



# Gemeinde Talheim

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ried Ost“  
Umweltbericht  
mit integriertem Grünordnungsplan

Stand: 08.04.2025

FRITZ &  
GROSSMANN





Projekt: Bebauungsplan "Gewerbegebiet Ried Ost"

Vorhabenträger: Gemeindeverwaltung Talheim  
Kirchbrunnen 6  
78607 Talheim

Landkreis: Tuttlingen

Projektnummer: 1019

Bearbeitung: Schriftliche Ausarbeitung:  
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Geländeerfassung:  
Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung  
Dagmar Fischer, Dipl. Biol  
Hans-Martin Weisschap

Projektleitung: Simon Steigmayer, B. Eng.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>6</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>7</b>
1.1 Anlass und Begründung des Vorhabens	7
1.2 Gebietsbeschreibung	7
1.2.1 Angaben zum Standort	7
1.2.2 Planungsrelevante Schutzausweisungen	9
1.3 Vorhabensbeschreibung	10
1.4 Berücksichtigung der Umweltziele aus Fachgesetzen und übergeordneter Fachplanung	11
<b>2 Methodik</b>	<b>13</b>
2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen	13
2.2 Abschätzung der Erheblichkeit	14
2.3 Eingriffs-/Ausgleichbilanz	14
2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten	15
<b>3 Wirkfaktoren der Planung</b>	<b>16</b>
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren	16
3.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	16
3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	16
<b>4 Umweltauswirkungen der Planung</b>	<b>17</b>
4.1 Umweltbelang Tiere/Pflanzen	17
4.1.1 Bestand	17
4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	18
4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung	19
4.1.4 Natura 2000-Verträglichkeit	20
4.2 Umweltbelang Boden	20
4.2.1 Bestand	20
4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	22
4.3 Umweltbelang Wasser	23
4.3.1 Bestand	23
4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	24
4.4 Umweltbelang Luft/Klima	25
4.4.1 Bestand	25
4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	26
4.5 Umweltbelang Landschaft	27
4.5.1 Bestand	27
4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	29
4.6 Umweltbelang Fläche	30
4.7 Umweltbelang Mensch	30
4.7.1 Bestand	30
4.7.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung	33



4.8	Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter	34
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	34
4.10	Vermeidung von Emissionen / Umgang mit Abfällen und Abwässern	37
4.11	Nutzung erneuerbare Energien / sparsame und effiziente Nutzung von Energie	37
4.12	Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen	37
4.13	Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	37
<b>5</b>	<b>Planinterne Maßnahmen</b>	<b>38</b>
5.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	38
5.2	Maßnahmen der Grünordnung	39
<b>6</b>	<b>Gegenüberstellung von Bestand und Planung</b>	<b>41</b>
6.1	Eingriffs- /Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes	41
6.1.1	Umweltbelang Biotope	41
6.1.2	Umweltbelang Boden/Grundwasser	42
6.1.3	Planinterne Gesamtbilanz	43
6.2	Planexterne Kompensation	43
6.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	47
<b>7</b>	<b>Planungsalternativen</b>	<b>48</b>
<b>8</b>	<b>Überwachung erheblicher Auswirkungen</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b>	<b>52</b>
10.1	Pflanzlisten	52
10.2	Bestandsartenlisten	52
10.3	Pläne	56

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes	8
Abbildung 2: Lageplan vom Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild	9
Abbildung 3: Auszug aus dem Vorentwurf des Bebauungsplans	10
Abbildung 4: Fotodokumentation vom Plangebiet	28
Abbildung 5: Auszug aus dem FNP VG Trossingen 2013 - 2. Fortschreibung	31
Abbildung 6: Lageplan der unterschiedlichen Grünlandausprägungen im Plangebiet	53

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Planungsrelevante Schutzausweisungen im Planungsumfeld	9
Tabelle 2: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bauleitplan	11
Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bauleitplan	12



Tabelle 4: Darstellung des Untersuchungsumfangs	13
Tabelle 5: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen	14
Tabelle 6: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	18
Tabelle 7: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen	19
Tabelle 8: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden	21
Tabelle 9: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Boden	22
Tabelle 10: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser	24
Tabelle 11: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Wasser	25
Tabelle 12: Vieljährige Klimamittelwerte im Untersuchungsgebiet	26
Tabelle 13: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Luft/Klima	26
Tabelle 14: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Luft/Klima	27
Tabelle 15: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Landschaft	29
Tabelle 16: Umweltauswirkungen für den Umweltbelang Landschaft	29
Tabelle 17: Bestandsbewertung für die Wohnfunktion	32
Tabelle 18: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Erholung (angelehnt an LFU 2005)	33
Tabelle 19: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	35
Tabelle 20: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotope innerhalb des Plangebiets	41
Tabelle 21: Bilanzierung des Umweltbelangs Boden/Grundwasser innerhalb des Plangebiets	42
Tabelle 22: Ermittlung des Gesamtkompensationsbedarfs	43
Tabelle 23: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1	44
Tabelle 24: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes	47
Tabelle 25: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	49
Tabelle 26: Östlicher Grünlandbestand	53
Tabelle 27: Westlicher Grünlandbestand	55

## Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aufgrund des dringenden Bedarfs an Gewerbebauflächen soll das südlich der Deponie Talheim gelegene Gewerbegebiet „Ried-West“ um ca. 5,3 ha in Richtung Osten erweitert werden. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür zu schaffen, stellt die Gemeinde den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ried Ost“ auf. Das ca. 1,4 km nordwestlich der Ortslage von Talheim gelegene Gebiet wird von landwirtschaftlich genutztem Offenland eingenommen und grenzt im Westen an das bereits baulich erschlossene Gewerbegebiet „Ried-West“, im Norden an die Kreisstraße K5919 und im Süden an den in Richtung Talheim verlaufenden Krähenbach. Die Planung sieht im Westen und entlang der Kreisstraße K5919 ein Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl von 0,8 vor, während im Süden ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Recyclinganlage Ried“ und einer Grundflächenzahl von 1,0 festgesetzt werden soll. Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets soll über die Verlängerung des westlich bis an den Gebietsrand heranreichenden Riedweg und eine in Richtung Süden führende Stichgasse mit Wendepalte erfolgen.

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 Gebiet ergeben sich durch das Vorhaben für die Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden vor allem durch die bauliche Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche und durch die bauzeitliche Beanspruchung der verdichtungsempfindlichen schweren Lehm- und Tonböden 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 naturnahe Begrünung der geplanten Retentionsfläche sowie die Begrünung der öffentlichen Erschließungselemente und privaten Grundstücke. Darüber hinaus können Eingriffsminderungen u. a. durch die Installation einer insektenschonenden Außenbeleuchtung, die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wege-, Hof- und oberirdischen Stellplatzflächen und nicht von Schwerlastverkehr betroffenen Verkehrsflächen sowie die Umsetzung der Boden- und Grundwasserschutzmaßnahmen erzielt werden.

Zur weiteren Kompensation der Eingriffswirkungen auf die erheblich betroffenen Umweltbelange Tiere/Pflanzen und Boden wird ca. 350 m südlich des Plangebiets zur Verbesserung des Brutplatzangebots für die Goldammer ein von Strauchbiotopen gegliederter Saumstreifen angelegt. Das verbleibende Ausgleichsdefizit von 804.580 Ökopunkten soll durch den Zukauf von Ökopunkten ausgeglichen werden.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden gemäß § 4c BauGB die vorgesehenen Festsetzungen und Maßnahmen durch Ortsbesichtigungen überprüft, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch geeignete Maßnahmen gegensteuern zu können.

Im Rahmen des Vorhabens wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt. Im Falle der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung besteht unter Berücksichtigung der festgelegten Maßnahmen kein maßgebliches Konfliktpotenzial mit dem Artenschutz. Im Falle des Gebietsschutzes können hingegen maßgebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke des betroffenen Vogelschutzgebiets „Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017441) bei Realisierung des Vorhabens nicht sicher ausgeschlossen werden.

# 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 vorhaben-spezifischen 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

Aufgrund des dringenden Bedarfs an Gewerbebauflächen, möchte die Gemeinde Talheim das südlich der Deponie Talheim gelegene Gewerbegebiet „Ried-West“ um ca. 5,3 ha in Richtung Osten erweitern. Zur planungsrechtlichen Sicherung und Steuerung des Vorhabens stellt die Gemeinde den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ried Ost“ auf.

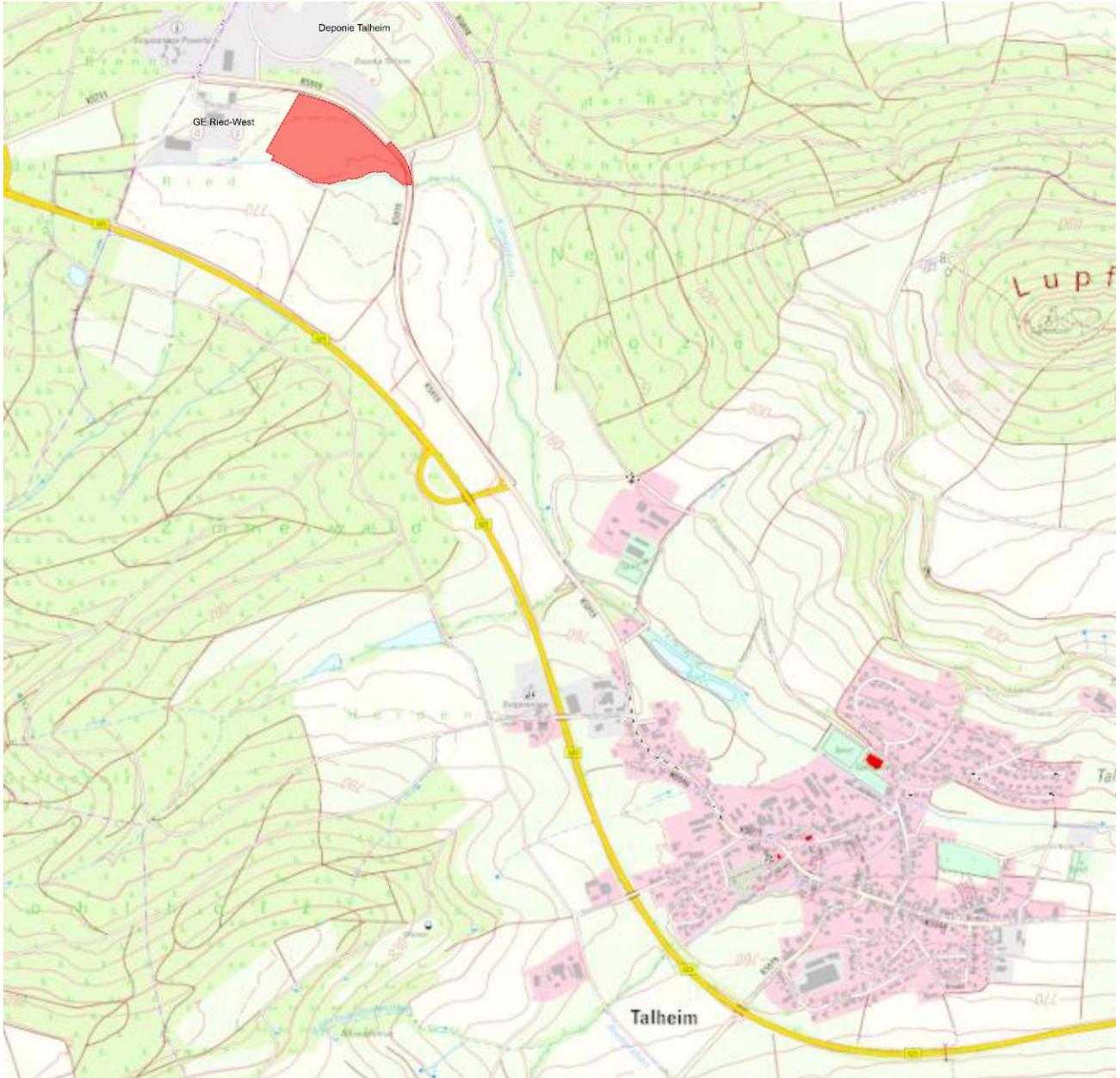
### 1.2 Gebietsbeschreibung

#### 1.2.1 Angaben zum Standort

Das Vorhaben befindet sich ca. 1,4 km nordwestlich der Ortslage von Talheim im landwirtschaftlich genutzten Offenland. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,3 ha und grenzt im Westen unmittelbar an das bereits baulich erschlossene Gewerbegebiet „Ried-West“ an. Nördlich des Geltungsbereichs verläuft die Kreisstraße K5919, auf deren gegenüberliegenden Seite sich das Betriebsgelände der Deponie Talheim erstreckt. Die südliche Plangebietsgrenze reicht bis an den in Richtung Talheim verlaufenden Krähenbach heran.



Das Plangebiet befindet sich in einer leicht nach Südosten exponierten Lage auf einer Höhe von ca. 765 m ü. NHN und wird der naturräumlichen Einheit der „Baar“ (Naturraum-Nr. 121) zugeordnet, welche ein Bestandteil der Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ ist (Großlandschaft-Nr. 12).



