

## Bebauungsplan

### „Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“

- vorläufiger Entwurf-

#### Teil B Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan

gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB

Oktober 2018

**Bebauungsplan**

**„Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt mit den örtlichen  
Bauvorschriften“**

**-vorläufiger Entwurf-**

**Teil B Umweltbericht  
mit integriertem Grünordnungsplan**

**gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB**

**AUFTRAGGEBER:**

**STADT BRET TEN**

Stadtentwicklung und Baurecht  
Untere Kirchgasse 9

75015 Bretten

**BEARBEITUNG:**

**INGENIEURBÜRO BLASER**

Anne Rahm, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Bettina Bauer, M.Sc. Geoökologie

Simon Frädri ch, M.Sc. (FH) Regionalentwicklung & Naturschutz

**Verantwortlich:**



Dipl.-Ing. Dieter Blaser

**DATUM:**

24. Oktober 2018

**INGENIEURBÜRO BLASER**  
U MWELT / S TADT / V ERKEHRS P L AN U N G



MARTINSTR. 42-44  
TEL.: 0711/396951-0

73728 ESSLINGEN  
FAX: 0711/ 396951-51

INFO@IB-BLASER.DE

WWW.IB-BLASER.DE

<b>1</b>	<b>Planbeschreibung – Ziele und Inhalte</b>	<b>5</b>
1.1	Beschreibung des Vorhabens	5
1.2	Städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans	7
1.3	Umfang des Umweltberichts	7
1.4	Inhalte, geplante Nutzungen	8
1.5	Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes	9
1.5.1	Fachgesetzliche Ziele	9
1.5.2	Fachplanerische Ziele	11
1.6	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	11
<b>2</b>	<b>Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose</b>	<b>12</b>
2.1	Beschreibung der Realnutzung, schutzgutbezogene Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten	12
2.1.1	Schutzgebiete / Natura 2000-Gebiete	12
2.1.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	14
2.1.3	Boden und Wasser	15
2.1.4	Klima und Luft	18
2.1.5	Landschaft und Erholung	19
2.1.6	Mensch, Wohnen und Erholung	20
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	20
2.1.8	Wechselwirkungen der Schutzgüter	21
2.2	Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben	22
<b>3</b>	<b>Alternativenprüfung</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung – Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>23</b>
4.1	Auswirkungen auf die Schutzgüter	23
4.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	23
4.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser	25
4.1.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	26
4.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild und Erholung	27
4.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	27
4.1.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	28
4.2	Artenschutz / Prüfung der Verbotstatbestände	28
<b>5</b>	<b>Maßnahmenkonzept</b>	<b>31</b>
5.1	Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen	31
5.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches	33
5.2.1	Öffentliche Grünflächen	33
5.2.2	Private Grünflächen	34
5.2.3	Gehölzarten und Qualitäten	35
5.3	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	37
5.4	Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen	37
5.5	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)	38
<b>6</b>	<b>Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich</b>	<b>38</b>
6.1	Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich	38
6.2	Gesamtübersicht	38
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Literatur-/ Quellenangaben</b>	<b>45</b>

## Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im Raum	5
Abbildung 2:	B-Plan „IG Gölshausen VII“ - Entwurf von Oktober 2018	8
Abbildung 3:	Biotopverbund mittlerer und trockener Standorte (LUBW 2018)	13

## Tabellen

Tabelle 1:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans	7
Tabelle 2:	Bewertung der Biotoptypen (Bestand)	15
Tabelle 3:	Bewertung des Schutzgutes Boden (Bestand)	18
Tabelle 4:	Wechselwirkungen der Schutzgüter	21
Tabelle 5:	Gesamtübersicht Eingriff	39
Tabelle 6:	Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz	39
Tabelle 7:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans	40
Tabelle 8:	Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz	44

## Anlagen

Anlage 1:	Bestandsplan (M 1:500)
Anlage 2:	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (E/A-Bilanz)
Anlage 3:	Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände
Anlage 4:	Maßnahmenblätter

# 1 Planbeschreibung – Ziele und Inhalte

## 1.1 Beschreibung des Vorhabens

**Vorbemerkung** Die Stadt Bretten plant im Stadtteil Gölshausen eine Erweiterung des Industriegebiets Gölshausen. Daher hat der Gemeinderat in seiner Sitzung vom 28.02.2012 die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“ beschlossen. Der Vorentwurf des Bebauungsplanes mit den örtlichen Bauvorschriften wurde vom Gemeinderat in seiner Sitzung vom 28.04.2015 gebilligt.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. Im vorliegenden Bebauungsplanverfahren wurde die Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 Satz 1 bereits im Jahr 2015 und somit vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet. Gemäß § 245c BauGB (Überleitungsvorschrift aus Anlass des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt) wird der Umweltbericht daher nach den vor dem 13. Mai 2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen. Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB kommt somit nicht zur Anwendung.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, Mensch und seine Gesundheit, Kultur- und Sachgüter, Emissionen) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt und bewertet.

### Lage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich auf der Gemarkung Gölshausen im Gewann „Herrgottsäcker“. Das Areal schließt unmittelbar südlich des IV. Abschnitts des bestehenden Industriegebiets Gölshausen an. Mit einer Fläche von ca. **10,3 ha** erstreckt sich der B-Plan an einem weitgehend nach Norden abfallenden Hang in einer Höhenlage von 238,5 bis 220 m ü. NN.

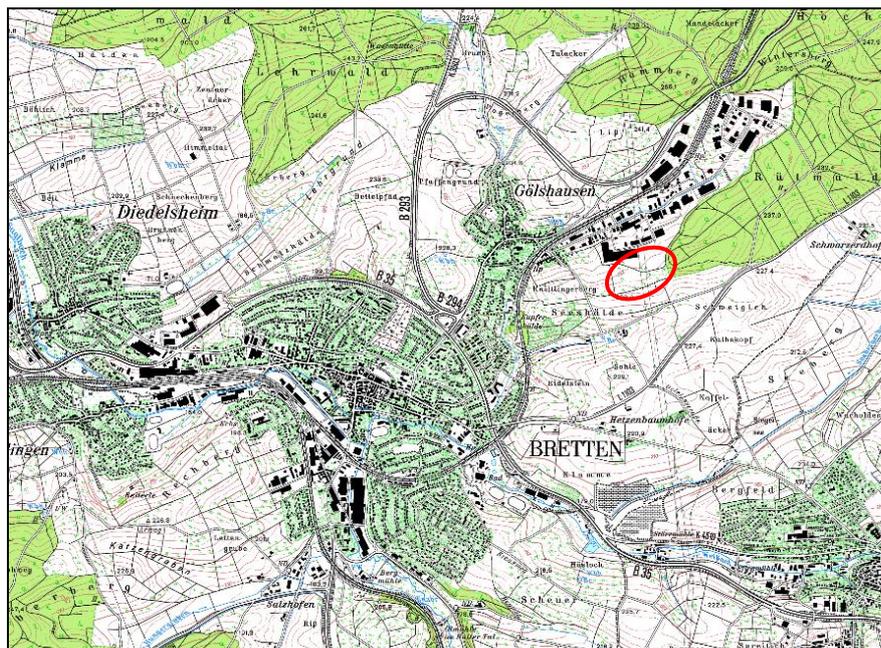


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum

<b>Geltungsbereich</b>	<p>Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst folgende Flurstücke der Gemarkung Gölshausen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in vollem Umfang die Flurstücke 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159/1, 2159/2, 2160/1, 2160/2, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2169, 2170, 2172/1, 2174, 2175/1, 2175/2, 2176/1, 2176/2, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2196/1, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2205, 2209, 2210, 2211 und 2212,</li> <li>• sowie in Teilen die Flurstücke 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2152, 2143 und 2227/2.</li> </ul>
<b>Naturraum</b>	<p>Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Kraichgau und ist der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäueplatten zugeordnet.</p>
<b>Abgrenzung</b>	<p>Das Plangebiet befindet sich vollständig auf Grundstücken der Gemarkung Gölshausen und lässt sich wie folgt abgrenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Norden unmittelbar an die südliche Grenze des 4. Abschnitts des Industriegebiets Gölshausen.</li> <li>- Im Osten direkt an die gemeinsame Grenze der Gemarkungen Bretten und Gölshausen. Diese Grenze ist gleichzeitig auch die östliche Waldgrenze des „Rüdtwalds“.</li> <li>- Im Süden reicht es an die nördliche Grenze des Feldwegs Flst.Nr. 8 heran. Dieser noch auf Gemarkung von Gölshausen liegende Feldweg stellt gleichzeitig auch die Grenze zur Gemarkung Bretten dar.</li> <li>- Im Westen schneidet das Gebiet einen ca. 65 – 80 m tiefen Teil der Ackergrundstücke Flst. Nrn. 2118 – 2143 ab.</li> </ul>
<b>Bestand</b>	<p>Die aktuelle Bestandssituation wurde vor Ort am 04.05.2012 erfasst und am 24.05.2018 überprüft.</p> <p>Derzeit wird das Gebiet zu etwa Dreiviertel intensiv ackerbaulich genutzt. Auf dem übrigen Viertel befinden sich Streuobstwiesen. Besonders hervorzuheben ist dabei ein größerer Streuobstbestand im Südosten mit einer gemischten Altersstruktur.</p> <p>Das Gebiet wird von zwei parallel verlaufenden Hochspannungs-Freileitungen in Nord-Süd-Richtung durchquert. Die Leitungsmasten stehen innerhalb des größeren Streuobstbestandes.</p> <p>Die Wegverbindungen im Gebiet sind mit Gräsern bewachsen, lediglich ein kleiner Teilbereich im Norden geschottert.</p> <p>Lage und Abgrenzung der beschriebenen Biotopstrukturen bzw. Biotoptypen sind in Anlage 1 „Bestandsplan“ dargestellt.</p>
<b>Umfeld</b>	<p>Der Geltungsbereich grenzt im Osten direkt an den „Rüdtwald“, als Teil des Naturparks „Stromberg-Heuchelberg“. Im Norden schließt sich das „Industriegebiet Gölshausen IV. Abschnitt“ an. Im Süden und Westen sind landwirtschaftliche Flächen wie Acker und Wiese vorhanden.</p>

## 1.2 Städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans

**Begründung** Angesichts der Tatsache, dass Flächen für gewerblich oder industriell nutzbare Produktionsflächen in Bretten kaum noch zur Verfügung stehen, nachdem die 21 ha große Industriegebietsfläche im VI. Bauabschnitt des Industriegebiets Gölshausen zum Zwecke der Umsiedlung eines örtlichen Großbetriebs abgetreten wurde, bedarf es der Neuausweisung einer solchen Fläche.

Während die Stadt bzw. die Kommunalbau als Ergebnis des Industriekarussells über ein umfangreiches Flächenpotential für Büros und/oder Dienstleistungsbetriebe (z.B. im Brettener Süden) verfügt, ist das Potential an Flächen für gewerblich bzw. industriell nutzbare Produktion sehr bescheiden.

Für ein Mittelzentrum ist es aber dringend erforderlich, auch auf diesem Feld des Produktionsbereichs handlungsfähig zu bleiben. Die Nachfrage nach solchen Flächen ist im Vergleich zu früher zwar allgemein geringer geworden, aber nach wie vor noch gegeben. Dabei geht es nicht in erster Linie um Neuansiedlungen, sondern vielmehr um die Bestandspflege von ortsansässigen Firmen, die an ihrem heutigen Standort keine Entwicklungsperspektive haben. Insoweit sieht die Stadt die Notwendigkeit, das derzeit noch vorhandene Flächenpotential im südlichen Bereich des Industriegebiets planungsrechtlich auf den Weg zu bringen.

**Ziele** Ziel ist die Ausweisung eines ca. 7 ha großen Industriegebiets südlich des bestehenden Industriegebiets „Gölshausen IV“.

## 1.3 Umfang des Umweltberichts

**Umfang** Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industriegebiet Gölshausen VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“ umfasst eine Gesamtgröße von ca. **10,3 ha** (102.868 m<sup>2</sup>).

**Nutzung** Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Flächenanteil
GI: Baugrundstücke	58.705		57 %
<i>davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche</i>		46.964	80 %
<i>davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche (einschl. PFG 6)</i>		11.741	20 %
Verkehrsflächen (Erschließungsstraße, Geh- und Wirtschaftsweg, Öffentl. Parkflächen, ohne Verkehrsgrün)	7.419		7 %
Regenrückhaltebecken (Pfg 4)	4.564		4 %
öffentliche Grünflächen (Pflanzbindungen, Pflanzgebote, Verkehrsgrün)	32.180		31 %
<b>Geltungsbereich</b>	<b>102.868</b>		<b>100 %</b>

## 1.4 Inhalte, geplante Nutzungen

### BauGB

Rechtliche Grundlage für den Umweltbericht bildet die §§ 2 Abs. 4, § 2a BauGB und Anlage 1 zu §§ 2 Abs. 4 und § 2a. Demnach sind im Umweltbericht folgende Angaben enthalten:

- Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben mit Angaben über Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden
- Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile, soweit die Angaben zur Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und die Erarbeitung zumutbar ist
- Beschreibung der Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, vermindert oder soweit als möglich ausgeglichen werden sollen
- Beschreibung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen
- Übersicht über die geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wichtigsten Auswahlgründe für das geplante Vorhaben
- geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).



Abbildung 2: B-Plan „IG Gölshausen VII“ – vorläufiger Entwurf Oktober 2018

### Art

Geplante bauliche Nutzung:

**GI** (Industriegebiet, § 9 BauNVO)

### Maß

- maximale GRZ (Grundflächenzahl) beträgt 0,8
- Beschränkung der Wandhöhe auf 6,5 bis 7 m (nach nivellierter Terrasse mit einem Niveau von ca. 230,5 – 231,5 m üNN)
- abweichende Bauweise.

**Erschließung** Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Verlängerung der bestehenden „Südlichen Gewerbestraße“.

Die Außenerschließung erfolgt über die „Gewerbestraße“ und die Straße „Steinäcker“ ohne Inanspruchnahme der Ortsdurchfahrt Gölshausen direkt an die Bundesstraße 293.

Die Ver- und Entsorgung erfolgt über die Plangebiet querende Medientrasse (Strom, Gas, Wasser, Telekommunikation).

## 1.5 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes

### 1.5.1 Fachgesetzliche Ziele

#### Tiere und Pflanzen

#### Bundes-Naturschutzgesetz

Gemäß § 1 BNatSchG (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) werden insbesondere die das Schutzgut Tiere und Pflanzen betreffenden Ziele berücksichtigt:

Absatz 2:

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Absatz 3:

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere (...)

4. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,
5. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

#### Boden

#### Bundes Bodenschutzgesetz und Bundes-Naturschutzgesetz

Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind das BBodSchG sowie das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (§ 2 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, § 2 Abs. 2 Nr. 4 NatSchG).

Nach § 1 BBodSchG (Zweck und Grundsätze) sollen zur nachhaltigen Sicherung der Bodenfunktionen schädliche Bodenveränderungen abgewehrt, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen saniert und Vorsorge vor nachteiligen Einwirkungen auf den Boden getroffen werden.

Sollten im Zuge einzelner geplanter Vorhaben Altstandorte bzw. Altlasten betroffen sein, sind zur Gefahrenabwehr nach § 4 Abs. 4 BBodSchG vor Realisierung der Vorhaben Sanierungsmaßnahmen durchzuführen.

Ein Eingriff in die Bodenfunktionen löst laut BBodSchG keinen Ausgleichsbedarf aus, erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgearbeitet.

## **Wasser**

### Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz und Bundes-Naturschutzgesetz

Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Wassergesetz (WG) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG).

Nach § 1a WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.

Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

## **Luft und Klima**

### Bundesimmissionsschutzgesetz

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit verpflichtet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Einhaltung von Immissionsschutzgrenzwerten für bestimmte Luftschadstoffe (39. BImSchV).

## **Landschaft, Landschafts- bild und Erholungs- vorsorge**

### Bundes-Naturschutzgesetz

Nach dem Bundes-Naturschutzgesetz (§ 1 Abs. 4 BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

## **Umwelt- schutz / Waldabstand**

### Landesbauordnung BW

Gemäß § 4 (3) LBO-BW ist ein Abstand von 30 m zwischen Waldrand und Gebäuden einzuhalten.

## **Mensch / Bevölkerung**

### Bundesimmissionsschutzgesetz *Luftqualität*

Siehe Aussagen unter Punkt Luft und Klima

### *Lärm / Geräusche*

Für schädliche Umwelteinflüsse durch Lärm und Geräusche stellt ebenfalls das BImSchG die gesetzliche Grundlage dar. Das Gesetz verpflichtet zur Einhaltung von Immissionsrichtwerten, die abhängig von der Schutzwürdigkeit eines Gebietes unterschiedlich definiert sind.

## 1.5.2 Fachplanerische Ziele

**LEP** Die Ziele der Landesplanung gehen aus dem Landesentwicklungsplan von 2002 hervor. Gemäß der Strukturkarte ist Bretten ein Mittelzentrum und befindet sich auf der Landesentwicklungssachse zwischen Karlsruhe und Heilbronn. Laut der Raumkategorienkarte liegt Bretten in der Randzone um die Verdichtungsräume.

**RP** Die Ziele der Regionalplanung gehen aus dem Regionalplan 2002 der Region Mittlerer Oberrhein hervor.

In der **Raumnutzungskarte** ist für das Plangebiet eine Vorrangfläche für die Landwirtschaft, Stufe 1 und ein „Schutzbedürftiger Bereich für die Erholung / Erholungsgebiet (Ziel) dargestellt.

Gleichzeitig ist der Standort der IG Gölshausen insgesamt als Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und gewerblich orientierte Dienstleistungen (Ziel) gekennzeichnet. Bretten kann derzeit auf keine weiteren Industriegebietsflächen mehr zurückgreifen.

Deshalb muss das bestehende Industriegebiet eine weitere Erweiterung erfahren. Geeignet hierfür ist eine sich im Süden zum jetzigen Industriegebietsstandort anschließende Fläche, die im Zusammenhang mit der 2006 erfolgten Änderung des Regionalplans schon einmal als Erweiterungsfläche untersucht wurde.

Nach Abstimmung mit dem RVMO ist eine Änderung des Regionalplanes erforderlich mit der Zielsetzung, am vorhandenen Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und gewerblich orientierte Dienstleistungen eine zusätzliche Siedlungsfläche für gewerbliche Nutzungen zur Ausweisung zu bringen.

Durch den Geltungsbereich verlaufen zentral zwei Hochspannungsfreileitungen 380 und 110 KV der ENBW und der DB AG in Nordsüd-Richtung.

**FNP** Im wirksamen Flächennutzungsplan 2005 (1. Gesamtfortschreibung 2000 bis 2015) Bretten / Gondelsheim ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft bzw. als Streuobstwiese dargestellt. Der Flächennutzungsplan 2005 bedarf einer Änderung im Parallelverfahren.

An landschaftsrelevanten Elementen sind z.T. Streuobstbestände und Wege begleitende Einzelbäume sowie Maßnahmen zur Eingrünung des bestehenden Industriegebiets vermerkt. Darüber hinaus vermerkt auch der Flächennutzungsplan die beiden Hochspannungsleitungstrassen der EnBW sowie der DB.

## 1.6 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Zur Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung wurde die Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) herangezogen.

Eigene Geländeerfassungen wurden durchgeführt sowie auf vorhandenes Datenmaterial (artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung, Flächennutzungsplan, Regionalplan) zurückgegriffen.

## 2 Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose

### 2.1 Beschreibung der Realnutzung, schutzgutbezogene Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten

**Methodik** Es erfolgte eine Geländebegehung am 04.05.2012 mit Kartierung der Nutzungsstrukturen und wertvollen Biotopen nach dem aktuellen Kartierschlüssel (LUBW 2009). Dabei wurden auch bereits vorhandene Daten einbezogen (z.B. Flächennutzungsplan).

Die erfassten Daten wurden am 24.05.2018 im Zuge einer Plausibilitätsprüfung vor Ort überprüft und aktualisiert. Bezüglich der Biotoptypen gab es zwei Veränderungen: Zum einen konnte ein Grasweg im östlichen Bereich des Streuobstbestandes am Südostrand des Geltungsbereichs nicht mehr vorgefunden werden, die Fläche wurde dem Streuobst zugeschlagen. Zum anderen waren alle Erdwege bewachsen und gingen nun als Graswege in die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ein.

**Bewertung** Die Erfassung und Beurteilung aller Schutzgüter erfolgten getrennt

1. gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010):
  - Biotope (im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt),
  - Förderung spezifischer Arten  
(findet im vorliegenden Umweltbericht keine Anwendung),
  - Boden und Grundwasser,
  - Wiederherstellen natürlicher Retentionsflächen  
(findet im vorliegenden Umweltbericht keine Anwendung),
2. verbal-argumentativ:
  - Landschaft und Erholung,
  - Klima und Luft,
  - Mensch/ Wohnen/ Wohnumfeld,
  - Kultur- und sonstige Sachgüter.

Mögliche Beeinträchtigungen des Menschen wurden durch ein schalltechnisches Gutachten untersucht, um zu gewährleisten, dass gesetzliche Richtlinien eingehalten werden können.

#### 2.1.1 Schutzgebiete / Natura 2000-Gebiete

**Schutzausweisungen nach BNatSchG** Eine Datenabfrage des Daten- und Kartendienstes der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2018) ergab, dass sich innerhalb des Geltungsbereichs keine Schutzgebietsausweisungen gemäß BNatSchG befinden.

In näherer Umgebung befinden sich folgende Schutzgebietsausweisungen:

Geschütztes Biotop „Hohlweg mit Hecke südöstlich Gölshausen“ (Biotop-Nr. 169182150426)

Der Hohlweg liegt etwa 25 m von der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs entfernt und weist eine Größe von 372 m<sup>2</sup> auf.

Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“ (Schutzgebiets-Nr. 2)

Östlich des Geltungsbereichs grenzt unmittelbar der Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“ an.

