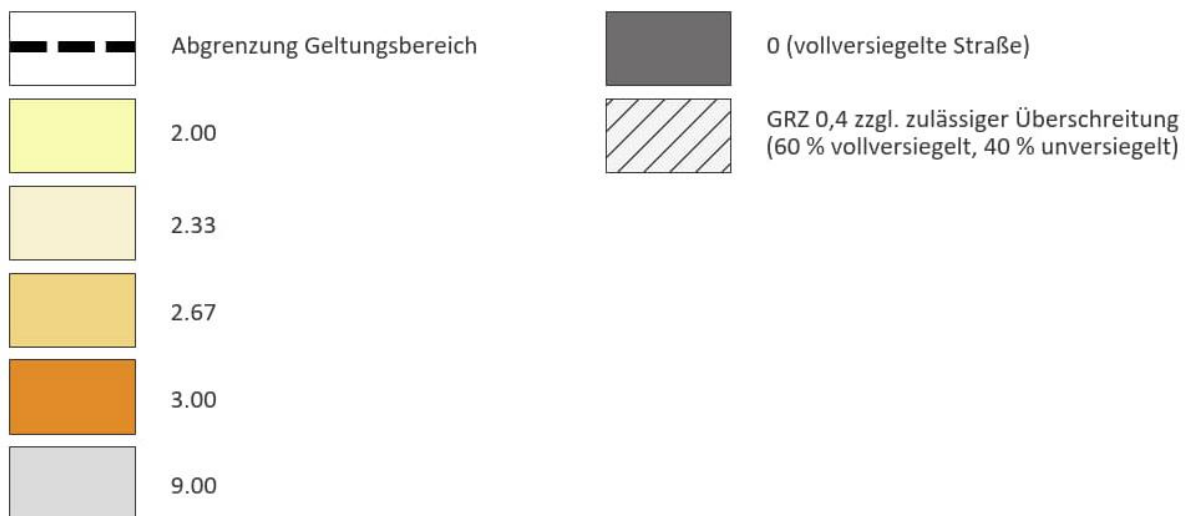
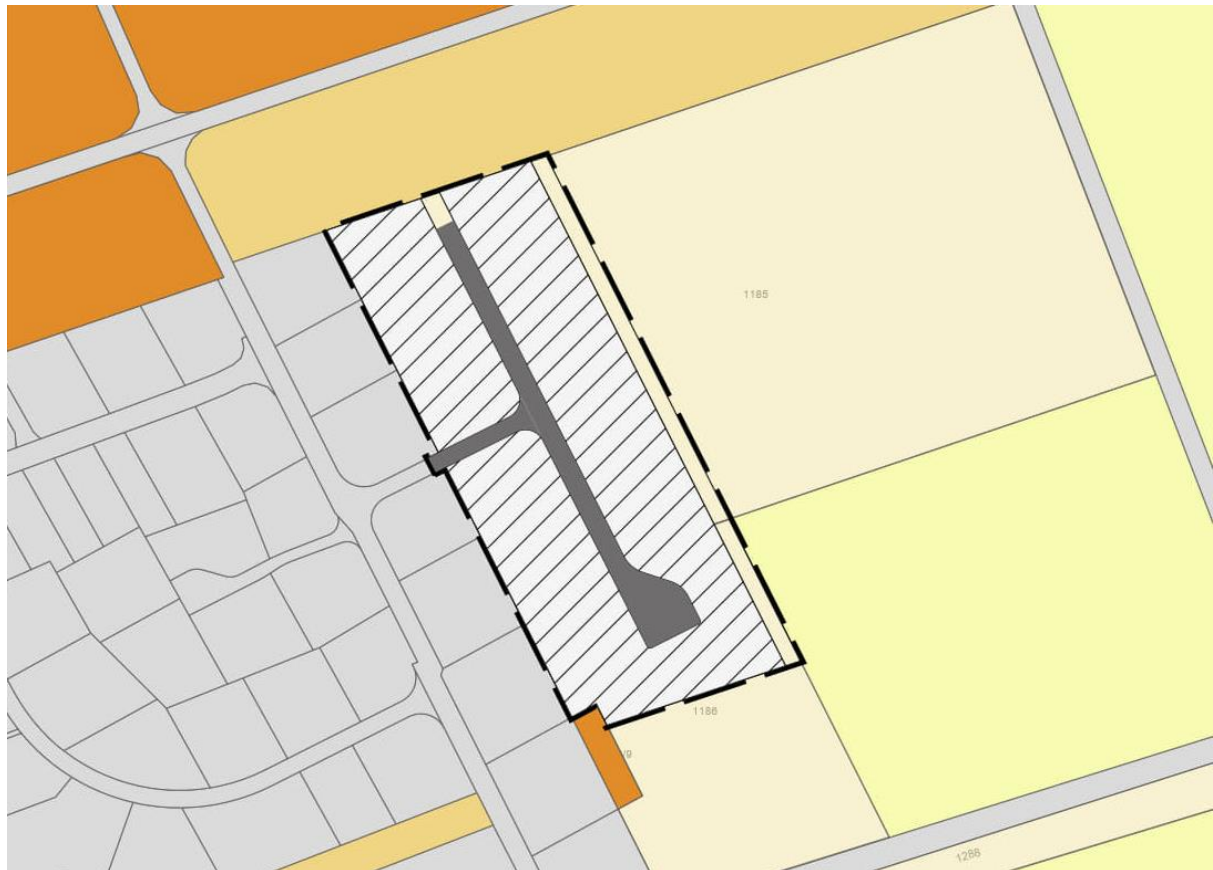


