



**Gemeinde Dettingen an der Erms**  
**Ortsteil Dettingen**  
**Landkreis Reutlingen**

# Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

zum Bebauungsplan „Sondergebiet RÜB Otterbruck“ im  
Gewann Otterbruck

Fassung: 30.10.2023

---

FRITZ & GROSSMANN UMWELTPLANUNG GMBH  
Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen  
Telefon 07433930363 Telefax 07433930364  
E-Mail [info@grossmann-umweltplanung.de](mailto:info@grossmann-umweltplanung.de)

Projekt: Bebauungsplan „Sondergebiet RÜB Otterbruck“ im Gewann Otterbruck

Vorhabensträger: Gemeinde Dettingen an der Erms  
Rathausplatz 1  
72581 Dettingen an der Erms

Projektnummer: 0948

Bearbeiter: Schriftliche Ausarbeitung:  
Marie Harriehausen, B. Sc. Umweltwissenschaften

Geländeerfassung:  
Daniel Hägele, Dipl. Biol.

Projektleitung:  
Simon Steigmayer, B. Eng.

**FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG**



## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
1.1	Anlass und Begründung des Vorhabens	3
1.2	Gebietsbeschreibung	3
1.2.1	Angaben zum Standort	3
1.2.2	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	5
1.3	Vorhabensbeschreibung	5
1.4	Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	7
<b>2</b>	<b>Methodik</b>	<b>10</b>
2.1	Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	10
2.2	Abschätzung der Erheblichkeit	12
2.3	Eingriffs-/Ausgleichbilanz	12
2.4	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	12
<b>3</b>	<b>Wirkfaktoren der Planung</b>	<b>13</b>
3.1	Wirkfaktoren der Bauphase	13
3.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	13
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	13
<b>4</b>	<b>Umweltauswirkungen der Planung</b>	<b>14</b>
4.1	Umweltbelang Tiere/Pflanzen	14
4.1.1	Bestandsaufnahme	14
4.1.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	15
4.1.3	Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	17
4.2	Umweltbelang Boden	18
4.2.1	Bestandsaufnahme	18
4.2.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	19
4.3	Umweltbelang Wasser	20
4.3.1	Bestandsaufnahme	20
4.3.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	21
4.4	Umweltbelang Luft/Klima	22
4.4.1	Bestandsaufnahme	22
4.4.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	23
4.5	Umweltbelang Landschaft	24
4.5.1	Bestandsaufnahme	24
4.5.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	26
4.6	Umweltbelang Fläche	27
4.7	Umweltbelang Mensch	28
4.7.1	Bestandsaufnahme	28

4.7.2	Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	30
4.8	Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	31
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	31
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	34
4.11	Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	34
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	34
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	34
<b>5</b>	<b>Planinterne Maßnahmen</b>	<b>35</b>
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	35
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	35
5.3	Umweltrelevante Hinweise aus dem Bebauungsplan	38
<b>6</b>	<b>Gegenüberstellung von Bestand und Planung</b>	<b>40</b>
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	40
6.1.1	Umweltbelang Biotope	40
6.1.2	Umweltbelang Boden/Grundwasser	41
6.1.3	Planinterne Gesamtbilanz	42
6.2	Planexterne Kompensation	42
6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	48
<b>7</b>	<b>Planungsalternativen</b>	<b>49</b>
<b>8</b>	<b>Monitoring</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Fazit</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>51</b>
<b>11</b>	<b>Anhang</b>	<b>53</b>
11.1	Pläne	53

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Räumliche Einordnung des Vorhabensgebietes	4
Abbildung 2:	Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild	4
Abbildung 3:	Auszug aus dem Planentwurf	7
Abbildung 4:	Fotodokumentation vom Plangebiet	25

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung	5
Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans	6
Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan	8
Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan	10
Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs	11
Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	12
Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	15
Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	16
Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	18
Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	19
Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	20
Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	21
Tabelle 13: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	23
Tabelle 14: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	24
Tabelle 15: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	26
Tabelle 16: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	27
Tabelle 17: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	29
Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion	30
Tabelle 19: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	32
Tabelle 20: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotop innerhalb des Plangebiets	40
Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	41
Tabelle 22: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	42
Tabelle 23: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1	43
Tabelle 24: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes	48
Tabelle 25: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	49

## 0 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Dettingen an der Erms beabsichtigt im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung „Sondergebiet RÜB Otterbruck“ im Gewann Otterbruck die bestehende Nutzung als Lagerfläche dauerhaft bauplanungsrechtlich zu sichern und die zu erweitern. Hierfür ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Regenüberlaufbecken und Lagerfläche für die Gemeinde“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO vorgesehen.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter erhoben und bewertet.

Für das Plangebiet am westlichen Siedlungsrand von Dettingen an der Erms ergeben sich durch das Vorhaben für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche erhebliche Beeinträchtigungen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans sind Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich der Eingriffswirkungen erforderlich.

Der planinterne Ausgleich der Eingriffswirkungen erfolgt durch die als Pflanzgebot festgesetzte Anlage einer extensiv zu bewirtschaftenden Blühbrache sowie durch den Erhalt von Gehölzstrukturen im Rahmen einer Pflanzbindung.

Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u. a. durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbaren Anlagen, den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial und die Wiederverwendung des anfallenden Bodenaushubs innerhalb des Plangebietes erzielt werden. Zur weiteren Kompensation der unmittelbar nördlich des Plangebietes eine Blühbrache entwickelt. Ergänzend werden ca. 1.750 m<sup>2</sup> landwirtschaftlich genutzter Fläche westlich des Plangebietes in extensiv bewirtschaftetes Grünland überführt.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wird durch Ortsbesichtigungen erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren sowie nach weiteren 8-10 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse, Reptilien und die europäischen Vogelarten.

Um die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG und insbesondere eine Gefährdung oder Tötung von Individuen auszuschließen können, muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten (Anfang Oktober bis Ende Februar) erfolgen. Ergänzend sollen zur Minimierung von Auswirkungen auf nachtaktive Insekten insektenschonende Lampen und Leuchten verwendet und zielgerichtet ausgerichtet werden. Ferner muss eine Vergrämung der Zauneidechsen aus dem Plangebiet sowie eine Abgrenzung der nachgewiesenen Habitats im Umfeld des Plangebietes erfolgen. Die gemäß der Pflanzbindung zu erhaltenden Gehölze sind reptilienfreundlich zu pflegen. Eine Optimierung und Entwicklung von Lebensräumen der Zauneidechse mit Überwinterungspotential außerhalb des Plangebietes erfolgt durch Herstellung reptiliengerechter Kleinstrukturen und dient als Ausgleich der überplanten Lebensräume innerhalb des Plangebietes.

**Fazit:** Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

## 1 Einleitung

### Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) die für die Abwägung relevanten Belange zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB) schreibt § 2 Abs. 4 BauGB die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind vor allem die umweltbezogenen Auswirkungen auf die Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den genannten Umweltbelangen.

In einem Umweltbericht, welcher gemäß § 2a BauGB Bestandteil der Planbegründung ist, werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet. Die Inhalte des Umweltberichtes sind in der Anlage 1 zum BauGB geregelt.

Entsprechend der Anlage 1 zum BauGB besteht der Umweltbericht (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichtes erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhabensspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Planungsmöglichkeiten ermittelt.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

## 1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens

Die Gemeinde Dettingen an der Erms beabsichtigt im Rahmen der Bebauungsaufstellung „Sondergebiet RÜB Otterbruck“ im Gewann Otterbruck die bestehende Nutzung dauerhaft bauplanungsrechtlich zu sichern und die Lagerfläche des Bauhofs zu erweitern.

Im vorliegenden Fall werden Lageflächen innerhalb des geplanten Sondergebiets auf Flst. Nr. 1810 insbesondere zum Lagern von Schüttgütern, Häckselgut, Straßenmaterialien und zum Abstellen von Weihnachtmarkthäuschen und Maschinen benötigt. Auch überdachte Boxen für Arbeitsgeräte und Betriebsmittel sollen zugelassen werden.

## 1.2 Gebietsbeschreibung

### 1.2.1 Angaben zum Standort

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Sondergebiet RÜB Otterbruck“ im Gewann Otterbruck ist auf gemeindeeigenem Grundstück Flst. Nr. 1810 am westlichen Ortseingang der Gemeinde Dettingen an der Erms geplant. Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von 379 bis 382 m ü. N.N. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes besitzt eine Größe von ca. 0,47 ha und umfasst die Grundstücke Flst. Nr. 1810 (vollständig) und 1700 (anteilig).

Das Plangebiet wird im Bestand als Lagerfläche für Weihnachtmarkthäuschen genutzt. Zudem ist innerhalb des Plangebiets ein zum Teil unterirdisch liegender Regenüberlaufbecken mit einem oberirdischen Betriebsgebäude vorzufinden.

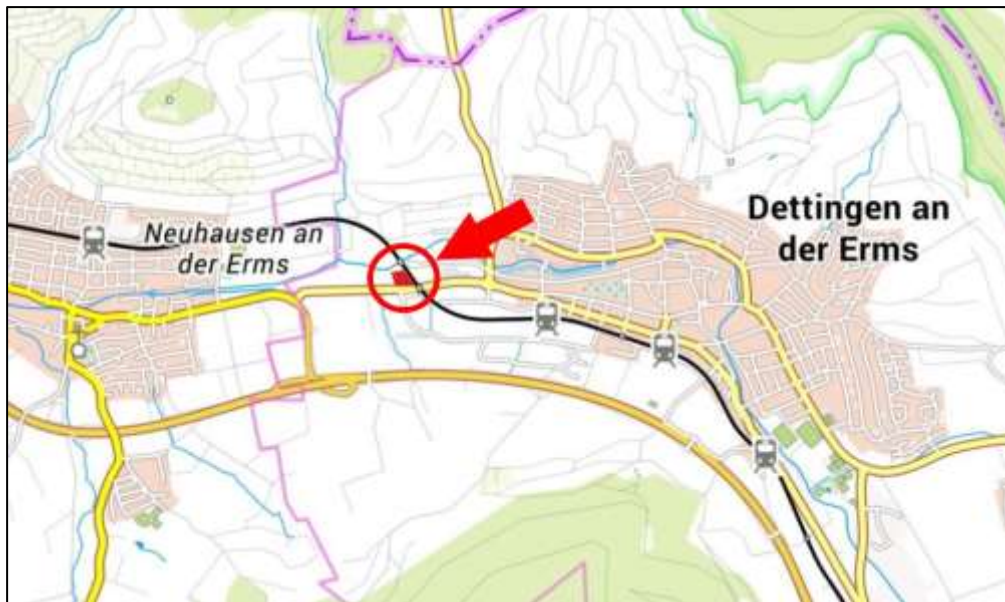
Im Westen umfasst das Plangebiet das Gewässer „Saubrunnenbach“ (Gewässer-ID 15747) und liegt unmittelbar angrenzend an eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (Flst. Nr. 1806). Im Norden grenzt das Plangebiet an eine Fläche mit dichten Gehölzstrukturen (Flst. Nr. 1811) und das Gewässer „Kraftwerkskanal Wasserschloßle“ (Gewässer-ID 1690) an. Westlich des Plangebiets verläuft die Bahntrasse (Flst. Nr. 11401), welche von dichten Gehölzstrukturen umgeben ist. Im Süden befinden sich ein Feldweg (Flst. Nr. 1700), der zum Teil innerhalb des Geltungsbereichs liegt, und eine dicht bepflanzte Grünfläche an der K 6712 (Flst. Nr. 200/1).

Es wird darauf hingewiesen, dass von den oben genannten Gewässern keine Überschwemmungsgefahr besteht.

Weiter wird darauf hingewiesen, dass sich im Norden in ca. 25 m Entfernung zum Plangebiet das Gewässer „Erms“ (Gewässer-ID 10124) befindet. Hierbei handelt es sich um ein HQ100-Gebiet, sodass eine Überschwemmung in diesem Bereich einmal in 100 Jahren auftreten kann. Aufgrund der großen Entfernung, besteht auch von diesem Gewässer aus kein Überschwemmungsrisiko für das Plangebiet.