Legende: rot-transparente Fläche = Plangebiet  
(Kartengrundlage: Digitale Topographische Karte, unmaßstäblich)

**Abbildung 1: Räumliche Einordnung des Vorhabengebietes**



Legende: rot-gestrichelte Linie = Plangebiet, unmaßstäblich

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

### 1.2.2 Planungsrelevante Schutzausweisungen

Im Umfeld des Vorhabens bestehen folgende planungsrelevante Schutzausweisungen:

**Tabelle 1: Planungsrelevante Schutzausweisungen im Planungsumfeld**

Schutzgebietskategorie	Relevante Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Biotopverbundplanung	- „Kernfläche des feuchten Biotopverbunds“, südlich verlaufender Krähenbach
Geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG)	Keine Ausweisungen im Plangebiet. Ausweisungen in der nahen Umgebung des Plangebiets: - Biotop „Krähenbach I nördlich Talheim“ (Biotop-Nr. 179173270077), ca. 1 m entfernt am südlichen Gebietsrand - Biotop „Krähenbach II nördlich Talheim“ (Biotop-Nr. 179173270078), ca. 140 entfernt (SO)
Landschaftsschutzgebiete	LSG „Lupfen“ (Schutzgebiets-Nr. 3.27.071), ca. 170 m entfernt (O)
Natura 2000-Gebiete	Vogelschutzgebiet „Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017441), nahezu gesamtes Plangebiet liegt innerhalb des Vogelschutzgebiets
Naturdenkmale	Keine Ausweisungen in Plangebiet und naher Umgebung.
Naturparke	Keine Ausweisungen in Plangebiet und naher Umgebung.
Naturschutzgebiete	Keine Ausweisungen in Plangebiet und naher Umgebung.
Überschwemmungsgebiete	Die Uferbereiche des Krähenbachs sind als „HQ100-Gebiet“ ausgewiesen, direkt südlich angrenzend und teilweise ins Plangebiet hineinragend
Waldschutzgebiete	Keine Ausweisungen in Plangebiet und naher Umgebung.
Wasserschutzgebiete	Keine Ausweisungen in Plangebiet und naher Umgebung.

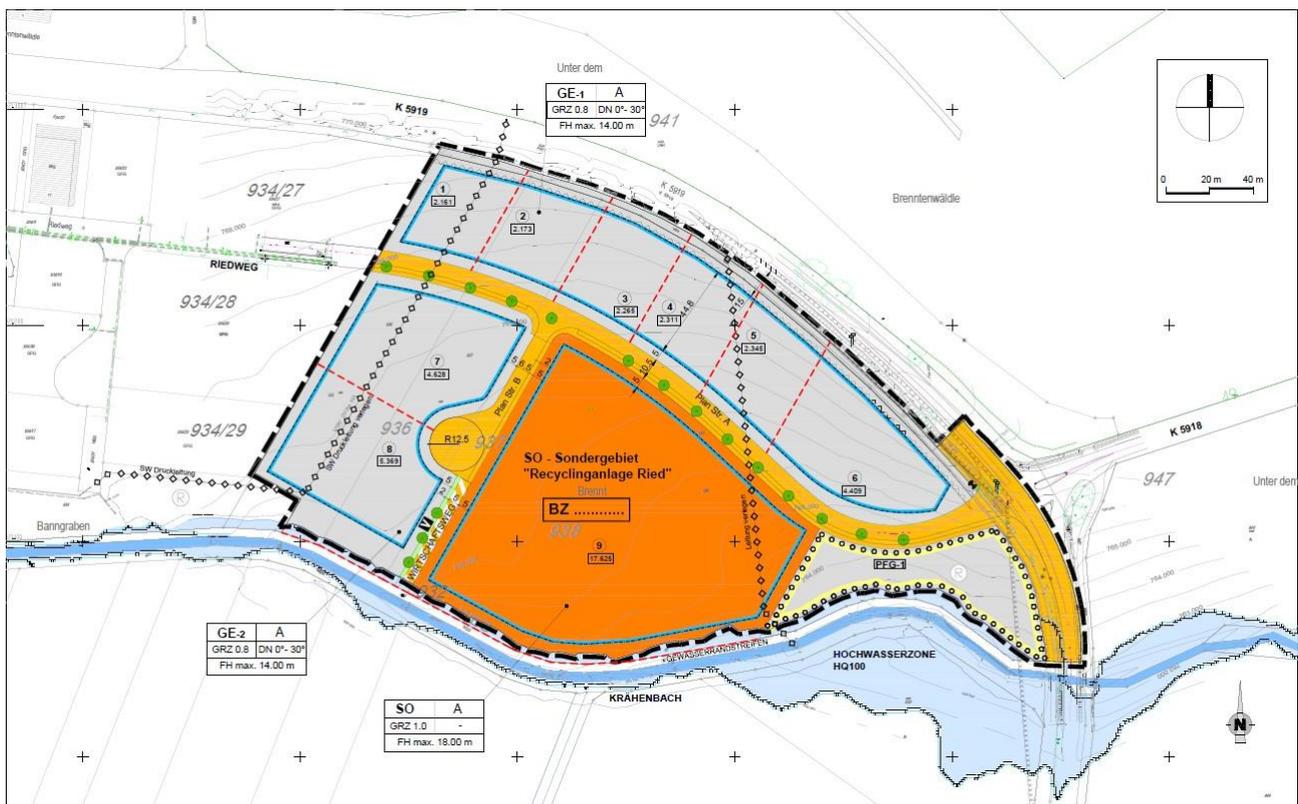
Schutzgebietskategorie	Relevante Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung
Wildtierkorridore nach Generalwildwegeplan BW	Keine Ausweisungen in Plangebiet und naher Umgebung.

### 1.3 Vorhabensbeschreibung

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

Die Planung sieht im Westen und entlang der nördlich verlaufenden Kreisstraße K5919 Gewerbebauflächen (GE) mit einer Grundflächenzahl von 0,8 vor. Im Süden des Plangebiets ist die Ausweisung eines Sondergebiets (SO) mit der Zweckbestimmung „Recyclinganlage Ried“ und einer Grundflächenzahl von 1,0 geplant. Die Gebäude sind in abweichender Bauweise zu errichten. Die Dachformen sind im gesamten Plangebiet frei wählbar, sofern innerhalb der Gewerbebauflächen eine Dachneigung von 0°-30° eingehalten und eine Firsthöhe von 14 m nicht überschritten wird. Im Sondergebiet darf eine Firsthöhe von 18 m nicht überschritten werden.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Verlängerung des westlich bis an den Gebietsrand heranreichenden Riedweg. Der Weg soll von Westen nach Osten quer durch das Gebiet führen und am östlichen Gebietsrand an die Kreisstraßen K5919 und K5918 angeschlossen werden. Zur internen Gebietserschließung soll zudem eine Stichgasse mit Wendepfanne angelegt werden, die von der Riedwegverlängerung ca. 80 m nach Süden führt.



Quelle: KommunalPLAN Stadtplanung und Design

Abbildung 3: Auszug aus dem Vorentwurf des Bebauungsplans

## 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 2: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der Fachgesetze und deren Berücksichtigung im Bauleitplan**

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im Bauleitplan
<b>BauGB</b>		
§ 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	Das Plangebiet befindet sich im Vogelschutzgebiet „Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017441). Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung.
§ 1a Abs. 5 BauGB	Den Erfordernissen des Klimaschutzes ist durch geeignete Maßnahmen Rechnung zu tragen	Berücksichtigung in Umweltbericht
<b>BNatSchG</b>		
§ 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 Grundsatz).“	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.“	Das Plangebiet befindet sich im Vogelschutzgebiet „Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017441). Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung.
§ 44 Abs 1 BNatSchG	„Es ist verboten, wild lebenden 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 wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“	Berücksichtigung in Umweltbericht und in Spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung



Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung im Bauleitplan
<b>BBodSchG</b> § 1 BBodSchG	Sicherung und Wiederherstellung der Funktionen des Bodens.	Berücksichtigung in Umweltbericht
<b>WRRL</b> Art. 1	„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“ „Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung“ „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“ „Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers und Verhinderung seiner weiteren Verschmutzung.“ „Beitrag zur Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren“	Berücksichtigung in Umweltbericht
<b>WHG</b> § 5 Abs 1 WHG	Allgemeine Sorgfaltspflichten: Vermeidung einer nachteiligen Veränderung der Gewässereigenschaften Sparsame Verwendung des Wassers Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses	Berücksichtigung in Umweltbericht
<b>BImSchG</b> § 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
<b>ROG</b> § 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
<b>DSchG</b> § 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 Kulturdenkmalen hinzuwirken“	Berücksichtigung in Umweltbericht

**Tabelle 3: Darstellung der relevanten Umweltschutzziele der übergeordneten Fachpläne und deren Berücksichtigung im Bauleitplan**

Fachplan	Umweltschutzziel/ Ausweisung inkl. räumliche Zuordnung	Berücksichtigung im Bauleitplan
Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003	Ausweisung: „Schutzbedürftige Bereiche für Bodenerhaltung und Landwirtschaft - Vorrangflur“, gesamtes Gebiet	Berücksichtigung in Umweltbericht
Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Trossingen 2020	Ausweisung: „geplante gewerbliche Baufläche“, gesamtes Gebiet	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 2024, Bodenschutzheft 24).

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

**Tabelle 4: Darstellung des Untersuchungsumfangs**

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
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>• Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung</li> <li>• Natura 2000-Vorprüfung</li> </ul> Auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und 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 2024 (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 Oberflächengewässern</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

Umweltbelange	Abgrenzung Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
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 5: 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 Biotope 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 Baubedingte Wirkfaktoren**

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag
- 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
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild

#### **3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Schadstoffemissionen durch Verkehr und gewerbliche Nutzung
- Lärmemissionen durch Verkehr und gewerbliche Nutzung
- Beunruhigung durch Verkehr und gewerbliche Nutzung (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 Bestand

##### 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 Biotopwertliste der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2018) zu entnehmen. Eine exakte räumliche Darstellung der im Vorhabensgebiet vorhandenen Biotoptypen ist im Bestandsplan (s. Anhang) dargestellt.

Die im Plangebiet gelegene Grünlandfläche weist zwei unterschiedliche Ausprägungen auf.

Der östliche Teil des Wiesenbestands wird von einer Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) eingenommen. Zum Kartierungszeitpunkt am 27.05.2022 konnte hier ein auffallend hoher Anteil an Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) in der Graschicht festgestellt werden, während die Krautschicht maßgeblich von Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) geprägt war. Nach Süden hin trat das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) zu Gunsten von Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) zurück. Der homogene Grünlandbestand zeichnete sich durch eine relativ dichte Vegetationsstruktur mit gut entwickelter Ober- und Mittelgrasschicht aus, wobei er in südlicher Richtung lichter und in Richtung Westen wüchsiger und gleichzeitig dichter wurde.

Der westlich angrenzende Grünlandbereich zeigte sich in seiner Artenvielfalt deutlich verarmt und wies Anzeichen einer kürzlich erfolgten Einsaat auf. Auffallend war bei der artenarmen Fettwiese (33.41) der hohe Grasanteil (ca. 80%), bei dem insbesondere Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*) einen hohen Deckungsanteil aufwiesen.

Südlich des Plangebiets verläuft der in Richtung Talheim fließende Krähenbach, der auf etwa halber Länge des geplanten Baugebiets von einem gewässerbegleitenden Feldgehölz (41.10), hauptsächlich bestehend aus Weiden, Eschen und Zitterpappeln, gesäumt wird. Das Gehölz ragt randlich um etwa 5 m in das Plangebiet hinein.

Im Norden wird der Gebietsrandes weitgehend durch einen parallel zur Kreisstraße K5919 verlaufenden Schotterweg (60.23) gebildet, der die im Gebiet gelegene Wiesenfläche gegenüber dem Straßenbauwerk abgrenzt. Lediglich im Osten schließt der Geltungsbereich des Bebauungsplans auch einen Teil der angrenzenden Straße ein. Hierbei handelt es sich um den Einmündungsbereich der Kreisstraße K5918 in die K5919, welcher zur verkehrstechnischen Anbindung des Gebiets genutzt werden soll. Der Verkehrsbereich wird, neben dem asphaltierten Straßenbereich (60.21), von einem randlichen Grünlandstreifen (33.41) und einem Einzelbaum (45.30b auf 33.41) eingenommen.