Natura 2000-Gebiet „FFH-Gebiet Mittlerer Kraichgau“ (Nr. 6918311)

Ca. 1,0 km nördlich

Natura 2000-Gebiet „FFH-Gebiet Stromberg“ (Nr. 7018341)

Ca. 1,4 km südöstlich

Vorhabensbezogene Auswirkungen auf diese Schutzgebiete sind nicht zu erwarten. Eine weitergehende Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

### Biotopverbund

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (LUBW 2014).

Im Plangebiet befinden sich drei Kernflächen eines Biotopverbundes mittlerer Standorte (LUBW 2018). Diese Kernflächen entsprechen dem Biototyp Streuobst mit gemischter Altersstruktur. Zwischen den Kernflächen befinden sich Kernräume sowie im Süden, Westen und Norden 500 m Suchräume.

Etwa 25 m von der südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs entfernt befindet sich eine Kernfläche des Biotopverbunds trockener Standorte.

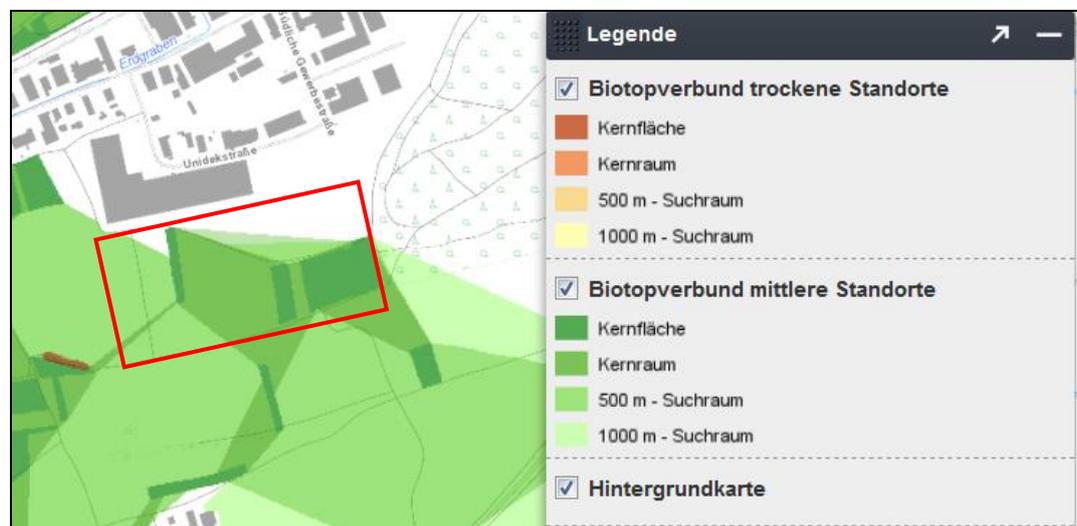


Abbildung 3: Biotopverbund mittlerer und trockener Standorte (LUBW 2018)  
(Geltungsbereich rot umrandet)

Durch das Bauvorhaben werden etwa 1,1 ha Streuobstwiesen in Anspruch genommen, die zu den Biotopverbundstrukturen mittlerer Standorte gerechnet werden. Planintern werden im Süden / Südwesten des Geltungsbereichs ca. 1,3 ha Streuobstwiesen neu angelegt, sodass mittel- bis langfristig der Status Quo des Biotopverbunds gewährleistet ist.

**WSG** Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet.  
In der näheren Umgebung befindet sich die Zone III und IIIA folgenden Wasserschutzgebietes:

WSG „Bretten, Bauschlotter Platte“ (WSG-Nr-Amt 215.205)

Ca. 0,1 km südwestlich.

**HWGK / Hochwasser** Weder im Plangebiet noch in der näheren Umgebung befinden sich laut Hochwassergefahrenkarte der LUBW (LUBW 2018) Bereiche mit Hochwassergefahr.

Aus Gründen des Hochwasserschutzes trägt ein Regenrückhaltebecken im Nordosten des Geltungsbereiches dafür Sorge, dass durch die Versiegelung nicht mehr Regenwasser dem Vorfluter zugeführt wird als dies im heutigen Zustand (landwirtschaftliche Nutzung) der Fall ist.

### 2.1.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

**Bestands-  
erfassung** Geländebegehungen fanden am 04.05.2012 statt. Eine Aktualisierung des dabei ermittelten Bestandes erfolgte am 24.05.2018. Die Biotoptypen wurden gemäß dem LUBW-Kartierschlüssel (LUBW 2009) durchgeführt und in der **Anlage 1** „**Bestandsplan**“ kartografisch dargestellt.

**Flora** Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010). Das 64-stufiges Feinmodul erlaubt die genaue Betrachtung von Biotopausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale, die Zu- oder Abschläge vom Grundwert zulassen.

**Vor-  
belastungen** Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist die natürliche Entwicklung der Biotope erheblich eingeschränkt. Durch die Nähe zum bestehenden Industriegebiet und durch Spaziergänger mit Hunden ist das Gebiet nicht für störungssensible Tierarten geeignet.

**Bewertungs-  
einheiten** Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010). Das 64-stufiges Feinmodul erlaubt die genaue Betrachtung von Biotopausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale, die Zu- oder Abschläge vom Grundwert zulassen.

Definition	Wertstufe (Basismodul)	Wertspanne (Standard- und Feinmodul)
sehr geringe Bedeutung	1 (E)	1-4
geringe Bedeutung	2 (D)	5-8
mittlere Bedeutung	3 (C)	9-16
hohe Bedeutung	4 (B)	17-32
sehr hohe Bedeutung	5 (A)	33-64

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen (Bestand)

<b>Biotoptypen im Untersuchungsraum</b>		
<b>LUBW-Nr.</b>	<b>Wortlaut Biotoptyp</b>	<b>Bewertung (nach ÖKVO 2011)</b>
33.63	Grünlandansaat	5
37.10	Acker	4
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17
45.30a	6 Einzelbäume	*
45.40b1	alter Streuobstbestand auf Fettwiese	19**
45.40b2	junger Streuobstbestand auf Fettwiese	16**
60.23	geschotterter Weg	2
60.25	Grasweg	6

\* Einzelbäume werden separat von der Flächenbilanzierung bewertet. Es wird ein Punktwert pro Baum ermittelt durch Multiplikation des Grundwertes mit dem Stammumfang.

\*\* Der ermittelte Wert des Streuobstbestandes wird zum Wert des überschirmten Biotoptyps hinzugezählt

**Fauna / Artenschutz** In Anlage 3 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände“ wird auf den Aspekt des Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG eingegangen. Die wichtigsten Ergebnisse werden in Kapitel 4.2 hinsichtlich der Tiergruppen Fledermäuse, Vögel und Zauneidechsen dargestellt.

**Biologische Vielfalt** Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans „Industriegebiet Gölshausen VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“ weist eine durchschnittliche Anzahl unterschiedlicher Biotoptypen auf. Jedoch herrschen im Plangebiet auf ca. 76 % der Fläche Biotoptypen von geringem ökologischem Wert vor (Acker, Grünlandansaat, Grasweg). Auf ca. 22 % der Fläche befinden sich Biotope mit Habitatpotenzial für artenreiche Zönosen (Feldhecke und Streuobst mit gemischter Altersstruktur) sowie auf ca. 2 % der Fläche mittelwertige Biotoptypen (Streuobstbestand mit junger Altersstruktur).

Ferner befinden sich keine Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Natura 2000-Gebiete im Geltungsbereich, die einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung der biologischen Vielfalt leisten.

### 2.1.3 Boden und Wasser

**Allgemein** Grundsätzlich ist der Boden eine unentbehrliche Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Als Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt der Boden mit seinen Filter-, Puffer- und Abbaueigenschaften insbesondere für das Grundwasser wichtige Funktionen. Demzufolge ist der Boden vor schädlichen Bodenveränderungen zu schützen.

**Schutzgebiete** Im Untersuchungsgebiet selbst befinden sich keine Schutzgebietsausweisungen oder Geotope.

**Geologie** Der Untersuchungsraum befindet sich im Kraichgau, einer Senke zwischen dem Sandsteinmassiv des Odenwaldes und dem Buntsandsteinmassiv des Schwarzwaldes. Den Übergang zu den steileren Hängen des Schwarzwaldes bildet die Bauschlotter Platte, eine leicht geneigte Muschelkalkscholle, welche sich weiter in Richtung Bruchsal erstreckt.

Neben Muschelkalk treten in Bretten in kleinen Kuppen und Bergrücken Gips- und Lettenkeuper zutage. Weite Teile des Muschelkalks und Keupers werden von einer meist sehr mächtigen Löss-/ Lösslehmdecke bedeckt. Die Täler und Seitentäler der Oberflächengewässer (Saalbach und Salzach) sind mit alluvialen Ablagerungen von Schwemmlöss- und Schwemmlehm, teilweise auch mit Flussschotter gefüllt (LGRB 2015).

**Bohrungen / Baugrundgutachten** Die Stadt Bretten hat zur Erkundung der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse ein geotechnisches Gutachten beauftragt, das sich auf insgesamt 13 Rammkernsondierungen stützt, die im September 2015 durchgeführt wurden (Kärcher 2015). Nach einer Mutterbodenschicht von durchschnittlich 50 cm ist bei zehn Bohrungen Löss und Lösslehm angetroffen wurden, bei drei Bohrungen Keupermergel in einer Tiefe von 1,9 bis 5,5, m.

„Bei den Aufschlussarbeiten wurde in keiner Bohrung Wasser angetroffen. Mit einer Grundwasserberührung im Sinne eines geschlossenen Grundwasserspiegels ist nicht zu rechnen. Allerdings können vor allem in den Lössschichten Schichtwässer auftreten, die im ungestörten Zustand des Geländes keine Auswirkungen haben. Sie können allerdings beim Anlegen von Böschungen oder Gräben zu Schwierigkeiten führen, denen konstruktiv begegnet werden muss.“ Zudem kommt das geotechnische Gutachten zu dem Ergebnis, dass die angetroffenen Bodenverhältnisse eine Regenwasserversickerung nicht zulassen und gibt Empfehlungen zu geplanten Geländemodellierungen, Kanälen, Straßenbau und Gebäudegründung (Kärcher 2015).

**(Teil-) Schutzgut „Fläche“** Die inhaltliche Bestimmung des (Teil-) Schutzgutes „Fläche“ leitet sich ab aus dem Erwägungsgrund 9 der UVP-ÄndRL, die den „Maximen der Thematischen Strategie für den Bodenschutz“ und der „Abschlussklärung der UN Konferenz über nachhaltige Entwicklung im Jahr 2012“ Rechnung trägt. Demnach sollten bei öffentlichen und privaten Projekten „die Auswirkungen auf die betroffenen Flächen, insbesondere auf den Flächenverbrauch, und den Boden, einschließlich organischer Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung und -versiegelung, geprüft und begrenzt werden.“ (Gleiss 2015). Das (Teil-) Schutzgut „Fläche“ steht damit gleichsam in einer engen Beziehung zu den Bestimmungen des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsame Umgang mit Grund und Boden) und zum (Teil-) Schutzgut „Boden“, auf dessen Inhalte es als terminologische Klarstellung mit verweist.

Wesentliche Grundlage zur Beschreibung des (Teil-) Schutzgutes „Boden“ die über die begrifflichen Bestimmungen des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB hinausgehen ist das BBodSchG. „Boden“ im Sinne der Begriffsbestimmungen des § 2 Abs. 1 und 2 dieses Gesetzes ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der im Gesetz benannten Bodenfunktionen ist.

Wegen der inhaltlichen Nähe und der daraus resultierenden Abgrenzungsschwierigkeiten erscheint es deswegen gerechtfertigt, die Belange der beiden (Teil-) Schutzgüter „Fläche“ und „Boden“ zusammenfassend zu betrachten, zumal sich daraus „keine unterschiedlichen Konsequenzen ergeben“ (Gleiss 2015) bei der Beurteilung möglicher Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die nachhaltige Bodennutzung.

**Vorbelastungen** Für den Geltungsbereich sind keine Altablagerungen, Altstandorte oder Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen vermerkt.

**Bewertung** Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2011) mittels einer 5-stufigen Skala.

Für die Bodenfunktionen Standort für die natürliche Vegetation, Standort für Kulturpflanze (natürliche Bodenfruchtbarkeit), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie Standort für natürliche Vegetation wurden die mittlerweile flächendeckende Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzung vor (LGRB 2011) herangezogen.

Die Bewertung des Schutzgutes Boden und Wasser basiert auf den Empfehlungen der LUBW (LUBW 2012) „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“. Die Ermittlung der Ökopunkte erfolgt gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010). Bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkung der Siedlungsausweisung werden die sog. abiotischen Bodenfunktionen,

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBOD),
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS) und
- Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)

der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt.

Falls die Bodenfunktion

- Standort für natürliche Vegetation (NATVEG)

jedoch der Bewertungsstufe „sehr hoch“ zugeordnet ist, wird auch diese berücksichtigt. Innerhalb des Geltungsbereichs tritt dieser Fall nicht ein, alle bewerteten Flurstücke sind mit „sehr hoch“ oder „hoch“ bewertet.

Definition	Wertstufe
keine bis sehr geringe Bedeutung der einzelnen Bodenfunktionen bzw. der Gesamtbewertung	0 (E)
geringe Bedeutung	1 (D)
mittlere Bedeutung	2 (C)
hohe Bedeutung	3 (B)
sehr hohe Bedeutung	4 (A)

**Bewertungsbeispiele** 4 (A) = Böden besonderer Standorte, seltene Böden  
2 (C) = überformte Böden mittlerer Standorte  
0 (E) = versiegelte und überbaute Flächen

**Untersuchungsraum** Im Untersuchungsraum ist für die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ eine hohe Bedeutung vorherrschend.

Die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ weist überwiegend mittlere Bedeutung auf.

Für den Bestand im Untersuchungsraum können vier Bewertungseinheiten abgegrenzt werden:

Tabelle 3: Bewertung des Schutzgutes Boden (Bestand)

Bewertungseinheit	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
unversiegelte Bereiche, Flstnr. 2139 und 2143	3	3	3
unversiegelte Bereiche, verbleibende Flst. (einschl. Graswege)	3	2	3
unversiegelte Bereiche, Flst. 2185, 2186, 2189 und 2190 (einschl. Graswege)	2	2	3
teilversiegelte Bereiche (Schotterweg)	0	1	0

## Grundwasser

### Hydrogeologie

Der Untersuchungsraum ist der hydrogeologischen Einheit „Gipskeuper und Unterkeuper“ (LUBW 2018) zugeordnet.

Aufgrund der mittleren Durchlässigkeit der hydrogeologischen Einheit wird diese gemäß Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LfU 2005) mit „mittel“ bewertet.

### Oberflächenwasser

Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Eine weitergehende Betrachtung ist daher nicht erforderlich.

## 2.1.4 Klima und Luft

### Allgemein

Landschaftsräume mit bestimmter Vegetationsstruktur, Topographie und Lage können zur Staubfilterung, Luftfeuchtigkeitserhöhung, Temperaturminderung und Steigerung der Luftvermischung wirksam werden. Diese Eignungen werden mit dem Begriff "Klimatisches Regenerationspotential" umschrieben.

Die Ökokontoverordnung sieht keine Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft vor, daher wird dieses Schutzgut gemäß dem landesweit üblichen Bewertungsmodell (LfU 2005) ausschließlich verbal-argumentativ abgehandelt. Eine Bewertung in Ökopunkten erfolgt demzufolge nicht.

Für die Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft relevante Funktionen sind:

- bioklimatischer Ausgleich (Regeneration/ Lufthygiene)
- Immissionsschutz.

Für die klimatische Regeneration relevante Klimatope sind:

- Kaltluftproduktionsflächen
- Kaltluftleitbahnen
- Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion (bspw. Wälder, Feldgehölze)
- Siedlungsflächen
- Immissionsschutzflächen (bspw. Immissionsschutzwälder).

**Bewertung** Die Bedeutung für die klimaökologische Ausgleichsfunktion einer Fläche hängt ab von deren Vegetationsbedeckung, dem Relief, dem Versiegelungsgrad und der Siedlungsnähe (Relevanz).

Definition	Wertstufe
sehr geringe Bedeutung für die klimaökologische Ausgleichsfunktion	1 (E)
geringe Bedeutung	2 (D)
mittlere Bedeutung	3 (C)
hohe Bedeutung	4 (B)
sehr hohe Bedeutung	5 (A)

**Bewertungsbeispiele**

5 (A) = siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen mit hoher Neigung, z.B. Steilhänge in Siedlungsnähe, Klima- oder Immissionsschutzwald

4 (B) = siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet)

3 (C) = Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung, gering belastete und nicht siedlungsrelevante Gebiete

2 (D) = klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete

1 (E) = klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

**Vorbelastung** Der Kaltluftabfluss aus dem Gebiet ins nördliche Tal ist im geringen Maß durch die angrenzende Produktionshalle beeinflusst.

**U-Raum** Im Untersuchungsraum befinden sich hauptsächlich unversiegelte landwirtschaftlich genutzte Flächen, die zur Kaltluftentstehung beitragen. Die Hangneigung begünstigt den Kaltluftabfluss in Richtung Norden. Durch das bestehende Industriegebiet ist eine geringe Barrierewirkung des Luftabflusses ins Tal vorhanden.

Der Untersuchungsraum kann, abgesehen von dem Schotterweg, der als gering eingestuft wird, als eine Bewertungseinheit abgegrenzt werden:

Auf den unversiegelten Offenlandflächen (Grünland, Acker, Streuobst, etc.) entsteht siedlungsrelevante Kaltluft (ca. 5-7% Neigung). Das Gebiet weist keine lufthygienische Belastung auf und erfährt daher eine „hohe Einstufung“.

## 2.1.5 Landschaft und Erholung

**Allgemein** Die Bewertung wird verbal-argumentativ anhand der landesweit üblichen einschlägigen Hauptkriterien Eigenart und Vielfalt vorgenommen (LfU 2005 A). Nebenkriterien sind Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und Erreichbarkeit. Hierbei ist der Bezugsraum (naturraumtypisches Landschaftsbild) zu berücksichtigen.

Die Einstufung erfolgt im Wesentlichen nach den Hauptkriterien, Nebenkriterien werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt.

**U-Raum** Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum wird von Naturraumtypischen Nutzungsformen wie Streuobstwiesen und Äckern beherrscht. Als ansprechende Strukturelemente sind die Streuobstbereiche und der Rand des „Rüdtwaldes“ zu nennen. Weitere Strukturen, die eine ansprechende Gliederung des Landschaftsbildes hervorrufen, sind nicht vorhanden.

**Vorbelastung** Im Norden grenzt das Industriegebiet „Gölshausen IV. Abschnitt“ an. Erheblich negative optische Effekte werden durch die Eingrünung der Produktionshallen vermindert. Weithin sichtbar sind die querenden Überlandleitungen und Masten, die eine visuelle Beeinträchtigung verursachen.

Die direkte Einsehbarkeit des Untersuchungsraumes ist aufgrund der Nordhanglage nicht von allen Seiten her gegeben. Erholungseinrichtungen sind nicht vorhanden. Die Zugänglichkeit ist aufgrund des bestehenden Wegenetzes gegeben.

**Bewertung** Aufgrund der mäßig strukturreichen Agrarlandschaft mit naturraumtypischen Elementen, weitgehend ohne ansprechende Gliederungen und Beeinträchtigungen (angrenzende Produktionshallen, Überlandleitungen) wird das Plangebiet in Bezug auf Landschaft und Erholung insgesamt als gering bis mittel eingestuft.

### 2.1.6 Mensch, Wohnen und Erholung

**Allgemein** Die Betrachtung des Schutzguts erfolgt durch Bewertung der Wohn- und Wohnumfeldqualität, letztere beinhaltet die Eignung des Untersuchungsraums für die wohnungsnahe Kurzzeiterholung.

**U-Raum** Das Plangebiet wird bisher nicht als Wohnfläche genutzt. Infolgedessen spielt die Wohnqualität keine Rolle.

Für die öffentliche und wohnungsnahe Kurzzeiterholung ist das Gebiet geeignet und über Feld- und Waldwege von allen Seiten gut erreichbar. Aufgrund der Vorbelastungen und der für Erholungszwecke besser geeigneten Flächen im nahen Umfeld („Rüdtwald“, offene Landschaft im Süden“), wird das Gebiet von Spaziergängern und Radfahren jedoch eher durchquert als in ihm verweilt.

**Vorbelastung** Die visuelle Beeinträchtigung durch das angrenzende Industriegebiet wird durch die Eingrünung etwas abgesenkt.

Eine geringe akustische Beeinträchtigung besteht durch die knisternden Geräusche der Überlandleitungen. Von diesen geht zudem eine visuelle Beeinträchtigung aus.

Eine erhebliche Lärmbelastung des Gebietes durch das angrenzende Industriegebiet liegt nicht vor.

**Bewertung** Verbal-argumentative Einstufung des Schutzgutes Mensch:

Im Hinblick auf die öffentliche und wohnungsnahe Kurzzeiterholung als wesentliches Kriterium zur Bewertung der Wohnumfeldqualität ist das Plangebiet von mittlerer bis geringer Bedeutung.

Die Bedeutung der Wohnumfeldqualität kann durch eine potentiell bestehende Lärmbelastung weiter herabgesenkt werden.

### 2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

**Allgemein** Kultur- und sonstige Sachgüter umfassen Bau-, Kultur- und Bodendenkmale sowie Bauwerke und Anlagen, die geschichtlich bedeutende Technologien und Nutzungen dokumentieren.

Von kulturhistorischer Bedeutung sind weiterhin historische Landnutzungsformen oder traditionelle Wegebeziehungen (z.B. Umgebung der Siedlungen mit einem charakteristischen Ortsrand). Bei immobilien Kulturgütern zu berücksichtigen ist auch die Umgebung (z.B. Parks), soweit diese nicht selbst z.B. als historische Gärten, denkmalgeschützt sind.