Abbildung 16: Planung innerhalb des Geltungsbereiches (Boden)

*Tabelle 8: Bewertung Boden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes - Planung*

	Fläche in m <sup>2</sup>	Bewertungsklasse Bodenfunktion	Wertstufe Ge- samtbewertung	Ökopunkte pro m <sup>2</sup>	Ökopunkte
versiegelte Straße	1.270	0 - 0 - 0	0	0	0
überbaubare Fläche GZR 0,4 zzgl. zulässiger Überschrei- tung gem. § 19 BauNVO (insgesamt 0,6).	5.950	0 - 0 - 0	0	0	0
Grünfläche Garten innerhalb der von Bauwerken bestan- denen Fläche (0,4)	3.966	2 - 2 - 3	2,33	9,33	37.002
Garten (Eingrünung) und kleine Grünfläche	904	2 - 2 - 3	2,33	9,33	8.434
<b>Summe</b>	<b>12.090</b>				<b>45.436</b>

## Bilanz

*Tabelle 9: Bilanz Bodenbewertung innerhalb des Geltungsbereiches*

Bilanz (Bewertung Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches)		
Bestand	112.566	Ökopunkte
- Planung	45.436	Ökopunkte
<b>Differenz</b>	<b>67.130</b>	<b>Ökopunkte</b>

Die Bilanz der Bodenbewertung zeigt, dass mit Umsetzung der Planung ein Defizit von 67.130 Ökopunkten verbunden ist.

## 4.2.4 Gesamtbilanz

*Tabelle 10: Gesamtbilanz Ökopunkte*

Gesamtbilanz		
Bilanz Biotoptypenbewertung	- 26.407	Ökopunkte
Bilanz Bodenbewertung	- 67.130	Ökopunkte
<b>Differenz</b>	<b>93.537</b>	<b>Ökopunkte</b>

Die Zusammenführung der beiden Teilsysteme Biotopbilanz und Bodenbilanz ergibt einen Gesamtbedarf von 93.537 Ökopunkten, der über externe Ausgleichsmaßnahmen zu erbringen ist.

### **4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen**

Das Defizit von 93.537 Ökopunkten soll durch Abbuchung vom gemeindliche Ökokonto kompensiert werden. Bei den dem Vorhaben zugeordneten Ökopunkten handelt es sich um den Überschuss von Ökopunkten durch die umgesetzten Ökokontomaßnahmen der „Ökokontofläche Steuer“, Berkheim. Die Maßnahmen auf der Fläche „Steuer“ sind bereits abgeschlossen und wurden von der UNB abgenommen.

## **5 Planungsalternativen**

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung des GVV Illertal wurden bereits alternative Entwicklungsräume für Wohnflächen im Gemeindegebiet von Berkheim untersucht und ausgewiesen. Der Geltungsbereich schließt an bestehende Wohnbebauung im Westen an. Die Erschließung wurde bereits im Rahmen dieses Wohngebietes vorbereitet. Es handelt sich bei der gegenständlichen Planung um eine sinnvolle und maßvolle Erweiterung nach Osten. Vorbelastungen bestehen innerhalb des Plangebietes durch die Lärm- und Lichtemissionen aus dem bestehenden Wohngebiet und der intensiven Grünlandnutzung.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden Alternativen geprüft, allerdings betreffen diese insbesondere die Erschließung. Zuschnitt und Ausdehnung der Fläche lassen lediglich zwei Häuserreihen zu, die Erschließung von Westen ist bereits vorgegeben. Die hier aufgezeigte Lösung wurde gestalterisch und hinsichtlich ihrer Nutzung 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 den Aussagen des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan Fortschreibung III des Gemeindeverwaltungsverbandes (GVV) Illertal.