##### 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 4. 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 der Biber, die Reptilien, die Amphibien, die Wantschrecke und die Vögel. Die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind im Kapitel 4.1.3 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 6: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Tiere/Pflanzen**

Bestandsbewertung der Biotoptypen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen	
Naturschutzfachliche Bedeutung gemäß LFU 2005	Biotoptypen
sehr hoch	
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feldgehölz (41.10)</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)</li> <li>Fettwiese mittlerer Standorte, artenarm mit Einsaatarten, Abwertung um 3 ÖP (33.41)</li> <li>Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (45.30b (auf 33.41))</li> </ul>
gering	
sehr gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Völlig versiegelte Straße (60.21)</li> <li>Schotterweg (60.23)</li> </ul>
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>Landwirtschaftliche Grünlandnutzung im Gebiet (u. a. maschinelle Bearbeitung und damit einhergehende Lärm- und Schadstoffbelastung)</li> <li>Schadstoff- und Lärmbelastung sowie optische Störungen durch den Verkehr der umliegenden Straßen sowie den Betrieb des angrenzenden Gewerbegebiets und der nördlich gelegenen Deponie</li> </ul>	

#### 4.1.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Das Planungsvorhaben führt zu einer großflächigen Beseitigung der im Gebiet vorhandenen Vegetationsbestände. Der Verlust beläuft sich vor allem auf ca. 5,0 ha Grünland mit mittlerer ökologischer Wertigkeit. Zudem werden durch das Vorhaben versiegelte und teilversiegelte Flächen ohne besonderen ökologischen Wert überplant. Ein Eingriff in die bereits beanspruchten Flächen ist für den Naturhaushalt nicht relevant. Die Überplanung der im Gebiet vorhandenen natürlichen Vegetationsstrukturen führt jedoch zu erheblichen Auswirkungen mit einem hohen Beeinträchtigungsmaß für den Umweltbelang.

Durch die Realisierung des Vorhabens und die damit verbundene dauerhafte Nutzungsänderung können sich zudem Störungen für die umgebenden Lebensräume ergeben. Dies trifft insbesondere auf den Gewässerverlauf des südlich angrenzenden Krähenbach zu, der nachweislich vom Biber als Lebensraum genutzt wird und in dessen Ufervegetation mehrere Goldammern sowie ein Rotkehlchen brüteten. Weitere Bruträume und damit potenzielle Störungszonen liegen im nördlichen Waldbereich und im südlichen landwirtschaftlich genutzten Offenland.

Direkte Eingriffe in geschützte Biotope und den Biotopverbund sind nicht geplant.



Die Planung sieht die Durchführung gezielter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen vor, wie verschiedene Begrünungsmaßnahmen sowie Vorgaben zur Außenbeleuchtung und eine Bauzeitenbeschränkung für den Baubeginn. Hierdurch können die Auswirkungen auf Vegetation und Fauna zwar deutlich minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

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

<b>Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</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	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen durch Transport- und Baufahrzeuge	Eingriffsbereich und Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch baubedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte Lärmemissionen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
Störungen für die Fauna durch betriebsbedingte visuelle Beeinträchtigungen	Eingriffsbereich und nahes Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Begrünung der Retentionsfläche</li> <li>• Standortgerechte Gebietsbegrünung u.a. mit Einzelbäumen</li> <li>• Bauzeitenbeschränkung für den Baubeginn</li> <li>• Vorgaben zur Außenbeleuchtung</li> </ul>				

#### 4.1.3 Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Nach den Ergebnissen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Bebauungsplan "Gewerbegebiet Ried Ost" kommen im Wirkraum des Vorhabens mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor. Zu nennen sind hierbei insbesondere die europäischen Vogelarten. Zudem konnten mit dem Biber und dem Bergmolch weitere wertgebende Arten festgestellt werden, die nicht unter die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG fallen.

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



Um im Falle der Goldammer die Abbruchgefahr von bereits begonnenen Brutaktivitäten wirksam zu verhindern, müssen die Bauarbeiten vor Beginn bzw. nach Beendigung der Brutzeit gestartet werden (Baubeginn bis Mitte März oder ab Ende September) (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Zudem ist zum Ausgleich eines abgängigen Goldammer-Brutstandorts ein neues Bruthabitat anzulegen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen für die nicht unter die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG fallenden planungsrelevanten Arten, muss im Falle des Bibers ein Eingriff in das südlich angrenzende Gewässer des Krähenbachs einschließlich der gewässerbegleitenden Gehölzvegetation verhindert werden. Zudem ist bei der Vorhabensrealisierung auf einen ausreichenden Schutz für die neu zu pflanzenden Gehölze zu achten. Zum Schutz des im Böschungsbereich vom angrenzenden Retentionsbecken nachgewiesenen Bergmolches, muss die Entstehung ungewollter temporärer Kleinstgewässer während der Vorhabensrealisierung vermieden werden, da die Tiere durch die laufenden Baumaßnahmen geschädigt werden könnten. Zudem kann eine Einwanderung der Molche in das Baugebiet durch die Aufstellung eines Amphibienzauns verhindert werden.

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

Unter Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung (V1) sowie der dargestellten funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF1) 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.

#### **4.1.4 Natura 2000-Verträglichkeit**

Das Plangebiet liegt nahezu vollständig innerhalb des Vogelschutzgebiets „Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017441). Aufgrund der räumlichen Überlagerung zwischen dem Natura 2000-Gebiet und dem geplanten Eingriff wurde eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt.

Im Rahmen der durchgeführten überschlägigen Ermittlung der möglichen erheblichen Beeinträchtigungen, können wesentliche negative Auswirkungen durch das Vorhaben auf die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke des Vogelschutzgebiets „Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017441) nicht sicher ausgeschlossen werden.

## **4.2 Umweltbelang Boden**

### **4.2.1 Bestand**

#### **4.2.1.1 Bestandsbeschreibung**

Innerhalb des Plangebiets wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben.

Das Untersuchungsgebiet liegt gemäß der Karte der geologischen Einheiten (Geologische Karte M 1:50.000, GeoLa GK50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau anteilig innerhalb der Einheit „Verwitterungs-/Umlagerungsbildung“ sowie der Einheit „Pleistozänes Schwemmsediment“. Hinsichtlich ihrer Petrographie zeichnet sich die im nördlichen Vorhabensbereich anstehende Einheit „Verwitterungs-/Umlagerungsbildung“ durch einen Anteil von 20-90% Feinsediment und einen Anteil von 10-80% klastischem Sediment aus (LGRB 2022A). Die südlich gelegene Einheit „Pleistozänes Schwemmsediment“ setzt sich vollständig aus klastischem Sediment zusammen (LGRB 2022B).



Gemäß der Karte der bodenkundlichen Einheiten (Bodenkarte M 1:50.000, GeoLa GK50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau ist im nördlichen Teil des Plangebiets die bodenkundliche Einheit „h81 - Kolluvium-Pseudogley aus Abschwemmmassen über Fließerde“ ausgewiesen, während im Süden die Einheit „h117 - Gley aus holozänen Abschwemmmassen über Schwemmschutt“ ansteht (LGRB 2023A und LGRB 2023B). Hierbei handelt es sich um tiefgründige Böden, deren Unterboden schlecht bis sehr schlecht durchwurzelbar ist. Die Böden der nördlich anstehenden bodenkundlichen Einheit „h81 - Kolluvium-Pseudogley aus Abschwemmmassen über Fließerde“ werden den Bodentypen Kolluvium-Pseudogley und Pseudogley-Kolluvium über Pelosol-Pseudogley sowie Pseudogley und Pelosol-Pseudogley zugeordnet und verfügen unter landwirtschaftlichem Offenland über eine mittlere bis hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, ein geringes bis mittleres Wasserspeichervermögen und eine hohe Schadstoffpuffer- und -filterfunktion. Die Böden der südlichen Bodeneinheit „h117 - Gley aus holozänen Abschwemmmassen über Schwemmschutt“ werden dem Bodentyp Gley zugeordnet und weisen auf landwirtschaftlicher Nutzung für die Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Wasserspeichervermögen und Schadstoffpuffer- und -filterfunktion jeweils eine mittlere Funktionserfüllung auf. Neben den beiden aufgeführten bodenkundlichen Einheiten ragt am östlichen Rand zudem die Einheit „h66 - Pseudogley-Pelosol und Pelosol-Pseudogley aus tonreicher Mittel- und Unterjura-Fließerde“ in das Plangebiet hinein (LGRB 2023C). Die tiefgründige Einheit zeichnet sich durch einen schlecht durchwurzelbaren Unterboden aus und verfügt über eine mittlere bis hohe Bodenfruchtbarkeit, eine hohe bis sehr hohe Schadstoffpuffer- und -filterfunktion sowie ein mittleres Wasserspeichervermögen.

Gemäß der Bodenschätzung werden die im Gebiet vorkommenden Böden als Lehm- und Tonböden eingestuft.

#### 4.2.1.2 Bestandsbewertung

Die nachfolgende Bewertung des im Gebiet anstehenden Bodens erfolgt auf der Datengrundlage der Bodenkarte (BK 50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Regierungspräsidium Freiburg). Die im Plangebiet anstehenden schweren Lehm- bzw. Tonböden weisen nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung und der LUBW (Bodenschutzheft 24) eine mittlere (h81: 2,33; h117: 2,00) bis hohe (h66: 2,67) Funktionsbewertung auf.

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

**Tabelle 8: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Boden**

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Boden	
Funktionserfüllung des Bodens gemäß Arbeitshilfe (Bodenheft 24, LUBW 2024)	Bodenbezeichnung
sehr hoch	
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• h66 unter landwirtschaftlichem Offenland</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• h81 unter landwirtschaftlichem Offenland</li> <li>• h117 unter landwirtschaftlichem Offenland</li> </ul>
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilversiegelte Bereiche</li> </ul>
keine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollversiegelte Bereiche</li> </ul>

Vorbelastungen
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vollständig und anteilig verlorengegangene Bodenfunktionen in den Bereichen, die versiegelt und teilversiegelt sind, entsprechend Versiegelungsgrad</li> <li>• Bodenverdichtungen durch Befahren der unversiegelten Flächen mit schweren landwirtschaftlichen Maschinen</li> <li>• Mögliche Bodenbelastung durch Schadstoffeinträge infolge von landwirtschaftlichen Düngergaben</li> </ul>

#### 4.2.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Das Vorhaben führt zu einer insgesamt hohen baulichen Inanspruchnahme. Dies trifft v.a. für das Sondergebiet zu, in dem die maximal zulässige Grundflächenzahl von 1,0 festgesetzt wurde. Da aus städtebaulichen Gründen eine Überschreitung der Orientierungswerte des § 17 S. 1 BauNVO erfolgt, muss im Sondergebiet im ungünstigsten Fall von einer vollständigen Überbauung ausgegangen werden. Die im Gewerbegebiet festgesetzte Grundflächenzahl von 0,8 ermöglicht eine maximal zulässige Versiegelung von bis zu 80% der Fläche. Weitere Versiegelungen ergeben sich durch die Einrichtung der öffentlichen Erschließungswege. 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. Lediglich die Überplanung der bereits versiegelten Straßenflächen zieht keine erheblichen Umweltbeeinträchtigungen nach sich.

Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch die anstehenden Bauarbeiten und die anschließende Nutzung des Gebiets durch Bodenverdichtungen und Einträge bodengefährdender Stoffe beeinträchtigt werden.

Gemäß der Bodenschätzung muss für das Plangebiet mit dem Vorkommen von verdichtungsempfindlichen schweren Lehm- und Tonböden gerechnet werden. Die vollständige Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach einer bauzeitlichen Inanspruchnahme ist bei diesen Böden nicht möglich. Nach den Vorgaben des Bodenschutzheftes 24 wird ein Verlust der ursprünglichen Bodenleistungsfähigkeit von pauschal 10% angesetzt (LUBW 2024).

Die Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden wird durch die festgesetzten Boden- und Grundwasserschutzmaßnahmen reduziert.

Weitere Eingriffsminderungen können durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen im Bereich von Wege-, Hof- und oberirdische Stellplatzflächen und nicht von Schwerlastverkehr betroffene Verkehrsflächen erzielt werden. Durch die Maßnahmen können die Eingriffsfolgen zwar deutlich minimiert, jedoch nicht auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

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

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für den Umweltbelang Boden				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen in Bereichen, die vollständig versiegelt werden	Vollständig versiegelte Flächen	dauerhaft	sehr hoch	<input checked="" type="checkbox"/>

<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)
Starke Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen in Bereichen, die teilversiegelt werden	Teilversiegelte Flächen	dauerhaft	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Baubedingte Beeinträchtigung der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen durch mechanische Belastungen	Eingriffsbereich	temporär - dauerhaft	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>
Baubedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe (z. B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in den Boden durch Betriebsstoffe, wassergefährdende Stoffe (z.B. bei Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (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>• Vorgaben zum Boden- und Grundwasserschutz</li> <li>• Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen im Bereich von Wege-, Hof- und oberirdische Stellplatzflächen und nicht von Schwerlastverkehr betroffenen Verkehrsflächen</li> </ul>				

### 4.3 Umweltbelang Wasser

#### 4.3.1 Bestand

##### 4.3.1.1 Bestandsbeschreibung

##### Grundwasser

Nach der Hydrogeologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zur hydrogeologischen Formation des „Löß, Lößlehm“. Die Formation zählt zu den Grundwassergeringleitern und besitzt eine geringe hydrogeologische Bedeutung.

Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet und dessen Umgebung nicht ausgewiesen.