**U-Raum** Hinweise auf Kultur- und sonstige Sachgüter liegen im Plangebiet nicht vor.

Werden während der Baumaßnahmen Hinweise auf archäologische Funde und Befunde entdeckt, werden dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungsbezirk Stuttgart Dienstsitz Karlsruhe gem. § 20 Denkmalschutzgesetz hinzugezogen.

Sollten beim Vollzug der Planung bisher unbekannte archäologische Funde entdeckt werden, sind diese gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege im Regierungsbezirk Stuttgart Dienstsitz Karlsruhe anzuzeigen.

Die Möglichkeit zu Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen. Eine Zuwiderhandlung gegen diese Pflichten kann nach § 27 Denkmalschutzgesetz als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

### 2.1.8 Wechselwirkungen der Schutzgüter

**Allgemein** Folgende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind gegeben und in die Bestandsbewertung bzw. in die folgende Konflikt- und Eingriffsanalyse eingegangen:

Tabelle 4: Wechselwirkungen der Schutzgüter

Schutzgüter	Beschreibung der Wechselwirkungen
<b>Boden/ Vegetation/ Wasser</b>	Die Bodenbeschaffenheit sowie die Bodenfeuchte und Wasserhalteigenschaften, das Relief und der geologische Untergrund beeinflussen die Vegetationszusammensetzung, und müssen auch bei der Gehölzplanung berücksichtigt werden.  <i>Durch die Versiegelung und Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Dies kann zu Veränderungen des Wasserhaushaltes und somit der Standortbedingungen für die Vegetation führen.</i>
<b>Klima/ Vegetation</b>	Die Vegetationsstrukturen wirken auf das Mikroklima im Untersuchungsraum.  <i>Aufheizende bzw. dauerhaft vegetationslose Flächen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Durch das Vorhaben wird dieser Anteil erhöht. Es muss mit erheblich negativen Wechselwirkungen gerechnet werden.</i>
<b>Vegetation/ Landschaftsbild/ Mensch</b>	Die Strukturausstattung des Geltungsbereichs wirkt auf das Landschaftsbild (Ortsbild) und somit letztlich auch auf den Menschen.  <i>Aufgrund der mittleren bis geringen Naherholungsfunktion des Untersuchungsraumes sind keine erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.</i>

Schutzgüter	Beschreibung der Wechselwirkungen
<b>Boden/ Wasser</b>	<p>Qualität und Abflussverhalten des Oberflächen- und Grundwassers wird von der Beschaffenheit der einzelnen Bodenschichten beeinflusst. Abflussdämpfend wirkt sich die Vegetationsbedeckung aus.</p> <p><i>Der geologische Untergrund als Grundwasserleiter wird durch die Neuversiegelung in seiner Funktion eingeschränkt. Die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern können durch den hohen Versiegelungsgrad als hoch eingeschätzt werden.</i></p>
<b>Vegetation/ Tierwelt</b>	<p>Jeder Vegetationstyp beherbergt eine spezifische Fauna. Das Arteninventar hängt von der jeweiligen Ausprägung und möglichen Störfaktoren ab.</p> <p><i>Durch die vorhandenen Strukturen im Zusammenhang mit dem angrenzenden Umfeld (Industriegebiet, „Rüdtwald“) ist mit störungstoleranten und/oder störungsempfindlicheren Tierarten zurechen. Durch die Umgestaltung ist mit erheblichen Wechselwirkungen zu rechnen.</i></p>

## 2.2 Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben

### Allgemein

Unter der sog. „Status-quo-Prognose“ versteht man die Prognose der zukünftigen Entwicklung eines Gebietes ohne die geplante Baumaßnahme. Es wird aufgezeigt, wie sich die einzelnen Schutzgüter gemäß den vorhandenen Rahmenbedingungen oder anderer Planungen im Raum weiterentwickeln.

### Pflanzen/ Tiere

Ohne die Umwandlung der Fläche in ein Industriegebiet wird der Geltungsbereich auch weiterhin hauptsächlich landwirtschaftlich (Acker- und Obstanbau) genutzt.

### Boden/ Wasser

Bei gleichbleibender Nutzungsverteilung ergeben sich keine gravierenden Veränderungen.

### Klima/ Luft

Es sind keine Tendenzen zu erkennen, die auf eine negative Veränderung schließen lassen.

### Landschafts- / Ortsbild und Erholung

Das Landschafts- bzw. Ortsbild sowie die Erholungseignung erfährt bei gleichbleibender Nutzungsverteilung keine Veränderung.

### Mensch/ Wohnen / Erholung

Auch bei diesem Schutzgut sind keine Veränderungen zu erwarten.

### 3 Alternativenprüfung

Im Zuge der Alternativenprüfung wurden die Standorte Schwarzerdhof, Diedelsheimer Dreieck sowie Kautzengrund (Gemarkung Rinklingen) untersucht.

In der Abwägung sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben des Regionalplanes sowie des Flächennutzungsplanes wurden neue Standorte zum jetzigen Zeitpunkt verworfen.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

### 4 Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung – Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

#### Projektwirkungen

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen.

Maßgebliche Wirkfaktoren, von denen erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen ausgehen können, sind im vorliegenden Fall:

- Flächenumwandlung (Veränderung von Flächen, Verlust von Lebensraum)
- Versiegelung (durch Verkehrsflächen, Stellplätze und Gebäude)
- Visuelle Effekte (z.B. Landschaftsbildveränderung)
- Ausgehende Emissionen (Lärm und Schadstoffe).

Weitere (z.T. temporär auftretende) **bau- und betriebsbedingte** Wirkfaktoren wie Lärm, Zerschneidung, Trenneffekte, Sekundärwirkungen wurden im Vorfeld geprüft und aufgrund des Betriebs des angrenzenden Industriegebiets als nicht entscheidungsrelevant betrachtet.

Die weitere Betrachtung sowie die Flächenbilanzierung stützen sich daher auf o.g. Faktoren, die zu den **anlagebedingten** Wirkfaktoren zählen.

#### Flächenbedarf

Der Geltungsbereich des Umweltberichts umfasst eine Gesamtgröße von ca. **10,3 ha**.

Die Planung bewirkt eine Nutzungsänderung für **ca. 8,07 ha**.

#### 4.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter

##### 4.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Die maßgeblichen Wirkfaktoren sind die Flächenumwandlung und die Versiegelung. Es werden die jeweiligen Biotoptypen und Nutzungseinheiten den zukünftigen (einschließlich der Maßnahmen im Gebiet selbst) gegenübergestellt.

Die biologische Vielfalt erfährt durch die Realisierung des Bebauungsplanes keine signifikante Veränderung. Dies ist v.a. auf die Erhaltung der hochwertigen Biotope im Süden zurückzuführen sowie auf die Neupflanzung von Streuobst und Feldgehölzen, die jeweils Habitatpotenziale bieten.

Dadurch kann - trotz vergrößerter Fläche der anthropogener Überprägungen im Vergleich zum Bestand - insgesamt von einem Erhalt des Status Quo der biologischen Diversität ausgegangen werden.

Die betroffenen Nutzungen und Biooptypen werden aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (**siehe Anlage 2 „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung“**).

#### **Vorhandene Ausgleichsflächen**

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Gölshausen VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“ befinden sich Ausgleichsflächen für andere Industriegebietsabschnitte (Gölshausen V). Die vorhandenen Streuobstwiesen auf Flst.Nr. 2137, 2138 und 2142 werden durch Pflanzbindungen erhalten. Die vormals auf dem Flst.Nr. 2205 gepflanzten Obstbäume wurden bereits verpflanzt und das Flurstück wieder der Ackernutzung zugeführt.

Die Streuobstpflanzungen auf Flst.Nr. 2158, 2191/1 und 2159/2 werden durch das vorgesehene Industriegebiet komplett überbaut, der Streuobstbestand mit gemischter Altersstruktur im Südosten etwa zu einem Drittel.

#### **Hinweis auf Vermeidung**

**V1:** Zur Vermeidung von Gehölzrodungen werden Grünstrukturen des Geltungsraumes soweit es die Planung zulässt mit einer Pflanzbindung versehen: Teilbereiche der Streuobstwiesen, eine Feldhecke und 5 Bestandsbäume entlang des südlichen Feldweges.

Zur Vermeidung des Tötungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG dürfen die erforderlichen Gehölzrodungen ab dem 1. November und bis zum 31. Januar zum Schutz der Fledermäuse (außerhalb der flugaktiven Phase) durchgeführt werden (**siehe Kapitel 4.1.7**).

Zur Vermeidung des Tötungsverbots gemäß § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG dürfen die erforderlichen Gehölzrodungen nur im Zeitraum nach dem 30. September und vor dem 1. März zum Schutz der Vögel (außerhalb der Brutzeit) durchgeführt werden (**siehe Kapitel 4.1.7**).

In der Gesamtbetrachtung sind damit Gehölzrodungen nur im Zeitraum zwischen dem 1. November und 31. Januar möglich.

#### **Hinweis auf Verminderung**

Durch Pflanzbindungen und Pflanzgebote wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird und der Biotopverbund dadurch positiv beeinflusst wird. Es werden ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der LfU-Empfehlung (LfU 2002) verwendet. Für die Sortenauswahl der Obstgehölze wurden die Empfehlungen (alte und regionale Sorten) des NABUs angewandt (NABU 2014).

Insektenfreundliche Beleuchtung (Lampentyp und Leuchtkörper), Empfehlung: LEDs in warmweiß.

Prüfung einer Abschaltung der Beleuchtung nachts, ggfs. Bewegungsmelder.

**V4:** Am Grund des Regenrückhaltebeckens, das aus Gründen des Hochwasserschutzes errichtet wird, wird ein ca. 100 m<sup>2</sup> großer Bereich mit Dauerstau angelegt. Dies soll dem streng geschützten Springfrosch, von dem Vorkommen im nahegelegenen Waldgebiet „Rüdtwald“ nachgewiesen sind, als Laichgewässer dienen.

Aufgrund der fehlenden Schutzgebiete, die einen entscheidenden Beitrag zur Sicherung der biologischen Vielfalt leisten, wirkt sich das Vorhaben hierauf nicht erheblich aus. Die vorhandene Vielfalt innerhalb des Geltungsbereichs wird durch die Realisierung des Bebauungsplans nicht wesentlich beeinträchtigt.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und planinternen Ausgleichsmaßnahmen (**siehe Kapitel 5.1 und 5.2**) ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt ein Kompensationsüberschuss von **115.659 Ökopunkten (siehe Anlage 2 „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung“)**.

#### 4.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser

##### Boden

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Flächen vor der Umwandlung wird den geplanten Flächennutzungen gegenübergestellt und bilanziert. Die betroffenen Flächen werden mit den Bodenfunktionen aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (**siehe Anlage 2 „Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung“**).

Durch das Vorhaben werden Böden mit einer mittlerer bis hoher Bedeutung für die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter / Puffer für Schadstoffe“ in Anspruch genommen.

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen. Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen.

##### Hinweis auf Vermeidung

**V2:** Für den schonenden Umgang des Oberbodens wird im gesamten Geltungsbereich der anfallende Aushub durch sachgerechte Lagerung in nutzbarem Zustand erhalten und wird wiederverwendet.

Sollten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen im betreffenden Planbereich bekannt werden, ist die Untere Bodenschutz- und Altlastenbehörde beim Landratsamt Karlsruhe hinzuzuziehen.

##### Hinweis auf Verminderung

Die Bodenversiegelung der Erschließungsflächen wird auf ein Mindestmaß an die verkehrlichen Anforderungen reduziert.

**V3:** Um einen Totalverlust der Bodenfunktionen zu vermindern werden die Feldwege innerhalb des Geltungsbereiches soweit möglich als Erdwege angelegt sowie die öffentlichen Gehwege und Parkflächen mit wasserdurchlässigem Material befestigt. Dabei ist die Befestigung mit einer wassergebundenen Decke, mit Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässigem Betonpflaster möglich.

### Grundwasser

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Fläche vor der Umwandlung wird dem geplanten gegenübergestellt und bilanziert (**siehe Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“**).

Durch die Versiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert und der Oberflächenabfluss erhöht.

### Hinweis auf Verminderung

**V3:** Um die Grundwasserneubildungsrate nicht mehr als nötig zu beeinträchtigen, werden neuanzulegende Feldwege innerhalb des Geltungsbereiches soweit möglich als Erdwege angelegt und die öffentlichen Parkflächen mit wasserdurchlässigem Material befestigt (siehe auch Kap. 4.1.2).

### Oberflächenwasser

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Eine Bilanzierung nach Punkten erfolgt für das Teilschutzgut Oberflächenwasser nicht. Die Auswirkungen werden verbal-argumentativ behandelt.

Durch die Versiegelung wird der Oberflächenwasserabfluss erhöht und das Retentionsvermögen der Landschaft vermindert.

### Hinweis auf Verminderung

**V4:** Aus Gründen des Hochwasserschutzes trägt ein Regenrückhaltebecken im Nordosten des Geltungsbereiches dafür Sorge, dass durch die Versiegelung nicht mehr Regenwasser dem Vorfluter zugeführt wird als dies im heutigen Zustand (landwirtschaftliche Nutzung) der Fall ist. So besteht die Möglichkeit, das unbelastete Regenwasser der Dächer innerhalb des Plangebiets zurückzuhalten, soweit möglich zu versickern und nach Abklingen des Regenereignisses gedrosselt abzuführen.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (**siehe Kapitel 5.1 und 5.2**) ergibt sich für das Schutzgut Boden und Grundwasser ein Kompensationsdefizit von **-676.898 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „**Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung**“).

## 4.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Freiflächen.

Durch die Bauvorhaben gehen hangseitige siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsflächen verloren. Die geplante Eingrünung des Industriegebietes mindert die lufthygienischen Belastungen. Durch die Versiegelung und die Bebauung erhöhen sich der Wärmeinseleffekt und die Lufttemperatur bei gleichzeitiger Verringerung der Kaltluftproduktion.

### **Hinweis auf Verminderung**

Durch die Einbettung der Bebauung in den Hang wird die Barrierewirkung auf den Kaltluftabfluss vermindert. Durch Pflanzbindungen und Pflanzgebote wird die negative Wirkung der Versiegelung und der Bebauung auf das Schutzgut vermindert. Bäume vermindern den Temperaturanstieg einer bebauten Fläche durch Verschattung / Verdunstung und wirken so der Aufheizung des Siedlungsraumes (Wärmeinseleffekt) entgegen. Außerdem wirken Gehölze als Filter gegen gesundheitsbelastende Stäube und Gase.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Durchgrünung und Eingrünung verbleiben dennoch Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima und Luft, die jedoch als nicht erheblich eingestuft werden.

#### **4.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild und Erholung**

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die visuellen Effekte durch die neue Bebauung. Aufgrund des Vorhabens wird der bestehende Siedlungsrand von Gölshausen weiter nach Südosten verlagert.

### **Hinweis auf Verminderung**

Durch die Einbettung der Bebauung in den Hang und der Traufhöhenbeschränkung werden störende visuelle Effekte der Planung weitestgehend vermindert. Eine Einbindung des Industriegebietes in die Landschaft erfolgt durch die randliche Eingrünung (PFG 1-3, PFG 6) und Durchgrünung mit naturraum- und standortgerechten Gehölzen.

Somit wird der künftige Ortsrand weitgehend in die Landschaft eingebunden. In Verbindung mit einem gleichmäßigen Durchgrünungsgrad (PFG 7) werden die störenden visuellen Effekte der Planung vermindert.

Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) und für die Sortenauswahl der Obstgehölze die Empfehlungen (alte und regionale Obstsorten) des NABUs (NABU 2014) zu Grunde gelegt. Durch diese Gehölzauswahl werden zusätzlich die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild abgemildert. Zudem sind grelle oder spiegelnde Farben in der äußeren Gestaltung nicht zulässig.

Die Landschaft wird durch die geplante Baumaßnahme weiter zersiedelt, wobei hiergegen keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen zur Verfügung stehen. Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zur Durchgrünung und Eingrünung (siehe Kapitel 5.1) verbleiben dennoch Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft, die jedoch als nicht erheblich eingestuft werden. Nach Realisierung des Bebauungsplans wird das gesamte Plangebiet als stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrüntes Gewerbegebiete mit „gering“ eingestuft.

#### **4.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

Wesentliche Auswirkungen auf den Menschen unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Gesundheit können im Zusammenhang mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens (An- und Zulieferung) sowie der Emissionsbelastung auftreten.

Es liegt ein Schalltechnisches Gutachten (SoundPLAN 2015) vor, welches die Ausweisung dieses Bebauungsplangebietes als „GI“ mit den daraus zu erwartenden Geräuschemissionen zukünftiger Betriebe untersucht. Es prüft, ob der „Anlagenlärm“ der geplanten Bebauung generell mit der Nachbarschaft vereinbar ist. Neu hinzukommende Betriebe sollen gemäß DIN 45691 zusammen mit der Geräuschvorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten.

Die schalltechnische Untersuchung (SoundPLAN 2015) liefert folgende Erkenntnisse:

- Das Bebauungsplangebiet ist aufgrund des großen Abstandes zur schutzbedürftigen Nachbarschaft prinzipiell sehr gut für die geplante Gebietsausweisung „Industriegebiet (GI)“ geeignet. Schutzbedürftige (Wohn-)Bebauung ist weit genug entfernt. Bestehendes und zukünftiges Gewerbe werden sich gegenseitig nicht stören.
- Eine Regelung der Geräusche von zukünftigen gewerblichen Betrieben ist im Bebauungsplanverfahren über die sog. „Geräuschkontingentierung“ nach DIN 45691 möglich, aber nicht zwingend erforderlich.
- Im vorliegenden Fall ist aber die Festsetzung einer Geräuschkontingentierung nach unserer Auffassung sinnvoll. Obwohl das Kontingentierungsverfahren eine Reihe von Nachteilen mit sich bringt (hauptsächlich die Gefahr von übermäßig hohen Anforderungen an die Betriebe), überwiegen die Vorteile.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit ergeben sich durch die Realisierung des Bebauungsplans nicht.

#### 4.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da sich keine Kultur- und sonstigen Sachgüter in Geltungsbereich des BPs befinden, sind keine Auswirkungen zu erwarten.

#### 4.2 Artenschutz / Prüfung der Verbotstatbestände

##### Vorbemerkung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Industriegebiet Gölshausen VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“ ist eine artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind im Bundesnaturschutzgesetz in § 44 ff. geregelt.

Im Rahmen einer Relevanzuntersuchung wurde das Plangebiet (Geltungsbereich und Umfeld) auf mögliche Habitatfunktionen für Arten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, untersucht. Hierunter fallen die europäischen Vogelarten sowie die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. (**siehe Anlage 3 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände“**).

Aus der Relevanzuntersuchung gingen potentielle Lebensraumstrukturen für Fledermäuse, Vögel und Zauneidechsen hervor. Alle anderen Arten / Artengruppen (weitere Säugetiere, Amphibien etc.) wurden aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Im Folgenden sind die wichtigsten Erkenntnisse der tierökologischen Sonderuntersuchungen sowie der Prüfung der Verbotstatbestände aufgeführt.

- Fledermäuse** Bei den Untersuchungen konnten 8 Fledermausarten im Plangebiet festgestellt werden. Durch die erforderliche Flächeninanspruchnahme müssen vier Höhlenbäume mit Quartierpotenzial und ein Höhlenbaum mit einem nachgewiesenen Tagesversteck gerodet werden.
- Verbotstatbestände** Bei allen im Vorhabensbereich vorhandenen Fledermausarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, sofern die Rodung der Gehölze außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen ab dem 1. November und bis zum 31. Januar (siehe **V6 „Rodungszeitraum“**) erfolgt.
- Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann aufgrund der Nähe zu bestehenden Gewerbeflächen sowie der geringen für Fledermäuse relevanten Projektwirkungen ausgeschlossen werden. Mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen muss nicht gerechnet werden.
- Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung) kann aufgrund des Quartierpotenzials der Gehölze nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Es wird die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme **A1<sub>CEF</sub> „Aufhängen von Fledermauskästen“** erforderlich, damit die ökologischen Funktion der temporären Ruhestätten räumlich und zeitlich weiterhin sichergestellt ist. Diese Maßnahme beinhaltet das Anbringen von 10 Fledermauskästen an geeigneten Gehölzen der Pflanzbindungen.
- Zauneidechsen** Der nachgewiesene Zauneidechsenlebensraum im südöstlichen Streuobstbestand entlang des Weges befindet sich nicht im Eingriffsbereich des Vorhabens. Der Streuobstbestand und somit auch der Lebensraum der Zauneidechse werden durch eine Pflanzbindung erhalten.
- Durch die Schonung des Lebensraumes und der relativen Ortstreue (Gebundenheit an die Biotopstruktur) sind keine Beeinträchtigungen der lokalen Zauneidechsen-Population in Verbindung mit dem Vorhaben zu erwarten.
- Avifauna** Bei den Untersuchungen 10 Arten erfasst werden, die im Geltungsbereich brüten. Durch die erforderliche Flächeninanspruchnahme gehen Brutplätze (Höhlenbäume, Geäst von Gehölzen, niedere Gehölzstrukturen) für die lokale Avifauna dauerhaft verloren. Durch die Realisierung des Bebauungsplans sind 1 Revier des Feldsperlings, 1-2 Reviere des Haussperlings und 2-3 Reviere der Goldammer betroffen. Diese Arten weisen gemäß deren Rote Liste Status einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Bei den weiteren Arten handelt es sich um gefährdete Arten der Gilden der frei- und höhlenbrütenden Arten.
- Verbotstatbestände** Bei allen im Vorhabensbereich vorhandenen Vogelarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden, sofern die die Rodung der Gehölze außerhalb der Brut-saison der Vögel ab dem 1. November und bis zum 31. Januar (siehe **V6 „Rodungszeitraum“**) erfolgt.
- Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann aufgrund der Nähe zu bestehenden Gewerbeflächen sowie der Störungstoleranz vieler erfasster Arten ausgeschlossen werden, da keine derartigen Projektwirkungen verursacht werden, dass mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen gerechnet werden muss.