In der nachfolgenden Abbildung ist die Lage des Plangebietes dargestellt.





Legende: rot = Plangebiet, unmaßstäblich

(Quelle: Auszug aus der digitalen Topographischen Karte TK 25 – ohne Maßstab)

**Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabensgebietes**



Legende: Schwarz umrandete Fläche = Plangebiet, unmaßstäblich

**Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild**

## 1.2.2 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

**Tabelle 1: Naturschutzrechtliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung**

<b>Schutzgebietskategorie</b>	<b>Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung</b>
Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebietes: - Biotop „Naturnaher Bachabschnitt der Erms im Gewinn Otterbruck“ (Schutzgebiets-Nr. 174214150415), ca. 15 m nördlich
Natura 2000-Gebiete	Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs Ausweisungen in der Umgebung des Plangebietes: - Vogelschutzgebiet „Mittlere Schwäbische Alb“ (Schutzgebietsnummer 7422441) ca. 1,2 km südöstlich, 1,8 km nordöstlich und ca. 2,3 km östlich
Naturschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung*
Naturparke	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung*
Nationalpark	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung*
Landschaftsschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung*
Waldschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung*
Überschwemmungsgebiete	Keine Ausweisungen innerhalb des Geltungsbereichs Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebietes: - HQ-100 Gebiet (Erms) ca. 50 m nördlich
Wasserschutzgebiete	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung*
Biotopverbundplanung	Keine Ausweisungen innerhalb des Plangebietes Ausweisungen in der nahen Umgebung* des Plangebietes: - Biotopverbund mittlere Standorte (1000 m – Suchraum, ca. 10 m westlich)
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung*
Naturdenkmale	Keine Ausweisungen im Plangebiet und der nahen Umgebung*
Biosphärengebiet	- „Schwäbische Alb“ (Schutzgebiets-Nr. 1), Entwicklungszone, Plangebiet liegt vollständig innerhalb

\*Nahe Umgebung = 250 m

## 1.3 Vorhabensbeschreibung

### Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B-Plans

Die Gemeinde Dettingen an der Erms beabsichtigt im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung „Sondergebiet RÜB Otterbruck“ im Gewinn Otterbruck die bestehende Nutzung dauerhaft bauplanungsrechtlich zu sichern und die Lagerfläche zu erweitern. Hierfür ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Regenüberlaufbecken und Lagerfläche für die Gemeinde“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO vorgesehen.

Das Plangebiet des Bebauungsplans umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 0,47 ha

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über den südlich gelegenen Feldweg auf Flst. Nr. 1700, welcher parallel zur K6712 verläuft und Anschluss an diese bietet.

Der Bebauungsplan sieht für die bauliche Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke folgende für den Umweltbericht relevante planungsrechtliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften vor:

**Tabelle 2: Relevante Festsetzungen und Bauvorschriften des B-Plans**

<b>Art der baulichen Nutzung</b>	
Gebietstyp	Sondergebiet
<b>Maß der baulichen Nutzung</b>	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,8
<b>Gestaltung der unbebauten Flächen</b>	
Einfriedungen	<p>Geschlossene Einfriedungen dienen ausschließlich der getrennten Lagerung von Schüttgütern und Abbruchmaterialien und sind ausschließlich innerhalb der Baugrenze zulässig.</p> <p>Die Höhe der geschlossenen Einfriedungen darf maximal 3,0 m betragen. Generell sind Einfriedungen wie offen wirkende Zäune oder Hecken bis zu einer max. Höhe von 2,0 m zulässig. Übersteigschützende Maßnahmen dürfen die max. zulässige Höhe um 0,80 m überragen.</p> <p>Zum Boden ist mit offenen Einfriedungen ein Abstand von mindestens 0,20 m einzuhalten.</p> <p>Die Verwendung von Stacheldraht oder Kunststoff ist nicht zugelassen.</p>
Oberflächenbefestigung	<p>Betriebsflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe regelmäßig umgeschlagen werden oder auf denen Fahrzeuge gewaschen oder gewartet werden, sind über einen Leichtstoffabscheider in die öffentliche Kanalisation zu entwässern.</p> <p>Betriebsflächen, auf denen keine Gefahr besteht, dass es zu Verschleppungen und Verunreinigungen aus den Entlade- und Verladebereichen kommt, ist die Herstellung aus wasserdurchlässigen Belägen oder wasserrückhaltenden Materialien wie Rasenpflaster, Rasengittersteinen, Pflaster mit Breulfugen oder wassergebundenen Decken, zulässig.</p> <p>Generell sind Bodenversiegelungen auf das unabdingbare Maß zu reduzieren.</p>



Stand 30.10.2023, unmaßstäblich

**Abbildung 3: Auszug aus dem Planentwurf**

## 1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die Ziele des Umweltschutzes aus den Fachgesetzen und der übergeordneten Fachplanung einschließlich deren Berücksichtigung im Bauleitplan darzustellen. Im vorliegenden Bebauungsplan sind nachfolgend aufgelistete Umweltziele der einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne relevant:

**Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im B-Plan**

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 1a Abs. 2 BauGB	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden	
§ 1a Abs. 3 BauGB	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	
§ 1a Abs. 4 BauGB	Bei Betroffenheit von NATURA 2000 Gebieten sind die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Europäischen Kommission anzuwenden	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen	Berücksichtigung in Umweltbericht
BNatSchG § 1 Abs. 1 BNatSchG	„Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen .... nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grunddatz).“	Berücksichtigung in Umweltbericht
§ 33 Abs 1 BNatSchG	„Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.“	Keine Betroffenheit erkennbar. Verzicht auf Natura 2000-Vorprüfung



Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im B-Plan
§ 44 Abs 1 BNatSchG	<p>„Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“</p>	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung
BBodSchG § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
WRRL Art. 1	<p>„Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“</p> <p>„Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung [...]“</p> <p>„Anstreben eines stärkeren Schutzes und einer Verbesserung der aquatischen Umwelt, u. a. durch spezifische Maßnahmen zur schrittweisen Reduzierung von Einleitungen, Emissionen und Verlusten von prioritären Stoffen [...]“</p> <p>„[...] Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“</p> <p>„Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren [...]“</p>	Berücksichtigung in Umweltbericht
WHG § 5 Abs 1 WHG	<p>Allgemeine Sorgfaltspflichten:</p> <p>Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften</p> <p>Sparsame Verwendung des Wassers</p> <p>Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts</p> <p>Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses</p>	Berücksichtigung in Umweltbericht
BImSchG § 1 Abs 1 BImSchG	Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen. Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen.	Berücksichtigung in Umweltbericht
ROG § 2 ROG	Die Grundsätze der Raumordnung sind im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung anzuwenden. Dies schließt u. a. die Sicherung und den nachhaltigen Schutz von natürlichen Ressourcen, den Schutz des Freiraums und den Erhalt und die Entwicklung von Kulturlandschaften mit ein.	Berücksichtigung in Umweltbericht
DSchG § 1 Abs 1 DSchG	„Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern hinzuwirken“	Berücksichtigung in Umweltbericht

**Tabelle 4: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im B-Plan**

Fachplan	Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung	Berücksichtigung im B-Plan
Regionalplan Neckar Alb 2013	- Ausweisung als Vorranggebiet für die Grünzäsur - Ausweisung als	Berücksichtigung in Umweltbericht
Flächennutzungsplan Gemeinde Dettingen an der Erms 2012	- Ausweisung als Fläche für die Landwirtschaft zu ca. 90%t - Ausweisung als Straßenverkehrsfläche zu ca. 10%	Berücksichtigung in Umweltbericht

## 2 Methodik

### 2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Die Beschreibung, Analyse und Bewertung der Umweltbelange Tiere/Pflanzen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Landschaft, Fläche, Mensch sowie Kultur- und sonstige Sachgüter erfolgt getrennt nach Landschaftspotenzialen. Die räumliche Abgrenzung der jeweiligen Untersuchungsräume orientiert sich hierbei vor allem an den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Umweltbelange führen können. Als Grundlage zur Bewertung der Bedeutung der Umweltbelange und zur Einschätzung der ökologischen Beeinträchtigung des Eingriffs dienen die Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und die „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Böden erfolgt zudem in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Bodenschutzheft 24).

Die Untersuchungsgebietsabgrenzung und die zur Beurteilung der jeweiligen Umweltbelange herangezogenen Grundlagen und Methoden können der nachfolgenden Tabelle entnommen werden.

**Tabelle 5: Darstellung des Untersuchungsumfangs**

<b>Umweltbelange</b>	<b>Abgrenzung Untersuchungsgebiet</b>	<b>Beurteilungsgrundlage und Methode</b>
Tiere/Pflanzen	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotoptypenkartierung</li> </ul> Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitatpotentialanalyse</li> </ul> Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und floristischer/faunistischer Untersuchungen
Boden	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden</li> </ul> Nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg und LUBW 2012 (Bodenschutzheft 24)
Wasser	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasserneubildung</li> <li>• Grundwasserleiter</li> <li>• Wasserschutzgebiete</li> <li>• Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer</li> <li>• Überschwemmungsgebiete</li> </ul> Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Luft/Klima	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaltluftentstehung</li> <li>• Kaltluftabfluss</li> <li>• Luftregenerationsfunktion</li> <li>• Klimapufferung</li> <li>• Immissionsschutzfunktion</li> </ul> Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Landschaft	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenart und Vielfalt</li> <li>• Einsehbarkeit</li> <li>• Natürlichkeit</li> </ul> Nach den Empfehlungen der LFU 2005
Fläche	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenverbrauch</li> <li>• Zersiedelung</li> </ul> Gutachterliche Einschätzung
Mensch	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eignung als Wohnraum</li> <li>• Erholungseignung</li> <li>• Erholungsnutzung</li> <li>• Erholungseinrichtungen</li> </ul> Gutachterliche Einschätzung
Kultur- und sonstige Sachgüter	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzstatus eines Kulturgutes</li> <li>• Seltenheit im regionalen und landeskulturellen Kontext</li> </ul> Gutachterliche Einschätzung



## 2.2 Abschätzung der Erheblichkeit

Um die Erheblichkeit der vorhabensbezogenen Beeinträchtigungen zu ermitteln, wurde in Anlehnung an Barsch et al. 2003 eine Matrix erstellt, in der die funktionale Bedeutung des betroffenen Bezugsraumes (fünf Kategorien) der vom Vorhaben ausgehenden Funktionsbeeinträchtigung (ebenfalls fünf Kategorien) gegenübergestellt und daraus die Intensität der Auswirkung (fünf Kategorien) für den jeweiligen Umweltbelang abgeleitet wird. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliche Beeinträchtigung eingestuft, die Kategorien mittel, gering und sehr gering führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

**Tabelle 6: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen**

Intensität der Auswirkung		Funktionale Bedeutung des Bezugsraumes / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionsbeeinträchtigung	sehr gering	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel hoch
	gering	gering	gering	mittel	mittel hoch	hoch
	mittel	gering	mittel	mittel hoch	hoch	hoch
	hoch	mittel	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel hoch	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch

## 2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Die Erstellung der Eingriffs-/Ausgleichbilanz erfolgte entsprechend der Vorgaben der Ökokontoverordnung. Hierbei wird der Kompensationsbedarf für die maßgeblichen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser separat ermittelt, addiert und funktionsübergreifend ausgeglichen.

## 2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

### **3 Wirkfaktoren der Planung**

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, die Landschaft und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingt gliedern.

#### **3.1 Wirkfaktoren der Bauphase**

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

#### **3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren**

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Verlust an Vegetationsstrukturen

#### **3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Immissionswirkungen durch Ablagerung von Baumaterialien sowie Verkehr (Lärm, Staub, Schadstoffe)
- Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

## 4 Umweltauswirkungen der Planung

*(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens)*

### 4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen

*(inkl. biologische Vielfalt sowie Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete)*

#### 4.1.1 Bestandsaufnahme

##### 4.1.1.1 Bestandsbeschreibung

###### **Biotope**

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden nach der Biotoptypwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2009) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabensgebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan dargestellt.