##### Oberflächenwasser

Wenige Meter südlich der Plangebietsgrenze verläuft der Krähenbach in Richtung Talheim. Gemäß der offiziellen Gewässerstrukturkartierung (siehe Daten- und Kartendienst der LUBW) wird der am Plangebiet vorbeifließende Gewässerlauf des Krähenbachs als deutlich bis stark verändert eingestuft. Zudem befindet sich direkt südwestlich angrenzend an das Plangebiet ein Retentionsbecken, das zumindest zeitweise wasserführend ist. Weitere nennenswerte Oberflächengewässer sind im Planungsumfeld nicht vorhanden.

##### 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).



**Tabelle 10: Bestandsbewertung für den Umweltbelang Wasser**

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen		
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005 (Oberflächengewässer nach Vorgaben der LAWA-Gewässerstrukturgütekartierung)	Hydrogeologische Formation	Oberflächengewässer
sehr hoch		
hoch		
mittel		<ul style="list-style-type: none"> <li>deutlich veränderter Gewässerverlauf des Krähenbachs</li> </ul>
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Löß, Lößlehm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stark veränderter Gewässerverlauf des Krähenbachs</li> </ul>
sehr gering		
Vorbelastungen		
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>Verringerung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses im Bereich der überbauten und versiegelten Flächen</li> <li>Mögliche Grundwasserbelastung durch Schadstoffeinträge infolge von landwirtschaftlichen Düngergaben und angrenzendem Straßenverkehr</li> </ul>		

#### 4.3.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Das Risiko für temporär erhebliche Beeinträchtigungen, infolge von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser und den Krähenbach, kann effektiv durch die ordnungsgemäße Entsorgung von Müll und Gefahrenstoffen (z.B. Lösungsmittel, Farbstoffe, Öle und andere Chemikalien) sowie die separate Sammlung und Entwässerung von unverschmutztem Niederschlag und Schmutzwasser gemindert werden.

#### Grundwasser

Durch die Realisierung des Vorhabens wird ein maßgeblicher Flächenanteil des ca. 5,3 ha großen Plangebiets versiegelt und überbaut. Die im Bebauungsplangebiet vorgesehene Überbauung und Neuversiegelung führt in den betroffenen Bereichen zu einem beschleunigten Oberflächenwasserabfluss sowie zu einer Verminderung der Wasserrückhaltung und der Grundwasserneubildung. Durch die geplante Entwässerung im Trennsystem und die damit verbundene vollständige Rückführung des unverschmutzten Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt, können die Eingriffsfolgen für das Grundwasser gemindert werden. Zudem ist durch die bestehenden Versiegelungen im angrenzenden Gewerbegebiet eine deutliche Vorbelastung gegeben. Die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen auf das Grundwasser werden daher als nicht erheblich eingestuft.

#### Oberflächenwasser

Das Planungsvorhaben sieht keinen unmittelbaren Eingriff in den Gewässerverlauf des Krähenbachs vor. Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Fließgewässer werden als nicht erheblich eingestuft.

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

<b>Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</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 und des Krähenbachs durch Schadstoffeinträge aus den Transport- und Baufahrzeugen	Nachgeschalteter Gewässerkreislauf	temporär, beschränkt auf Bauzeit	gering - (potenziell hoch)	<input type="checkbox"/>
anlagenbedingt				
Vermehrter und beschleunigter Oberflächenwasserabfluss und Verlust des Rückhaltevolumens des belebten Bodens durch Überbauung und Flächenversiegelung Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Flächenversiegelung	versiegelte und überbaute Flächen	dauerhaft	gering Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser und den Krähenbach durch Betriebsstoffe (z.B. bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Unfällen)	lokales Ereignis	temporär	gering - (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>• Entwässerung im Trennsystem und vollständige Rückführung des Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt</li> <li>• Vorgaben zum Boden- und Grundwasserschutz</li> <li>• Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen im Bereich von Wege-, Hof- und oberirdische Stellplatzflächen und nicht von Schwerlastverkehr betroffenen Verkehrsflächen</li> </ul>				

## 4.4 Umweltbelang Luft/Klima

### 4.4.1 Bestand

#### 4.4.1.1 Bestandsbeschreibung

Die klimatischen Verhältnisse des Vorhabengebiets werden maßgeblich durch seine Lage im Bereich der „Baar“ geprägt. Charakteristisches Klimamerkmals der Baar ist die durch die Hochmuldenform bedingte Bildung von Kaltluftseen bei austauscharmen Strahlungswetterlagen und die damit verbundene Frosthäufigkeit bzw. Spätfrostgefahr. Verglichen mit den Nachbarlandschaften besitzt das Klima kontinentale Züge und zeichnet sich durch geringe Jahrestemperaturen sowie große Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf aus. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel (1991-2020) an der Wetterstation Geisingen bei 8,4°C, während die jährliche Niederschlagsmenge 798,0 mm/Jahr beträgt (www.dwd.de). Die Hauptwindrichtung des Gebiets ist Südwest (udo.lubw.baden-wuerttemberg.de B).

**Tabelle 12: Vieljährige Klimamittelwerte im Untersuchungsgebiet**

<b>Niederschlag:</b>	798,0 mm/Jahr
<b>Lufttemperatur:</b>	ca. 8,4°C
<b>Windrichtung:</b>	Südwesten

Das Plangebiet verfügt, bis auf den kleinen asphaltierten Straßenbereich im Bereich der östlich gelegenen Einmündung der Kreisstraße K5918 in die K5919, über keine wärmeerzeugenden Elemente.

Das sich großflächig über das Plangebiet erstreckende Grünland dient der lokalen Kaltluftproduktion. Die geringfügig in Richtung Süden exponierten Fläche leitet die gebildete Kaltluft vom unbebauten Grünlandbereich des Plangebiets entlang des Krähenbachs in den ca. 1,9 km talabwärts gelegenen Siedlungsbereich von Talheim ab. Aufgrund des geringen Geländegefälles von ca. 1,5%, ist die beanspruchte Fläche für die relativ weit entfernte Talheimer Siedlungsfläche in ihrer lokalklimatischen Funktion als Kaltluftproduktionsfläche kaum wirksam. Nach den Bewertungskriterien der LFU werden die unbebauten Offenlandbereiche des Plangebiets als Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung gewertet, die keine nennenswerte Siedlungsrelevanz aufweisen.

#### 4.4.1.2 Bestandsbewertung

Die Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes wird nach den Kriterien der LFU 2005 durchgeführt.

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

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für den Umweltbelang Luft/Klima	
Ökologische Bedeutung gemäß LFU 2005	Klimatische Flächeneinheiten
sehr hoch	
hoch	
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kaltluftproduktionsfläche mit geringer Neigung und ohne nennenswerte Siedlungsrelevanz</li> </ul>
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>zeitweilig auftretende Geruchs- und Schadstoffbelastungen durch landwirtschaftliche Nutzung (Gülle, Jauche) der Umgebung</li> <li>Wärmeerzeugung durch angrenzendes Gewerbegebiet und Straßen</li> <li>Schadstoffimmissionen durch Straßenverkehr der umliegenden Straßen</li> </ul>	

#### 4.4.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Das Vorhaben führt zum Verlust einer ca. 5,0 ha großen Grünlandfläche, die der lokalen Kaltluftproduktion dient. Dieser Funktionsverlust ist von untergeordneter klimatischer Bedeutung. Da das Plangebiet nach den Bewertungskriterien der LFU 2005 nur eine geringe lokalklimatische Siedlungswirksamkeit besitzt und im Umfeld des Plangebiets zahlreiche weitere Kaltluftentstehungsgebiete liegen, wird die bauliche Inanspruchnahme für den ca. 1,9 km talabwärts gelegenen Siedlungsbereich von Talheim kaum spürbar werden.



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

<b>Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</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	gering	<input type="checkbox"/>
Verlust an kaltluftproduzierenden Grünlandflächen	Eingriffsbereich	dauerhaft	gering im Hinblick auf untergeordnete Siedlungswirksamkeit und Größe des Einzugsgebiets	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Betriebsbedingte Schadstoffemissionen (z. B. durch zu- und abfahrende Fahrzeuge)	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Begrünung der Retentionsfläche</li> <li>• Standortgerechte Gebietsbegrünung u.a. mit Einzelbäumen</li> </ul>				

## 4.5 Umweltbelang Landschaft

### 4.5.1 Bestand

#### 4.5.1.1 Bestandsbeschreibung

Das im östlichen Bereich der „Baar“ (Naturraum-Nr. 121) gelegene Plangebiet wird der Großlandschaft der „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ (Großlandschaft-Nr. 12) zugeordnet (vgl. [udo.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de) A, Karte der Naturräumlichen Gliederung des Daten- und Kartendienst der LUBW). Die zwischen dem Schwarzwald und der Schwäbischen Alb gelegene Hochfläche der „Baar“ wird von Offenland dominiert und besitzt ein weitgehend ausgeglichenes Relief. Der östliche Teil des Naturraums setzt sich vom westlichen Teil durch eine 100 m hohe, bewaldete Schichtstufe ab. Die überwiegend ackerbaulich genutzten Offenlandbereiche sind von zahlreichen Wiesentälchen durchzogen (vgl. [fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de)).

Das Plangebiet ist Bestandteil eines überwiegend von Wiesen und Ackerland geprägten Tales, welcher von bewaldeten Höhenrücken eingerahmt und von ländlichen Siedlungsstrukturen wie Talheim eingenommen wird. An landschaftlichen Beeinträchtigungen ist vor allem die Bundesstraße B523 zu nennen. Die viel befahrene Straße durchläuft das wellige Tal in west-östlicher Richtung und trägt in weiten Teilen der Tallandschaft zu regelmäßigen Störungen bei. Das unmittelbare Umfeld des Plangebiets wird zudem spürbar durch das im Westen angrenzende Gewerbegebiet „Ried-West“ und das nördliche Deponiegelände der Deponie Talheim überprägt. Vor allem das angrenzende Gewerbegebiet wirkt sich, mit seiner fehlenden Eingrünung und dem technischen Erscheinungsbild der Gebäude, nachteilig auf das Landschaftsbild des Eingriffsraums aus. Naturraumtypischen Landschaftselementen sind innerhalb des Plangebiets selbst nicht vorhanden. Unmittelbar südlich verläuft aber der Krähenbach, der mit seinen gewässerbegleitenden Gehölzstrukturen und seinem



leicht mäandrierenden Verlauf ein maßgebliches strukturgebendes Landschaftselemente des Talbereichs bildet.

Die Einsehbarkeit des Gebietes ist im Bereich der angrenzenden offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen (Richtung Süden und Westen) hoch. In nördlicher und westlicher Richtung wird die Sicht auf das Gebiet durch die gewerbliche Bebauung des Gewerbegebiets „Ried-West“ und die Halle des Abfallzentrums Talheim eingeschränkt.



Foto 1: Blick talabwärts über das Plangebiet in Richtung Talheim



Foto 2: Blick talaufwärts über das Plangebiet im Hintergrund das Gewerbegebiet „Ried-West“



Foto 3: Blick auf den südlich angrenzenden Gewässerlauf des Krähenbachs



Foto 4: Blick auf die nördlich angrenzende Landesstraße L5919

#### 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturraumtypischer offener Talbereich mit spürbarer anthropogener Überprägung (v.a. durch die angrenzende Bebauung des Gewerbegebiets „Ried-West“)</li> </ul>
gering	
sehr gering	
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>landschaftliche Überprägung v.a. durch das westlich angrenzende Gewerbegebiet „Ried-West“ und das nördlich angrenzende Deponiegelände der Deponie Talheim</li> <li>Lärmbelastung durch die umliegenden Straßen</li> </ul>	

#### 4.5.2 Prognose über Umweltauswirkungen der Planung

Die bauliche Inanspruchnahme des Plangebietes führt zu einer vollständigen landschaftlichen Überprägung eines bereits durch das angrenzende Gewerbegebiet „Ried-West“ und die Deponie Talheim stark vorbelasteten Landschaftsraums. Mit der baulich-technischen Überprägung des mittelwertigen, vorbelasteten Landschaftsbereiches, ergeben sich Auswirkungen auf das Landschaftsbild mit mittlerem Beeinträchtigungsmaß. Weitere Beeinträchtigungen für das Landschaftserleben ergeben sich durch bau- und betriebsbedingte Störeinflüsse. Die baubedingten Beeinträchtigungen besitzen einen temporären Charakter und weisen somit eine untergeordnete Bedeutung auf. Die Art und Intensität der betriebsbedingten Störwirkungen, dürfte vergleichbar mit der bereits bestehenden Nutzung des angrenzenden Gewerbegebiets sein. Infolge des regelmäßigen Betriebs der Brechanlage im Bereich der Sonderbaufläche, sind aber auch temporär stärkere Beeinträchtigungen möglich.

Unter Berücksichtigung der landschaftlichen Vorbelastungen durch die angrenzende Gewerbenutzung und die geplante standortgerechte Gebietsbegrünung ergeben sich durch Vorhaben Eingriffe, die in ihrer Gesamtwirkung auf den betroffenen Landschaftsbereich ein unerhebliches Ausmaß besitzen.