Für die Gilden der frei- und höhlenbrütenden, kulturfolgenden und ungefährdeten Vogelarten kann ein Verstoß gegen Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Durch die umliegenden Biotopstrukturen (Gärten, Streuobstwiesen und Waldrand) und die durch eine Pflanzbindung im Geltungsbereich geschützten Biotoptypen kann angenommen werden, dass für die in ihren Habitatansprüchen wenig spezialisierten ungefährdeten Arten die ökologische Funktion der beeinträchtigten Fortpflanzungsstätten weiterhin erfüllt wird.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung) kann aufgrund der Betroffenheit von drei Brutstätten der Goldammer nicht sicher ausgeschlossen werden. Es wird die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme **A2<sub>CEF</sub> „Heckenpflanzung“** erforderlich, damit die ökologischen Funktion der beeinträchtigten Brutstätten räumlich und zeitlich weiterhin sichergestellt ist. Diese Maßnahme beinhaltet die Pflanzung von insgesamt 405 m<sup>2</sup> Hecke in Verbindung mit 480 m<sup>2</sup> Saum.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung) kann aufgrund der Betroffenheit von einer Brutstätte des Feldsperlings und zwei Brutstätten des Haussperlings nicht sicher ausgeschlossen werden. Es wird die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme **A3<sub>CEF</sub> „Aufhängen von Nistkästen“** erforderlich, damit die ökologischen Funktion der beeinträchtigten Brutstätten räumlich und zeitlich weiterhin sichergestellt ist. Diese Maßnahme beinhaltet die Anbringung von 6 Nistkästen für Höhlenbrüter an geeigneten Gehölzen der Pflanzbindungen oder geeigneten baulichen Anlagen.

#### Fazit

Als Vermeidungsmaßnahme sind Gehölzrodungen zur Vermeidung einer Tötung oder Verletzung von Fledermäusen und Vögeln sowie deren Entwicklungsformen nur zwischen dem 1. November und 31. Januar möglich.

Unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V6 und den artspezifischen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen A1<sub>CEF</sub>, A2<sub>CEF</sub> und A3<sub>CEF</sub> werden durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt.

## 5 Maßnahmenkonzept

### 5.1 Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen

**Allgemein** Zur Vermeidung oder Verminderung der mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen sind Maßnahmen und Auflagen zum Baustellenbetrieb, zur Bauausführung (Optimierung) und verkehrlichen Nutzung möglich. Die Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen hat Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Nachfolgende Maßnahmen sind noch durchzuführen bzw. bei der Planung bereits erfolgt und in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung bereits berücksichtigt. Die Darstellung ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

- Pflanzen und Tiere**
- Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) und für die Sortenauswahl der Obstgehölze die Empfehlungen (alte und regionale Sorten) des NABUs (NABU 2014) zugrunde gelegt. (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2.3).
  - Insektenfreundliche Beleuchtung (Lampentyp und Leuchtkörper), Empfehlung: LEDs in warmweiß.
  - Prüfung einer Abschaltung der Beleuchtung nachts, ggfs. Bewegungsmelder.
  - **V1: Pflanzbindungen**
  - **PB 1: Erhalt einer Hecke**  
Die mit Pflanzbindung 1 gekennzeichnete Heckenfläche (am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches) ist zu erhalten. Die Pflege ist nachhaltig und fachgerecht zu gewährleisten. Bei Ausfall sind gebietsheimische Straucharten der Pflanzliste 2 (Kap. 5.2.3) nachzupflanzen.
  - **PB 2: Erhalt eines Streuobstbestand gemischter Altersstruktur**  
Der mit Pflanzbindung 2 gekennzeichnete Streuobstbestand ist zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Ausfall durch geeignete Obstgehölze der Pflanzliste 2 (Kap. 5.2.3) zu ersetzen. Entwicklung des Grünlands zur artenreichen Fettwiese durch extensive Pflege.
  - **PB 3: Erhalt eines Streuobstbestand junger Altersstruktur**  
Der mit Pflanzbindung 3 gekennzeichnete Streuobstbestand ist zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Ausfall durch geeignete Obstgehölze der Pflanzliste 1 (Kap. 5.2.3) zu ersetzen. Entwicklung des Grünlands zur artenreichen Fettwiese durch extensive Pflege.
  - **PB 4: Erhalt von fünf Einzelbäumen**  
Die mit Pflanzbindung gekennzeichneten Einzelbäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Ausfall durch gebietsheimische Baumarten der Pflanzliste 1 oder 3 (Kap. 5.2.3) zu ersetzen.
  - Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote werden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zugrunde gelegt sowie lokale, ältere und robuste Obstsorten (NABU 2014), siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2.3.
- Boden / Wasser**
- **V2:** Für den schonenden Umgang des Oberbodens wird im gesamten Geltungsbereich der anfallende Aushub durch sachgerechte Lagerung in nutzbarem Zustand erhalten und wird wiederverwendet.
  - **V3:** Die Feldwege innerhalb des Geltungsbereiches (ausgenommen auf Flst.nr. 2227/2) werden als Erdwege angelegt sowie die öffentlichen Gehwege und Parkflächen mit wasserdurchlässigem Material befestigt. Dabei ist die Befestigung mit einer wassergebundenen Decke, mit Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässigem Betonpflaster möglich.

- **V4:** Aus Gründen des Hochwasserschutzes trägt ein Regenrückhaltebecken im Nordosten des Geltungsbereiches dafür Sorge, dass durch die Versiegelung nicht mehr Regenwasser dem Vorfluter zugeführt wird als dies im heutigen Zustand (landwirtschaftliche Nutzung) der Fall ist. So besteht die Möglichkeit, das unbelastete Regenwasser der Dächer innerhalb des Plangebiets zurückzuhalten, soweit möglich zu versickern und nach Abklingen des Regenereignisses gedrosselt abzuführen.
- (zu Pflanzen und Tiere)
- Dieses RRB beansprucht in der aktuellen Planfassung eine Fläche von 4.564 m<sup>2</sup>, wobei 100 m<sup>2</sup> im Dauerstau als Laichgewässer für Amphibien vorgesehen sind, insbesondere für den streng geschützten Springfrosch, von dem Vorkommen im nahegelegenen Waldgebiet „Rüdtwald“ nachgewiesen sind. Dazu wird der zentrale Bereich eine Wassertiefe von 0,8 m erhalten und die Uferbereiche sehr flach ausgebildet werden. Die Flachwasserzone wird mit einigen kleineren Weidensträuchern sowie Schilf bepflanzt, um dem Springfrosch Anhaftungen der Laichballen in einer Wassertiefe von 5 bis 40 cm zu ermöglichen.
- **V5:** Zum Schutz des Oberbodens vor Verdichtung während der Bauphase ist in den gekennzeichneten Bereichen das Befahren des Bodens unzulässig. Durch das Aufstellen von Bauzäunen zur Absperrung werden die entsprechenden Flächen abgeschirmt und freigehalten.
  - Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist die Untere Bodenschutz- und Altlastenbehörde beim Landratsamt Karlsruhe hinzuzuziehen.
- Klima, Luft / Landschaftsbild**
- Die Einbindung des Industriegebietes in die Landschaft durch Terrassierung des Geländes und Eingrünung der Böschungen (Pflanzgebot 2, 3 und 6) vermindern die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die negative Wirkung der Versiegelung auf das Schutzgut Klima und Luft.
  - Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) und für die Sortenauswahl der Obstgehölze die Empfehlungen (alte und regionale Sorten) des NABUs (NABU 2014) zu Grunde gelegt (s. Pflanzlisten in Kap. 5.2.3).
  - Durch eine Einschränkung der Gebäudehöhe (6,5 m bis 7 m) für die Industriegebäude werden störende optische Wirkungen unterbunden. Die geplante Bebauung wird somit nicht über die höchste Geländeebene hinausragen.
- Mensch**
- Keine Maßnahmen erforderlich.
- Kultur- und Sachgüter**
- 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 Firmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.
- Artenschutz**
- Die Artenschutzrechtliche Prüfung ergab, dass folgende Vermeidungsmaßnahme erforderlich ist, um keinen der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu erfüllen (s. Anlage 3 sowie Kap. 4.2 und 5.2):
- **V6:** Rodung der erforderlichen Gehölze nur im Zeitraum ab dem 1. November bis zum 31. Januar zum Schutz der Fledermäuse (außerhalb der flugaktiven Phase) und Vögel (außerhalb der Brutsaison).

## 5.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

**Pflanzgebote (PFG)** Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung des Plangebiets, ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs durch Gestaltungsmaßnahmen zu erbringen (**siehe „Bebauungsplan-Entwurf“**). Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen.

### 5.2.1 Öffentliche Grünflächen

#### PFG 1 Pflanzgebot 1: Anlage einer Streuobstwiese

An den gekennzeichneten Stellen sind standortgerechte, hochstämmige (Wild-) Obstgehölze (Stammumfang mindestens 18 cm) gemäß der Pflanzliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Auf den Flächen erfolgt eine Einsaat mit einer autochthonen Wiesenmischung „Fettwiese“ aus mindestens 30 % Wildblumen (Produktionsraum 7 Süddeutsches Berg-/ Hügelland).

Die (Wild-) Obstbäume sind dauerhaft fachgerecht zu pflegen. Die Wiese ist extensiv zu bewirtschaften: zweimal jährliche Mahd mit Abtransport des Mähguts (Juni und September), um eine artenreiche Entwicklung zu ermöglichen. Dünge- und Spritzmittel sind nicht zu verwenden, bzw. lediglich in dem Umfang, wie er im biologischen Landbau erfolgt.

#### PFG 2 Pflanzgebot 2: Anpflanzung von Gebüsch als Waldmantel

Gebietsheimische Sträucher sind gruppenweise im Abstand von 1 m in 1,5 m breiten Reihen anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten (s. Pflanzliste 2). Im östlichen Bereich werden zum Aufbau eines gestuften Waldrandes Heister aus gebietsheimischen Baumarten in einem Anteil von 5-10 % beigemischt (s. Pflanzliste 3). Die Flächen sind zur Ersteinsaat mit einer artenreichen Landschaftsrassenmischung zu begrünen.

#### PFG 3 Pflanzgebot 3: Anpflanzung eines Feldgehölzes

Auf den gekennzeichneten Flächen sind Baum- und Strauchpflanzungen in Reihen anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Auswahl der Gehölze erfolgt gemäß der Pflanzliste 2 und 3. Die Flächen sind zur Ersteinsaat mit einer artenreichen Landschaftsrassenmischung zu begrünen.

Der Aufbau wird strukturreich und gestuft (von innen hoch, nach außen niedrig) ausgebildet. In den zentralen Pflanzbereichen wird ein hoher Anteil an Heister aus klein- bis großkronigen Bäumen verwendet (Baumanteil 5-10 %). Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sind frei wählbar.

#### PFG 4 Pflanzgebot 4: Ansaat Ufermischung mit gewässerbegleitenden Hochstauden

Auf der gekennzeichneten Fläche ist innerhalb der Retentionsfläche eine Ufermischung mit gewässerbegleitenden Hochstauden anzusäen. Zu verwenden ist eine entsprechende gebietsheimische Kräuter- und Grasmischung.

Im Flachwasserbereich des Dauerstaus werden einige gebietsheimische Weidensträucher (s. Pflanzliste 2, Kap. 5.2.3) sowie Schilf angepflanzt und dauerhaft fachgerecht gepflegt (siehe V4).

## **PFG 5 Pflanzgebot 5: Pflanzung eines Einzelbaum**

Innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Fläche im Bereich der Wendeschleife ist zur Raumbildung ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumartenauswahl erfolgt gem. Pflanzliste 3 (Kap. 5.2.3) Abgängige Gehölze sind entsprechend der Pflanzlisten zu ersetzen.

Ansaat der nicht gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche mit einer autochthonen Saatgutmischung „Straßenbegleitgrün“ aus mindestens 30 % Wildblumen. Fachgerechte Pflege durch mehrmalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes im Jahr.

### **Ausgleichsmaßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen**

Die Artenschutzrechtliche Prüfung ergab, dass folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, um keinen der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu erfüllen (s. Anlage 3 sowie Kap. 4.2 und 5.1) und adäquate Ersatzlebensräume für Fledermäuse und Vögel im räumlichen Zusammenhang zu schaffen:

- A1<sub>CEF</sub>** - **Ausgleichsmaßnahme A1<sub>CEF</sub>:** Aufhängen von Fledermauskästen  
Um den Verlust des nachgewiesenen Fledermaus-Tagesverstecks in einem Höhlenbaum sowie vier weiteren Höhlenbäumen mit Quartierpotenzial im Vorhabensbereich auszugleichen, müssen im zu erhaltenden Streuobstbestand oder den erhalten bleibenden Einzelbäumen (PB 2 und PB 4) an großen vitalen Bäumen 10 Fledermauskästen dauerhaft und vor der Gehölzerodung installiert werden.
- A2<sub>CEF</sub>** - **Ausgleichsmaßnahme A2<sub>CEF</sub>:** Heckenpflanzung  
Um den Verlust von drei Brutrevieren der Goldammer auszugleichen, werden entlang des südlichen Feldweges auf der im Bebauungsplan gekennzeichneten Fläche drei einzelne Hecken mit vorgelagertem Krautsaum gepflanzt.
- A3<sub>CEF</sub>** - **Ausgleichsmaßnahme A3<sub>CEF</sub>:** Aufhängen von Nistkästen für Höhlenbrüter  
Um den Verlust von einem Brutrevier des Haussperlings und einem Brutrevier des Feldsperlings im nordwestlichen Streuobstbestand auszugleichen, müssen vor der Gehölzerodung im südöstlichen Streuobstbestand oder den erhalten bleibenden Einzelbäumen (PB 2 und PB 4) vier Höhlenbrutkästen aus Holzbeton fachgerecht an Bäumen angebracht und dauerhaft unterhalten werden.

## **5.2.2 Private Grünflächen**

Die nicht überbauten Flächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Gehölze (drei Jahre) ist eine fachgerechte Erhaltungs- und Gehölzpflege (Rückschnitt der Sträucher) sicherzustellen.

Nicht überbaute und nicht mit Bäumen und Sträuchern bepflanzte Flächen sind zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

### **PFG 6 Pflanzgebot 6: Anpflanzung eines Feldgehölzes**

Auf den gekennzeichneten Flächen sind Baum- und Strauchpflanzungen in Reihen anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Auswahl der Gehölze erfolgt gemäß der Pflanzliste 2 und 3.

Der Aufbau wird strukturreich und gestuft (von innen hoch, nach außen niedrig) ausgebildet. In den zentralen Pflanzbereichen wird mindestens alle 25 m ein Heister aus mittel- bis großkronigen Bäumen verwendet (Baumanteil 5-10 %). Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sind frei wählbar.

Die Flächen sind zur Ersteinsaat mit einer artenreichen Landschaftsrassenmischung zu begrünen.

### **PFG 7: Pflanzgebot 7: Begrünungsmaßnahmen innerhalb gewerblicher Bauflächen**

Auf je angefangener 2.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche sind außerhalb der mit PFG 6 gekennzeichneten Flächen ein standortgerechter Laubbaum gem. **Pflanzliste 3** (Kapitel 5.2.3 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

## **5.2.3 Gehölzarten und Qualitäten**

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind innerhalb des ersten Jahres nach Erstellung der Gebäude durchzuführen. Die Gehölze sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

Für Gehölzpflanzungen auf öffentlichen Flächen sind zu 100 % Arten der nachstehenden Pflanzlisten zu verwenden. Auf privaten Grünflächen sind Arten der Pflanzliste zu mind. 90 % zu verwenden.

### **Pflanzliste 1:**

*In dem gekennzeichneten Bereich können (Wild-) Obstgehölze auf mittel oder stark wachsenden Unterlagen gepflanzt werden. Die Liste basiert vorwiegend auf dem NABU Hauptsortiment für Streuobst (NABU 2014) und kann durch weitere lokal typische Obstsorten ergänzt werden:*

<i>Apfel</i>	Echter Piemonteser, Renette von Serres, Roter Breitlauapfel, Bergerapfel, Bratzelapfel Klarapfel Jakob Fischer Kaiser Wilhelm Roter Boskoop
<i>Birne</i>	Würgelesbirne Gellerts Butterbirne Gute Graue Gelbmöstler Gute Luise
<i>Kirsche</i>	Große Prinzessin Hedelfinger Schneiders späte Knorpel Knauffs Schwarze Regina

<i>Zwetschgen</i>	Ontariopflaume Hanita Stanley
<i>Walnussbäume</i>	Echte Walnuss ( <i>Juglans regia</i> )

Wildobst:

<i>Malus sylvestris</i> ,	Wildapfel
<i>Pyrus communis</i> ,	Wildbirne
<i>Sorbus domestica</i> ,	Speierling
<i>Sorbus tominalis</i> ,	Elsbeere

Qualitäten: Hochstämme, STU mindestens 18-20, 3 x v. m. Ballen

### Pflanzliste 2 (Sträucher):

<i>Cornus sanguinea</i> ,	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i> ,	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i> ,	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i> ,	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i> ,	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i> ,	Rainweide/Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i> ,	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i> ,	Schlehe
<i>Rosa canina</i> ,	Hunds-Rose
<i>Salix caprea</i> ,	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide *)
<i>Salix purpurea</i> ,	Purpur-Weide
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide *)
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide *)
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i> ,	Trauben Holunder
<i>Viburnum opulus</i> ,	Gewöhnlicher Schneeball

\*) für PFG 4

Qualitäten Sträucher, mindestens 1 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm

### Pflanzliste 3 (Bäume):

<i>Acer campestre</i> ,	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> ,	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i> ,	Berg-Ahorn
<i>Carpinus betulus</i> ,	Hain-Buche
<i>Quercus petraea</i> ,	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i> ,	Stiel-Eiche
<i>Tilia platyphyllos</i> ,	Sommer-Linde
<i>Tilia cordata</i> ,	Winter-Linde

Qualitäten: 2x verpflanzte Heister 150 bis 200 oder  
Hochstämme, STU mindestens 18-20, 3 x v. m. Ballen

Sträucher (s. Pflanzliste 2)

### 5.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Innerhalb des Geltungsbereiches kann das angefallene Punktedefizit nicht vollständig kompensiert werden. Daher sind auch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans notwendig.

Die Bewertung der Maßnahmenflächen erfolgt nach dem gleichen Modell (ÖKVO 2010) wie die Beurteilung des Bestandes und der Planung (siehe Kapitel 2.1).

#### A4 „Renaturierung Saalbach“

Auf dem Flurstück 273 in Bretten wird auf einer Länge von 220 m die Sohlbefestigung aus Sandstein- und Betonplatten mit einer Breite von 2 m entfernt. Die Gesamtkosten dieser Maßnahme belaufen sich auf 162.000 €.

Die flächenmäßige Bewertungsregelung der „Tabelle 1: Biotopwertliste der ÖKVO“ kann diese ökologische Aufwertung nicht ausreichend berücksichtigen. Aus diesem Grund wird Punkt 1.3.5 „Kleinflächige Maßnahmen mit großer Flächenwirkung“ der ÖKVO gewählt: „Bei kleinflächigen Ökokonto-Maßnahmen mit großer Flächenwirkung (punktuelle Maßnahmen) kann eine Bewertung über die Maßnahmenkosten erfolgen. Dabei entsprechen im Regelfall 1 Euro Maßnahmenkosten 4 Ökopunkten. Dieser Herstellungskostenansatz ist dann zulässig, wenn einer punktuellen Maßnahme eine konkrete Wirkungsfläche nicht zugeordnet werden kann. Dabei müssen die Herstellungskosten in einem adäquaten Verhältnis zum voraussichtlich erzielbaren ökologischen Aufwertungsgewinn stehen.“

Da die Herstellungskosten in einem adäquaten Verhältnis zum voraussichtlich erzielbaren ökologischen Aufwertungsgewinn stehen, beträgt die Aufwertung für Natur und Landschaft **648.000 Ökopunkte**. Details sind der **Anlage 4 „Maßnahmenblätter“** zu entnehmen.

### 5.4 Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen

- a) Allgemeines  
Die im öffentlichen Bereich festgesetzten Gehölzpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Errichtung der Haupterschließung, die Gehölzpflanzungen im privaten Bereich spätestens ein Jahr nach Errichtung der Hauptgebäude durchzuführen. Sie sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.
- b) Standraum von Gehölzen  
Die offene, oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche muss mind. 6 m<sup>2</sup> betragen. Der durchwurzelbare Raum muss bei einer Mindestbreite von 2,0 m mind. 16 m<sup>2</sup> betragen und eine Tiefe von 80 cm haben.
- c) Pflanzbarkeit von Gehölzen  
Die Pflanzbarkeit von Gehölzen muss auch beim Vorhandensein von Leitungen gewährleistet sein.
- d) Abstände zu landwirtschaftlichen Nutzflächen  
Bei der Pflanzung von Gehölzen, die mehr als 2 m Höhe erreichen, ist zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ein Abstand von mind. 3 m einzuhalten. In diesem Bereich ist auf großkronige Laubbäume sowie auf Obstbäume auf stark wachsenden Unterlagen zu verzichten. Bedingt durch angrenzende Feldwege wird dieser Abstand überall eingehalten.

## 5.5 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Überwachung obliegt der Stadt Bretten. Hierzu gehört vor allem die Umsetzung, bzw. Einhaltung der in Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Zudem ist für die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ein fünfjähriges Monitoring zur Prüfung deren Funktionserfüllung erforderlich.

Weitere Maßnahmen zur Überwachung sind nicht erforderlich.

## 6 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Zur Beurteilung von Eingriff und Ausgleich wird eine Gegenüberstellung vorgenommen. Auf der Eingriffsseite sind die durch das geplante Baugebiet entstehenden Beeinträchtigungen in Form von Verlusten für die betroffenen Schutzgüter vermerkt.

Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt sich durch die Ermittlung des Kompensationsdefizits gemäß der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010).

Der Ausgleich erfolgt teilweise im Gebiet selbst. Diese Flächen werden auf der Ausgleichsseite in Anrechnung gebracht. Der verbleibende Ausgleichsbedarf, der im Gebiet nicht kompensiert werden kann, wird über eine externe Maßnahme erbracht.