Das Plangebiet wird großflächig von einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) eingenommen. Im Osten des Gebietes befindet sich ein lückiger Trittpflanzenbestand (33.72), der sich auf einer geschotterte Lagerfläche (60.23), durchsetzt mit betonierte Fundamenten (60.21), entwickelt hat. Die Lagergüter bestehen aus Holzhütten für örtliche Weihnachtsmärkte, die über das Jahr im Planungsgebiet verbleiben. Im Süden bzw. Westen des Planungsgebietes befinden sich auf Erdwällen Feldgehölze mittlerer Standorte (41.10), die mitunter stark zurückgeschnitten („auf den Stock gesetzt“) wurden. Das südliche Feldgehölz besteht vorwiegend aus jüngeren Kornelkirsch- und Haselnussgehölzen, während im westlichen Feldgehölz neben den genannten Baumarten auch Ahorn-, Pappel-, Schneeball- und Weidengehölze zu finden sind. Inmitten des Vorhabensgebietes befindet sich ein Funktionsgebäude (60.10), das im Zusammenhang mit der Installation des Regenüberlaufbeckens errichtet wurde. Es ist über eine asphaltierte Straße (60.21) zu erreichen. Angrenzend an das Funktionsgebäude beginnt ein Graben, der zunächst gerade in nördlicher Richtung verläuft und anschließend in südöstlicher Richtung abknickt. Er umschließt die Lagerfläche in östlicher Richtung und war zum Zeitpunkt der Geländebegehung nicht wasserführend. Auf Grund fehlender Charakteristika eines Feuchtbiotopes wird der Graben in der Bilanzierung der Umweltbelange der Fettwiese mittlerer Standorte zugerechnet. Östlich des Funktionsgebäudes befinden sich außerdem zwei Kopfweiden (45.30), die „auf den Stock gesetzt“ wurden

###### **Tiere**

Eine mögliche Betroffenheit von geschützten Tierarten wurde in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung untersucht. Anhand der standörtlichen Gegebenheiten, der vorhandenen Habitatstrukturen, der Verbreitungskarten aus dem 3. nationalen Bericht gemäß FFH-Richtlinie und des Informationssystems Zielartenkonzept Baden-Württemberg wurden alle Artengruppen ermittelt, die innerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen können. Dies waren vor allem die Fledermäuse, Reptilien und die europäischen Vogelarten. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.4 zusammengefasst.

#### 4.1.1.2 Bestandsbewertung

Die Bedeutung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Hierbei werden die im Gebiet vorhandenen Vorbelastungen berücksichtigt. Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges können dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

**Tabelle 7: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen**

<b>Bestandsbewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Tiere/ Pflanzen</b>	
<b>Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005</b>	<b>Biotoptypen</b>
<b>sehr hoch</b>	
<b>Hoch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldgehölz mittlerer Standorte (41.10)</li> </ul>
<b>mittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)</li> </ul>
<b>gering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelbaum (45.30)</li> </ul>
<b>sehr gering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lückiger Trittpflanzenbestand (33.72)</li> <li>• Bauwerke (60.10)</li> <li>• Straße, Weg bituminös befestigt (60.21)</li> <li>• Weg geschottert (60.23)</li> </ul>
<b>Vorbelastungen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinträchtigung von Vegetationsstrukturen durch das anteilig intensive Zurückschneiden der Feldgehölze</li> <li>• Staub- und Lärmbelastung durch die Betriebsamkeit der angrenzenden Bundesstraße bzw. Bahnstrecke.</li> </ul>	

#### 4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch das Planungsvorhaben wird eine ca. 1.300 m<sup>2</sup> Wiesenfläche sowie ca. 1.000 m<sup>2</sup> Gehölzstrukturen dauerhaft beansprucht. Der Verlust der im Gebiet vorhandenen natürlichen Vegetationsstrukturen führt für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen zu Auswirkungen mit einem sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Infolge des Lebensraumverlustes ergeben sich für alle betroffenen Biotoptypen erhebliche Beeinträchtigungen. So wurde beispielsweise Zauneidechsen in der sonnenexponierten, strukturreichen Böschung zwischen Wiesenfläche und Bahndamm sowie an dem Funktionsgebäude nachgewiesen, deren Lebensräume im Rahmen der Vorhabensumsetzung überplant werden.

Durch die Vorhabensrealisierung und Nutzungsausweitung innerhalb des Plangebietes können sich zudem Störungen für die umgebenden Lebensräume ergeben. Dies trifft mitunter auf die nachgewiesenen Fledermausarten zu, die Bachlauf nördlich des Plangebietes sowie die insektenreiche Wiese zentral im Plangebiet als Jagdhabitat nutzen. Das Plangebiet kann von weiblichen Tieren der vermuteten, nahe gelegenen Wochenstube der Zwergfledermaus mit wenig Aufwand auf Grund der kurzen Distanz angeflogen werden und stellt somit ein sehr wichtiges Jagdhabitat dar, das im Zuge der Vorhabensumsetzung verloren geht.

Durch die Anlage einer Blühbrache innerhalb des Plangebietes (PFG 1) sowie den Erhalt von Gehölzstrukturen (PFB 1) können die Eingriffsfolgen zwar minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

**Tabelle 8: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen**

<b>Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen</b>				
<b>Art der Umweltauswirkung</b>	<b>Wirkungsbereich</b>	<b>Wirkungsdauer</b>	<b>Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung</b>	<b>Erheblichkeit</b> (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen und dadurch Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere	Eingriffsbereich	dauerhaft	<b>sehr hoch</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
Störung der Fauna durch Überbauung und Kulissenbildung	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung einer extensiv bewirtschafteten Blühbrache (PFG 1)</li> <li>• Erhalt von Gehölzstrukturen (PFB 1)</li> </ul>				

### 4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan Sondergebiet „RÜB Otterbruck“ kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei die Fledermäuse, Reptilien und die europäischen Vogelarten.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen der Tötung gemäß des § 44 Abs. 1 bezüglich der Artengruppe der Vögel muss die Baufeldbereinigung außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen. Durch die mögliche Anwesenheit von Fledermäusen muss diese noch weiter eingeschränkt werden und darf erst ab November erfolgen.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Abs. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG müssen im Falle der Fledermäuse und Zauneidechsen populationsstützende Maßnahmen, wie die Entwicklung eines Blühstreifens und Anlage von Steinriegeln, durchgeführt werden. Außerdem sind Lebensstätten für die Zauneidechsen im direkten Umfeld zu schaffen um mögliche negative Auswirkungen des Planvorhabens auf die lokale Population zu verhindern.

Zur Minimierung der anlagenbedingten Störwirkung gemäß § 44 Abs. 1 Abs. 2 BNatSchG auf Fledermäuse (Irritation durch Außen-beleuchtung) ist auf die Verwendung von insektenschonenden Lampen und Leuchten sowie eine zielgerichtete Ausrichtung der Außenbeleuchtung zu achten.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung von Vorkehrungen zur Vermeidung sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen ergeben sich für die gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

## 4.2 Umweltbelang Boden

### 4.2.1 Bestandsaufnahme

#### 4.2.1.1 Bestandsbeschreibung

Die Bewertung des Plangebietes erfolgt anhand des angrenzenden Flurstückes Nr. 1806.

Nach der Geologischen Übersichtskarte (Maßstab 1:50.000, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) steht im Plangebiet die geologische Formation der „Terrassensedimente des Mittelgebirges“ an.

Die im Plangebiet flächenbedeutsam vorkommende Leitböden werden als Rendzinen aus Terrassenschottern benannt. Sie gründen vorwiegend auf Kalkstein und sind typisch für die ebenen bis schwach geneigten Talböden und Terrassenflächen in den Tälern des Albvorlandes. (LGRB, 2021). Nach den Daten der amtlichen Bodenschätzung handelt es sich bei dem im Gebiet vorkommenden Boden um einen sandigen Lehmboden mit einer geringen Funktionserfüllung als Standort für natürliche Vegetation, mittlerer Bodenfruchtbarkeit und Wasserspeichungsvermögen sowie einer hohen Schadstoffpuffer und -filterfunktion.

#### 4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der amtlichen Bodenschätzungsdaten des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Regierungspräsidium Freiburg). Für das gesamte Plangebiet sind keine Bodendaten verfügbar. Die Beurteilung erfolgt anhand des angrenzenden Flurstückes Nr. 1806. Der dort anstehende sandige Lehmboden weist nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung und der LUBW (Bodenschutzheft 24) eine mittlere Bedeutung auf.

Die detaillierte Bilanzierung und Bewertung des Umweltbelanges Boden kann dem Kapitel 6.1 entnommen werden.

**Tabelle 9: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden**

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Ökokontoverordnung	Bodenbezeichnung
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>sL 4 Dg</li> </ul>
gering	
keine	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenverdichtungen durch das Befahren der Fläche im landschaftspflegerischen Rahmen, sowie die Nutzung als Lagerplatz. Auch durch die stattgefundenen Bauarbeiten im Rahmen der Herstellung des Regenrückhaltebeckens und dem Einbau mehrerer Betonfundamente ist von bereits vorhandenen Verdichtungen des Bodens auszugehen.</li> </ul>	

#### 4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Die im Plangebiet maximal zulässige bauliche Inanspruchnahme errechnet sich aus der im Plangebiet festgesetzten Grundflächenzahl von 0,8. Die Versiegelung natürlicher Böden führt in Abhängigkeit vom Versiegelungsgrad zu starken Beeinträchtigungen bzw. zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Dadurch ergeben sich Auswirkungen mit einem hohen bis sehr hohen Beeinträchtigungsmaß. Für alle Bodenflächen, die teilversiegelt oder überbaut werden ergibt sich ein erheblicher Eingriff in den Umweltbelang.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe beeinträchtigt werden. Im Falle von Schadstoffeinträgen in den Boden kann es zu Umweltauswirkungen mit einem potenziell hohen Beeinträchtigungsmaß kommen. Bei dem im Plangebiet anstehenden Lehmboden handelt es sich um einen Boden mit einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung.

Die zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffes festgesetzten Maßnahmen können den Eingriff in den Umweltbelang Boden reduzieren. Die Erheblichkeit des Eingriffes insgesamt bleibt jedoch bestehen.

**Tabelle 10: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden**

<b>Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden</b>				
<b>Art der Umweltauswirkung</b>	<b>Wirkungsbereich</b>	<b>Wirkungsdauer</b>	<b>Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung</b>	<b>Erheblichkeit</b> (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig versiegelte Flächen	dauerhaft	<b>sehr hoch</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	dauerhaft	<b>hoch</b>	<input checked="" type="checkbox"/>
Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen	Eingriffsbereich	temporär - dauerhaft	<b>mittel</b>	<input type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	<b>gering -</b> (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z.B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	<b>gering -</b> (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachgerechte Umgang mit anfallendem Bodenaushub</li> <li>• Wiederverwendung des unbelasteten Bodenmaterials soweit möglich auf den Baugrundstücken</li> <li>• Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen</li> </ul>				



## 4.3 Umweltbelang Wasser

### 4.3.1 Bestandsaufnahme

#### 4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

##### Grundwasser

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) ist der Vorhabensbereich den Niederterrassensedimenten, einer Unterteilung der pleistozänen Flussablagerungen, zuzuordnen. Die Formation zählt zu den Porengrundwasserleitern und besitzt in Abhängigkeit des vorliegenden Kleinkornanteils eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit mit wechselnder Ergiebigkeit.

##### Oberflächenwasser

Etwa 77 m nördlich des Plangebiets, verläuft die Erms. Im Vorhabensgebietes selbst befinden sich keine Oberflächengewässer.

#### 4.3.1.2 Bestandsbewertung

Die hydrogeologische Bedeutung der im Plangebiet anstehenden Gesteinsformation wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der LFU 2005 festgesetzt. Im Falle einer bestehenden Betroffenheit von Oberflächengewässern erfolgt deren ökologische Beurteilung nach den Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung (LUBW 2010). Eine vom Vorhaben ausgehende maßgebliche Betroffenheit ist für die ca. 77 m nördlich des Gebietes verlaufende Erms ist nicht erkennbar.