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

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
bau- und anlagebedingt				
Flächeninanspruchnahme und Überformung eines anthropogen überprägten Landschaftsausschnittes	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	mittel	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Eingriffsbereich und Umfeld mit Sichtbezug	dauerhaft	mittel	<input type="checkbox"/>
betriebsbedingt				
Beeinträchtigung durch Nutzung des geplanten Gewerbegebiets	Eingriffsbereich und Umfeld	dauerhaft	gering	<input type="checkbox"/>

Umweltauswirkungen der Planung und ihre Erheblichkeit unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen				
Art der Umweltauswirkung	Wirkungsbereich	Wirkungsdauer	Ausmaß der Funktionsbeeinträchtigung	Erheblichkeit (unter Berücksichtigung der Bestandsbewertung)
<b>Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</b>				
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnahe Begrünung der Retentionsfläche</li> <li>• Standortgerechte Gebietsbegrünung u.a. mit Einzelbäumen</li> </ul>				

## 4.6 Umweltbelang Fläche

Die im Plangebiet vorgesehene Erweiterung des Gewerbegebiets führt zur Inanspruchnahme von ca. 5,0 ha un bebauter Fläche im Außenbereich. Bei der beanspruchten Fläche handelt es sich überwiegend um Grünlandbereiche, die in erster Linie der Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse dienen. Naturschutzfachlich hochwertige und bedeutsame Biotopflächen und Landschaftsräume gehen durch das Vorhaben nicht verloren.

Planungsrelevante Flächen des Innenbereichs, die zur Deckung des hohen Gewerbeflächenbedarfs genutzt werden könnten, stehen in Talheim derzeit nicht zur Verfügung. Aufgrund der angrenzenden Lage an das bestehende Gewerbegebiet „Ried-West“ und die günstige Verkehrsanbindung im direkten Umfeld der A81 weist das Plangebiet eine hervorragende Standorteignung auf und trägt zu keiner weiteren Zersiedelung der Landschaft bei.

## 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.

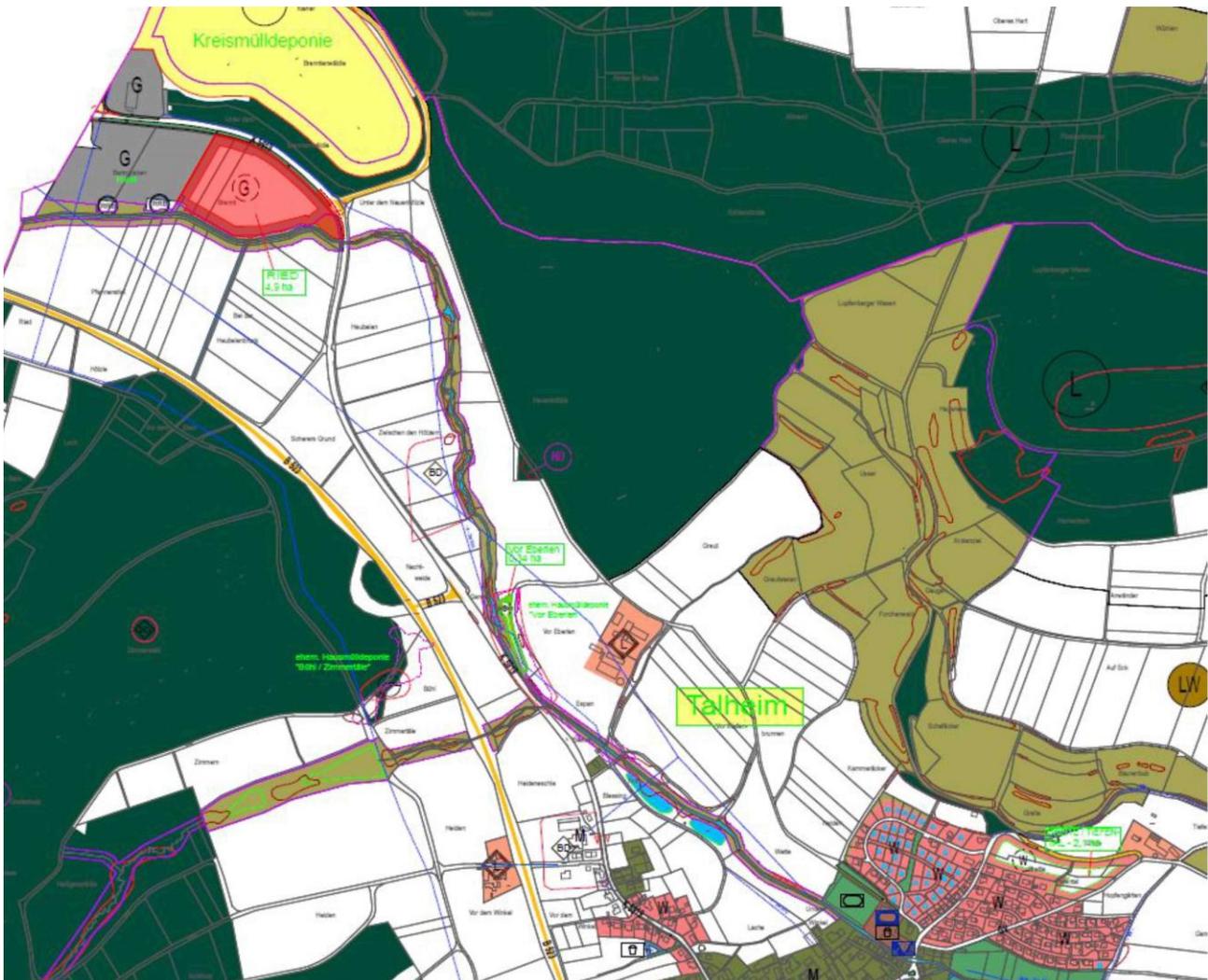
### 4.7.1 Bestand

#### 4.7.1.1 Bestandsbeschreibung

##### Wohnen

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine wohnbaulich genutzten Siedlungsstrukturen. Nach dem Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Trossingen 2013 liegen die nächsten Wohngebäude in der südöstlichen gelegenen Wohn- und Mischbebauung von Talheim, ca. 1,6 - 2 km entfernt vom Plangebiet. Eine direkter Sichtbeziehung zwischen den bewohnten Siedlungsbereichen und dem Eingriffsort besteht nicht. Direkt westlich angrenzend an das Plangebiet

liegt ein bereits erschlossenes Gewerbegebiet, während sich nördlich das Betriebsgelände der Deponie Talheim befindet.



rot-transparente Fläche = Bebauungsplangebiet, unmaßstäblich

**Abbildung 5: Auszug aus dem FNP VG Trossingen 2013 - 2. Fortschreibung**

## Erholung

Das direkte Planungsumfeld weist eine insgesamt mäßige Eignung zur Naherholung auf. Gemäß der Freizeitkarte Nr. 507, Villingen - Schwenningen des Landesvermessungsamts Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) sind bis auf den ca. 400 m südlich des Plangebiets verlaufenden Main-Neckar-Rhein-Weg (Wanderweg des Schwäbischen Albvereins) und einen ca. 150 m östlich verlaufenden Rad- und Wanderwege keine weiteren offiziell ausgewiesenen Rad- und Wanderwege in der Umgebung des Eingriffsortes vorhanden. Auch land- oder forstwirtschaftliche Wirtschaftswege, die zu Naherholungszwecken genutzt werden bestehen im nahen Umfeld des Plangebiets nicht.

Das Plangebiet selbst wird spürbar durch die angrenzende Nutzung (Gewerbegebiet „Ried-West, Deponie Talheim, Kreisstraße) überprägt und weist, wie in Kapitel 4.5 dargestellt, lediglich eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Öffentliche Freizeit- und Erholungseinrichtungen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

#### 4.7.1.2 Bestandsbewertung

##### 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**

Bestandsbewertung unter Berücksichtigung der Vorbelastungen für die Wohnfunktion	
Bedeutung Wohnfunktion	Lage/Bezug zum Plangebiet
hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wohngebiet: ca. 1,8 km südöstlich in Ortslage von Talheim ohne Sichtbezug zum Plangebiet</li> </ul>
mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mischgebiet: ca. 1,6 km und ca. 2 km südöstlich in Ortslage von Talheim ohne Sichtbezug zum Plangebiet</li> </ul>
gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewerbegebiet „Ried-West“: unmittelbar im Westen angrenzend an das Plangebiet</li> <li>„Betriebsgelände der Deponie Talheim“: unmittelbar im Norden angrenzend an das Plangebiet</li> </ul>
Vorbelastungen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vorbelastungen vorhanden <ul style="list-style-type: none"> <li>Lärmbelastung durch die umliegenden Straßen</li> </ul>	

##### Erholung

Die Attraktivität und Erholungswirksamkeit einer Landschaft oder eines Gebietes ist u.a. vom Angebot an Erholungseinrichtungen abhängig. Weiterhin orientiert sie sich an der Erreichbarkeit und Erschließung des Raumes und der Entfernung zu Siedlungen. Für die Tages- und Kurzzeiterholung der Bewohner der umgebenden Ortschaften sind insbesondere die Nähe zum Wohnort und die Zugänglichkeit von Bedeutung. Erholungssuchende nutzen vor allem Gebiete, die in einer Entfernung von bis zu 1000 m von den Siedlungsgrenzen entfernt liegen, wobei vorzugsweise strukturreiche Gebiete aufgesucht werden. Ebenso sind Faktoren wie Lärm, Geruch und die klimatische Eignung des Gebiets wie Sonnenscheindauer und Inversionshäufigkeit für die Erholung von Belang.

Feld-, Wander- und Radwege dienen der Erschließung der Erholungslandschaft. Des Weiteren bereichern Freizeiteinrichtungen wie Sport- und Rastplätze, Aussichtspunkte, Grillhütten und Kleingärten die Möglichkeiten der Erholungssuchenden. Anziehungskraft haben auch geschichtsträchtige Sehenswürdigkeiten wie Friedhöfe, Baudenkmäler und historische Stadt- bzw. Dorfbereiche. Strukturreiche, naturnahe Landschaftsbereiche mit einem hochwertigen Landschaftsbild sind attraktiver als eintönige, ausgeräumte Landschaften (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 in Anlehnung an die Bewertungsempfehlungen der LFU 2005. Der Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Erholung ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.



**Tabelle 18: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Erholung (angelehnt an LFU 2005)**

Einstufung	Bewertungskriterien				
	Bedeutung des Landschaftsbildes	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Erreichbarkeit	Beobachtbare Nutzungsmuster
<b>hoch</b>	Hohe bis sehr landschaftliche Bedeutung des Eingriffsbereichs	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen, usw.) (Einrichtungen erhöhen die Aufenthaltsqualität)	Vielfältiges geschlossenes Wegenetz vorhanden (> 3 km pro km <sup>2</sup> ); (Infrastruktur erleichtert den Aufenthalt)	Siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar
<b>mittel</b>	Mittlere landschaftliche Bedeutung des Eingriffsbereichs	Einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km pro km <sup>2</sup> )	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar
<b>gering</b>	Geringe bis sehr geringe landschaftliche Bedeutung des Eingriffsbereichs	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	Unvollkommenes Wegenetz (< 1 km pro km <sup>2</sup> ) (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Siedlungsfrem (> 1,5 km von Siedlungsrand entfernt)	Schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar

Gemäß den Ergebnissen der Landschaftsbildbewertung weist der Eingriffsbereich eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Das Gebiet liegt siedlungsfrem und besitzt keine Wirtschaftswege, die zu Naherholungszwecke genutzt werden. Aufgrund der vorhandenen Vorbelastungen durch die angrenzende Gewerbenutzung, den nahegelegenen Deponiebetrieb und die fehlende Ausstattung an Erholungsinfrastruktur und öffentlichen Freizeit- und Erholungseinrichtungen im nahen Umfeld wird die Bedeutung des Plangebiets in seiner Funktion als Erholungsraum als gering eingestuft.

#### 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 gewerblichen Betrieb entstehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Bauarbeiten und den späteren Betrieb des geplanten Gewerbegebiets können ausgeschlossen werden, da die nächstgelegenen Wohngebäude mit ca. 1,6



km Entfernung eine ausreichende Distanz zum Eingriffsort ausweisen. Die Wohnfunktion wird sich für das Planungsumfeld nicht verschlechtern.

### **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.

Der nächste Wanderweg befindet sich in ca. 150 m Entfernung zum Plangebiet. Aufgrund der relativ großen Distanz von Eingriffsort und Naherholungsnutzung werden die lärmbedingten Beeinträchtigungen durch Bau und Nutzung des Gewerbegebiets für Erholungssuchende kaum spürbar werden.

Die mit dem Vorhaben verbundene landschaftliche Überformung durch die bauliche Erweiterung des Gewerbegebiets, führt unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen durch das bestehende Gewerbegebiet „Ried-West“ und die Deponie Talheim 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 Rohstoffsicherungsflächen – 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**

<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>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>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>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>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**

Zusätzliche Lärm- und Abgasbelastungen durch Verkehr und gewerbliche Nutzung sind unvermeidbar. Durch die Einhaltung der gültigen Lärm- und Wärmedämmstandards und die Nutzung von dem Stand der Technik entsprechenden Heizanlagen können die Umweltauswirkungen durch Lärmbelastungen und Schadstoffemissionen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Nächtliche Lichtemissionen werden durch die Verwendung einer umweltverträglichen Außenbeleuchtung auf das notwendige Maß reduziert.