### 6.1 Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich

Bei den Schutzgütern Tiere / Pflanzen und Boden / Grundwasser werden die Flächen vor und nach dem Eingriff gegenübergestellt. Das bedeutet, der Geltungsbereich wird vor und nach Umsetzung der Planung betrachtet. Die Bilanzierung wird schutzgutbezogen und nach Punkten vorgenommen (**siehe Anhang 2 „Eingriffsausgleichsbilanzierung“**).

### 6.2 Gesamtübersicht

Die Umsetzung des Bebauungsplans „Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“ stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, dessen Eingriffsintensität jedoch mit der Durchführung von mehreren internen Minimierungsmaßnahmen reduziert wird.

Nach Berücksichtigung der internen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie internen Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzgebote) verbleibt ein Restdefizit von **-563.158 Ökopunkten**.

Tabelle 5: Gesamtübersicht Eingriff

<b>Gesamtdefizit</b>			
<b>Schutzgut</b>	<b>Bestand (ÖP)</b>	<b>Planung (ÖP)</b>	<b>Eingriffsdefizit (ÖP)</b>
Tiere und Pflanzen	785.034	900.693	115.659
Boden und Grundwasser	1.089.962	413.064	-676.898
<b>Gesamt</b>	<b>1.874.996</b>	<b>1.313.757</b>	<b>-561.238</b>

Durch die Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahme **A4** (siehe Anlage 4 „Maßnahmenblätter“) wird eine Aufwertung der Natur und Landschaft in Höhe von **648.000 Ökopunkten** erzielt.

Tabelle 6: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

<b>Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich</b>		
<b>Schutzgut</b>	<b>Eingriff (ÖP)</b>	<b>Ausgleich A4 (ÖP)</b>
Tiere und Pflanzen	115.659	monetärer Ansatz
Boden und Grundwasser	-676.898	
<b>Eingriff</b>	<b>-561.238</b>	
<b>Ausgleich</b>		<b>648.000</b>
<b>Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich</b>	<b>86.762</b>	

Der **Überschuss von 86.762 Ökopunkten** steht der Stadt Bretten zur Kompensation weiterer Eingriffe zur Verfügung.

Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahmen zum Restdefizit ist der Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgeglichen.

## 7 Zusammenfassung

**Vorbemerkung** Für den vorliegenden Bebauungsplan-Entwurf „Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“ hat der Gemeinderat in seiner Sitzung vom 28.02.2012 den Aufstellungsbeschluss gefasst sowie am 28.04.2015 den Vorentwurf gebilligt. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst eine Fläche von **ca. 10,3 ha**.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf alle Umweltbelange nach BauGB § 1 (Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, Mensch und seine Gesundheit, Kultur- und Sachgüter, Emissionen) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt und bewertet.

**Begründung / Ziele** Angesichts der Tatsache, dass Flächen für gewerblich oder industriell nutzbare Produktionsflächen in Bretten kaum noch zur Verfügung stehen, bedarf es der Neuausweisung von gewerblichen Bauflächen. Ziel ist die Ausweisung eines ca. 7 ha großen Industriegebiets südlich des bestehenden Industriegebiets „Gölshausen IV“, wobei sich direkt südlich innerhalb des Geltungsbereichs ein ca. 3 ha großer Bereich mit öffentlichen Grünflächen (Streuobst) anschließt.

**Umfang** Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplan-Entwurfs umfasst eine Gesamtgröße von ca. **10,3 ha** (102.868 m<sup>2</sup>). Die aktuelle Nutzung sowie die Biotoptypen wurden am 04.05.2012 festgestellt sowie am 24.05.2018 aktualisiert. Sie ist in der Anlage 1: Bestandsplan dargestellt.

Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 7: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	Fläche in m <sup>2</sup>	Fläche in m <sup>2</sup>	Flächenanteil
GI: Baugrundstücke	58.705		57 %
<i>davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche</i>		46.964	80 %
<i>davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche (einschl. PFG 6)</i>		11.741	20 %
Verkehrsflächen (Erschließungsstraße, Geh- und Wirtschaftsweg, Öffentl. Parkflächen, ohne Verkehrsgrün)	7.419		7 %
Regenrückhaltebecken (Pfg 4)	4.564		4 %
öffentliche Grünflächen (Pflanzbindungen, Pflanzgebote, Verkehrsgrün)	32.180		31 %
<b>Geltungsbereich</b>	<b>102.868</b>		<b>100 %</b>

**Bestands- und Konfliktanalyse** Die Bestands- und Konfliktanalyse wird gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) durchgeführt. Die maßgeblichen Wirkfaktoren für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen (Biotope), Boden und Grundwasser sind die Flächenumwandlung und die Versiegelung.

Es werden die jeweiligen Biotoptypen und Nutzungseinheiten den zukünftigen (einschließlich der Maßnahmen im Gebiet selbst) gegenübergestellt. Die betroffenen Nutzungen / Biotoptypen werden aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet.

Die ausführliche Gegenüberstellung der ermittelten Ökopunkte ist in **Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“** ersichtlich.

Durch Pflanzbindungen und -gebote wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird. Es werden hauptsächlich gebiets-einheimische, standortgerechte Gehölze gemäß den Empfehlungen der LfU (LfU 2002) sowie lokale, ältere und robuste Obstsorten (NABU 2014) verwendet.

**Alternativenprüfung** Im Zuge der Alternativenprüfung wurden die Standorte Schwarzerdhof, Diedelsheimer Dreieck sowie Kautzengrund (Gemarkung Rinklingen) untersucht. In der Abwägung sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben des Regionalplanes sowie des Flächennutzungsplanes wurden neue Standorte zum jetzigen Zeitpunkt verworfen.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

**Artenschutz** Im Rahmen einer Relevanzuntersuchung wurde das gesamte Plangebiet auf mögliche Habitatfunktionen für Arten, die unter den Schutz des § 44 BNatSchG fallen, untersucht. Hierunter fallen die europäischen Vogelarten sowie die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie. (**siehe Anlage 3: „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände“**).

Aus der Relevanzuntersuchung gingen potentielle Lebensraumstrukturen für Fledermäuse, Vögel und Reptilien (Zauneidechsen) hervor. Alle anderen Arten / Artengruppen wurden aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Um die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG abprüfen zu können, wurden 2012 faunistische Erhebungen und Kartierungen im Bereich des Bebauungsplanes durchgeführt. Zur Datenaktualisierung wurde am 24.05.2018 das Habitatpotential erneut kartiert. Im Zuge dieser Plausibilitätsprüfung ergaben sich keine Änderungen gegenüber den 2012 festgelegten planungsrelevanten Arten.

Die Prüfung der Verbotstatbestände folgte auf Grundlage der Kartierungen aus 2012 sowie der Plausibilitätsprüfung im Jahr 2018 unter Berücksichtigung der durch die Realisierung des vorliegenden Bebauungsplans betroffenen Arten (**siehe Anlage 3: „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände“**).

Zur Vermeidung der Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind die Vermeidungsmaßnahmen **V6** sowie die vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen **A1<sub>CEF</sub>**, **A2<sub>CEF</sub>** und **A3<sub>CEF</sub>** erforderlich.

**Vermeidungsmaßnahmen** Als Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen sind zu nennen:

- Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden hauptsächlich die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) sowie lokale, ältere und robuste Obstsorten (NABU 2014) zugrunde gelegt.
- **V1:** Pflanzbindungen PB 1 bis 4:
  - Erhalt einer Hecke,
  - Erhalt eines Streuobstbestand gemischter Altersstruktur,
  - Erhalt eines Streuobstbestand junger Altersstruktur,
  - Erhalt von fünf Einzelbäumen,
- **V2:** Für den schonenden Umgang des Oberbodens wird im gesamten Geltungsbereich der anfallende Aushub durch sachgerechte Lagerung in nutzbarem Zustand erhalten und wird wiederverwendet.

- **V3:** Feldwege innerhalb des Geltungsbereichs sind soweit möglich als Erdwege angelegt sowie die öffentlichen Gehwege und Parkflächen mit wasser-durchlässigem Material befestigt.
- **V4:** Aus Gründen des Hochwasserschutzes trägt ein Regenrückhaltebecken im Nordosten des Geltungsbereiches dafür Sorge, dass durch die Versiegelung nicht mehr Regenwasser dem Vorfluter zugeführt wird als dies im heutigen Zustand (landwirtschaftliche Nutzung) der Fall ist. So besteht die Möglichkeit, das unbelastete Regenwasser der Dächer innerhalb des Plangebiets zurückzuhalten, soweit möglich zu versickern und nach Abklingen des Regenereignisses gedrosselt abzuführen.

Dieses RRB beansprucht in der aktuellen Planfassung eine Fläche von 4.564 m<sup>2</sup>, wobei 100 m<sup>2</sup> im Dauerstau als Laichgewässer für Amphibien vorgesehen sind, insbesondere für den streng geschützten Springfrosch, von dem Vorkommen im nahegelegenen Waldgebiet „Rüdtwald“ nachgewiesen sind. Dazu wird der zentrale Bereich eine Wassertiefe von 0,8 m erhalten und die Uferbereiche sehr flach ausgebildet werden. Die Flachwasserzone wird mit einigen kleineren Weidensträuchern sowie Schilf bepflanzt, um dem Springfrosch Anhaftungen der Laichballen in einer Wassertiefe von 5 bis 40 cm zu ermöglichen.

- **V5:** Zum Schutz des Oberbodens vor Verdichtung während der Bauphase werden Bereiche abgegrenzt, in denen das Befahren unzulässig ist.
- **V6:** Rodung der erforderlichen Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs im Zeitraum ab dem 1. November bis zum 31. Januar.
- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist die Untere Bodenschutz- und Altlastenbehörde beim Landratsamt Karlsruhe hinzuzuziehen.
- Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch Eingrünung (Pflanzgebot 1, 2, 3 und 6) und Durchgrünung (Pflanzgebot 7) vermeiden die negative Wirkung der Versiegelung und die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.
- Durch eine Einschränkung der Gebäudehöhe (6,5 m bis 7 m) für die Industriegebäude werden störende optische Wirkungen unterbunden. Die geplante Bebauung wird somit nicht über die höchste Geländeebene hinausragen.
- Berücksichtigung von § 20 DSchG bei zufälligen Funden im Zuge der Bautätigkeit.

#### **Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich**

Aufgrund der vorgesehenen Ein- und Durchgrünung des Plangebiets durch die Pflanzgebote ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs zu erbringen.

#### **Öffentliche Grünflächen**

##### **Pflanzgebot 1: Anlage einer Streuobstwiese**

An den gekennzeichneten Stellen sind standortgerechte, hochstämmige (Wild-) Obstgehölze (Stammumfang mindestens 18 cm) gemäß der Pflanzliste 1 anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Auf den Flächen erfolgt eine Einsaat mit einer autochthonen Wiesenmischung „Fettwiese“ aus mindestens 30 % Wildblumen (Produktionsraum 7 Süddeutsches Berg-/ Hügelland).

Die (Wild-) Obstbäume sind dauerhaft fachgerecht zu pflegen. Die Wiese ist extensiv zu bewirtschaften: zweimal jährliche Mahd mit Abtransport des Mähguts (Juni und September), um eine artenreiche Entwicklung zu ermöglichen. Düngemittel und Spritzmittel sind nicht zu verwenden, bzw. lediglich in dem Umfang, wie er im biologischen Landbau erfolgt.

### **Pflanzgebot 2: Anpflanzung von Gebüsch als Waldmantel**

Gebietsheimische Sträucher sind gruppenweise im Abstand von 1 m in 1,5 m breiten Reihen anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten (s. Pflanzliste 2). Im östlichen Bereich werden zum Aufbau eines gestuften Waldrandes Heister aus gebietsheimischen Baumarten in einem Anteil von 5-10 % beigemischt (s. Pflanzliste 3). Die Flächen sind zur Ersteinsaat mit einer artenreichen Landschaftsrassenmischung zu begrünen.

### **Pflanzgebot 3: Anpflanzung eines Feldgehölzes**

Auf den gekennzeichneten Flächen sind Baum- und Strauchpflanzungen in Reihen anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Auswahl der Gehölze erfolgt gemäß der Pflanzliste 2 und 3 (Kap. 5.2.3). Die Flächen sind zur Ersteinsaat mit einer artenreichen Landschaftsrassenmischung zu begrünen.

Der Aufbau wird strukturreich und gestuft (von innen hoch, nach außen niedrig) ausgebildet. In den zentralen Pflanzbereichen wird ein hoher Anteil an Heister aus klein- bis großkronigen Bäumen verwendet (Baumanteil 5-10 %). Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sind frei wählbar.

### **Pflanzgebot 4: Ansaat Ufermischung mit gewässerbegleitenden Hochstauden**

Auf der gekennzeichneten Fläche ist innerhalb der Retentionsfläche eine Ufermischung mit gewässerbegleitenden Hochstauden anzusäen. Zu verwenden ist eine entsprechende gebietsheimische Kräuter- und Grasmischung.

Im Flachwasserbereich des Dauerstaus werden einige gebietsheimische Weidensträucher (s. Pflanzliste 2, Kap. 5.2.3) sowie Schilf angepflanzt und dauerhaft fachgerecht gepflegt.

### **Pflanzgebot 5: Pflanzung eines Einzelbaum**

Innerhalb der im Bebauungsplan gekennzeichneten Fläche im Bereich der Wendeschleife ist zur Raumbildung ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumartenauswahl erfolgt gem. Pflanzliste 3 (Kap. 5.2.3) Abgängige Gehölze sind entsprechend der Pflanzlisten zu ersetzen.

Ansaat der nicht gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche mit einer autochthonen Saatgutmischung „Straßenbegleitgrün“ aus mindestens 30 % Wildblumen. Fachgerechte Pflege durch mehrmalige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes im Jahr.

### **Ausgleichsmaßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen**

#### **Vorgezogene Ausgleichs- maßnahmen**

Die Artenschutzrechtliche Prüfung ergab, dass folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen) erforderlich sind, um keinen der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu erfüllen (s. Anlage 3 sowie Kap. 4.2 und 5.1) und adäquate Ersatzlebensräume für Fledermäuse und Vögel im räumlichen Zusammenhang zu schaffen:

- **A1<sub>CEF</sub>**: Anbringung von 10 Fledermauskästen für das verloren gehende Quartierpotential der gerodeten Gehölze für Fledermäuse im Geltungsbereich.
- **A2<sub>CEF</sub>**: Pflanzung von drei arten- und strukturreichen Heckenkomplexen mit vorgelagerten Krautsäumen. Diese Maßnahme wird als Ausgleich für die drei verloren gehenden Brutreviere der Goldammer durchgeführt.
- **A3<sub>CEF</sub>**: Anbringung von 4 Höhlenkästen für Höhlenbrüter (Haussperling und Feldsperling) im Geltungsbereich für die verloren gehenden Brutreviere des Haussperlings und Feldsperlings.

**Private Grünflächen** Die nicht überbauten Flächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege der Gehölze (drei Jahre) ist eine fachgerechte Erhaltungs- und Gehölzpflege (Rückschnitt der Sträucher) sicherzustellen.

Nicht überbaute und nicht mit Bäumen und Sträuchern bepflanzte Flächen sind zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

**Pflanzgebot 6: Anpflanzung eines Feldgehölzes**

Auf den gekennzeichneten Flächen sind Baum- und Strauchpflanzungen in Reihen anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Auswahl der Gehölze erfolgt gemäß der Pflanzliste 2 und 3.

Der Aufbau wird strukturreich und gestuft (von innen hoch, nach außen niedrig) ausgebildet. In den zentralen Pflanzbereichen wird mindestens alle 25 m ein Heister aus mittel- bis großkronigen Bäumen verwendet (Baumanteil 5-10 %). Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten sind frei wählbar.

Die Flächen sind zur Ersteinsaat mit einer artenreichen Landschaftsrassenmischung zu begrünen.

**Pflanzgebot 7: Begrünungsmaßnahmen innerhalb gewerblicher Bauflächen**

Auf je angefangener 2.000 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche sind außerhalb der mit PFG 6 gekennzeichneten Flächen ein standortgerechter Laubbaum gem. **Pflanzliste 3** (Kapitel 5.2.3 zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

**Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung** Nach Berücksichtigung der internen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie internen Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzgebote) verbleibt ein Restdefizit von **-563.158 Ökopunkten**.

Dieses Defizit wird durch die externe Ausgleichsmaßnahmen **A4 „Renaturierung Saalbach“** ausgeglichen, bei der gemäß ÖKVO Punkt 1.3.5 „Kleinflächige Maßnahmen mit großer Flächenwirkung“ die Umrechnung von 1 Euro Maßnahmenkosten in 4 Ökopunkten erfolgt.

Tabelle 8: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

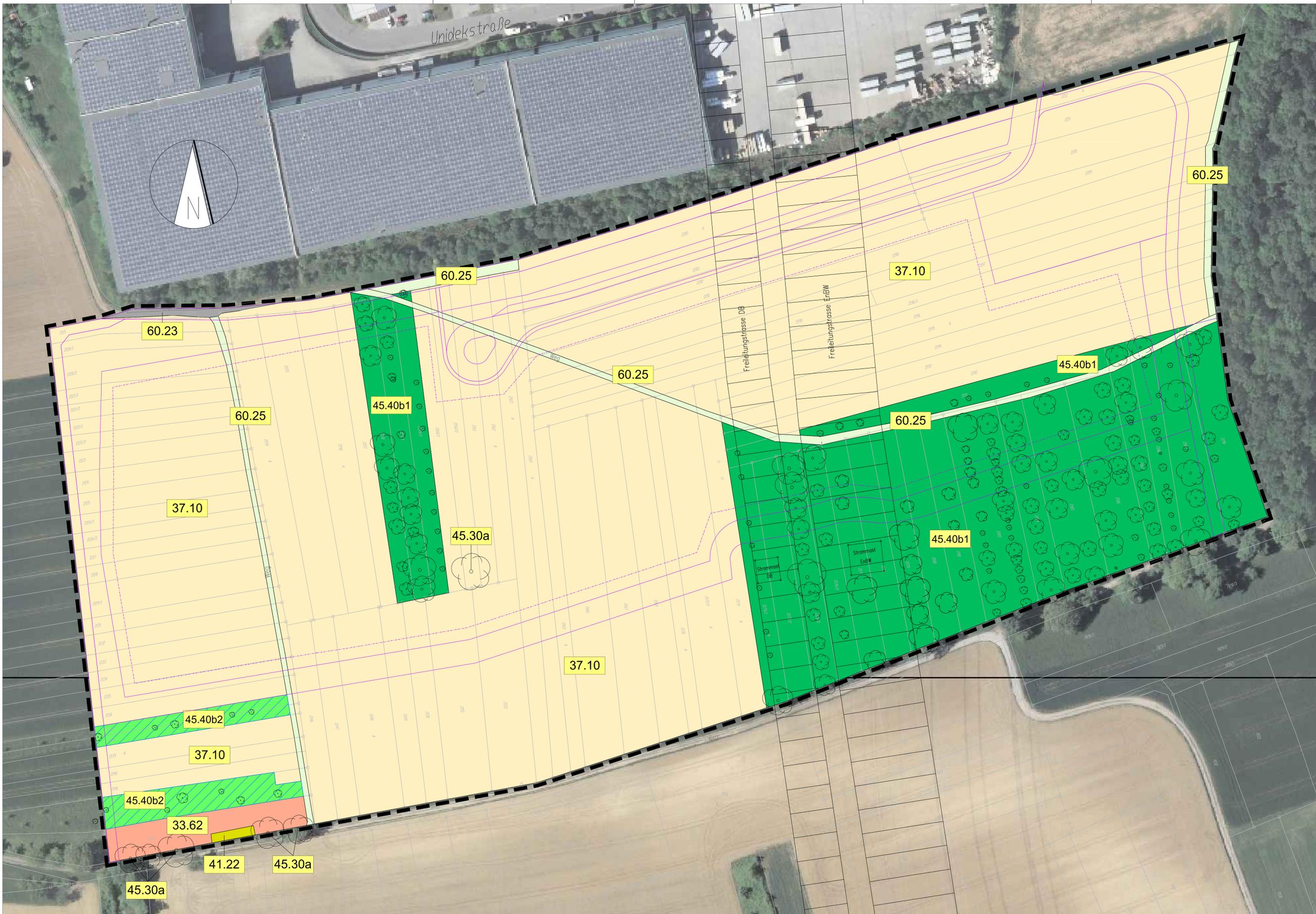
<b>Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich</b>		
<b>Schutzgut</b>	<b>Eingriff (ÖP)</b>	<b>Ausgleich A4 (ÖP)</b>
Tiere und Pflanzen	115.659	monetärer Ansatz
Boden und Grundwasser	-676.898	
<b>Eingriff</b>	<b>-561.238</b>	
<b>Ausgleich</b>		<b>648.000</b>
<b>Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich</b>	<b><u>86.762</u></b>	

Durch die Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahme A4 (siehe Kapitel 5.3) wird eine Aufwertung der Natur und Landschaft in der erforderlichen Höhe erzielt. Der Überschuss von **86.762 ÖP** steht der Stadt Bretten zur Kompensation eines weiteren Eingriffs zur Verfügung.

Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahme zum Restdefizit ist der Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgeglichen.