**Tabelle 11: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser**

<b>Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Wasser</b>	
<b>Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005</b> (Oberflächengewässer nach Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung)	<b>Geologische Formation/Oberflächengewässer</b>
<b>sehr hoch</b>	
<b>hoch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jungtertiäre bis altpleistozäne Sande</li> </ul>
<b>mittel</b>	
<b>gering</b>	
<b>sehr gering</b>	
<b>Vorbelastungen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgrund der westlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung, sind Grundwasserbelastung durch Schadstoffeinträge infolge landwirtschaftlicher Düngergaben und/oder Pestizideinsatz möglich.</li> </ul>	

### 4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Temporär erhebliche Beeinträchtigungen mit hohem ökologischem Risiko können durch Unfälle und unsachgemäße Handhabung von wassergefährdenden Stoffen sowie durch Schadstoffeinträge aus Transport- und Baustellenfahrzeugen entstehen.

Die im Plangebiet vorgesehene Versiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss sowie zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und der Grundwasserneubildung. Durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen und die vollständige Rückführung des unverschmutzten Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt können die Eingriffsfolgen für das Grundwasser gemindert werden. Unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, entstehen bei der vorliegenden geologischen Formation keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen.

**Tabelle 12: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser**

<b>Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Wasser</b>				
<b>Art der Umweltauswirkung</b>	<b>Wirkungsbereich</b>	<b>Wirkungsdauer</b>	<b>Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung</b>	<b>Erheblichkeit</b> (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
baubedingt				
Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	Nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär, beschränkt auf Bauzeit	<b>gering</b> - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
anlagenbedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltolumens des belebten Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	dauerhaft	<b>gering</b> Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser durch Betriebsstoffe (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	<b>gering</b> - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen</li> <li>• Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf der Fläche</li> </ul>				

## **4.4 Umweltbelang Luft/Klima**

### **4.4.1 Bestandsaufnahme**

#### **4.4.1.1 Bestandsbeschreibung**

Die Temperaturverhältnisse im Albvorland weisen eine deutliche Gliederung auf, die im Wesentlichen mit den Höhenlagen zusammenhängt. Im Mittleren Albvorland herrschen mittlere Jahrestemperaturen vor, die sich überwiegend zwischen etwa 9,0°C und 10,0°C bewegen. Die Jahresdurchschnittstemperatur an der Wetterstation Metzingen lag im Jahre 2021 bei 10,2°C, während die jährliche Niederschlagsmenge 879,3 mm/Jahr betrug. Die Hauptwindrichtung des Gebiets ist Südwesten ([www.meteostat.de](http://www.meteostat.de)).

#### **Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss**

Die vom Vorhaben in Anspruch genommene Offenlandfläche dient vor allem der Kaltluftentstehung. Aufgrund der vergleichsweise ebenen Lage des Plangebietes besitzt die Fläche nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 keine lokalklimatische Siedlungswirksamkeit.

#### **Luftregeneration und Klimapufferung**

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag. Innerhalb des Plangebietes befinden sich ca. 2.000 m<sup>2</sup> Gehölzstrukturen, die einen aktiven Beitrag zur Luftregeneration und Klimapufferung leisten.

#### **4.4.1.2 Bestandsbewertung**

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt. Nach den Bewertungskriterien der LFU wird das Plangebiet als Kaltluftproduktionsfläche ohne Siedlungsrelevanz und mittlerer Luftregenerationsfunktion gewertet.

Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima entstehen durch das vermehrte Verkaufsaufkommen im Planungsumfeld bedingt durch die Bundesstraße B28 südlich des Plangebietes. Zudem kann auch eine Ausbringung von Gülle bzw. Jauche auf den westlich gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen weitere Vorbelastungen verursachen.

**Tabelle 13: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima**

<b>Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima</b>	
<b>Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005</b>	<b>Klimatische Flächeneinheiten</b>
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaltluftproduktionsfläche ohne Siedlungsrelevanz und aktiver Luftregenerationsfunktion</li> </ul>
gering	
sehr gering	
<b>Vorbelastungen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>• zeitweilig auftretende Schadstoffbelastungen durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung (Gülle, Jauche)</li> <li>• Feinstaubbelastungen durch vermehrtes Verkehrsaufkommen</li> </ul>	

#### 4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

##### Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Durch die Realisierung des Vorhabens werden ca. 1.300 m<sup>2</sup> Wiesenfläche überplant. Die Überplanung der kaltluftproduzierenden Offenlandfläche wird aufgrund der Ebenheit des Plangebietes und der Trennwirkung des Bahndammes zwischen dem Plangebiet und der nächstgelegenen Wohnbebauung in östlicher Richtung jedoch nicht für den Siedlungsbereich spürbar werden. Der Eingriff ist für die Kaltluftentstehung und den Kaltluftabfluss ist demnach von untergeordneter Bedeutung.

##### Klimapufferung und Luftregeneration

Die Realisierung des Vorhabens führt zu einem Verlust von ca. 1.000 m<sup>2</sup> Gehölzstrukturen.

Die sich infolge des Verlustes ergebenden Beeinträchtigungen für die Luftregeneration, den Immissionsschutz und die Klimapufferung sind angesichts der nördlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölzbestände entlang der Erms von untergeordneter Bedeutung für das lokale Mikroklima. Zudem können ca. 1.000 m<sup>2</sup> Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes durch die Pflanzbindung 1 (PFB 1) erhalten werden. Der Eingriff ist demnach als unerheblich einzustufen.

**Tabelle 14: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima**

<b>Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Luft/Klima</b>				
<b>Art der Umweltauswirkung</b>	<b>Wirkungsbereich</b>	<b>Wirkungsdauer</b>	<b>Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung</b>	<b>Erheblichkeit</b> (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Beeinträchtigung der Luftqualität durch Abgase und Staub der Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünland- und Ruderalflächen	Eingriffsbereich	dauerhaft	<b>gering</b> im Hinblick auf die Siedlungsunwirksamkeit der produzierten Kaltluft	<input type="checkbox"/>
Verlust an Gehölzbeständen, die der Luftregeneration und Klimapufferung dienen	Eingriffsbereich	dauerhaft	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von Gehölzstrukturen im Rahmen der Pflanzbindung 1 (PFB 1)</li> </ul>				

## 4.5 Umweltbelang Landschaft

### 4.5.1 Bestandsaufnahme

#### 4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das am westlichen Rand des Schwäbischen Keuper-Lias-Landes (Großlandschaft-Nr. 11) gelegene Plangebiet wird der naturräumlichen Einheit des „Mittleren Albvorlandes“ (Naturraum-Nr. 101) zugeordnet (vgl. udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW).

Das Mittlere Albvorland als Teil des Schwäbischen Keuper-Lias-Landes erstreckt sich zwischen dem Zoller (855 m.ü.N.N.) mit der Burg Hohenzollern bei Hechingen im Westen und dem Hohenstaufen (684 m.ü.N.N.) bei Göppingen im Osten.

Das Gebiet des Mittleren Albvorlandes, das eine Fläche von etwa 700 km<sup>2</sup> umfasst, ist in hohem Maße aufgesiedelt. Zusammenhängende Waldflächen sind eher selten, das Landschaftsbild wird von zahlreichen kleineren Siedlungsgebieten und den sich dazwischen erstreckenden landwirtschaftlichen Flächen bestimmt. Der Offenland-Anteil liegt bei über 60 Prozent, während überwiegend aus Nadelholz bestehende Waldanteil bei nur 20 Prozent liegt.

Die Landwirtschaft wird vom Ackerbau dominiert und im Bereich der Siedlungen und an den Hügeln durch ausgedehnte Streuobstbestände ergänzt. In den ausgeprägten Talauen liegen die Grünlandflächen ([www.leo-bw.de](http://www.leo-bw.de)).

Beim Plangebiet handelt es sich um eine Grünfläche mit randlichen Gehölzstrukturen, die östlich an den Siedlungskörper der Stadt Dettingen an der Erms angrenzt und bereits anteilig zu Lagerzwecken genutzt wird. Das Plangebiet wird akustisch durch die östlich angrenzende Bahnstrecke bzw. das daran anschließende Gewerbegebiet sowie die südlich verlaufende Metzinger Straße sowie die daran anschließende Bundesstraße B28 überprägt.



Blick auf die bestehende Lagerfläche in Richtung Süden. Im Hintergrund das Relief des Mittleren Albvorlandes



Blick über die bestehende Lagerfläche in Richtung Nordosten. Im Hintergrund die angrenzende Bahnstrecke sowie dahinterliegende Wohnbebauung innerhalb des Mischgebietes.



Blick auf die Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes in Richtung Nordwesten



Blick auf die abgrenzenden Gehölzstrukturen des Plangebietes in Richtung Süden. Im Hintergrund die Metzinger Straße.

**Abbildung 4: Fotodokumentation vom Plangebiet**

#### 4.5.1.2 Bestandsbewertung

Die Beurteilung des Landschaftsbildes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der LFU 2005. Das Bewertungsmodell wurde in Anlehnung an die Bewertungsverfahren von Leitl 1997 und Menz O.J. erarbeitet. Hauptkriterien für die landschaftliche Beurteilung stellen die Bewertungsparameter Vielfalt und Eigenart/Historie dar.

**Tabelle 15: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft**

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Landschaft	
Bedeutung gemäß LFU 2005	Landschaftsräume
sehr hoch	
hoch	
mittel	
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fläche mit wenigen Elementen mit landschaftstypischem Charakter bei gleichzeitig deutlich spürbarer anthropogener Überformung durch die Nutzung als Lagerfläche</li> </ul>
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>landschaftliche Überprägung durch die bestehende Nutzung</li> <li>optische und akustische Überprägungen durch die östlich angrenzende Bahnstrecke, das Gewerbe- bzw. Mischgebiet und die südlich verlaufenden stark frequentierten Verkehrsflächen</li> </ul>	

#### 4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Durch die Inanspruchnahme des Plangebietes wird eine bereits durch die angrenzende gewerbliche sowie infrastrukturelle Nutzung vorbelastete Fläche baulich-technisch überprägt. Die dadurch entstehenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind angesichts der bestehenden Vorbelastungen von untergeordneter Bedeutung.

Weitere Beeinträchtigungen für das Landschaftserleben ergeben sich durch betriebsbedingte Störeinflüsse. Die Art und Intensität der betriebsbedingten Störwirkungen, dürfte vergleichbar mit der bereits bestehenden Nutzung des Plangebietes als Lagerfläche und somit von untergeordneter Bedeutung sein.

Der Erhalt von Gehölzstrukturen im Zuge der Pflanzbindung 1 (PFB 1) und die damit einhergehende Sicherung eines Sichtschutzes in südlicher Richtung vermindert den entstehenden Eingriff weiter.



**Tabelle 16: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft**

<b>Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Landschaft</b>				
<b>Art der Umweltauswirkung</b>	<b>Wirkungsbereich</b>	<b>Wirkungsdauer</b>	<b>Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung</b>	<b>Erheblichkeit</b> (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	<b>mittel</b>	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des geplanten Sondergebietes (z.B. durch Transportverkehr)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	<b>gering</b>	<input type="checkbox"/>
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optische Abgrenzung des Plangebietes durch Erhalt der Eingrünung des Plangebietes in südlicher Richtung im Zuge der Pflanzbindung 1 (PFB 1)</li> </ul>				

## 4.6 Umweltbelang Fläche

Die städtische Entwicklung der Kommunen und die Realisierung von umfangreichen Baumaßnahmen der technischen Infrastruktur haben in der Vergangenheit zu einem erheblichen Flächenverbrauch geführt. Um dieser Problematik entgegen zu wirken ist ein nachhaltiges Flächenmanagement erforderlich.

Der planerische Handlungsauftrag zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme zielt im Wesentlichen auf ein nachhaltiges Flächenmanagement ab, welches die gezielte Förderung von Innenentwicklung vorsieht.