Durch die bauliche Erschließung und die anschließende Nutzung des Baugebietes muss mit dem Anfallen von Abfällen und Abwässern gerechnet werden. Anfallende Abfälle werden sachgerecht entsorgt und recycelt. Die Abwasserentsorgung erfolgt im Trennsystem, d.h. das verschmutzte Abwasser wird getrennt vom unverschmutzten Oberflächenwasser gesammelt und der Schutzwasserkanalisation zugeführt.

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

Ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie dürfte für die ausführenden Bauunternehmen sowie für die ansässigen Gewerbebetriebe bereits aus Kostengründen von Interesse sein.

Der Bau von Gebäuden mit hohen technischen Umweltstandards wird empfohlen. Einer nachhaltigen Energieversorgung der Gebäude kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Als effektive und sinnvolle Maßnahmen können in diesem Zusammenhang, neben einer kompakten Bauweise und effizienten Gebäudedämmung vor allem die Verwendung moderner Heiz-, Klima- und Lüftungsanlagen genannt werden. Auf die Vorgaben der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung vom 11. Oktober 2021 wird verwiesen. Die Nutzung von Solar- und Photovoltaikenergie wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

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

Während der Bautätigkeiten und der anschließenden gewerbebaulichen Nutzung kann es aufgrund austretender Treib- und Betriebsstoffe zu Unfällen mit temporär erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt kommen. Die eingesetzten Bau- und Betriebsfahrzeuge sowie die privaten Mitarbeiterfahrzeuge unterliegen einer regelmäßigen technischen Wartung. Beim Umgang mit umweltgefährdenden Betriebsstoffen müssen zudem hohe Sicherheitsanforderungen eingehalten werden. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist bei der zu erwartenden gewerblichen Nutzung 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

#### Außenbeleuchtung

Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende staubdichte Leuchtmittel (z.B. LED-Leuchten) mit warm- bis neutralweißer Lichtfarbe (Farbtemperatur kleiner 3.000 K) und einem Hauptspektralbereich von über 500 Nanometer oder Leuchtmittel mit einer UV-absorbierenden Leuchtenabdeckung zu verwenden. Die Außentemperatur der Lampen darf max. 40 °C betragen. Die Leuchten sind so auszubilden, dass eine Lichteinwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt mit Abschirmung nach oben sowie zur Seite zur Verhinderung von Streulicht. Das Anstrahlen von Fassaden ist nicht zulässig.

#### Wasserdurchlässige Beläge

Wege-, Hof- und oberirdische Stellplatzflächen und nicht von Schwerlastverkehr betroffene Verkehrsflächen sind in wasserdurchlässiger Ausführung (Kf-Wert mind. 0,5) herzustellen, z. B. als Pflaster mit offenen Fugen, Rasengitter, Schotterrasen oder wassergebundene Wegedecke. Zufahrten zu genutzten Parkflächen dürfen asphaltiert werden. Der Einsatz chemisch wirksamer Auftaumittel (Streusalz) auf diesen Flächen ist unzulässig. Belastetes Wasser von anderen, vollversiegelten Flächen darf nicht über diese Flächen abgeführt werden.

#### Bodenschutz

Der bei den Bauarbeiten anfallende überschüssige Erdaushub ist, soweit für die gärtnerische Gestaltung der Grundstücke verwendbar, innerhalb des Bebauungsplangebiets wieder zu verwenden. Der unbelastete Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und abseits vom Baubetrieb, sachgerecht zwischenzulagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten muss der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken eingebaut werden. Nähere Ausführungen zur Verwertung von Bodenmaterial, zum Bodenabtrag und zur Oberbodenlagerung enthalten die DIN 19731 und DIN 18915.

Um die Einwirkungen durch den Baubetrieb zu minimieren sollen vorübergehende Flächeninanspruchnahmen (z.B. Zwischenlagerung von Baustoffen, Fahrwege der Baumaschinen) möglichst auf bereits erschlossenen bzw. früher in Anspruch genommenen Flächen erfolgen.

Der sach- und fachgerechte Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (z.B. Benzin, Öl etc.) ist während der Bauphase und der anschließenden Nutzung sicherzustellen.

Die Grundsätze des sparsamen und schonenden Umgangs mit Boden sind zu beachten (§ 202 BauGB).

#### Grundwasserschutz

Das Grundwasser ist sowohl während des Bauens als auch nach Fertigstellung des Vorhabens vor jeder Verunreinigung zu schützen.

Vor diesem Hintergrund muss der Betrieb von Baumaschinen und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen mit größtmöglicher Sorgfalt erfolgen. Zudem sind im Rahmen der Baumaßnahmen grundwasserunschädliche Isolier-, Anstrich-, und Dichtungsmaterialien (kein Teerprodukte) zu verwenden. Abfälle jeglicher Art dürfen nicht in die Baugrube gelangen.

Sofern durch Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen wird, ist dies unverzüglich der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Tuttlingen 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.

### **Denkmalschutz**

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

### **Artenschutzmaßnahmen**

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

- **Vermeidungsmaßnahme 1 (V1): Bauzeitenbeschränkung für den Baubeginn der Bauarbeiten**

Um eine Tötung oder Schädigung von störungsempfindlichen Vogelindividuen (insbesondere Jungtiere) während der Bauphase zu vermeiden, muss der Baubeginn vor Beginn der Brutperiode (Anfang April) oder nach Beendigung der Brutperiode (Anfang September) stattfinden. Der Zeitraum liegt außerhalb der Brutperiode der betroffenen, störungsempfindlichen Goldammer, so dass keine Aufgabe von bebrüteten Nestern und Jungvögeln und damit die Erfüllung eines Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 1 BNatSchG zu erwarten ist.

## **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 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 Maßnahmen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten im Anhang (Kap. 11.1) zu entnehmen.

### **Verkehrsr Grünflächen**

Die ausgewiesenen Flächen sind dauerhaft als straßenbegleitende Grünflächen zu erhalten.

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

### **§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB**

#### **Maßnahme 1 (M 1): Begrünung der Retentionsfläche**

Die im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzte Fläche für Regenrückhaltung, Zweckbestimmung Retention/ Versickerung ist in Form einer wechselfeuchten Hochstaudenflur naturnah zu entwickeln.

Zur Initiierung der Entwicklung der Hochstaudenflur ist eine geeignete autochthone, gebietsheimische Saatgutmischung (z.B. Rieger-Hofmann-Saatgutmischung „07 – Ufersaum“) in einer Saatgutstärke von 1-2 g/m<sup>2</sup> auszubringen. Alternativ kann auf eine Mahdgutübertragung von anderen wechselfeuchten Hochstaudenfluren der Region zurückgegriffen werden.

Die Flächen sind jährlich durch eine einmalige späte Mahd (im Herbst ab September) zu pflegen, wobei das anfallende Mähgut von den Flächen zu entfernen ist. Die Düngung der Flächen ist untersagt. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken sind unzulässig.

## **Pflanzgebote**

### **§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB**

#### **Pflanzgebot 1 (PFG 1)**

##### **Einzelbäume entlang der Erschließungselemente**

An den im Bebauungsplan festgesetzten Standorten (Verkehrsflächen, Ausgleichsflächen) sind standortgerechte, gebietsheimische Laubbäume der Pflanzliste 1 zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Von den Baumstandorten kann parallel zur Straße um bis zu 5,00 m abgewichen werden, wenn dies aus technischen oder anderen zwingenden Gründen erforderlich ist.

Für die Pflanzung der Bäume sind Hochstämme (mind. STU 16/18) zu verwenden. Alle Bäume sind mit ausreichender Pflanzscheibe (ca. 6 qm) und Pflanzgrube (ca. 80 cm x 80 cm) und mit Sicherung durch einen Dreibock zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

#### **Pflanzgebot 2 (PFG 2)**

##### **Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen**

Innerhalb der Gewerbefläche ist pro angefangene 1.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens 1 Laubbaum (1. oder 2. Ordnung, Qualität: Hochstamm 3xv., Stammumfang mind. 16-18 cm oder Solitär mind. 3xv.) der Pflanzliste 1 zu pflanzen. Die Bäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und zu schützen. Bei Abgang oder Fällung ist als Ersatz ein vergleichbarer Laubbaum gemäß der Pflanzliste nachzupflanzen.

Nicht mit Bäumen gestaltete Bereiche sind als Vegetationsfläche mit Bodendeckern, Stauden und Sträuchern zu bepflanzen oder mit einer standortgerechten Wiesen-Saatgutmischung anzusäen.

Flächenhafte Stein-/ Kies-/ Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind auf den Baugrundstückflächen unzulässig.

## 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 Biopwertliste der Anlage 2 der Ökokontoverordnung durchgeführt.

**Tabelle 20: Bilanzierung des Umweltbelangs Biotope innerhalb des Plangebiets**

Bewertung Biotope					
Bestand					
Nutzungsart	Biotoptypnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße [m <sup>2</sup> ]	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP [m <sup>2</sup> ]
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	38.056	C	13	494.728
Fettwiese mittlerer Standorte, artenarm mit Einsaatarten (Abwertung um 3 ÖP)	33.41	12.323	C	10	123.230
Feldgehölz	41.10	111	B	17	1.887
Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp	45.30b (auf 33.41)	1 Stück	1 Stück x 6 Punkte x 63 cm STU		378
Völlig versiegelte Straße	60.21	1.044	E	1	1.044
Schotterweg	60.23	1.422	E	2	2.844
<b>Summe:</b>		<b>52.956</b>			<b>624.111</b>
Plan					
Nutzungsart	Biotoptypnr. gemäß Datenschlüssel	Flächengröße in m <sup>2</sup>	Wertstufe nach LFU 2005	Grundwert in ÖP	Flächenwert in ÖP
Überbaubarer Bereich der Gewerbebaufläche gemäß Grundflächenzahl von 0,8	60.10, 60.21	20.315	E	1	20.315
Nicht überbaubarer Bereich der Gewerbebaufläche		Bewertung siehe Pflanzgebot 2 (PFG 2)			
Überbaubarer Bereich der Sonderbaufläche gemäß Grundflächenzahl von 1,0	60.10, 60.21	16.851	E	1	16.851
Öffentliche Verkehrsfläche: asphaltierte Straßen	60.21	4.437	E	1	4.437
Öffentliche Verkehrsfläche: Gehwege, oberirdische Stellflächen	60.22	1.450	E	2	2.900
Öffentliche Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Wirtschaftsweg und Grünstreifen	60.25	271	D	6	1.626
Verkehrsgrünfläche	33.41	948	C	13	12.324
Öffentliche Grünfläche	33.80	106	E	4	424
Maßnahme 1 (M 1): Begrünung der Retentionsfläche	35.43	3.499	C	16	55.984
Pflanzgebot 1 (PFG 1): Einzelbäume entlang der Erschließungselemente	45.30a (auf 33.80)	16 Stück	16 Stück x 8 Punkte x 77 cm STU		9.856
Pflanzgebot 2 (PFG 2): Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen	45.30a (auf 60.60)	43 Stück	43 Stück x 8 Punkte x 77 cm STU		26.488
	60.60	5.079	D	6	30.474
<b>Summe:</b>		<b>52.956</b>			<b>181.679</b>
			<b>Gesamtbilanzwert in ÖP</b>		<b>Differenz in ÖP</b>
<b>Bestand</b>			<b>624.111</b>		<b>-442.432</b>
<b>Plan</b>			<b>181.679</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 2024).

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

Bewertung Boden/Grundwasser									
Bestand									
Teilfläche	Flächen- größe [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
h66 unter Offenland	327	B	-	2,50	2,00	3,50	2,67	10,67	3.489
h81 unter Offenland	26.174	C	-	2,50	1,50	3,00	2,33	9,33	244.203
h117 unter Offenland	23.989	C	-	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	191.912
teilversiegelte Bereiche	1.422	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1,00	4,00	5.688
versiegelte Bereiche	1.044	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
<b>Summe:</b>	<b>52.956</b>								<b>445.293</b>
Plan									
Teilfläche	Flächen- größe [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
h66 unter Offenland	271	B	-	2,50	2,00	3,50	2,67	10,67	2.892
h81 unter Offenland	3.917	C	-	2,50	1,50	3,00	2,33	9,33	36.546
h117 unter Offenland	5.714	C	-	2,00	2,00	2,00	2,00	8,00	45.712
	Abzüglich 10% infolge von bauzeitlicher Beeinträchtigung, wegen verdichtungsempfindlicher Böden (nach LUBW 2024: Arbeitshilfe Heft 24)								-8.515
teilversiegelte Bereiche	1.450	D	nach gutachterlicher Einschätzung				1,00	4,00	5.800
versiegelte Bereiche	41.603	E	pauschale Bewertung (nach Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg)				0,00	0,00	0
<b>Summe:</b>	<b>52.956</b>								<b>82.434</b>
							<b>Gesamtbilanzwert in ÖP</b>	<b>Differenz in ÖP</b>	
<b>Bestand</b>							<b>445.293</b>	<b>-362.858</b>	
<b>Plan</b>							<b>82.434</b>		

### 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
Biotope	-442.432
Boden/Grundwasser	-362.858
<b>gesamt</b>	<b>-805.290</b>

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches für die Umweltbelange Biotope und Boden/Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **805.290 Ökopunkten**, welches 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.).