## 8 Literatur-/ Quellenangaben

- Gleiss 2015:** Gleiss Lutz Hootz Hirsch PartmbB Rechtsanwälte, Steuerberater, Berlin (23.03.2015): Gutachterliche Stellungnahme zur Umsetzung der UVP-Änderungsrichtlinie im Baugesetzbuch – Endbericht – Erstattet im Auftrag des Bundesinstituts für Bau- Stadt- und Raumforschung (BBSR)
- Kärcher 2015:** Ingenieurgesellschaft Kärcher mbH, Weingarten (19.10.2015): Geotechnisches Gutachten zu Bebauungsplanung „Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt in Bretten-Gölshausen
- LfU 2002:** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2002), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Das richtige Grün am richtigen Ort, Von Thomas Breunig et al
- LfU 2005:** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (August 2005, abgestimmte Fassung) Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung
- LfU 2005 A:** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (Oktober 2005, abgestimmte Fassung): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung
- LGRB 2011** Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2011): Digitale Bodendaten
- LGRB 2015** Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (April 2015): Mapserver - Digitale Geologieübersichtskarte 1:300.000 <http://maps.lgrb-bw.de/>
- LUBW 2009:** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW Dezember 2009. 4. Auflage) Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- LUBW 2012:** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Dezember 2012, 2. überarbeitete Auflage): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe
- LUBW 2014:** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Juli 2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund – Arbeitshilfe
- LUBW 2018** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW September 2018) Mapserver: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>
- ÖKVO 2010:** Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr (ÖKVO, 19.Dezember 2010): Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
- NABU 2014:** NABU Bundesverband, Hauptsortiment für den Streuobstbau (2014)
- SoundPLAN 2015:** SoundPLAN GmbH, Backnang (21.10.2015): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt“ in Bretten-Gölshausen.



**Biotoptypen**

- 33.62** Grünlandansaat
- 37.10** Acker
- 41.22** Feldhecke mittlerer Standorte
- 45.30a** Einzelbaum (vermessen / Lage geschätzt)
- 45.40b1** Streuobstbestand mit gemischter Altersstruktur auf einer Fettwiese
- 45.40b2** Streuobstbestand mit junger Altersstruktur auf einer Fettwiese
- 60.23** geschotterter Weg
- 60.25** Grasweg

**Sonstiges**

- Ausgleichsflächen für IG Gölshausen V. Abschnitt
- Strommast
- Freileitung
- Planung
- Geltungsbereich des Bebauungsplans



**INGENIEURBÜRO BLASER**  
 UMWELT / STADT / VERKEHRSPLANUNG **ib**  
MAINTHEIMER, 42-44 TEL. 0711 - 39 69 51 - 0  
 72528 ESSELINGEN FAX. 0711 - 39 69 51 - 51  
 E-MAIL: INFO@IB-BLASER.DE WEB: WWW.IB-BLASER.DE

Auftraggeber: Stadt Bretten Stadtentwicklung und Baurecht Straße: Untere Kirchgasse 9 Ort: 75015 Bretten	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Zeichen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015-04-2015</td> <td>Freiborn / Baum</td> </tr> <tr> <td>2015-04-2015</td> <td>Freiborn / Baum</td> </tr> <tr> <td>2015-04-2015</td> <td>Freiborn / Baum</td> </tr> </tbody> </table> Maßstab 1 : 500	Datum	Zeichen	2015-04-2015	Freiborn / Baum	2015-04-2015	Freiborn / Baum	2015-04-2015	Freiborn / Baum
Datum	Zeichen								
2015-04-2015	Freiborn / Baum								
2015-04-2015	Freiborn / Baum								
2015-04-2015	Freiborn / Baum								

Aufgabe: Umweltbericht Anlage 1:  
Bestandsplan

**Bebauungsplan - Entwurf**  
**"Industriegebiet Gölshausen VII. Abschnitt**  
**mit den örtlichen Bauvorschriften"**

## Anlage 2: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

### Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes				
LUBW-Nr.	Wortlaut Biototyp	Biotopwert	m <sup>2</sup> /stk	Ökopunkte
33.62	Grünlandansaat	5	1.022	5.110
37.10	Acker	4	74.902	299.608
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte, am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches	17	69	1.173
45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biototyp	500	6 Stück	3.000
45.40b1	Streuobstbestand mit gemischter Altersstruktur (+6) auf Fettwiese (13)	19	23.003	437.057
45.40b2	Streuobstbestand mit junger Altersstruktur (+3) auf Fettwiese (13)	16	1.653	26.448
60.23	geschotterter Weg	2	169	338
60.25	Grasweg	6	2.050	12.300
<b>Summe vor dem Eingriff</b>			<b>102.868</b>	<b>785.034</b>

Planung - Zustand des Gebietes nach Realisierung des Planes				
LUBW-Nr.	Wortlaut Biototyp	Biotopwert	m <sup>2</sup> /stk	Ökopunkte
13.92	PFG 4: Naturfernes Kleingewässer, Dauerstau im RRB mit flachen, bepflanzten Uferzonen	4	100	400
35.12	A2 CEF: Mesophytische Saumvegetation, blütenreich	19	480	9120
35.12 / 35.42	PFG 4: Mesophytische Saumvegetation / teils Entwicklung zur gewässerbegleitenden Hochstaudenflur innerhalb Regenrückhaltebecken	19	4.464	84.816
35.64	Verkehrsgrün: Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	1.045	11.495
41.10	PFG 3: Feldgehölz im Böschungsbereich nördlich der Erschließungsstraße	16	2.476	39.616
41.10	PFG 6 GI: Feldgehölz im Böschungsbereich der Baugrundstücke: überdurchschnittl. Artenausstattung und strukturreich, daher Aufschlag von 2 auf Standardwert 14	16	8.839	141.424
41.22	PB 1: Feldhecke am südöstlichen Rand des Geltungsbereiches	17	69	1.173
41.22	A2 CEF: Feldhecke am südlichen Rand des Geltungsbereiches (überdurchschnittliche Artenausstattung, daher Aufschlag von 1 auf Standardwert 14)	15	405	6.075
42.20	PFG 2: Gebüsch als Waldmantel mit überdurchschnittl. Artenausstattung und strukturreich, daher Aufschlag von 2 auf Standardwert 14	16	1804	28.864
45.30a	PB 4: Einzelbäume, Bestand	500	5 Stück	2.500
45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biototyp (33.80, 60.50, 60.60)	8		
	PFG 7 GI: Pflanzung von 30 gebietsheimischen Einzelbäumen (1 Baum / 2.000 m <sup>2</sup> ) (STU 19 cm + 80 cm Zuwachs)	792		23.760
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biototyp (35.60)	6		
	PFG 5: Pflanzung von 1 gebietsheimischen Einzelbaum (STU 19 cm + 80 cm Zuwachs)	592		592
45.40b	PB 2: Streuobstbestand mit gemischter Altersstruktur (+6) auf Fettwiese artenreicher Ausbildung (Aufwertung auf 16)	22	11.560	254.320
45.40b	PB 3: Streuobstbestand mit junger Altersstruktur (+3) auf Fettwiese artenreicher Ausbildung (16)	19	1.701	32.319
45.40b	PFG 1: Streuobstbestand (+2) auf Fettwiese (13)	15	12.528	187.920
60.10 / 60.21	Gebäudeflächen sowie interne Erschließung, versiegelt (aus GRZ ermittelt: 95% der überbaubaren Grundstücksfläche)	1	44.616	44.616
60.21	völlig versiegelte Straße (Erschließungsstraße)	1	2.139	2.139
60.22 / 60.23	teilversiegelte öffentliche Flächen (öffentliche Parkplätze: 658 m <sup>2</sup> und Gehwege 488 m <sup>2</sup> )	2	1.146	2.292
60.23	Weg (im Norden) mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	1.902	3.804
60.22 / 60.23	teilversiegelte private Flächen (PKW- und Fahrradstellplätze: geschätzt 5% der überbaubaren Grundstücksflächen)	2	2.348	4.696
60.24	unbefestigter Weg (landwirtschaftliche Erdwege)	3	2.232	6.696
60.50	Kleine öffentliche Grünfläche (Verkehrsgrün, in / am Straßengrundstück) Bodendeckerpflanzung oder Zierrasen	4	112	448
60.50	Kleine Grünfläche auf Baugrundstücken (aus GRZ ermittelt abzügl. Feldgehölz auf Böschungen)	4	2.902	11.608
<b>Summe nach dem Eingriff</b>			<b>102.868</b>	<b>900.693</b>
<b>Bilanzierung Planung - Bestand</b>				
Ökopunkte Planung:				900.693
Ökopunkte Bestand:			-	785.034
<b>Bilanzwert:</b>				<b>115.659</b>

## Schutzgut Boden und Grundwasser

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Bebauungsplanes					
Bodenfunktion / Flurstück	Bewertungs-klasse der Bodenfunktion *)	Wertstufe / Gesamtbewertung	Öko-punkte / m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	Öko-punkte
unversiegelte Bereiche, Flstnr. 2139 und 2143	3 - 3 - 3	3	12	1.939	<b>23.268</b>
unversiegelte Bereiche, verbleibende Flst. (einschl. Graswege)	3 - 2 - 3	2,666	10,66	95.021	<b>1.012.924</b>
unversiegelte Bereiche, Flst. 2185, 2186, 2189 und 2190 (einschl. Graswege)	2 - 2 - 3	2,333	9,33	5.739	<b>53.545</b>
teilversiegelter Schotterweg	0 - 1 - 0	0,333	1,33	169	<b>225</b>
<b>Summe vorher</b>				<b>102.868</b>	<b>1.089.962</b>
*) Die einzelnen Ziffern entsprechen der Bewertungsklasse jeweils einer der Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“					

<b>Planung - Zustand des Gebietes nach Realisierung des Bebauungsplanes</b>					
<b>Bodenfunktion / Flurstück</b>	<b>Bewertungs-klasse der Bodenfunktion *)</b>	<b>Wertstufe / Gesamtbewertung</b>	<b>Öko-punkte / m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Öko-punkte</b>
<b>Öffentliche Grünflächen:</b> unversiegelte Bereiche ohne Bodenveränderung: Grasweg (100m <sup>2</sup> ) und Pflanzbindungen im Bereich 3-3-3, Flstnr. 2139 und 2143	3 - 3 - 3	3	12	1.939	<b>23.268</b>
<b>Öffentliche Grünflächen:</b> unversiegelte Bereiche, verbleibende Flst. im Süden im Bereich 3-2-3 (PFG 1: Streuobst sowie PB Flst. 2187 und 2188)	3 - 2 - 3	2,666	10,66	21.449	<b>228.646</b>
<b>Öffentliche Grünflächen:</b> unversiegelte Bereiche (PFG 2)	3 - 2 - 3	2,666	10,66	1.804	<b>19.231</b>
Öffentl. Wirtschaftsweg, Erdweg im Bereich 3-2-3	3 - 2 - 3	2,666	10,66	1.704	<b>18.165</b>
<b>Öffentliche Grünflächen:</b> unversiegelte Bereiche, Flst. 2185, 2186, 2189, 2190 (PB)	2 - 2 - 3	2,333	9,33	3.567	<b>33.280</b>
Öffentl. Wirtschaftsweg, Erdweg im Bereich 2-2-3	2 - 2 - 3	2,333	9,33	428	<b>3.993</b>
<b>Öffentl. Grünflächen:</b> unversiegelte Grünflächen (Boden anthropogen überformt; RRB, PFG 4)	1 - 1 - 1	1	4	4.564	<b>18.256</b>
<b>Öffentl. Grünflächen:</b> unversiegelte Grünflächen (Boden anthropogen überformt), Grünfläche nördlich der Erschließungsstraße	1 - 1 - 1	1	4	3.521	<b>14.084</b>
<b>Private Grünflächen:</b> unversiegelte Siedlungs-grundstücke GI (GRZ 0,2)	1 - 1 - 1	1	4	11.741	<b>46.964</b>
<b>Öffentl. teilversiegelte Flächen</b> (Gehwege und Parkierungsflächen)	0 - 1 - 0	0,333	1,33	1.146	<b>1.524</b>
<b>Öffentl. teilversiegelte Flächen</b> (Wirtschaftsweg im Norden)	0 - 1 - 0	0,333	1,33	1.902	<b>2.530</b>
<b>Private teilversiegelte Flächen</b> (PKW- und Fahrradstellplätze: geschätzt 5% der überbaubaren Grundstücksflächen)	0 - 1 - 0	0,333	1,33	2.348	<b>3.123</b>
versiegelte öffentliche Straßen ohne teilversiegelte Fußwege und Parkierungsflächen	0 - 0 - 0	0	0	2.139	<b>0</b>
versiegelte private Flächen (GRZ 0,8 abzügl. 5% wasserdurchlässige Flächen)	0 - 0 - 0	0	0	44.616	<b>0</b>
<b>Summe nachher</b>				102.868	<b>413.064</b>
<b>Bilanzwert:</b>					<b>-676.898</b>

## Gesamtdefizit

**A1<sub>CEF</sub>, A2<sub>CEF</sub> und A3<sub>CEF</sub>** sind aus artenschutzrechtlichen Sachverhalten erforderlich, wobei sich jedoch nur **A2<sub>CEF</sub>** auf die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz auswirkt und bereits in die Berechnung der ökologischen Wertigkeit innerhalb des Geltungsbereiches eingeflossen ist.

Gesamtdefizit			
Schutzgut	Bestand (ÖP)	Planung (ÖP)	Eingriffsdefizit (ÖP)
Tiere und Pflanzen	785.034	900.693	115.659
Boden und Grundwasser	1.089.962	413.064	-676.898
<b>Gesamt</b>	<b>1.874.996</b>	<b>1.313.757</b>	<b>-561.238</b>

Unter Anrechnung interner Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt ein Eingriffsdefizit von **-563.158 ÖP**, dessen Kompensation externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich macht.

## Gesamtübersicht zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich		
Schutzgut	Eingriff (ÖP)	Ausgleich A4 (ÖP)
Tiere und Pflanzen	115.659	monetärer Ansatz
Boden und Grundwasser	-676.898	
<b>Eingriff</b>	<b>-561.238</b>	
<b>Ausgleich</b>		<b>648.000</b>
<b>Gesamtbilanz</b>	<b><u>86.762</u></b>	
<b>Eingriff/ Ausgleich</b>		

Die Ausgleichsmaßnahme **A4** mit einem Gesamtumfang von **648.000 ÖP** sind ausreichend, um das Kompensationsdefizit auszugleichen. Der **Überschuss von 86.762 ÖP** steht der Stadt Bretten zur Kompensation eines weiteren Eingriffs zur Verfügung.

Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahmen zum Eingriffsdefizit ist der Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes ausgeglichen.

## Bebauungsplan

### „Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt mit den örtlichen Bauvorschriften“

-vorläufiger Entwurf-

**Teil B Umweltbericht  
mit integriertem Grünordnungsplan  
gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB**

**Anlage 3 Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung  
mit Prüfung der Verbotstatbestände**

Mai 2015 / Oktober 2018

**Bebauungsplan**

**„Industriegebiet Gölshausen, VII. Abschnitt mit den örtlichen  
Bauvorschriften“**

**-vorläufiger Entwurf-**

**Teil B Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan**

**Anlage 3 Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung  
mit Prüfung der Verbotstatbestände**

**AUFTRAGGEBER:**

**STADT BRETTEN**

Stadtentwicklung und Baurecht  
Untere Kirchgasse 9

75015 Bretten

**BEARBEITUNG:**

**INGENIEURBÜRO BLASER**

Anne Rahm, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

Bettina Bauer, M.Sc. Geoökologie

Simon Frädrieh, M.Sc.(FH) Regionalentw. & Naturschutz

Franziska Eich, Dipl.-Biol.

Dr. Hendrik Turni, Dipl.-Biol.

**Verantwortlich:**



Dieter Blaser, Dipl.-Ing.

**DATUM:**

Mai 2015 / Oktober 2018

**INGENIEURBÜRO BLASER**  
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG



MARTINSTR. 42-44 73728 ESSLINGEN  
TEL.: 07111/396951-0 FAX: 0711/ 396951-51  
INFO@IB-BLASER.DE WWW.IB-BLASER.DE

<b>1</b>	<b>Vorbemerkung .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Gesetzliche Grundlage .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes .....</b>	<b>5</b>
3.1	Lage im Raum .....	5
3.2	Untersuchungsraum.....	6
3.3	Bestandssituation.....	6
3.4	Potentielle Eignung als Lebensraum.....	8
<b>4</b>	<b>Relevanzuntersuchung - Habitatpotenzialanalyse .....</b>	<b>10</b>
4.1	Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH- Richtlinie und des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung.....	11
4.2	Europäische Vogelarten.....	13
4.3	Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse.....	13
<b>5</b>	<b>Projektwirkungen.....</b>	<b>14</b>
5.1	Anlagebedingte Wirkungen .....	14
5.2	Baubedingte Auswirkungen .....	14
5.3	Betriebsbedingte Wirkungen.....	14
<b>6</b>	<b>Betroffenheit der relevanten Arten und Untersuchungsbedarf .....</b>	<b>15</b>
6.1	Fledermäuse.....	15
6.2	Reptilien (Zauneidechse) .....	15
6.3	Vögel .....	15
6.4	Weitere Artengruppen .....	15
<b>7</b>	<b>Tierökologische Sonderuntersuchungen .....</b>	<b>16</b>
7.1	<b>Fledermäuse.....</b>	<b>16</b>
7.1.1	Methodik und Begehungstermine .....	16
7.1.2	Bestandserfassung .....	16
7.1.3	Plausibilitätsprüfung.....	18
7.1.4	Zusammenfassende Bewertung .....	18
7.2	<b>Avifauna .....</b>	<b>19</b>
7.2.1	Methodik und Begehungstermine .....	19
7.2.2	Bestandserfassung .....	20
7.2.3	Plausibilitätsprüfung.....	23
7.2.4	Zusammenfassende Bewertung .....	24
<b>8</b>	<b>Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....</b>	<b>25</b>
8.1	<b>Projektbezogene Konfliktanalyse .....</b>	<b>25</b>
8.1.1	Fledermäuse .....	25
8.1.2	Avifauna .....	26
8.1.3	Zusammenfassung der Konfliktanalyse.....	29
8.2	<b>Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände .....</b>	<b>29</b>
8.2.1	Fledermäuse .....	30
8.2.2	Avifauna .....	31

<b>9</b>	<b>Maßnahmenkonzept .....</b>	<b>34</b>
<b>9.1</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung .....</b>	<b>34</b>
9.1.1	Bauzeitenregelung .....	34
<b>9.2</b>	<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG .....</b>	<b>35</b>
9.2.1	Schaffung künstlicher Habitatemente .....	35
9.2.2	Neuschaffung bzw. Entwicklung wesentliches Habitatemente.....	38
<b>10</b>	<b>Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände .....</b>	<b>39</b>
<b>11</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>40</b>

### Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im Raum.....	5
Abbildung 2:	Untersuchungsraum mit Geltungsbereich des Bebauungsplans .....	6
Abbildung 3:	Blick auf die Ackerflächen in Richtung Norden.....	8
Abbildung 4:	Blick auf den Hohlweg .....	9
Abbildung 5:	Blick auf den südöstlichen Streuobstbestand.....	9
Abbildung 6:	Übersicht der relevanten Höhlenbäume .....	10

### Tabellen

Tabelle 1:	Biotoptypen (Bestand) .....	7
Tabelle 2:	Potenzialanalyse der Habitatsfunktion für streng geschützte Arten der im Rahmen der Bestandserfassung kartierten Biotoptypen.....	11
Tabelle 3:	Potenzialanalyse der Habitatsfunktion für Europäische Vogelarten der im Rahmen der Bestandserfassung kartierten Biotoptypen.....	13
Tabelle 4:	Begehungstermine Fledermäuse.....	16
Tabelle 5:	Liste der nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet .....	17
Tabelle 6:	Begehungstermine Avifauna.....	19
Tabelle 7:	Liste der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet .....	21

### Anhang

Anhang 1:	Tierökologische Untersuchung (M 1:750)
Anhang 2:	Formblätter zur saP

## 1 Vorbemerkung

Die Stadt Bretten plant im Stadtteil Gölshausen eine Erweiterung des Industriegebiets Gölshausen und hat daher einen Bebauungsplanvorentwurf für einen VII. Abschnitt des Industriegebietes mit einer Fläche von ca.10,3 ha aufgestellt.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens ist eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erforderlich. Diese sind im Bundesnaturschutzgesetz in § 44 ff. geregelt. Der Prüfung der Verbotstatbestände ist zur Ermittlung der planungsrelevanten Artengruppen eine artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung vorgeschaltet.

In der Relevanzuntersuchung werden die Habitatpotenziale des Geländes auf ein Vorkommen von Arten, die unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG fallen, in einer so genannten Habitatpotenzialanalyse betrachtet. Hierzu zählen die europarechtlich streng geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten.

Aus der Relevanzuntersuchung gehen die planungsrelevanten Artengruppen und der weitere Bedarf an tierökologischen Sonderuntersuchungen hervor. Die Ergebnisse der Sonderuntersuchungen werden im Anschluss unter Einbeziehung der prognostizierten Projektwirkungen auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG überprüft.

Als Grundlage für die Untersuchung wurde ein bestehender Vorentwurf des Bebauungsplans vom 30.04.2015 herangezogen.

## 2 Gesetzliche Grundlage

Nach **§ 44 Abs. 1 BNatSchG** ist es verboten,

1. 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,
2. 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,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. 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).

**§ 44 Abs. 5 BNatSchG** besagt

Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen.

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

### 3 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

#### 3.1 Lage im Raum

Das Bebauungsplangebiet befindet sich auf der Gemarkung Gölshausen im Gewann „Herrgottsäcker“ und schließt unmittelbar südlich an das bestehende Industriegebiet Gölshausen IV. Abschnitt an. Mit einer Fläche von ca. 10,3 ha erstreckt sich der Geltungsbereich an einem weitgehend nach Norden abfallenden Hang in einer Höhenlage von 238,5 m ü. NN bis 220 m ü. NN.