Neben einem kommunalen Flächenmanagement, das eine Gesamtflächenbilanzierung der Brachflächen und Baulücken umfasst, werden als maßgebliche Erfolgsfaktoren vor allem die Wiedernutzung von Brachflächen und die Erschließung von Bauflächenpotentialen im Siedlungsbestand benannt (Ulmer et al. 2007). In der Gesetzgebung selbst ist die Zielsetzung einer zielgerichteten Erschließung von Innenentwicklungspotenzialen in § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG und § 1a Abs. 2 BauGB verankert.

Die im Plangebiet vorgesehene Errichtung einer Lagerfläche führt zur Inanspruchnahme von ca. ca. 4.700 m<sup>2</sup> Fläche im Außenbereich, die anteilig bereits als Lagerfläche genutzt wird. Durch die Realisierung des Planungsvorhabens werden eine ca. 1.000 m<sup>2</sup> Gehölzstrukturen, sowie ca. 1.300 m<sup>2</sup> Wiesenfläche überplant.

Bei maximaler Ausnutzung des durch den Bebauungsplan geschaffenen Baurechts können etwa 80 % des Plangebiets überbaut bzw. versiegelt werden. Damit verursacht der Bebauungsplan erhebliche Beeinträchtigung in Landschaft und Naturhaushalt.

Das Plangebiet befindet sich am Rand des Siedlungsgebietes von Dettingen und grenzt im Süden bzw. Osten an bestehende gewerbliche bzw. infrastrukturelle Nutzungen an. Das



Planvorhaben führt aufgrund seines arrondierenden Charakters zu keiner weiteren Zersiedelung der Landschaft.

## **4.7 Umweltbelang Mensch**

### ***(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)***

Der Umweltbelang Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit wird in die Teilbelange „Wohnen“ und „Erholung“ gegliedert. Im Vordergrund steht die Erhaltung der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen.

Im Hinblick auf den Teilbelang „Wohnen“ stellt die Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz des Wohn- und Wohnumfeldes sowie der dazugehörigen Funktionsbeziehungen das wesentliche Schutzziel dar. Bezüglich des Teilbelang „Erholen“ ist vor allem auf die Erhaltung von Flächen für die Naherholung, Ferienerholung und sonstige Freizeitgestaltung zu achten.

### **4.7.1 Bestandsaufnahme**

#### **4.7.1.1 Bestandsbeschreibung**

##### **Wohnen**

Östlich des Plangebietes befinden sich wohnbaulich genutzte Siedlungsstrukturen innerhalb des ausgewiesenen Mischgebietes gemäß des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Dettingen an der Erms aus dem Jahr 2012. Eine Sichtbeziehung zwischen den bewohnten Siedlungsbereichen und dem Eingriffsort besteht. Der Wohnraum unterliegt einer spürbaren Überprägung durch die infrastrukturellen sowie gewerblichen

##### **Erholung**

Im nördlichen sowie südlichen Planungsumfeld befinden sich gemäß der Freizeitkarte Nr. 523, Tübingen - Reutlingen des Landesvermessungsamts Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) verschiedene Rad- und Wanderwege.

Das Plangebiet selbst wird spürbar durch die bestehende Nutzung als Lagerfläche sowie die östlich und südlich angrenzenden gewerblichen sowie infrastrukturellen Strukturen überprägt und weist, wie in Kapitel 4.5 dargestellt, lediglich eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Öffentliche Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

##### **Wohnen**

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer Wohnfunktion nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt. Dementsprechend kommen allen Wohnbauflächen eine hohe, den gemischten Bauflächen eine mittlere und den Gewerbeflächen eine geringe Bedeutung für den Umweltbelang Mensch zu. Die Bedeutung der im Umfeld des Plangebietes liegenden Siedlungsflächen wird nachfolgend zusammengefasst.

**Tabelle 17: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion**

<b>Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Wohnfunktion</b>	
<b>Bedeutung Wohnfunktion</b>	<b>Lage/Bezug zum Plangebiet</b>
<b>hoch</b>	
<b>mittel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mischgebiet: ca. 10 m östlich</li> </ul>
<b>gering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbegebiet, ca. 15 m östlich</li> </ul>
<b>Vorbelastungen</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorbelastung durch bestehende Nutzung des Plangebietes als Lagerfläche</li> <li>• akustische und optische Überprägungen des Planungsumfeldes durch gewerbliche sowie infrastrukturelle Strukturen östlich und südlich des Plangebietes</li> </ul>	

### Erholung

Die Beurteilung der Erholungsfunktion erfolgt zwangsläufig unter Berücksichtigung der landschaftlichen Gegebenheiten. Eine ruhige, wenig überformte und der naturräumlichen Eigenart entsprechende Landschaft, stellt hierbei eine elementare Voraussetzung für eine hochwertige, landschaftsbezogene Erholung dar. Neben der landschaftlichen Ausprägung hängt die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft vom Angebot an Erholungseinrichtungen ab. Für die Erholungsansprüche der in den umgebenden Ortschaften ansässigen Bewohner sind darüber hinaus die Nähe zum Wohnort sowie die Erreichbarkeit und Erschließung des Gebietes von entscheidender Bedeutung (LFU 2005).

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner Erholungsfunktion wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Die Erholungseignung des Plangebietes erfolgt nachfolgend in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005.

**Tabelle 18: Bestandsbewertung für die Erholungsfunktion**

<b>Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Erholungsfunktion (angelehnt an LFU 2005)</b>					
<b>Bedeutung Erholungsfunktion/ Erholungseignung (gesamt)</b>	<b>Bewertungskriterien</b>				
<input type="checkbox"/> sehr hoch	<b>Bedeutung des Landschaftsbildes (siehe Kapitel 4.5)</b>				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input checked="" type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr ge-
<input type="checkbox"/> hoch	<b>Erholungsinfrastrukturausstattung des Gebietes (z.B. Sitzbänke, Grillstellen, Gaststätten u. a. Erholungseinrichtungen)</b>				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input checked="" type="checkbox"/> sehr ge-
<input type="checkbox"/> mittel	<b>Siedlungsnähe/Nähe zum Wohnort und Erreichbarkeit des Gebietes</b>				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input type="checkbox"/> hoch	<input checked="" type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr ge-
<input checked="" type="checkbox"/> gering	<b>Erschließung des Gebietes (z. B. Rad- und Wanderwegenetz)</b>				
	<input type="checkbox"/> sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/> hoch	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gering	<input type="checkbox"/> sehr ge-
<input type="checkbox"/> sehr gering					
<b>Vorbelastungen</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>• landschaftliche Überprägung durch bestehende Nutzung als Lagerfläche</li> <li>• akustische und optische Überprägungen durch gewerbliche sowie infrastrukturelle Strukturen östlich und südlich des Plangebietes</li> </ul>					

#### 4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

##### Wohnen

Der Teilbelang Wohnen kann im Wesentlichen durch Emissionen beeinträchtigt werden, die durch die Bautätigkeiten und den anschließenden Betrieb der Lagerfläche entstehen.

Emissionen, die im Zuge der Bauarbeiten für die umgebende Wohnbebauung entstehen sind zeitlich begrenzt und finden Werktags außerhalb der gesetzlichen Ruhezeiten statt. Angesichts der bestehenden Emissionen durch die befahrene Bahnstrecke, die zwischen dem Plangebiet und der nächstgelegenen Wohnbebauung liegt, die hohe verkehrliche Frequentierung der Umgebung durch die Bundesstraße B28 und die Vorbelastungen des Gebietes, durch das östlich an die Wohnbebauung angrenzende Gewerbegebiet ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht davon auszugehen, dass die Vorhabensumsetzung zu Beeinträchtigungen der Wohnqualität führt, die das bisherige Maß überschreiten.

##### Erholung

Der Teilbelang Erholung kann, wie der Teilbelang Wohnen, durch die bau- und betriebsbedingten Emissionen beeinträchtigt werden. Außerdem hat die Veränderung des Landschaftsbildes Einfluss auf die Erholungsqualität.

Die mit dem Vorhaben verbundene landschaftliche Überformung einer landschaftlich und erholungstechnisch geringwertigen Fläche am östlichen Rand der Ortslage von Dettingen an der

Erms führt unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen zu keiner maßgeblichen Verschlechterung der Erholungsfunktion im Planungsumfeld.

#### **4.8 Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter (nicht als Denkmal ausgewiesene Zeugen der Industrie, Gewerbe- und Zeitgeschichte – Lagerstätten, bergrechtlich genehmigte Felder und Rohstoff-sicherungsflächen – sonstige Ressourcen hoher Nutzungsfähigkeit, Barsch et al. 2003) sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

#### **4.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen**

Neben den einzelnen Umweltbelangen sind im Rahmen der Umweltprüfung auch die Wechselwirkungen zwischen den Umweltpotenzialen zu berücksichtigen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a und i). Diese beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. In der nachfolgenden Tabelle wird das Wirkungsgefüge zwischen den betroffenen Umweltbelangen dargestellt:

Tabelle 19: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ►	Tiere/Pflanzen (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	Boden	Wasser	Luft/Klima	Landschaft	Fläche	Mensch (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	Kultur- und sonstige Sachgüter
WIRKT AUF ▼								
<b>Tiere/Pflanzen</b> (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraum für Bodenfauna</li> <li>Bodeneigenschaften beeinflussen Pflanzenwachstum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlagsrate beeinflusst Pflanzenwachstum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetation und Tierwelt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vernetzung von Lebensräumen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraum für Pflanzen und Tiere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauliche Inanspruchnahme von Lebensräumen</li> <li>Anthropogene Einflüsse stören natürliche Entwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine nennenswerte Wechselwirkung</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenfauna dient Bodengenese</li> <li>Vegetation schützt vor Erosion</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf Bodenentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf Bodenentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relief beeinflusst Bodenentwicklung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standort für natürliche Böden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Bodeneigenschaften</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine nennenswerte Wechselwirkung</li> </ul>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wasserspeicher- und Wasserfilterfunktion der Vegetation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf Grundwasserneubildung</li> <li>Wasserspeicherfunktion des Bodens</li> <li>Filterfunktion des Bodens</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine nennenswerte Wechselwirkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standort für natürliche Gewässer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen Wasserqualität und Wasserhaushalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine nennenswerte Wechselwirkung</li> </ul>
<b>Luft/Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vegetation trägt zur Luftregeneration und zur Kaltluftentstehung bei</li> <li>Vegetation besitzt bioklimatische Ausgleichs- und Filterfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boden als Filter und Puffer für Schadstoffe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niederschlags- und Verdunstungsrate bestimmen lokales Klima</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfluss für die Ausbildung des lokalen Klimas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klimatische Wirkräume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menschliche Aktivitäten beeinträchtigen lokales und globales Klima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine nennenswerte Wechselwirkung</li> </ul>

<b>WIRKFAKTOR ►</b>	<b>Tiere/Pflanzen</b> (inkl. biologische Vielfalt, Natura 2000)	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Luft/Klima</b>	<b>Landschaft</b>	<b>Fläche</b>	<b>Mensch</b> (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>
<b>WIRKT AUF ▼</b>								
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum für Natürlichkeit, Schönheit und Vielfalt der Landschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relief beeinflusst den Charakter der Landschaft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bäche, Flüsse, Seen und Meer als prägende Landschaftselemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klima- und Wetterbedingungen beeinflussen Vegetationsausstattung der Landschaft</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landschaftsräume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landschaftsgestaltung durch menschliche Aktivitäten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfluss auf Schönheit und Vielfalt der Landschaft</li> </ul>
<b>Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vegetation und Fauna als Standortfaktor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geologie und Boden als Standortfaktor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grundwasserverhältnisse als Standortfaktor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klima als Standortfaktor</li> </ul>	Keine nennenswerte Wechselwirkung		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mensch gestaltet Fläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine nennenswerte Wechselwirkung</li> </ul>
<b>Mensch</b> (inkl. Gesundheit des Menschen sowie die Bevölkerung insgesamt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bewuchs und Artenreichtum verbessern Erholungsfunktion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nahrungsmittelproduktionsstandort</li> <li>▪ Standort für Infrastruktur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wasserversorgung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luftqualität beeinflusst Gesundheit und Erholungsfunktion</li> <li>▪ Lokales Klima als Einflussfaktor auf menschliches Wohlbefinden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landschaft dient Menschen als Erholungsraum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wohn- und Erholungsräume</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfluss auf Erholungswirkung</li> </ul>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beeinträchtigung durch Sukzession</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standort für Kultur- und Sachgüter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfluss auf Erholungswirkung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beeinträchtigung durch Witterung und Extremwetterereignisse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landschaft beeinflusst Erscheinungsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standort für Kultur und Sachgüter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pflege und Erhalt durch Menschen</li> </ul>	

#### **4.10 Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Durch die eingeschränkte Nutzung der Gebäude für Lagerzwecke ist mit keinem erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu rechnen.