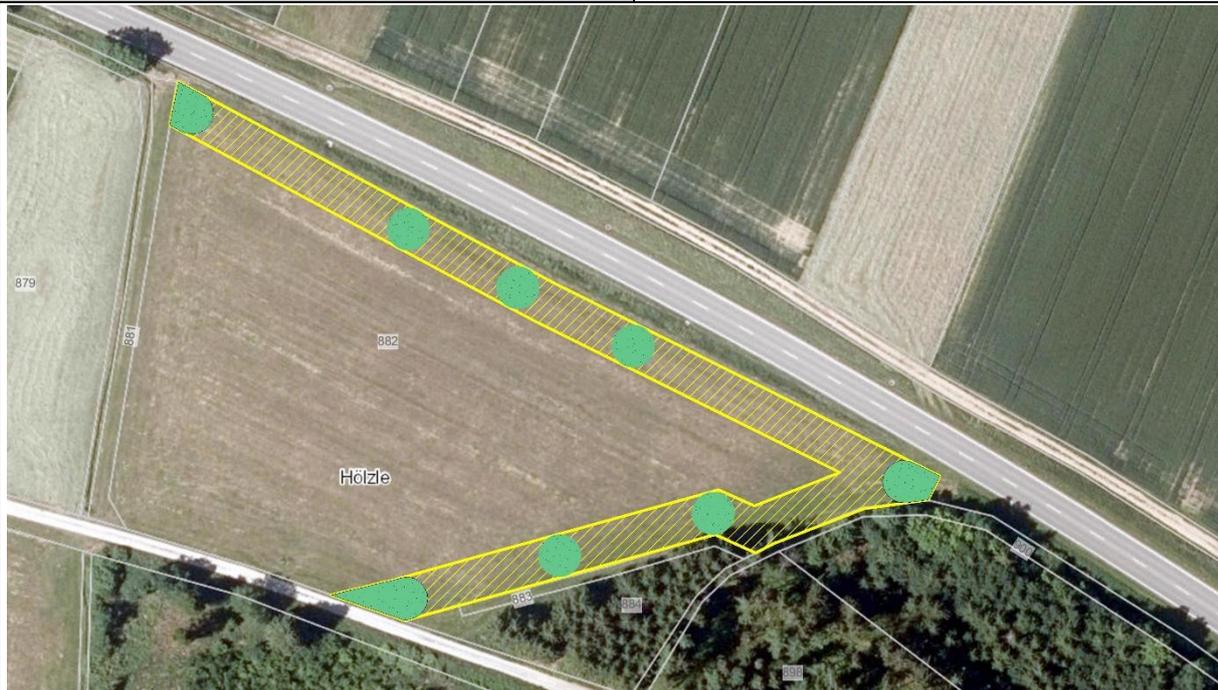
Zum Ausgleich der Eingriffswirkungen außerhalb des Plangebiets sind nachfolgende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen:

**Tabelle 23: Beschreibung der Kompensationsmaßnahme K1**

<b>Gemeinde Talheim</b>		<b>Maßnahmenbeschreibung</b>	
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ried Ost“		Maßnahmen-Nr.: <b>K1</b>	
<b>Maßnahmenbezeichnung:</b> Anlage von Strauchbiotopen mit Saumstreifen zur Verbesserung des Brutplatzangebots für die Goldammer			
<b>Lage- und Eigentümerinformationen</b>			
<b>Flurstück-Nr.</b> 882		<b>Gemarkung:</b> Talheim	
<b>Flächengröße:</b> 3.210 m <sup>2</sup>		<b>Flächenverfügbarkeit:</b> Eigentümer: Gemeinde Talheim	
<b>Standort/Lage:</b>			
<p><i>Legende: Lila Fläche = Maßnahmenfläche, schwarz-gestrichelte Linie = Bebauungsplangrenze, unmaßstäblich</i></p> <p><b>Räumliche Einordnung der Kompensationsmaßnahme</b></p>			

**Gemeinde Talheim**

Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ried Ost“

**Maßnahmenbeschreibung**Maßnahmen-Nr.: **K1**

Legende: Gelbe Schraffur = Saumstreifen, grüne Flächen = Einzelgebüsch und Strauchgruppen, unmaßstäblich (schematische Darstellung)

**Lageplan von Kompensationsmaßnahme****Ausgangszustand der Maßnahmenfläche**

Fettwiese mittlerer Standorte. Bewertung: 13 ÖP.

**Maßnahmenbeschreibung**

Um den Verlust eines Goldammerbrutrevier auszugleichen, müssen im Bereich der Maßnahme K1 gezielt die Brut- und Lebensbedingungen für die Art verbessert werden. Hierzu sieht die Maßnahme die Entwicklung eines Saumstreifens mit Einzelgebüsch und Strauchgruppen vor:

Saumstreifen mit Einzelgebüsch und Strauchgruppen

- Anlage von standorttypischen Einzelsträucher und Strauchgruppen entsprechend dem Lageplan durch Pflanzung von heimischen, standortgerechten Sträuchern der folgenden Pflanzliste (Qualität: 60 – 100 cm, 2 x verpflanzt, mind. 3 Triebe). Es ist gebietsheimisches Pflanzgut aus den Vorkommensgebieten 5.2 Schwäbische und Fränkische Alb mit Herkunftsnachweis zu verwenden.

Pflanzliste: Standortgerechte Sträucher (nach LFU 2002)

Eingriffeliger und Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Schlehe	<i>Crataegus laevigata</i>
Kreuzdorn	<i>Prunus spinosa</i>
Hunds-Rose	<i>Rhamnus cathartica</i>
Wein-Rose	<i>Rosa canina</i>
Haselnuss	<i>Rosa rubiginosa</i>
Blutroter Hartriegel	<i>Corylus avellana</i>
	<i>Cornus sanguinea</i>

<b>Gemeinde Talheim</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung</b>
Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ried Ost“	Maßnahmen-Nr.: <b>K1</b>
Europäisches Pfaffenhütchen Faulbaum Gewöhnlicher Liguster Zitterpappel Gewöhnliche Traubenkirsche Silber-Weide Sal-Weide Grau-Weide Purpur-Weide Fahl-Weide Mandel-Weide Korb-Weide Schwarzer Holunder Trauben-Holunder Gewöhnlicher Schneeball Wolliger Schneeball	<i>Euonymus europaeus</i> <i>Frangula alnus</i> <i>Ligustrum vulgare</i> <i>Populus tremula</i> <i>Prunus padus</i> <i>Salix alba</i> <i>Salix caprea</i> <i>Salix cinerea</i> <i>Salix purpurea</i> <i>Salix rubens</i> <i>Salix triandra</i> <i>Salix viminalis</i> <i>Sambucus nigra</i> <i>Sambucus racemosa</i> <i>Viburnum opulus</i> <i>Viburnum lantana</i>
<p><b>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:</b></p> <p><u>Einzelgebüsche und Strauchgruppen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rückschnitt bei Bedarf. Eine starke vegetative Ausbreitung der Gehölze in die Fläche zu Lasten des Offenlandanteils muss unterbunden werden.</li> </ul> <p><u>Saumstreifen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einmalige späte Mahd pro Jahr zwischen September und Oktober (außerhalb Brutzeit)</li> <li>• Abräumen des Mahdgutes</li> <li>• Vermeidung von Narbenverletzungen durch ausreichende Schnitthöhe bzw. schonendes Befahren bei ungünstigem Bodenzustand.</li> <li>• Dauerhafter Düngeverzicht</li> </ul>	

### 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 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes**

Umweltbelang			Tiere/Pflanzen				Boden/Grundwasser			
<i>Erheblichkeit</i>			<i>erheblicher Eingriff</i>				<i>erheblicher Eingriff</i>			
Kompensationsdefizit je Umweltbelang in ÖP			-442.432				-362.858			
Umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit in ÖP			-805.290							
Maßnahmen-nummer	Kompensations-maßnahme	Flächen-größe [m²]	ÖP im Bestand	ÖP im Plan	Wert-steigerung in ÖP	Kompensations-wert in ÖP	ÖP im Bestand	ÖP im Plan	Wert-steigerung in ÖP	Kompensations-wert in ÖP
<b>K1</b>	Anlage von Strauchbiotopen mit Saumstreifen zur Verbesserung des Brutplatzangebots für die Goldammer	2.500	13	13	0	0				
		710	13	14	1	710				
			Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird durch den Zukauf von Ökopunkten ausgeglichen.							
Verbleibendes Kompensationsdefizit/-überschuss je Umweltbelang in ÖP			-441.722				-362.858			
Verbleibendes umweltbelangübergreifendes Kompensationsdefizit/-überschuss in ÖP			-804.580							
<b>Ausgleich</b>			<b>0%</b>							

Das verbleibende Ausgleichsdefizit von 804.580 Ökopunkten soll durch den Zukauf von Ökopunkten ausgeglichen werden.

## **7 Planungsalternativen**

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Ried Ost“ wurde aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Trossingen 2020 entwickelt und ist somit Bestandteil der vorbereitenden Bauleitplanung. Der Vorhabensstandort wurde gezielt im Rahmen einer vorausschauenden städtebaulichen Planung ausgewählt und zeichnet sich dementsprechend durch eine hohe gesamtplanerische Eignung aus. Der gesamte Vorhabensbereich wird im Flächennutzungsplan als geplante Gewerbebaufläche geführt. Eine weitere Prüfung von Standortalternativen ist nicht erforderlich.

## 8 Überwachung erheblicher Auswirkungen

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

Gemäß § 4c BauGB ist die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen erforderlich, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig zu erkennen und durch geeignete Maßnahmen gegensteuern zu können. Zu diesem Zweck sind die vorgesehenen Festsetzungen und Maßnahmen nach der Vorhabensrealisierung durch Ortsbesichtigungen zu überprüfen.

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

Umweltbelange	Prüfung
Tiere/Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen und die planexternen Ausgleichsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind</li> <li>Überprüfung, ob die Vorgaben zur Außenbeleuchtung eingehalten werden</li> </ul>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung, ob die Vorgaben zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wege-, Hof- und oberirdische Stellplatzflächen und nicht von Schwerlastverkehr betroffene Verkehrsflächen eingehalten werden</li> </ul>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung, ob die Vorgaben zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Wege-, Hof- und oberirdische Stellplatzflächen und nicht von Schwerlastverkehr betroffene Verkehrsflächen eingehalten werden</li> </ul>
Luft/Klima	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen und die planexternen Ausgleichsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind</li> </ul>
Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen und die planexternen Ausgleichsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind</li> </ul>
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>---</li> </ul>
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung, ob die Grünordnungsmaßnahmen und die planexternen Ausgleichsmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam sind</li> </ul>
Kultur- und sonstige Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> <li>---</li> </ul>

Balingen, den 08.04.2025

i. A. Simon Steigmayer  
Projektleitung



## 9 Quellenverzeichnis

### Literatur:

- Barsch, H., Bork, H-R. & Söllner R. 2003: Landschaftsplanung – Umweltverträglichkeitsprüfung – Eingriffsregelung. - Klett-Perthes-Verlag
- BauGB: Baugesetzbuch vom 20.12.2023.
- 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-Immissionschutzgesetz - BImSchG) vom 19.12.2020.
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 03.07.2024
- Breunig, T., J. Schach, K. Wiest & N. Schoof 2024: Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg – Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 3, LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe, 144 S
- 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) 2018: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/94209>
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2024: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. – Eigenverlag LUBW, 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 07.02.2023.

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.

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2022A): Geologische Karte von Baden-Württemberg (GK-BW) - Geologische Generallegendeneinheiten - Verwitterungs-/Umlagerungsbildung (qum). Online-Veröffentlichung: [https://media.lgrb-bw.de/link/geo/geo\\_gle\\_26.pdf](https://media.lgrb-bw.de/link/geo/geo_gle_26.pdf)

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2022B): Geologische Karte von Baden-Württemberg (GK-BW) - Geologische Generallegendeneinheiten - Pleistozänes Schwemmsediment (qpz). Online-Veröffentlichung: [https://media.lgrb-bw.de/link/geo/geo\\_gle\\_185.pdf](https://media.lgrb-bw.de/link/geo/geo_gle_185.pdf)

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2023A): Bodenkundliche Kartiereinheiten. h81 Kolluvium-Pseudogley und Pseudogley-Kolluvium über Pelosol-Pseudogley sowie Pseudogley und Pelosol-Pseudogley aus geringmächtigen holozänen Abschwemmmassen oder lösslehmhaltiger Fließerde über tonreicher Jura-Fließerde. Online-Veröffentlichung: <https://media.lgrb-bw.de/link/bod3200/h81.pdf>

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2023B): Bodenkundliche Kartiereinheiten. h117 Gley aus holozänen Abschwemmmassen über Schwemmschutt. Online-Veröffentlichung: <https://media.lgrb-bw.de/link/bod3200/h117.pdf>

Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Hrsg.) (2023C): Bodenkundliche Kartiereinheiten. h66 Pseudogley-Pelosol und Pelosol-Pseudogley aus tonreicher Mittel- und Unterjura-Fließerde. Online-Veröffentlichung: <https://media.lgrb-bw.de/link/bod3200/h66.pdf>

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) 19.06.2020.