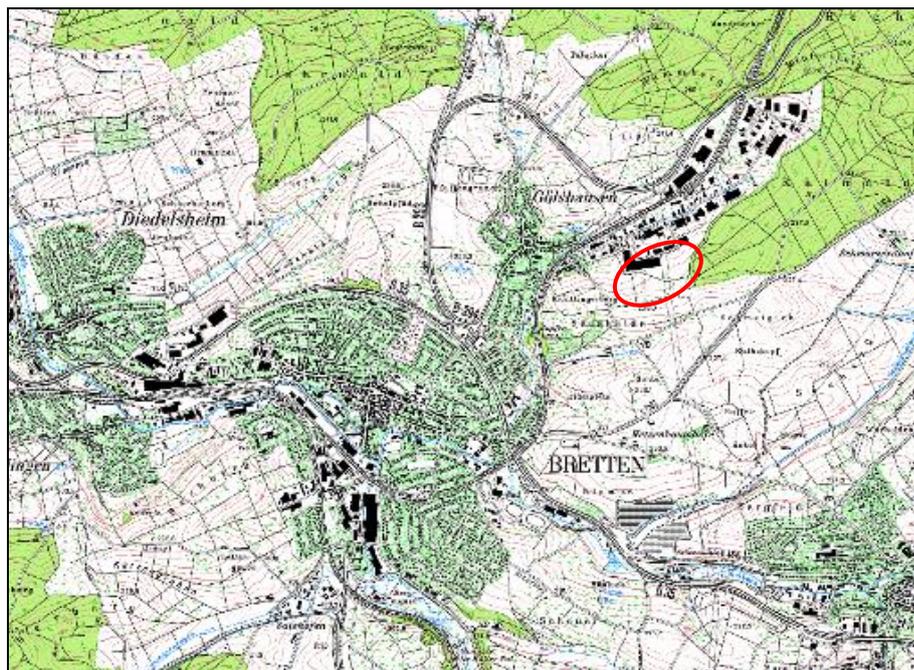


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Kraichgau und ist der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäueplatten zugeordnet.

### 3.2 Untersuchungsraum

Auf der nachfolgenden Abbildung ist der vorläufige Untersuchungsraum für die Relevanzuntersuchung mit Habitatpotenzialanalyse (rot umrandet) und der Geltungsbereich des Bebauungsplanvorentwurfs „Industriegebiet Gölshausen VII. Abschnitt“ (schwarz umrandet) abgebildet.



Abbildung 2: Untersuchungsraum mit Geltungsbereich des Bebauungsplans

### 3.3 Bestandssituation

#### Bestand

Die Aufnahme der aktuellen Bestandssituation (Biotoptypen und Habitatstrukturen) wurde vor Ort an den folgenden Terminen vorgenommen:

- 27.03.2012
- 17.04.2012
- 04.05.2012

Derzeit wird das Gebiet überwiegend intensiv ackerbaulich genutzt. Ausgeprägte Ackerrandstreifen sind nicht vorhanden.

Im südöstlichen Bereich befindet sich ein ausgedehnter Streuobstbestand auf einer extensiv genutzten Wiese. Die Altersstruktur umfasst sehr junge bis sehr alte, teilweise abgängige und totholzreiche Bäume mit Hackspuren von Vögeln.

Im Nordwesten befindet sich ein weiterer kleinerer Streuobstbestand, ebenfalls mit einer gemischten Altersstruktur. Dem Bestand sind einige Sträucher beigemischt. In beiden Streuobstbeständen sind Höhlenbäume vorhanden.

Im Süden verläuft ein geschotterter Weg in Ost-West-Richtung. Dieser ist im südwestlichen Abschnitt zum Hohlweg mit grasreichen Böschungen ausgebildet. Der Weg wird von einigen größeren Gehölzen und kleineren Heckenabschnitten gesäumt.

Der Untersuchungsraum wird von zwei parallel verlaufenden Hochspannungsfreileitungen in Nord-Süd-Richtung durchquert. Die Leitungsmasten stehen innerhalb des größeren Streuobstbestandes.

**Plausibilität** Die Bestandserfassung im Jahr 2012 wurde aufgrund der zeitlichen Differenz im Verfahrensverlauf durch eine Plausibilitätsprüfung auf deren Aktualität geprüft. Am 24.05.2018 sowie am 14.06.2018 erfolgte eine Überprüfung der Bestandssituation und der Eignung der Biotopstrukturen als Lebensraum vor Ort. Der 2012 erfasste Bestand hat sich nicht verändert. Bei dieser Plausibilitätsprüfung ergaben sich keine Habitatstrukturen, die auf ein Vorkommen anderer, als der 2012 kartierten Arten / Artengruppen schließen lassen. Die Ergebnisse der Bestandserfassung sind daher plausibel und die Ergebnisse weiterhin gültig.

**Biotoptypen** In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Biotoptypen des Untersuchungsraumes aufgelistet.

Tabelle 1: Biotoptypen (Bestand)

Biotoptypen im Untersuchungsraum	
Erfassungsnr. lt. Katalog LfU	Wortlaut Biotoptyp
23.10	Hohlweg mit grasreicher Böschung (außerhalb des Geltungsbereichs)
33.63	Grünlandansaat
37.10	Acker (teilweise außerhalb des Geltungsbereichs)
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (teilweise außerhalb des Geltungsbereichs)
45.30a	6 Einzelbäume
45.40b1	alter Streuobstbestand auf Fettwiese
45.40b2	junger Streuobstbestand auf Fettwiese
53.13	Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichenwald (Waldrand "Rüdtwald") (außerhalb des Geltungsbereichs)
60.23	geschotterter Weg (teilweise außerhalb des Geltungsbereichs)
60.24	unbefestigter Weg
60.25	Grasweg

Die Lage der beschriebenen Biotopstrukturen bzw. Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs sind in **Anlage 1 „Bestandsplan“ zum Umweltbericht** dargestellt.

**Umfeld** Der angrenzende „Rüdtwald“ besteht überwiegend aus mittelalten Eichen-Hainbuchenbeständen mit leichten Beimischungen von Fichte und Tanne. Im südöstlichen Teil ist zur Streuobstwiese ein gestufter Waldmantel mit einigen Totholzelementen ausgebildet.

Im Norden am Hangfuß grenzt das Industriegebiet von Gölshausen an. Die Gebäude und Parkplatz sind mit einer Hecke aus heimischen Sträuchern eingegrünt. Südlich des Untersuchungsraumes befinden sich innerhalb von Ackerflächen einige verwilderte Gärten mit einem hohen Strauchanteil.

Im südwestlichen Abschnitt liegt eine frisch angesäte Wiese auf einem ehemaligen Ackerstandort. Nördlich davon wurden in den Äckern zwei Streuobstreihen gepflanzt.

### 3.4 Potentielle Eignung als Lebensraum

#### Acker (37.11), Grünlandansaat (33.63) und Grasweg (60.25)

Die Biotope sind aufgrund ihrer direkten Nachbarschaft zu den Gehölzstrukturen (Hecke im Norden, Rüdttwald, Streuobstbestände) und der damit verbundenen Kulissenwirkung als Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten (z.B. Feldlerche) nicht geeignet.

Durch die intensive Nutzung sind die Ackerflächen als ein mäßiges Nahrungshabitat für Vögel anzusehen. Im Grünland konnten keine Wirtspflanzen für geschützte Tag- und Nachtfalter vorgefunden werden. Unmittelbar westlich des Geltungsbereiches gibt es einen Hohlweg. Die Böschungsbereiche sind Lebensräume der Zauneidechse.



Abbildung 3:  
Blick auf die Ackerflächen in Richtung Norden

#### Hohlweg mit grasreicher Böschung (23.10)

Auf den Böschungen des Hohlweges im Anschluss an die südwestlich Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans konnten im Rahmen der Begehungen Zauneidechsen beobachtet werden.

Die Böschungen sind reich an Erdhöhlen unterschiedlicher Größe und Ausprägung. Die Böschungen könnten einen potentiellen Lebensraum des Feldhamsters darstellen.



Abbildung 4:  
Blick auf den Hohlweg

Lebensraum der Zau-  
neidechse

Einzelbäume (45.30a), Streuobstbestand (45.40b1 / b2), Feldhecke (41.22), Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (53.13) Waldrand „Rüdtwald“

Das Geäst der Gehölze (Feldhecke, Einzelbäume, Streuobstbestand, Waldrand) ist für freibrütende Vogelarten (z.B. Elster, Krähe) als Brutplatz geeignet.

Die vorgefundenen Baumhöhlen im Streuobstbestand sind ein potentieller Brutplatz für höhlenbrütende Vogelarten (z.B. Star, Kohlmeise). Hackspuren an den Bäumen lassen zumindest auf ein Nahrungshabitat für Spechte schließen.

Aufgrund ihres Früchte- und Insektenreichtums sind die Gehölze als ein Nahrungshabitat für die lokalen Vogelpopulationen einzuordnen.



Abbildung 5:  
Blick auf den südöstlichen  
Streuobstbestand

Die Totholzbäume im Streuobstbereich sind ein potentieller Lebensraum für holzbewohnende Käfer und deren Larven. Im Streuobstbestand sind mehrere fledermausrelevante Höhlenbäume vorhanden. Eine Eignung als Fledermausquartier ist gegeben.

Am Waldrand des „Rüdtwaldes“ sind einige ältere Bäume mit Spalten vorhanden.



Abbildung 6:  
Übersicht der relevanten  
Höhlenbäume

(mit Nummern versehen);  
am Waldrand waren einige  
ältere Bäume mit Spalten  
vorhanden (schraffierter  
Bereich)

Der Vorhabensbereich kommt aufgrund vorhandener Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse als Lebensraum in Frage. Zumindest am Waldrand und im angrenzenden Gehölzbestand (Streuobst, Feldgehölz) dürfte auch ein gutes Nahrungsangebot vorliegen, so dass Teile des geplanten Eingriffsbereiches für Fledermäuse ein potentielles Jagdhabitat darstellen.

Während der Begehungen wurde ein sich sonnendes Zauneidechsenmännchen auf einer extensiv genutzten Wiese im südöstlichen Streuobstbereich beobachtet.

Der untersuchte Rand des „Rüdtwaldes“ bietet aufgrund seiner zahlreichen Totholzelemente Käfern und deren Larven einen geeigneten Lebensraum.

#### Geschotterter Weg (60.22) und unbefestigter / geschotterter Weg (60.23)

Aufgrund fehlender Lebensraumstrukturen sind die geschotterten und unbefestigten Wege für die Habitatpotenzialanalyse ohne Relevanz.

## 4

### Relevanzuntersuchung - Habitatpotenzialanalyse

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung ist zu erörtern, ob im Wirkraum des geplanten Vorhabens von einem Vorkommen artenschutzrelevanter Arten auszugehen ist (bekanntes oder zu erwartendes Vorkommen), ob sich vorhabensbedingt negative Auswirkungen hinsichtlich dieser Arten ergeben könnten und in welchen Fällen eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände erforderlich ist.

Neben dem Wissen über die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens setzt die artenschutzrechtliche Relevanzprüfung vor allem die Kenntnis über mögliche Vorkommen von streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten im Wirkraum des geplanten Vorhabens voraus.

Die Potenzialanalyse der vor Ort kartierten Habitatstrukturen im Hinblick auf ein Vorkommen wertgebender Arten, ergibt sich aus den Fragestellungen des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG. Zur Beurteilung möglicher Verbotstatbestände wurden in diesem Zusammenhang die hierfür in Frage kommenden Habitate dahingehend überprüft, ob sie geeignet sind als (potentieller) Lebensraum für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten zu fungieren.

#### 4.1 Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH- Richtlinie und des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Überprüfung der im Untersuchungsraum erfassten Habitate im Hinblick auf ihre Eignung als Lebensraum für streng geschützte Arten.

Tabelle 2: Potenzialanalyse der Habitatsfunktion für streng geschützte Arten der im Rahmen der Bestandserfassung kartierten Biotoptypen

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
<p><b>Fledermäuse</b> (Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten zählen zu den in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten)</p>	<p>Die vorhandenen Höhlenbäume im Streuobstbereich weisen eine Quartiereignung auf. Der Waldrand und der angrenzende Gehölzbestand (Streuobstbestand, Feldgehölz) könnten als Jagdhabitat genutzt werden.</p> <p><b>Der Bestand an potentiell geeigneten Lebensraumstrukturen, die eine Relevanz haben können als Fortpflanzung- und Ruhestätte und/oder Jagdhabitat, erfordert eine vertiefende Betrachtung der Artengruppe Fledermäuse (siehe Kap. 6.1).</b></p>
<p><b>Sonstige Säugtiere</b> (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Die Erdhöhlen in den Böschungen des Hohlweges, weisen nach Aussagen von Hr. Dr. Turni nicht die charakteristischen Eigenschaften einer Feldhamsterhöhle auf. Ein Vorkommen des Feldhamsters kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Im Gebiet sind keine sonnenexponierte, strauchreiche Wald-ränder vorhanden die eine Grundvoraussetzung für ein Haselmausvorkommen darstellen. Während der Begehungen wurden keine charakteristischen Fraßspuren an Nüssen vorgefunden Ein Vorkommen der Haselmaus kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die erforderlichen Lebensraumstrukturen für weitere Arten sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf sonstige streng geschützte Säugetierarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
<p><b>Amphibien und Reptilien</b> (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Habitatstrukturen für ein Vorkommen streng geschützter Amphibienarten sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Für streng geschützte Reptilienarten ist ein Vorkommen im Untersuchungsraum nicht auszuschließen. Die südexponierten Randbereiche der vorhandenen Gehölze sowie kleinere Grünflächen und Ruderalstrukturen stellen potentielle Habitatstrukturen für Zauneidechsen dar.</p> <p><b>Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat erfordert eine vertiefende Betrachtung der Reptilien (Zauneidechse) (siehe Kap. 6.2).</b></p>
<p><b>Fische</b> (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Fischarten im Untersuchungsraum nicht geeignet. Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Fischarten sicher ausgeschlossen werden.</p>

Tabelle 2 (Fortsetzung)

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
<b>Schmetterlinge</b> (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Schmetterlingsarten im Untersuchungsraum nicht geeignet. Auf den Grünflächen fehlen insbesondere die für eine Population erforderlichen Wirtspflanzen der streng geschützten Schmetterlingsarten.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Schmetterlingsarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
<b>Käfer</b> (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Käferarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Käferarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
<b>Libellen</b> (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Libellenarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Libellenarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
<b>Weichtiere</b> (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen Habitatsstrukturen sind für ein Vorkommen streng geschützter Weichtierarten im Untersuchungsraum nicht geeignet.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Weichtierarten sicher ausgeschlossen werden.</p>
<b>Farn- und Blütenpflanzen</b> (Alle in Anhang IV der FFH-RL und des Anhang A der EG-ArtSchVO aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Die vorhandenen standörtlichen Voraussetzungen sind für ein Vorkommen streng geschützter Farn- und Blütenpflanzen im Untersuchungsraum nicht geeignet.</p> <p>Weitere Untersuchungen sind aus fachgutachterlicher Sicht nicht erforderlich. Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen sicher ausgeschlossen werden.</p>

## 4.2 Europäische Vogelarten

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Überprüfung der im Untersuchungsraum erfassten Habitate im Hinblick auf ihre Eignung als Lebensraum für Europäische Vogelarten.

Tabelle 3: Potenzialanalyse der Habitatsfunktion für Europäische Vogelarten der im Rahmen der Bestandserfassung kartierten Biotoptypen

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
<b>Europäische Vogelarten:</b> (Alle Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 VSchRL mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)	<p>Das Untersuchungsgebiet eignet sich aufgrund der Siedlungslage nur für kulturliebende und störungstolerante Vogelarten.</p> <p>Geeignete Strukturen für Höhlenbrüter (z.B. Kohlmeise, Star) sind in den Baumhöhlen des Streuobstbestandes vorhanden.</p> <p>Die Gehölze im Untersuchungsraum sind ein potentieller Brutplatz für freibrütende Vogelarten (z.B. Amsel, Elster).</p> <p>Die Gehölze sind aufgrund ihres Früchte- und Insektenreichtums als ein Nahrungshabitat für die lokale Vogelpopulationen einzuordnen.</p> <p>Die Strukturen im Untersuchungsraum erfüllen die Funktion eines Brut- und Nahrungshabitats für Vögel.</p> <p><b>Der Bestand an potentiell geeigneten Lebensraumstrukturen, die eine Relevanz haben können als Brut- und Nahrungshabitat, machen eine vertiefende Betrachtung der Europäischen Vogelarten erforderlich (siehe Kap. 6.3).</b></p>

## 4.3 Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse

Das Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse besagt, dass von den in Baden-Württemberg vorkommenden streng geschützten Arten ein Vorkommen der meisten Arten im Vorhabensbereich ausgeschlossen werden kann. Für die im Folgenden genannten Artengruppen ergibt sich eine Relevanz zu einer vertieften Betrachtung.

### Fledermäuse

Der vor Ort vorhandene Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Tagesversteck, Wochenstube und Jagdhabitat für Fledermäuse erfordert eine Tierökologische Sonderuntersuchung der Artengruppe der Fledermäuse.

### Reptilien (Zauneidechse)

Der vor Ort vorhandene Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat erfordert eine Tierökologische Sonderuntersuchung der Zauneidechse.

### Europäische Vogelarten

Der vor Ort vorhandene Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Brut- und Nahrungshabitat für Europäische Vogelarten erfordert eine Tierökologische Sonderuntersuchung der Avifauna.

## 5 Projektwirkungen

Die von dem Vorhaben ausgehende Wirkungen werden unterschieden in:

- **Anlagebedingte Wirkungen** (Flächenumwandlung-, Inanspruchnahme durch die vorgesehene Umnutzung)
- **Baubedingte Wirkungen** (Auswirkungen durch den Baubetrieb wie erhöhter Flächenbedarf durch Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und Lärmemissionen durch Baumaschinen)
- **Betriebsbedingte Wirkungen** (Auswirkungen durch erhöhte Fahrbewegungen)

### 5.1 Anlagebedingte Wirkungen

#### Flächeninanspruchnahme:

Durch die geplante Maßnahme sind folgende Strukturen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme betroffen:

- Grünlandansaat
- Acker
- Streuobstbestand

Durch Pflanzbindung werden erhalten:

- Feldhecke und 5 Einzelbäume entlang des Weges
- Streuobstbestand in junger und gemischter Altersstruktur

Der Umfang des Biotopverlustes kann der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (siehe Anlage 2) entnommen werden. Im geplanten Industriegebiet wird von einer GRZ von 0,8 ausgegangen.

### 5.2 Baubedingte Auswirkungen

Durch die notwendigen Bauarbeiten können Beeinträchtigungen (Lärm) durch Baumaschinen und vermehrte LKW Fahrten entstehen, diese treten jedoch nur zeitweise und vorübergehend auf.

### 5.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die industrielle Nutzung des Geländes mit einem Anstieg von Lärmemissionen durch die erhöhten Fahrbewegungen (An- und Zulieferbetrieb) und der Produktionsstätten zu rechnen.

Durch die bereits vorhandenen Lärmemissionen wird die Erhöhung für das Gebiet und die angrenzenden Flächen als nicht erheblich erachtet.

## **6 Betroffenheit der relevanten Arten und Untersuchungsbedarf**

### **6.1 Fledermäuse**

Im Untersuchungsraum vorhandene potentielle Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse stellen die Baumhöhlen im Streuobstbereich dar. Jagdhabitats könnten am Waldrand oder in den angrenzenden Gehölzbeständen vorliegen.

Mit der Umsetzung der Planung ist ein Verlust von potentiellen Quartiermöglichkeiten oder eines Jagdhabitats verbunden. Das mögliche Vorkommen von Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der zu erwartende Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten löst eine Prüfpflicht der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus.

Zur gesicherten Beurteilung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wurde eine Detektoruntersuchung der Fledermäuse zur Erfassung des vollständigen Artenspektrums und Aufklärung über die tatsächliche Nutzung der beschriebenen Strukturen erforderlich.

### **6.2 Reptilien (Zauneidechse)**

Der Fundort am Hohlweg mit den Böschungen befindet sich im Untersuchungsraum aber außerhalb des Geltungsbereichs der Planung. Der Lebensraum im südöstlichen Streuobstbestand entlang des Weges befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs. Dieser Abschnitt wird im Bebauungsplan durch eine Pflanzbindung erhalten.

Ein direkter Lebensraumeingriff durch das Vorhaben ist somit nicht gegeben. Durch die Schonung der Lebensräume und der relativen Ortstreue (Gebundenheit an die Biotopstruktur), sind keine Beeinträchtigungen der lokalen Zauneidechsen Population in Verbindung mit dem Vorhaben zu erwarten.

Tierökologische Sonderuntersuchungen dieser Art sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

### **6.3 Vögel**

Im Untersuchungsraum sind potentielle Strukturen mit Relevanz als Lebensraum für europäische Vogelarten vorhanden. Mit der Umsetzung der Planung ist ein Verlust dieser Strukturen anzunehmen. Das mögliche Vorkommen von europäischen Vogelarten und der zu erwartende Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten löst eine Prüfpflicht der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus.

Zur gesicherten Beurteilung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wurde eine Brutvogelkartierung zur Erfassung des vollständigen Artenspektrums und Aufklärung über die tatsächliche Nutzung der beschriebenen Strukturen erforderlich.

### **6.4 Weitere Artengruppen**

Weitere relevante Artengruppen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

## 7 Tierökologische Sonderuntersuchungen

### 7.1 Fledermäuse

#### 7.1.1 Methodik und Begehungstermine

Die Geländearbeiten für die Fledermausuntersuchung wurden bei günstiger Witterung durchgeführt (Dipl. Biol. Dr. H. Turni).

Aufgrund der erfassten Strukturen innerhalb der Begehung zur Habitatanalyse wurde der Untersuchungsraum auf die fledermausrelevanten Strukturen für die folgende Untersuchung angepasst (siehe Anhang 1 „Tierökologische Untersuchung“).

Über die stichprobenartige Detektorbegehung im Zuge der Habitatpotenzialanalyse am 17.04.2012 hinaus, erfolgten an 2 weiteren Terminen (10.06., 19.07.2012) Baumhöhlen- und Nistkastenkontrollen im Vorhabensbereich und in den unmittelbar angrenzenden Kontaktlebensräumen mit Hilfe eines Endoskops und einer Schwanenhalslampe. Hierbei wurde auch auf indirekte Hinweise wie Kotpellets, Urin- und Körperfettspuren, Fraßreste, Parasiten und Mumien geachtet.