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Gebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern. Das unverschmutzte Oberflächenwasser von versiegelten Dach- und Bodenflächen soll direkt auf dem Gebiet breitflächig versickert werden.

Betriebsflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe regelmäßig umgeschlagen werden oder auf denen Fahrzeuge gewaschen oder gewartet werden, sind über einen Leichtstoffabscheider in die öffentliche Kanalisation zu entwässern.

Erhebliche Umweltbeeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

#### **4.11 Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Die Versorgung des Sondergebiets mit Elektrizität ist nicht erforderlich. Anlagen zur regenerativen Energiegewinnung sind zulässig.

#### **4.12 Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen**

Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist insbesondere bei sachgemäßer Handhabung der eingesetzten Maschinen nicht vorhanden.

#### **4.13 Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Durchführung der Planung werden die in Kapitel 4.1 bis 4.9 dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltbelange mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen teilweise abgemindert und über die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Umweltbelange unterbleiben.

## **5 Planinterne Maßnahmen**

### **5.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

#### **Verwendung durchlässiger Beläge**

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades innerhalb des Plangebietes wird die Verwendung von wasserdurchlässigen oder wasserrückhaltenden Materialien für Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen festgesetzt.

#### **Beseitigung des Niederschlagwassers**

Das unverschmutzte Oberflächenwasser ist im Bereich des Plangebiets großflächig zur Versickerung zu bringen.

#### **Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

Betriebsflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe regelmäßig umgeschlagen werden oder auf denen Fahrzeuge gewaschen oder gewartet werden, sind über einen Leichtstoffabscheider in die öffentliche Kanalisation zu entwässern.

### **5.2 Maßnahmen der Grünordnung**

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Maßnahmen der Grünordnung sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der Regel in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials, das Abstellen von Geräten oder Maschinen etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten in Anhang zu entnehmen.

#### **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

#### **§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB**

##### **Maßnahme 1 (M1)**

##### **Beleuchtung**

Die Außenbeleuchtung ist energiesparend sowie insekten- und fledermausverträglich zu gestalten. Deshalb sind Leuchtmittel mit warmweißem Licht (max. 3000 Kelvin) mit möglichst geringem Blauanteil (Spektralbereich 570 bis 630 Nanometer) oder UV-reduzierte LED-Leuchtkörper bzw. Natriumdampf- (Nieder-) Hochdruckdampflampen zu verwenden.

Zudem sind UV-absorbierende Leuchtenabdeckungen zu verwenden. Das Leuchtengehäuse sollte eine staubdichte Konstruktion haben. Die Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses darf max. 40° C betragen.



Die Leuchten sind so einzustellen, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm). Die Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen ist grundsätzlich von oben nach unten auszurichten.

Quecksilberdampf-Hochdrucklampen sowie eine ultraviolette (UV-) und Infrarote (IR-) Strahlung sind auszuschließen.

Eine dauerhafte nächtliche Beleuchtung und Bewegungsmelder sind nicht zulässig.

## **Maßnahme 2 (M2)**

### **Grundwasserschutz**

Der Umschlag von wassergefährdenden Stoffen auf versickerungsfähigem Untergrund ist nicht zulässig.

### **Natur- und Artenschutz**

Zum Schutz geschützter Tiere sind die nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen und die CEF-Maßnahme durchzuführen, die detailliert in der angefügten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beschrieben sind.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

#### Vögel und Fledermäuse:

#### **V1 (Vermeidungsmaßnahme 1)**

Die Gehölzentfernungen sollen außerhalb der Vogelbrutzeit von Anfang November bis Ende Februar durchgeführt werden.

#### Fledermäuse:

#### **V2 (Vermeidungsmaßnahme 2)**

Minimierung von Auswirkungen auf nachtaktive Insekten durch Verwendung von insekten-schonenden Lampen und Leuchten sowie zielgerichtete Ausrichtung der Außenbeleuchtung.

#### **V3 (Vermeidungsmaßnahme 3)**

Erhaltung von Gehölzstrukturen (vgl. Festsetzung Nr. 12 PFB 1).

#### Zauneidechse:

#### **V4 (Vermeidungsmaßnahme 4)**

Vergrämung der Eidechse aus dem Eingriffsbereich sowie Abgrenzung der nachgewiesenen Habitate gegenüber der westlich davon liegenden Fläche im Falle einer Bauphase mittels Reptilienzaun.

#### **V5 (Vermeidungsmaßnahme 5)**

Reptilienfreundliche Pflege der nach dem Bebauungsplan zu erhaltenden Gehölzen.

Fledermäuse:**CEF-Maßnahme 1 (CEF 1)**

Entwicklung extensiver Blühbrachen zur Verbesserung der Nahrungssituation von Fledermäusen (vgl. Festsetzung Nr. 12 PFG 1).

**Pflanzgebote und Pflanzbindungen****§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB****Pflanzgebot 1 (PFG 1)****Entwicklung einer extensiv bewirtschafteten Blühbrache**

Die als Pflanzgebot 1 (PFG 1) ausgewiesene Fläche ist vollständig als extensiv zu bewirtschaftende Blühbrache mittels Einsaat einer entsprechenden Saatgutmischung anzulegen. Bei der Einsaat ist ausschließlich heimisches, regionales Saatgut zu verwenden.

Angesichts des hohen Bodenfeuchtegehaltes wird die Einsaat einer Saatgutmischung für Feuchtwiesen in einer Ansaatstärke von 1 g Saatmischung pro m<sup>2</sup> empfohlen (z.B. Rieger-Hofmann Saatgutmischung "Feuchtwiese (Blumen 100%)"). Der Blühstreifen ist nach Bestandsentwicklung alle 1-2 Jahre im Spätherbst oder Frühjahr zu mähen. Dabei soll niemals die gesamte Fläche gemäht werden, sondern rotierend, so dass immer ein Altgrasstreifen stehen bleibt. Der Blühstreifen ist alle 5 Jahre durch eine Neueinsaat zu erneuern. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pestiziden ist nicht erlaubt.

**Pflanzbindung 1 (PFB 1)****Erhalt von Gehölzstrukturen**

Die in der Planzeichnung als Pflanzbindung 1 ausgewiesenen Flächen sind in ihrem bestehenden Gehölzbestand dauerhaft zu erhalten. Die abgehenden Baumbestände sollen sich durch Naturverjüngung ersetzen.

## 5.3 Umweltrelevante Hinweise aus dem Bebauungsplan

### 1. Wasserschutz

Es sind sämtliche Handlungen zu unterlassen, die das Grundwasser nachteilig verändern könnten.

Sofern durch Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen wird, ist dies unverzüglich dem Landratsamt anzuzeigen.

Für Baumaßnahmen im Grundwasser und für eine vorübergehende Ableitung von Grundwasser ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Aus Gründen des vorsorgenden Grundwasserschutzes kann dauerhaften Grundwasserableitungen nicht zugestimmt werden.

Das Grundwasser ist sowohl während des Bauens als auch nach Fertigstellung des Vorhabens vor jeder Verunreinigung zu schützen. Abfälle jeglicher Art dürfen nicht in die Baugrube gelangen.

### 2. Bodenschutz

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Der unbelastete Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken einzubauen.

### 3. Denkmalpflege

Sollten bei Erdarbeiten Funde und Befunde entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart unverzüglich zu benachrichtigen, Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktags nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen. § 20 DSchG BW ist zu berücksichtigen.

### 4. Geotechnik

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Terrassensedimenten unbekannter Mächtigkeit. Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf. nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen.

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, 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.

Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (<http://www.lgrb-bw.de>), entnommen werden.

Des Weiteren wird auf den Geotop-Kataster verwiesen, welches im Internet unter der Adresse <http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope> (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann.

## 5. Immissionsschutz

Nordöstlich des Plangebiets befindet sich auf Flst. Nr. 1840/1 das Hochhaus „Im Schwöllbogen 23“ mit schutzbedürftiger Wohnnutzung. Es wird darauf hingewiesen, dass mit für die Lagerhaltung von Schüttgütern, Anlagen und Gerätschaften des Bauhofs verbundenen Tätigkeiten Emissionen in Form von Lärm (Be- und Entladevorgänge) und Luftverunreinigungen (Schüttgüter) verbunden sein können. Bei der Nutzung des Sondergebiets ist darauf zu achten, dass die Wohnnutzung auf Flst. Nr. 1840/1 durch emissionsintensive Nutzungen der Lagerfläche im Sondergebiet nicht beeinträchtigt wird. Lärmimmissionen, insbesondere während der Nachtzeit, und Immissionen in Form von Luftverunreinigungen (Verwehung von Schüttgütern) sind für die schutzbedürftige Wohnnutzung auszuschließen.

## 6. Entwässerung

Abwasser und Oberflächenwasser darf einer klassifizierten Straße (K 6712) nicht zugeleitet werden.

## 7. Schienenstrecke Metzingen – Bad Urach

Der zwischen den bestehenden Gleisen und der Vorhabenfläche vorhandene Streifen von 10 m ist von jeglichen Nutzungen freizuhalten. Ein Abgraben des Bahndamms ist verboten. Die Standsicherheit des Damms darf nicht gefährdet werden. Ein Gehölzrückschnitt im gleisnahen Bereich oder auf Grundstück der Erms-Neckar-Bahn AG muss im Vorfeld mit der Erms-Neckar-Bahn AG abgesprochen werden.

## 8. Artenschutz

Aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, die dem Bebauungsplan beiliegt, sind ergänzend zu den Vermeidungsmaßnahmen 1, 2, 3, 4, 5 und CEF-Maßnahme 1 (vgl. Festsetzung Nr. 11. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB) folgende Vorkehrungen zur Vermeidung durchzuführen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern.

### **CEF 2 (CEF Maßnahme 2)**

Optimierung und Entwicklung von Lebensräumen der Zauneidechse mit Überwinterungspotential durch Herstellung reptiliene geeigneter Kleinstrukturen.

## 6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg. Hierbei sind die Bewertungen der Umweltbelange Biotope und Boden/Grundwasser maßgeblich.

### 6.1 Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

#### 6.1.1 Umweltbelang Biotope

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Umweltbelang Biotope wurde gemäß der Biotopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

**Tabelle 20: Bilanzierung des Umweltbelanges Biotope innerhalb des Plangebietes**

Bewertung Tiere/Pflanzen					
Bestand					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	1254	C	13	16.302
Lückiger Trittpflanzenbestand	33.72	253	E	4	1.012
Feldgehölz mittlerer Standorte	41.10	2.183	B	17	37.111
Einzelbaum	45.30	2 x 4 Punkte x 70 cm STU			560
Bauwerke	60.10	46	E	1	46
Straße, Weg bituminös befestigt	60.21	484	E	1	173
Fläche, geschottert	60.23	71	E	2	144
Lagerfläche					
Lückiger Trittpflanzenbestand (90%)	33.72	344	E	4	1.376
Betonierte Fundamente (10%)	60.21	38	E	1	38
<b>Summe:</b>		<b>4.673</b>			<b>56.762</b>
Plan					
Nutzungsart	Biotoptypsnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
<b>Sondergebietsfläche</b>					
Überbaubarer Bereich der Sondergebietsfläche	60.10, 60.21, 60.23	2.492	E	1	1.564
Nicht überbaubarer Bereich der Sondergebietsfläche	33.72	623	E	4	2.492
<b>Verkehrsfläche</b>	60.21	380	E	1	167
<b>Maßnahmen der Grünordnung</b>					
Pflanzbindung 1 (PFB 1): Erhalt von Gehölzstrukturen	41.10	1.067	B	17	18.139
Pflanzgebot 1 (PFG 1): Entwicklung einer extensiv bewirtschafteten Blühbrache	35.43	111	C	16	1.776
<b>Summe:</b>		<b>4.673</b>			<b>24.138</b>
Gesamtbilanzierung					
		<b>Gesamtbilanzwert in ÖP</b>		<b>Differenz in ÖP</b>	
<b>Bestand</b>		<b>56.762</b>			
<b>Plan</b>		<b>24.138</b>		<b>-32.624</b>	

#### Ergänzung zur Bilanzierung des Umweltbelanges Biotope

Um die Einschätzung der Biotopbewertungen zu erleichtern und zur Verbesserung der Übersichtlichkeit, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.