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 Boden Kennwerten, 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.

---

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wurde nach dem Modell der LUBW (ÖKVO Baden-Württemberg) erarbeitet.

## **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 die Qualität 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 Gemeinde Berkheim 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 Biberach hiervon in Kenntnis zu setzen und Maßnahmen zur Minimierung zu entwickeln.

## 9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Berkheim beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „An der Keltenschanze“ zur Entwicklung eines Wohnbaugebietes am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Bonlanden.

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 eine Umweltprüfung durchgeführt wird. Auf eine parallele Änderung des Flächennutzungsplans wird verzichtet. Es findet zu gegebenen Zeitpunkt eine Berichtigung statt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Flächengröße von rd. 1,2 ha. Das Plangebiet erstreckt sich vollständig über das Flurstück Nr. 1185/5 sowie eine Teilfläche des Flurstücks Nr. 1186, Gemeinde und Gemarkung Berkheim. Westlich grenzt bestehende Wohnbebauung an das Plangebiet an, welche über die Heimstraße und nach Norden über den Rennweg erschlossen wird. An diese Erschließung soll sich das neue Wohngebiet nach Osten anschließen. Nach Norden und Osten erstrecken sich weitläufig landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Süden liegt eine Streuobstwiese und im Südosten ein Feldgehölz. Das Plangebiet liegt relativ eben auf einer Geländehöhe von ca. 558 bis 559 m ü. NN und wird aktuell als Intensivwiese genutzt.

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

Das nächstgelegene gem. § 30 BNatSchG kartierte Offenlandbiotop Nr. 179264260202 „Röhricht, Seggenried und Tümpel östlich Bonlanden“ befindet sich rund 440 m östlich des Plangebiets. Auch bei diesem Biotop können aufgrund der ausreichenden Entfernung projektbedingt verursachte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Östlich und nördlich des Untersuchungsraums erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Iller-Rottal“ (Nr. 4.26.007), (süd-)östlich das Wasserschutzgebiet „Gesamt Illertal“ (Nr. 426.145).

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



Tabelle 11: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut	Bestand	Auswirkungen			gesamt
		baubedingt	anlagenbedingt	betriebsbedingt	
Mensch	gering	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen	gering	gering	gering	gering	gering
Fläche	hoch	gering	mittel-hoch	gering	mittel
Boden	mittel	mittel	mittel	gering	mittel
Wasser	gering-mittel	gering	mittel	gering	gering-mittel
Luft und Klima	gering	gering	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	gering	gering-mittel	gering	gering-mittel
Kulturelles Erbe, sonstige Sachgüter	gering	gering	gering	gering	gering

Grundsätzlich erfolgt die Bilanzierung des projektbedingt verursachten Eingriffes in Natur und Landschaft nach der Bewertungseinstufung bzw. Punktevergabe der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (Bewertungsschema der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführten Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen - ÖKVO). Die Belange des Bodenschutzes werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens entsprechend der geltenden rechtlichen Voraussetzungen abgearbeitet. Die Zusammenführung der beiden Teilsysteme Biotopbilanz und Bodenbilanz ergibt einen Gesamtbedarf von 93.537 Ökopunkten. Bei den dem Vorhaben zugeordneten Ökopunkten handelt es sich um den Überschuss von Ökopunkten durch die umgesetzten Ökokontomaßnahmen der „Ökokontofläche Steuer“, Berkheim. Die Maßnahmen auf der Fläche „Steuer“ sind bereits abgeschlossen und wurden von der UNB abgenommen.

Bei Verwirklichung der vorliegenden Planung ist unter Beachtung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand kein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des BNatSchG § 44 Abs. 1 zu erwarten.

---

## **10 Quellenregister**

Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg 1: 350000,  
Innenministerium Baden-Württemberg, 2005

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Fortschreibung III des Gemeindeverwaltungs-  
verbandes (GVV) Illertal

Bewertungsschema der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die  
Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführten Maßnahmen zur Kompensation von Ein-  
griffsfolgen – ÖKVO, Land Baden-Württemberg, 2010