### **Elektronische Quellen:**

[www.dwd.de](http://www.dwd.de): Deutscher Wetterdienst: Langjährige Mittelwerte.

[https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj\\_mittelwerte.html](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html)

[udo.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://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](http://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](http://maps.lgrb-bw.de): RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten



## 10 Anhang

### 10.1 Pflanzlisten

#### Pflanzliste 1: Laubbäume

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme

Nach Breunig et al. 2024: Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg

### 10.2 Bestandsartenlisten

Der Grünlandbestand im Bereich des Plangebiets wurden am 27.05.2022 von einer fachkundigen Mitarbeiterin des Planungsbüro Fritz & Grossmann - Umweltplanung erfasst. Bei der Erfassung konnten 2 unterschiedliche Grünlandausprägungen ausgemacht werden, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind:



weiß-transparente Flächen = Grünlandbestandflächen mit unterschiedlicher Ausprägung, unmaßstäblich

**Abbildung 6: Lageplan der unterschiedlichen Grünlandausprägungen im Plangebiet**

Die Bestandsartenlisten der einzelnen Grünlandbestandflächen können den nachfolgenden Tabellen entnommen werden:

**Tabelle 26: Östlicher Grünlandbestand**

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bewertungskategorien*	Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“**
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	2	w
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2	z
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	(1a) 2	s
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	3	z
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	2	m
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	1c	w
<i>Bistorta officinalis</i>	Wiesen-Knöterich	2	w

<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespe	(1c) 2	w
<i>Cerastium holosteoides</i>	Armhaariges Hornkraut	2	w
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras	2	w
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras	(1a) 2	m
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	2	m
<i>Galium mollugo agg.</i>	Artengruppe Wiesenlabkraut	2	z
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel	2	w
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	(1a) 2	w
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2	d
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	3	w
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	2	w
<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	Artengruppe Margerite	3	w
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch	1a, d	z
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2	z
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	3	w
<i>Poa pratensis</i>	Echtes Wiesenrispengras	2	m
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	1a	s
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2	d
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	1a, c	m
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	2	m
<i>Taraxacum sectio ruderalia</i>	Wiesenlöwenzahn	(1a) 2	m
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	2	w
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2	z
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	2	m
<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer	2	z
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	2	w
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis	1c	w
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	2	m
<b>Summe: 35</b>			
5%	Magerkeitszeiger (MZ)		
25%	Störzeiger (SZ)		
<p>Struktur: Fettwiese mit hohem Anteil an Wolligem Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>) und Wiesenfuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) in der Grasschicht. Die Krautschicht wird vom Scharfen Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>) geprägt. Nach Süden hin tritt Wolligem Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>) zu Gunsten von Gewöhnlichem Rispengras (<i>Poa trivialis</i>) und Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) zurück.</p> <p>Homogene und relativ dichte Vegetationsstruktur mit gut entwickelter Ober- und Mittelgrasschicht, nach Süden hin lichter werdend. Kräuter-Gras-Verhältnis 40:60.</p> <p>Westlicher Teil insgesamt nährstoffreicher, wüchsiger, dichter. Hier liegt Grasanteil bei ca. 80%.</p>			



\*Definitionen nach Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2018:  
Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen. - Online-Veröffentlichung: <https://docplayer.org/80919406-Anhang-xiv-ergaenzung-zu-den-kartieranleitungen-fuer-die-beiden-lebensraumtypen-6510-magere-flachland-maehwiesen-und-6520-berg-maehwiesen.html>

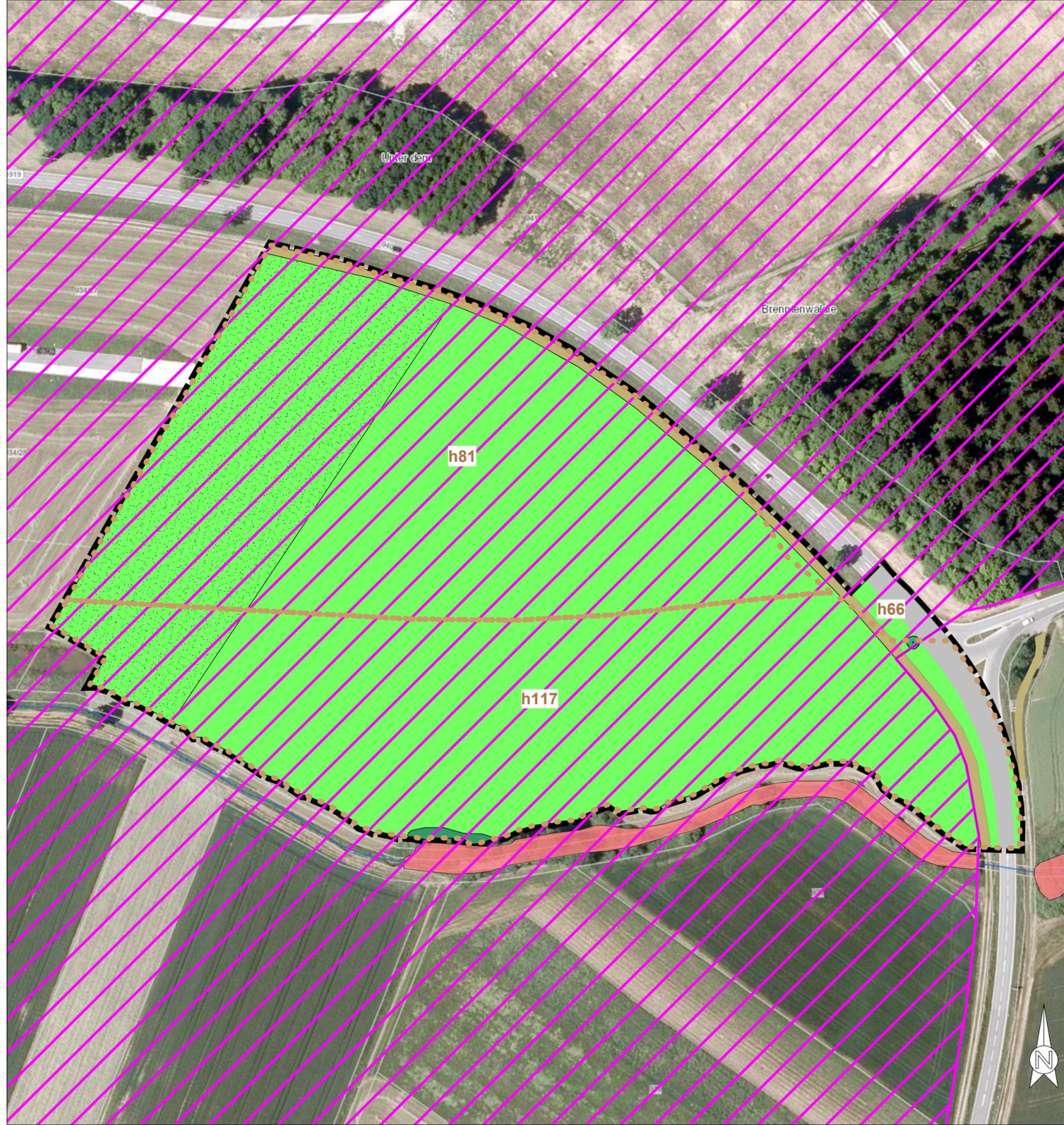
**Tabelle 27: Westlicher Grünlandbestand**

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	Bewertungskategorien*	Häufigkeit nach „ga-Schlüssel“**
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Frauenmantel	2	m
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	(1a) 2	z
<i>Bistorta officinalis</i>	Wiesen-Knöterich	2	z
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	2	s
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundelrebe	1a	w
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	2	z
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Artengruppe Margerite	3	w
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauernder Lolch	1a, d	s
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke	3	w
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	1a	s
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2	z
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	1a, c	m
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	2	w
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	2	w
<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2	m
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	2	m
<i>Trisetum flavescens</i>	Gewöhnlicher Goldhafer	2	m
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis	1c	w
<b>Summe: 18</b>			
	1%	Magerkeitszeiger (MZ)	
	20%	Störzeiger (SZ)	
Struktur: Sehr artenarme Fettwiese. Insgesamt hoher Grasanteil (ca. 80%) mit Einsaat (u.a. <i>Lolium perenne</i> und <i>Poa trivialis</i> ).			
*Definitionen nach Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2018: Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen 6510 Magere Flachland-Mähwiesen und 6520 Berg-Mähwiesen. - Online-Veröffentlichung: <a href="https://docplayer.org/80919406-Anhang-xiv-ergaenzung-zu-den-kartieranleitungen-fuer-die-beiden-lebensraumtypen-6510-magere-flachland-maehwiesen-und-6520-berg-maehwiesen.html">https://docplayer.org/80919406-Anhang-xiv-ergaenzung-zu-den-kartieranleitungen-fuer-die-beiden-lebensraumtypen-6510-magere-flachland-maehwiesen-und-6520-berg-maehwiesen.html</a>			

ergaenzung-zu-den-kartieranleitungen-fuer-die-beiden-lebensraumtypen-6510-magere-flachland-maehwiesen-und-6520-berg-maehwiesen.html

### 10.3 Pläne

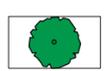
- Bestandsplan
- Maßnahmenplan



### Legende

-  Bebauungsplangrenze des Vorhabens
-  Flächen mit gleicher Bodenbewertung \*
-  Geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG)
-  Vogelschutzgebiet „Baar“ (Schutzgebiets-Nr. 8017441)

### Biotoptypen

-  Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)
-  Fettwiese mittlerer Standorte, artenarm mit Einsaatarten (Abwertung um 3 ÖP) (33.41)
-  Feldgehölz (41.10)
-  Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp (45.30b (auf 33.41))
-  Völlig versiegelte Straße (60.21)
-  Schotterweg (60.23)

\* Quelle: Bodenkarte BK 50 des Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)

### Übersichtslageplan



Auftraggeber:



**Gemeinde Talheim**

Planersteller:

**FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG GMBH**

Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364

E-Mail: [info@grossmann-umweltplanung.de](mailto:info@grossmann-umweltplanung.de)

Projekt:

**Bebauungsplan  
„Gewerbegebiet Ried Ost“**

Plan:

**Bestandsplan - Umweltbericht**

**Maßstab: 1 : 1.500**

**Stand: 08.04.2025**

Landkreis:

**Tuttlingen**

Gemarkung:

**Talheim**

Grundlagen:

Gefertigt:

**Brune**

Anerkannt

Geprüft:

**Steigmayer**



## Legende

Bebauungspiangrenze des Vorhabens

### Planung

Gewerbebaufläche mit Grundflächenzahl von 0,8 (60.10, 60.21)

Sonderbaufläche mit Grundflächenzahl von 1,0 (60.10, 60.21)

Öffentliche Verkehrsfläche: asphaltierte Straßen (60.21)

Öffentliche Verkehrsfläche: Gehwege, oberirdische Stellflächen (60.22)

Öffentliche Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung Wirtschaftsweg und Grünstreifen (60.25)

Verkehrsgrünfläche (33.41)

Öffentliche Grünfläche (33.80)

### Planinterner Ausgleich

Maßnahme 1 (M 1): Begrünung der Retentionsfläche (35.43)

Pflanzgebot 1 (PFG 1): Einzelbäume entlang der Erschließungselemente (45.30a (auf 33.80))

Pflanzgebot 2 (PFG 2): Begrünung nicht überbaubarer Grundstücksflächen (45.30a (auf 60.60))

## Übersichtslageplan



Quelle: [www.geoportal-raumordnung-bw.de](http://www.geoportal-raumordnung-bw.de)  
Zugriff am 22.08.2024

Auftraggeber:



Gemeinde Talheim

Planersteller:

**FRITZ & GROSSMANN • UMWELTPLANUNG GMBH**

Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen Tel: 07433 / 930363 Fax: 07433 / 930364

E-Mail: [info@grossmann-umweltplanung.de](mailto:info@grossmann-umweltplanung.de)

Projekt:

**Bebauungsplan  
„Gewerbegebiet Ried Ost“**

Plan:

Maßnahmenplan - Umweltbericht

Maßstab: 1 : 1.500

Stand: 08.04.2025

Landkreis:

Tuttlingen

Gemarkung:

Talheim

Grundlagen:

Gefertigt:

Brune

Anerkannt

Geprüft:

Steigmayer