## 6.1.2 Umweltbelang Boden/Grundwasser

Die Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser wurde im Wesentlichen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung erstellt. Als weitere Grundlage diente die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (Heft 24 der LUBW 2012).

**Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets**

<b>Bewertung Boden/Grundwasser</b>									
<b>Bestand</b>									
Teilfläche	Flächen- größe in m <sup>2</sup>	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
sL 4 Dg	3.437	C	1	2	2	2,5	2,17	8,68	29.833
Bewertung nach angrenzendem Flurstück Nr. 1806									
Teilversiegelte Fläche	668	D	Nach gutachterlicher Einschätzung			1,00	4,00	2.840	
Vollversiegelte Fläche	568	E	Pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)			0,00	0,00	0	
<b>Summe:</b>	<b>4.673</b>								<b>32.673</b>
<b>Plan</b>									
Teilfläche	Flächen- größe in m <sup>2</sup>	Wertstufe nach LFU 2005	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung	Gesamt- bewertung in ÖP	Flächenwert in ÖP
sL 4 Dg	1.178	C	1	2	2	2,5	2,17	8,68	10.225
Bewertung nach angrenzendem Flurstück Nr. 1806									
Teilversiegelte Fläche	623	D	Nach gutachterlicher Einschätzung			1,00	4,00	2.840	
Vollversiegelte Fläche	2.872	E	Pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)			0,00	0,00	0	
<b>Summe:</b>	<b>4.673</b>								<b>13.065</b>
<b>Gesamtbilanzierung</b>									
							Gesamtbilanzwert in ÖP		Differenz in ÖP
<b>Bestand</b>							32.673		-19.608
<b>Plan</b>							13.065		

### **Ergänzungen zur Bilanzierung des Umweltbelanges Boden/Grundwasser**

*Ermittlung der Gesamtbewertung natürlicher Böden gemäß Ökokontoverordnung: Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt.*

*Um die Einschätzung der Bodenbewertungen zu erleichtern und die Übersichtlichkeit zu verbessern, wurde das Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung auf das fünfstufige Bewertungsverfahren der LFU 2005 übertragen und durch die Angabe der Wertstufe ergänzt.*

### 6.1.3 Planinterne Gesamtbilanz

Tabelle 22: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs

Umweltbelang	Kompensationsbedarf in Ökopunkten
Tiere/Pflanzen	-32.624
Boden/Grundwasser	-19.608
<b>gesamt</b>	<b>-52.232</b>

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Biotope und Boden/ Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **52.232 Ökopunkten**, was Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.


## 6.2 Planexterne Kompensation

Die Ausführung von planexternen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen von Naturhaushalt und Landschaft. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Umweltbelangen mit besonderer Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Umweltbelange positive Auswirkungen besitzen (Küpfer 2010).

Die Kompensation hat möglichst zeitgleich oder vor dem Eingriff zu erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahmen naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (z.B. Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets ist nachfolgende Kompensationsmaßnahme vorgesehen:

Tabelle 23: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1

<b>Gemeinde Dettingen an der Erms</b> Bebauungsplan Sondergebiet „RÜB Otterbruck“		<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Maßnahmen-Nr.: <b>K1 (CEF)</b>
<b>Flurstück-Nr.: 1811 und plangebietsintern</b>		<b>Eigentümer:</b> Dettingen an der Erms
<b>Flächengröße:</b> ca. 670 m <sup>2</sup> extern und ca. 110 m <sup>2</sup> intern		<b>Gemarkung:</b> Dettingen
<b>Status:</b> <input type="checkbox"/> geplant	<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt	
<b>Art der Maßnahme:</b> Entwicklung extensiver Blühbrachen zur Verbesserung der Nahrungssituation von Fledermäusen.		
<b>Ziel / Begründung der Maßnahme:</b> Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der kleinen Zwergfledermaus durch Schaffung eines Ersatznahrungshabitats bei Überplanung des Gebietes.		
<b>Standort/Lage:</b>		
		
Legende: rote Fläche = Bebauungsplangebiet, orangene Fläche = Maßnahmenflächen		
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage einer mindestens 780 m<sup>2</sup> großen Blühfläche wird mit hoher nahrungsökologischer Bedeutung für nachtaktive Insekten im Bereich auf dem Flurstück 1811 durch Einsatz einer entsprechenden Saatgutmischung (z.B. Rieger-Hofmann Sondermischung „Fledermausmischung“, oder „Schmetterlings- und Wildbienensaum“ jeweils Ursprungsgebiet 13 (oder 11), Saatgutbedarf: ca. 3 gr/m<sup>2</sup>).</li> </ul>		
<b>Pflege und Betreuung:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Blühstreifen ist nach Bestandsentwicklung alle 1-2 Jahre im Spätherbst oder Frühjahr zu mähen. Dabei soll niemals die gesamte Fläche gemäht werden, sondern rotierend, so dass immer ein Altgrasstreifen stehen bleibt.</li> <li>Der Blühstreifen ist alle 5 Jahre durch eine Neueinsaat zu erneuern.</li> <li>Kein Einsatz von Düngemitteln oder Pestiziden ist erlaubt.</li> </ul>		
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich	



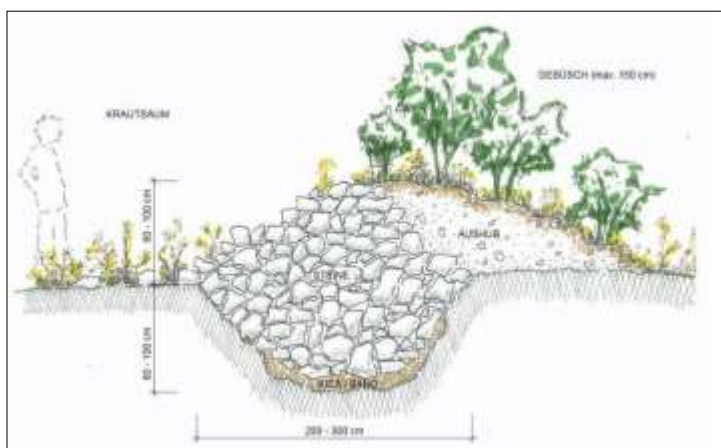
<b>Gemeinde Dettingen an der Erms</b> Bebauungsplan Sondergebiet „RÜB Otterbruck“	<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Maßnahmen-Nr.: <b>K2 (CEF 2)</b>
<b>Flurstück-Nr.:</b> 1810, 1811	<b>Eigentümer:</b> Dettingen an der Erms
<b>Flächengröße:</b> ca. 840 m <sup>2</sup>	<b>Gemarkung:</b> Dettingen
<b>Status:</b> <input checked="" type="checkbox"/> geplant	<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt
<b>Art der Maßnahme:</b> Optimierung und Entwicklung von Lebensräumen der Zauneidechse mit Überwinterungspotential durch Herstellung reptiliengeeigneter Kleinstrukturen.	
<b>Ziel / Begründung der Maßnahme:</b> Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse, sowie der Fledermäuse.	
<b>Standort/Lage:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fläche 1: Weg entlang der Felder auf Flurstück 1811</li> <li>• Fläche 2: Die Fläche zwischen dem Plangebiet dem Offenlandbiotop und der Böschung zu den Bahnschienen ist zur Zeit der Begehung wenig strukturiert und kann durch einige Maßnahmen zu einem Lebensraum für die Zauneidechse entwickelt werden.</li> </ul>	
	
Legende: rote Fläche = Bebauungsplangebiet, gelbe Flächen = Maßnahmenflächen, rosa Flächen = Offenlandbiotopkartierung (§30 BNatschG Biotope),	
<b>Beschreibung der Maßnahme:</b> Um die im Plangebiet vorkommenden Reptilienpopulationen dauerhaft zu sichern, müssen auf den Flächen der CEF Maßnahme 2 die Lebensraumbedingungen für Reptilien verbessert werden. Hierzu sieht die Maßnahme die Schaffung von attraktiven Versteckmöglichkeiten, mikroklimatisch günstigen Sonnenplätzen, Eiablagestellen sowie Winterquartieren insbesondere für die Zauneidechse vor.	

**Gemeinde Dettingen an der Erms**

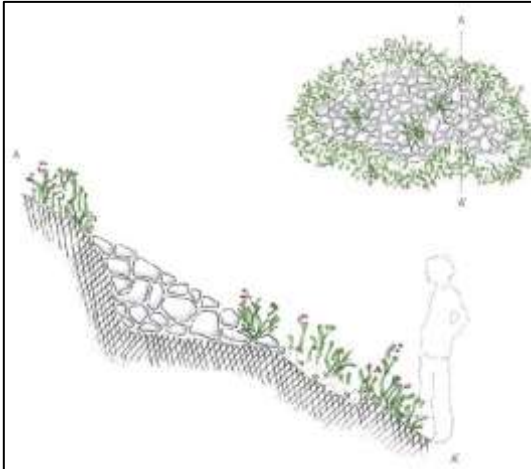
Bebauungsplan Sondergebiet „RÜB Otterbruck“


**Maßnahmenbeschreibung**Maßnahmen-Nr.: **K2 (CEF 2)****Teilfläche 1:**

1. Steinriegelähnliche Schüttungen (nach Rösli und Meyer, 2020; Meyer et. Al, 2011)
  - Anlage von ca. 5 steinriegelähnlichen Steinschüttungen mit teilweiser Überdeckung mit Substrat mit einer Breite von 1 – 1,5 m, eine Höhe von ca. 0,5 m Höhe und einer Gesamtfläche von ca. 20 – 30 m<sup>2</sup> (auf Teilfläche 2)
  - Um die Eignung der Steinschüttung als Winterquartier sicherzustellen, muss bei zwei der Steinschüttungen eine mindestens 80-100 cm tiefe Mulde gegraben werden.
  - Die Mulde ist mit einer etwa 10 cm hohen Drainage-Schicht aus Sand und Kies zu unterlegen und anschließend mit mittelgroßen (etwa 80 % des Materials muss eine Korngröße von 20-40 cm besitzen), naturraumtypischen Steinen zu befüllen.
  - Die Steinschüttungen sollen dann teilweise (punktuell auf max. 30 % der Fläche) mit Erde überschüttet werden, damit sich eine Ruderalvegetation einstellen und für kleinräumigen Schatten im Wechsel mit warmen Sonnplätzen für die Thermoregulation sorgen kann.
  - Schaffung von Eiablageplätzen durch Schüttung von Erd-Sandgemischhaufen (nährstoffarmes Substrat) angrenzend zu den Steinschüttungen.
  - Aufbringen von einzelnen Ästen und Ranken mit Dornen (z. B. Brombeere) um die Reptilien zusätzlich zu schützen

**Steinhaufen mit Winterquartier (aus Praxismerkblatt Kleinstrukturen, Meyer et al. 2011)**

2. Anlage von Sandlinsen (nach Rösli und Meyer, 2020)  
Herstellung von jeweils mind. einer Sandlinse aus nährstoffarmem Substrat angrenzend an die Steinschüttungen (Größe: jeweils ca. 5-10 m<sup>2</sup>). Da Zauneidechsenweibchen hinsichtlich der Konkurrenz um geeignete Eiablageplätze häufig ein hohes Aggressionsverhalten aufweisen, wird die Anlage weiterer kleiner Sandlinsen empfohlen.
3. Anlage von Totholzhaufen (nach Rösli und Meyer, 2020)  
Anlage von je einem Totholzhaufen pro steinriegelähnliche Schüttung, die Anlage ist maschinell oder von Hand möglich.  
Die Totholzhaufen sollen eine Höhe von 50 – 100 cm haben, und sollten dabei ca. ein Gesamtvolumen von drei Kubikmetern besitzen.  
Geschichtet werden Äste oder Teile von Stämmen unterschiedlicher Größe, es empfiehlt sich die großen Teile eher unten auszubringen, die Totholzhaufen sollten eine lückige Struktur besitzen und nicht zu dicht sein.

<b>Gemeinde Dettingen an der Erms</b> Bebauungsplan Sondergebiet „RÜB Otterbruck“	<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Maßnahmen-Nr.: <b>K2 (CEF 2)</b>
Am Schluss den Haufen mit locker aufgelegten, dornigen Ästen und Ranken schützen.	
<b>Teilfläche 2: Im Bereich des trockengefallenen Grabens, nach Süden hin exponiert</b>	
<p>4. <u>Steinlinsen mit Winterquartierpotenzial für die Zauneidechse (nach Rösli und Meyer, 2020)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlage von zwei Steinlinsen mit einem Durchmesser von mind. 4m. Um die Eignung der Steinlinse als Winterquartier sicherzustellen, muss zuvor eine mindestens 80-120 cm tiefe Mulde gegraben werden, die anschließend mit einer etwa 10 cm hohen Drainage-Schicht aus Sand oder Kies zu polstern und mit unterschiedlich großen (etwa 80 % des Materials muss eine Korngröße von 20-40 cm besitzen, größere Steine eher unten platzieren), naturraumtypischen Steinen zu befüllen ist.</li> <li>• Im Randbereich der Steinlinsen sind zusätzliche Totholzelemente (Wurzeln oder grobe Äste) an der Oberfläche einzubauen.</li> <li>• Um die Entstehung von Vegetationsinseln zu fördern, müssen die Räume zwischen den Steinen punktuell mit Sand, Kies oder Erde befüllt werden. Der überschüssige Bodenaushub ist sachgerecht zu entsorgen.</li> </ul>	
	
<p style="text-align: center;"><b>Steinlinse in Hanglage (aus Rösli &amp; Meyer, 2020)</b></p>	
<p><b>Pflege und Betreuung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Um die ökologische Funktion der Steinschüttungen zu gewährleisten, muss diese von Fachpersonal erstellt oder mit einer ökologischen Baubegleitung durchgeführt werden.</li> <li>➔ Totholzhaufen: Wenn die Totholzhaufen zusammengesackt sind, müssen sie um einzelne Schichten nach oben hin erneuert werden.</li> <li>➔ Der Aufwuchs von Kraut- und in geringem Umfang von Strauchvegetation kann geduldet werden, um kleinräumige Beschattung zur Thermoregulierung der Zauneidechsen zu erreichen. Eine übermäßige Beschattung muss allerdings verhindert werden. Dauerhaft ist zur Vermeidung einer starken Verkräutung und übermäßigen Gehölzsukzession eine artenschutzverträgliche Mahd (alle drei bis fünf Jahre) erforderlich.</li> <li>➔ Allgemein: pflegerische Maßnahmen sollten außerhalb der Aktivitätsperiode und damit zwischen Mitte Oktober und Anfang März durchgeführt werden.</li> </ul>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich

<b>Gemeinde Dettingen an der Erms</b> Bebauungsplan Sondergebiet „RÜB Otterbruck“	<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Maßnahmen-Nr.: <b>K3</b>
<b>Flurstück-Nr.:</b> 1722, 1711/3, 1707, 1735, 1741, 1802	<b>Eigentümer:</b> Dettingen an der Erms
<b>Flächengröße:</b> ca. <b>2.970 m<sup>2</sup></b>	<b>Gemarkung:</b> Dettingen
Status: <input checked="" type="checkbox"/> <b>geplant</b>	<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt
<b>Art der Maßnahme:</b> Umwandlung von Ackerflächen in artenreiches mageres Grünland	
<b>Ziel / Begründung der Maßnahme</b> Erhöhung des Artenreichtums sowie Verbesserung der vernetzenden Funktionen. Schaffung von Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Verbesserung des Landschaftsbildes und der Bodenfunktionen durch verringerte Nutzungsintensität.	
<b>Standort/Lage:</b>  <p>Legende: rot umrandete Fläche = Bebauungsplangebiet, orange eingefärbte Flächen = Maßnahmenflächen</p>	
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Auf ca. 2.970 m <sup>2</sup> Grundstücksfläche der Flurstücks Nr. 1722, 1711/3 und 1707 ist eine Umwandlung von Ackerflächen in artenreiches mageres Grünland vorgesehen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aushagerung der Fläche durch Anbau von Starkzehrern in den ersten 2 Jahren (Sonnenblume, Mais etc.)</li> <li>• Vorbereitung des Bodens durch Fräsen und Saatbettherstellung</li> <li>• Einsaat der Fläche mit einer artenreichen Wiesensaatmischung oder mit samenreichem Mähgut/Heumulch aus Wiesenflächen der nahen Umgebung</li> </ul>	

<b>Gemeinde Dettingen an der Erms</b> Bebauungsplan Sondergebiet „RÜB Otterbruck“	<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Maßnahmen-Nr.: <b>K3</b>
<b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept</b> <b>Bewirtschaftung der Wiesenflächen mit folgenden Nutzungsbeschränkungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zweimalige späte Mahd der Wiesenfläche (ab 1. Juli und im September)</li> <li>• Abtransport des Mähgutes</li> <li>• Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmitteln</li> </ul>	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Inanspruchnahme	<input type="checkbox"/> Grunderwerb: nicht erforderlich

### 6.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Die Bewertungen der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgten nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010.

**Tabelle 24: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahme außerhalb des Gebietes**

			Tiere/Pflanzen erheblicher Eingriff				Boden/Grundwasser erheblicher Eingriff			
Maßnahmen- Nummer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Flächen- größe (m <sup>2</sup> )	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert in ÖP
Kompensationsdefizit je Umweltbelang						-32.624				-19.608
<b>Schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit</b>										<b>-52.232</b>
<b>K1</b>	Entwicklung extensiver Blühbrachen (35.43) zur Verbesserung der Nahrungssituation von Fledermäusen	670	13	16	3	2.010				
<b>K2</b>	Anlage von Steinriegeln (23.20)	840	13	23	10	8.400				
<b>K3</b>	Aufgabe der ackerbaulichen Nutzung (37.11) und Entwicklung von magerem Grünland (33.43)	2.970	4	16	12	35.640	Aufwertung um 4 Ökopunkte/m <sup>2</sup> , aufgrund Erosionsschutz (nach OKVO)			7.000
Verbleibendes Kompensationsdefizit/überschuss je Umweltbelang						13.426				-12.608
<b>Verbleibendes schutzgutübergreifendes Kompensationsdefizit/überschuss</b>										<b>818</b>
<b>Summe:</b>		<b>4.480</b>					<b>Ausgleich in %</b>			<b>102</b>

Mit der vorgeschlagenen planexternen Kompensationsmaßnahme kann der erhebliche Eingriff in die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden/Grundwasser umweltbelangübergreifend ausgeglichen werden. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.



## 7 Planungsalternativen

Der Bebauungsplan „Sondergebiet RÜB Otterbruck“ dient der Bestandssicherung der bisherigen Nutzung als Lagerfläche. Die bestehende Nutzung bedingt eine entsprechende Vorbelastung des Planungsgebietes. Im Falle einer Neuanlage des Vorhabensgebietes auf einer alternativen Fläche müssten ggf. unbelastete Flächen miteinbezogen werden, so dass vor dem Hintergrund des vorsorgenden Naturschutzes gemäß §13 BNatSchG keine Planungsalternativen bestehen.

## 8 Monitoring

### *(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)*

Das Monitoring dient dazu die Durchführung und Entwicklung der im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

**Tabelle 25: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen**

Umweltbelange	Prüfung	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]
Tiere/Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind die Pflanzbindung, das Pflanzgebot und die planexternen Kompensationsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?</li> </ul>	1+4
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele für die planexternen Kompensationsmaßnahmen eingestellt?</li> </ul>	4 + nach jeweils 8-10 Jahren
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wurde der abgetragene Oberboden sachgemäß wiederverwendet?</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wurden im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet?</li> </ul>	1
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wurden im Bereich von Zufahrten, Abstellflächen und vergleichbare Anlagen versickerungsfähige Beläge verwendet?</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wird das anfallende Niederschlagswasser in ausreichendem Maße über die belebte Bodenzone im Plangebiet versickert?</li> </ul>	1
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind die Pflanzbindung und das Pflanzgebot wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?</li> </ul>	1+4
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind die Pflanzbindung und das Pflanzgebot wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?</li> </ul>	1+4
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>---</li> </ul>	---
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind die Pflanzbindung und das Pflanzgebot wie festgesetzt umgesetzt und wirksam?</li> </ul>	1+4
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>---</li> </ul>	---

## 9 Fazit

Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in die Umweltbelange ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Umweltbelange bestehen.

Balingen, den 30.10.2023

i.V. Tristan Laubenstein (Projektleitung)

## 10 Quellenverzeichnis

### Literatur:

- Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag
- BauGB: Baugesetzbuch vom 01.02.2022.
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 27.09.2017.
- BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) vom 19.12.2020.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 01.03.2022
- DSchG: Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale vom 21.12.2021.
- FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Küpfer, C. 2010: Methodik zur Bewertung naturschutzfachlicher Eingriffe und zur Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen in der Bauleitplanung. – Online-Veröffentlichung:  
[http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user\\_upload/content\\_images/Methodik\\_Eingriffsregelung\\_BLP\\_SLF.pdf](http://www.stadtlandfluss.org/fileadmin/user_upload/content_images/Methodik_Eingriffsregelung_BLP_SLF.pdf)
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: [http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten\\_biotope\\_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten\\_biotope\\_landschaft.pdf&FIS=200](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200)
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LfU, Karlsruhe.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2010: Gewässerstrukturkartierung in Baden Württemberg. – Online-Veröffentlichung: [http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch\\_endfassung\\_2010-03\\_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch\\_endfassung\\_2010-03\\_web.pdf](http://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/208346/handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf?command=downloadContent&filename=handbuch_endfassung_2010-03_web.pdf)



- Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und –bewertung in der Landschaftsplanung – dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290
- Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“
- NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17.12.2020.
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bodenschätzungsdaten.
- Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme.
- Ulmer, F., Renn, O., Ruther-Mehlis, A., Jany, A., Lilienthal, M., Malburg-Graf, B., Pietsch, J. & Selinger, J. 2007: Erfolgsfaktoren zur Reduzierung des Flächenverbrauchs in Deutschland. Online-Veröffentlichung: [https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere\\_Evaluation\\_30\\_ha\\_02.pdf](https://www.nachhaltigkeitsrat.de/wp-content/uploads/migration/documents/Broschuere_Evaluation_30_ha_02.pdf)
- WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 19.06.2020.

#### **Elektronische Quellen:**

- leo-bw.de: Landeskunde entdecken online: Mittleres Albvorland (Naturraum Nr. 101), <https://www.leo-bw.de/web/guest/themen/natur-und-umwelt/naturraum/mittleres-albvorland>
- lgrb.de: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: Mittleres und Westliches Albvorland <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/mittleres-westliches-albvorland>
- meteostat.net: Meteostat: Klimadaten Dettingen an der Erms, <https://meteostat.net/de/place/de/dettingen-an-der-erms?s=D3278&t=2022-11-01/2022-11-08>
- udo.lubw.baden-wuerttemberg.de A: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. [udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml)
- udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Synthetische Windstatistik. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>
- maps.lgrb-bw.de: RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

## **11 Anhang**

### **11.1 Pläne**

Plan Nr.1: Bestandsplan

Plan Nr.2: Maßnahmenplan