An insgesamt 3 Terminen (27.05., 10.06., 19.07.2012) erfolgten zudem an den relevanten Höhlenbäumen Ausflugbeobachtungen mit einem Nachtsichtgerät (Vectronix big25) sowie Detektorkontrollen mit einem Ultraschalldetektor (Pettersson D 240x), wobei jeweils 2 Kartierer im Einsatz waren.

Da für manche der Höhlenbäume nicht ausgeschlossen werden konnte, dass sie von Fledermäusen als Paarungs- oder Winterquartier genutzt werden, war eine zusätzliche Ausflugkontrolle mit Erfassung von Balzrufen im September erforderlich. Diese Begehung wurde am 17.09.2012 durch 2 Kartierer durchgeführt.

Tabelle 4: Begehungstermine Fledermäuse

Datum	Bemerkung
27.05.2012	1. Ausflugbeobachtung
10.06.2012	2. Ausflugbeobachtung 1. Baumhöhlen- und Nistkastenkontrollen
19.07.2012	3. Ausflugbeobachtung 2. Baumhöhlen- und Nistkastenkontrollen
17.09.2012	4. Ausflugbeobachtung (zusätzlich)

#### 7.1.2 Bestandserfassung

Im Untersuchungsraum wurden 8 Fledermausarten nachgewiesen (Tabelle 5). Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) ist darüber hinaus im Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgelistet, also eine Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Die Gefährdungs- und Schutzsituation der einzelnen Arten ist in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Liste der nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Art Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	FFH	BArtSchV	RL B-W	RL D
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	IV	s	2	G
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II, IV	s	2	V
<i>Myotis mystacinus</i>	Kl. Bartfledermaus	IV	s	3	V
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	IV	s	2	*
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	IV	s	2	D
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	IV	s	i	*
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	IV	s	3	*

**Erläuterungen:**  
FFH, Flora-Fauna-Habitatrichtlinie  
 IV= streng geschützte Art des Anhangs IV  
BArtSchV, Bundesartenschutzverordnung  
 s = streng geschützte Art  
RL BW, Rote Liste für Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)  
RL D, Rote Liste für Deutschland (Meinig et al. 2009)  
 3 = gefährdet  
 2 = stark gefährdet  
 i = gefährdete wandernde Tierart  
 V = Vorwarnliste  
 G = Gefährdung anzunehmen  
 \* = nicht gefährdet  
 - = keine Angaben

Die Jagdaktivität konzentrierte sich vorwiegend auf die Randbereiche des „Rüdtwaldes“ mit den vorgelagerten Ackerflächen sowie dem südöstlichen Streuobstbestand. Hier jagten intensiv Zwergfledermäuse, Breitflügelfledermaus und Großes Mausohr, vereinzelt traten Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Graues Langohr und Fransenfledermaus hinzu. Der Große Abendsegler flog in großer Höhe über den Wald hinweg ohne erkennbare Bindung zum Untersuchungsraum.

Am 17.04.2012 im Zuge der Habitatpotenzialanalyse wurden im Eingriffsbereich mehrere relevante Höhlenbäume ermittelt, die als Fledermausquartier in Frage kommen. Künstliche Quartiere befanden sich zudem an mehreren Bäumen im Randbereich des angrenzenden Walds.

Innerhalb des Eingriffsbereichs wurde eine alte Kirsche mit Spechthöhle (Baum Nr. 2 in Abb. 4) von einem Einzeltier – vermutlich ein Fransenfledermaus-Männchen – vorübergehend als Tagesquartier genutzt, wie die Ausflugsbeobachtung am 19.07.2012 ergab.

Alle anderen Höhlen- und Spaltenbäume im Eingriffsbereich haben zwar ein mehr oder weniger großes Quartierpotenzial, jedoch konnte weder durch Kontrollen mit dem Endoskop noch durch Ausflugbeobachtungen eine weitere Quartiernutzung nachgewiesen werden. Ein Wochenstubenquartier kann im Vorhabensbereich ausgeschlossen werden.

Aus der am 17.09.2012 durchgeführten zusätzlich durchgeführten Ausflugkontrolle ging kein Hinweis auf eine aktuelle Quartierbelegung durch Fledermäuse hervor. Balzrufe waren im gesamten Untersuchungsbereich nicht registrierbar. Im Untersuchungsbereich waren bei dieser Begehung ausschließlich ein bis zwei Individuen der Zwergfledermaus und im Waldinnern eine Rauhauffledermaus jagdlich aktiv. Hinweise auf ein Paarungsquartier der überhaupt in Frage kommenden Arten Großer und Kleiner Abendsegler sowie Rauhauffledermaus, liegen für den Vorhabensbereich nicht vor.

In anderen Untersuchungsgebieten kann derzeit eine hohe Balzaktivität der Abendsegler registriert werden. In vielen Fällen verbleibt zumindest ein Teil der Tiere nach der Paarung in den Quartieren zur Überwinterung. Im vorliegenden Fall fehlen die Abendsegler vollständig. Die Abwesenheit der Abendsegler deutet darauf hin, dass die Höhlenbäume im Vorhabensbereich weder als Paarungs- noch als Winterquartier genutzt werden.

Die erfassten Flugwege, Höhlen- und Spaltenbäume und das Jagdhabitat sind in Anhang 1 „Tierökologische Untersuchungen“ dargestellt.

### **7.1.3 Plausibilitätsprüfung**

Im Zuge der Plausibilitätsprüfung am 24.05. und 14.06.2018 wurden keine Veränderungen der für Fledermäuse relevanten Habitatstrukturen im Vorhabensbereich festgestellt. Da sich keine Hinweise auf Veränderungen der Habitatstrukturen ergaben, muss nicht mit einem anderen Vorkommen, als der 2012 kartierten Arten gerechnet werden. Zudem ist das erfasste Quartierpotenzial weiterhin plausibel und die folgende Bewertung der Lebensstätten und des Jagdhabitats weiterhin gültig.

### **7.1.4 Zusammenfassende Bewertung**

#### **Lebensstätte – Nist-, Brutstätte**

Die vom Vorhaben betroffenen Höhlenbäume sind potentielle Fledermausquartiere. Hinweise auf eine Nutzung als Wochenstuben, Winter- und Paarungsquartiere sind nicht vorhanden.

Hingegen wurde die Nutzung eines Höhlenbaumes (Baum Nr. 2 in Abb. 4) im Eingriffsbereich als Tagesquartier (Sommerquartier) einer Fledermaus nachgewiesen. Durch das Vorhaben geht dieser Höhlenbaum verloren. Für die übrigen Höhlen und Spaltenbäume konnte trotz Quartierpotenzial keine Nutzung festgestellt werden.

Der Verlust von Tagesquartieren die Ruhestätten im Sinne des § 44 BNatSchG sind, lösen eine Prüfpflicht der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus.

#### **Nahrungs- und Jagdhabitat**

Der Waldrand des „Rüdtwaldes“ und die vorgelagerten Äcker sowie der südöstliche Streuobstbestand werden von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt.

Durch das Vorhaben geht ein Teil des Jagdhabitats (Äcker und Teile des Streuobstbereichs) verloren.

Die alleinige Betroffenheit des Jagdhabitats löst keine Prüfung der Verbotsstatbestände des § 44 BNatSchG aus, sofern es sich nicht um ein für den Fortbestand oder die Reproduktion essenzielles Habitat handelt. Dies kann im vorliegenden Fall jedoch ausgeschlossen werden, da der überwiegende Teil des Jagdhabitats weiterhin erhalten bleibt und die Strukturen im nahen Umfeld (Feldgehölze und Streuobstbestände in der Agrarlandschaft) den Teilverlust kompensieren können.

## 7.2 Avifauna

### 7.2.1 Methodik und Begehungstermine

Die Erfassung der Brutvögel (Dipl. Biol. F. Eich) erfolgte nach der Methode der Revierkartierung, wobei zur Erfassung des Artenspektrums und zur Ermittlung der Häufigkeiten wertgebender bzw. bewertungsrelevanter Arten vier Frühbegehungen durchgeführt wurden. Das Wetter war an allen Terminen zur Beobachtung der Avifauna sehr günstig.

Der ursprüngliche Untersuchungsraum zur Habitatpotenzialanalyse wurde, um einen repräsentativen Einblick in die lokale Avifauna zu bekommen, erweitert (**siehe Anhang 1 „Tierökologische Untersuchung“**).

Zu den bewertungsrelevanten Arten gehören sämtliche Arten der Roten Liste und diejenigen Arten der Vorwarnliste, die aufgrund ihrer Häufigkeit mit einem vertretbaren Aufwand quantitativ erfassbar waren.

Bei der Untersuchung wurden speziell die Revierzentren von gefährdeten Arten der Roten Listen (Baden-Württemberg und Deutschland) sowie der Vorwarnlisten in der Karte zur Brutvogelkartierung dargestellt (siehe Anhang 1 „Tierökologische Untersuchungen“).

Der Begriff Brutvogel wird nachfolgend für diejenigen Arten verwendet, für die aufgrund ihres Revier anzeigenden Verhaltens ein Brutvorkommen anzunehmen war.

Tabelle 6: Begehungstermine Avifauna

Datum	Tageszeit	Wetter	Bearbeiter
27.03.2012	8:00 –13.30	sonnig, klarer Himmel bis 20°C, stabile Hochdruckwetterlage	1. Begehung Brutvögel Frühjahrsbegehung
14.04.2012	7:15 –12:00	Zwischenhochkeil bei vorangehender kühlen Witterung, ca. 15°C	2. Begehung Brutvögel, Standvögel
04.05.2012	7:00–11:30	heiter, 21°C	3. Begehung Brutvögel, frühe Zugvögel
19.05.2012	6.30 –11:45	heiter, 20-25°C	4. Begehung Brutvögel, späte Zugvögel

## 7.2.2 Bestandserfassung

### Beschreibung der Habitatstrukturen

Innerhalb des Untersuchungsgebiets können verschiedene Lebensraumtypen unterschieden werden, die sich auch in ihrer Besiedlung durch Vögel wesentlich unterscheiden.

- Wald, strukturreich, mehrschichtig, im Untersuchungsgebiet meist Eichen-Hainbuchenwald und Fichtenbeimischungen
- Waldrand, teilweise gestuft, mit Schlehengebüsch vorgelagert
- Offenland, Ackerflächen mit einzelnen Bäumen oder baumlos
- Halboffene Landschaft, Hecken, Streuobst

### Beschreibung der Brutvogelgemeinschaften

Das vorgefundene Artenspektrum setzt sich aus folgenden Artengruppen zusammen:

- Ausgesprochene Waldarten
- Waldrandbewohner
- Arten der halboffenen Kulturlandschaften
- Ausgesprochene Offenlandarten

#### Waldarten und Waldrandbewohner:

Hierzu gehören die Arten, die ihren Lebensraum ganz oder teilweise im Wald haben wie z.B. die gesamten Specht-Arten, mit Ausnahme des Grünspechtes, der auf häufig das Offenland zur Nahrungssuche aufsucht.

Weitere typische Arten: Wintergoldhähnchen (verlässt praktisch nie das Waldgebiet), Tannenmeise, Rotkehlchen, Zilpzalp, Ringeltaube)

#### Ausgesprochene Offenlandarten:

Sind im Untersuchungsraum unterrepräsentiert und im Geltungsbereich nicht vorhanden, was an den zahlreichen Gehölzstrukturen liegt, die die Fluchtdistanzen der Offenlandarten erhöhen. Es wurde nur eine einzige Feldlerche kartiert, die sich in der Ackerfläche südlich des Geltungsbereiches mit deutlichem Abstand zum Wald befand.

#### Arten der halboffenen Landschaften:

Sie stellen die Hauptgruppe im Untersuchungsraum dar. Im Geltungsbereich und näheren Umfeld finden sie optimale Bedingungen vor. Insbesondere der verwilderte Garten südlich des bestehenden Geltungsbereiches ist ein optimales Brut- und Nahrungshabitat, was sich auch im Artenspektrum widerspiegelt. Arten: z.B. Goldammer, Feldsperling, Star, Stieglitz, Grünfink, Türkentaube, Wacholderdrossel, Girlitz.

Es lassen sich noch die beiden Gruppen Höhlen- und Gebüschbrüter unterscheiden. Erstere sind aufgrund der Spezialisierung besonders gefährdet, da sie auf Baumhöhlen oder Nisthilfen angewiesen sind (Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Star, Feldsperling).

Innerhalb der vier Begehungstermine konnten 33 Arten ermittelt werden. Zehn der erfassten Vogelarten brüten innerhalb des Geltungsbereiches.

Alle im Untersuchungsgebiet erfassten Arten sind in der nachfolgenden Tabelle 7 mit Schutzstatus und Fundorten aufgeführt.

Tabelle 7: Liste der nachgewiesenen Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Vogelarten	Status	RL D	RL BW	BAV	Bemerkungen
Amsel - <i>Turdus merula</i>	(B)	-	-	§	Zahlreich in den Siedlungsgärten
Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	(B)	-	-	§	Am Hohlweg außerhalb des Geltungsbereichs
Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	B	-	-	§	Streuobstbestände und in den Gärten
Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i>	(B)	-	-	§	Am Waldrand außerhalb des Geltungsbereichs
Buntspecht - <i>Dendrocopus major</i>	(B)	-	-	§	Im Wald außerhalb des Geltungsbereichs
Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	(Bv)	-	-	§	Im Streuobstgebiet gesichtet, brütet aber vermutlich am Waldrand
Elster - <i>Pica pica</i>	(N)	-	-	§	Verwilderte Gärten südlich des Geltungsbereichs
Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i>	(B)	3	3	§	1 Exemplar auf Ackerfläche südlich des Geltungsbereichs
Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	B	V	V	§	Im Gestrüpp des nordwestlichen Streuobstbestandes und in den Siedlungsgärten
Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	(Bv)	-	3	§	Hecken um das bestehende Gewerbegebiet außerhalb des Geltungsbereichs
Gartenbaumläufer - <i>Certhia brachydactyla</i>	B	-	-	§	Südöstlicher Streuobstbestand bei den Stromleitungen, mindestens 2 Reviere
Gartengraszmücke - <i>Sylvia borin</i>	(B)	-	-	§	Am Waldrand im Gestrüpp außerhalb des Geltungsbereichs
Gartenrotschwanz - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Bv	V	V	§	2x bei Mai-Begehung auf untersch. Singwarten im südöstlichen Streuobstbestand und an der Feldhecke entlang des Feldweges verhört, vermutlich handelt es sich um das gleiche Ind.
Girlitz - <i>Serinus serinus</i>	(B)	-	-	§	Siedlungsgärten und verwilderter Garten südlich des Geltungsbereichs
Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	B	V	V	§	mehrere Rev. v.a. in den Hecken, Streuobstbestand nordöstlich und im verwildertem Garten
Grauschnäpper - <i>Muscicapa striata</i>	Bv	V	V	§	Südöstlicher Streuobstbestand bei Stromleitung, nur 1 Mal gesichtet, Mai
Grünfink - <i>Chloris chloris</i>	B	-	-	§	Siedlungsgärten, Streuobstgebiete, verwilderter Garten
Grünspecht - <i>Picus viridis</i>	(B) N	-	-	§§	mind. 2 Rev. 1 im Gartengebiet westlich des Geltungsbereichs und in Streuobstinsel im Acker südlich des Geltungsbereichs, Nahrungsgast in den Streuobstbeständen im Geltungsbereich, wurde an untersch. Stellen verhört bzw. gesichtet
Hausrotschwanz - <i>Phoenicurus ochrurus</i>	(B)	-	-	§	Siedlungsgärten

Hausperling - <i>Passer domesticus</i>	<b>B</b>	V	V	§	Nordöstlicher Streuobstbestand und Siedlungsgärten
Klappergrasmücke – <i>Sylvia curruca</i>	<b>(Bv)</b>	-	V	§	Siedlungsgärten, außerhalb des Geltungsbereichs
Kleiber - <i>Sitta europaea</i>	<b>B</b>	-	-	§	mehrere Rev. im Waldrand und auch im südöstlichen Streuobstgebiet
Kohlmeise - <i>Parus major</i>	<b>B</b>	-	-	§	In den Streuobstbeständen und in Siedlungsgärten, verwilderter Garten
Mittelspecht - <i>Dendrocopos medius</i>	<b>(Bv)</b>	-	-		In den Altholzbeständen des Rüdtwaldes östlich des Untersuchungsraumes
Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i>	<b>B</b>	-	-	§	In Gestrüppen im Untersuchungsraum
Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i>	<b>(N)</b>	-	-	§	Offenland südlich des Geltungsbereichs auf Nahrungssuche
Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i>	<b>(B)</b>	-	-	§	Am Waldrand außerhalb des Geltungsbereichs
Rotkehlchen - <i>Erithacus rubecula</i>	<b>(B)</b>	-	-	§	Am Waldrand außerhalb des Geltungsbereichs
Singdrossel - <i>Turdus philomelos</i>	<b>(B)</b>	-	-	§	Im Wald außerhalb des Geltungsbereichs
Sommergoldhähnchen – <i>Regulus ignicapillus</i>	<b>(B)</b>	-	-	§	Im Wald bei den Fichteninseln außerhalb des Geltungsbereichs
Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	<b>B</b>	3	-	§	mehrere Rev. im südöstlichen Streuobstgebiet bei den Stromleitungen
Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	<b>(N)</b>	-	V	§	Über Siedlungsbereich und Untersuchungsgebiet kreisend
Wacholderdrossel - <i>Turdus pilaris</i>	<b>(B)</b>	-	-	§	Südwestlich des Geltungsbereichs in einem Baum

#### Status

B = Brutvogel Bv = Brutverdacht N = Nahrungsgast  
( ) = Vorkommen außerhalb des Geltungsbereichs

#### BAV, Bundesartenschutzverordnung

§ = besonders geschützte Art  
§§ = streng geschützte Art

RL BW: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, aus der Reihe Naturschutz-Praxis Artenschutz, Quelle: H.-G. Bauer, M. Boschert, I. Förtscher, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Stand 31.12.2013. LUBW (HRSG.) (2016)

RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67; Grüneberg, C. H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy, P. Südbeck (2015)

#### Schutzstatus

3 = gefährdet  
2 = stark gefährdet  
V = Vorwarnliste

Durch direkte Flächeninanspruchnahme sowie durch Beeinträchtigungen ist für die folgenden drei Arten der RL-Vorwarnlisten der Verlust eines oder mehrerer Brutreviere gegeben.

- Haussperling (1 Revier)
- Feldsperling (1 Revier)
- Goldammer (3 Reviere)

Die weiteren Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand brüten außerhalb des Eingriffsbereichs. Insgesamt vier Reviere des Stars, Gartenrotschwanzes und Grauschnäpper liegen im Streuobstbestand der durch eine Pflanzbindung erhalten bleibt. Die weiteren erfassten Reviere von Feldlerche, Fitis, Grünspecht und Klappergrasmücke sowie weitere Reviere von Feldsperling, Goldammer, Haussperling und Star liegen außerhalb des Geltungsbereichs und sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Zudem ist mit einem Verlust besetzter Brutstätten der folgenden ungefährdeten Arten zu rechnen:

- Blaumeise
- Gartenbaumläufer
- Gartenrotschwanz
- Grünfink
- Kleiber
- Kohlmeise
- Mönchsgrasmücke

Die weiteren als Brutvögel erfassten ungefährdeten Arten (Amsel, Bachstelze, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Gartengrasmücke, Girlitz, Grünspecht, Hausrotschwanz, Mittelspecht, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen und Wacholderdrossel) brüten ausschließlich außerhalb des Geltungsbereichs und werden wegen ihrer Störungstoleranz nicht näher betrachtet.

### 7.2.3 Plausibilitätsprüfung

Im Zuge der Plausibilitätsprüfung am 24.05. und 14.06.2018 wurden keine Veränderungen der für das Brutgeschehen von Vögeln relevanten Habitatstrukturen im Vorhabenbereich festgestellt. Aus diesem Grund muss nicht mit einem anderen Vorkommen, als der 2012 kartierten Arten gerechnet werden.

Im Zuge beider Begehungen konnte das erfasste Artenspektrum durch einzelne Sichtungen oder Rufe bestätigt werden. Zudem wurde am 24.05.2018 der Wendehals (RL BW und D: Kategorie 2) im südöstlichen Bereich des Streuobstbestandes verhört. Eine wiederholte Sichtung am 14.06.2018 oder ein eindeutiger Brutnachweis erfolgte trotz intensiver Suche nicht. Der Wendehals ist demnach als zusätzlicher Nahrungsgast im Streuobstbestand einzustufen.

Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung sind weiterhin plausibel und die folgende Bewertung der Lebensstätten und des Nahrungshabitats weiterhin gültig.

## 7.2.4 Zusammenfassende Bewertung

### Nahrungs- und Jagdhabitat

Durch das Vorhaben gehen Nahrungshabitate (Äcker, Streuobstbestand) verloren. Die alleinige Betroffenheit des Jagdhabitates löst keine Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG aus, sofern es sich nicht um ein für den Fortbestand oder die Reproduktion essenzielles Habitat handelt.

Dies kann im vorliegenden Fall jedoch ausgeschlossen werden, da mindestens die Hälfte des wertvollen Nahrungshabitats (Streuobstbestand) erhalten bleibt und die Strukturen im nahen Umfeld (Feldgehölze, Rüdewald und Streuobstbestände in der Agrarlandschaft) den Teilverlust kompensieren können.

### Lebensstätte – Nist-, Brutstätte

#### Kulturfolgende und verbreitete Arten im Eingriffsbereich

Die folgenden Arten zählen zu störungsunempfindlichen oder kulturfolgenden Arten, die aufgrund ihrer Lebensraumsprüche weit verbreitet sind und durch einen Verlust des Brutreviers im Allgemeinen die ökologische Funktion in räumlich funktionalem Zusammenhang erhalten bleibt.

- Gartenbaumläufer
- Blaumeise
- Grünfink
- Kleiber
- Kohlmeise

#### Arten der Vorwarnliste im Eingriffsbereich

Die Bestände der nachfolgend genannten Arten sind aktuell noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten künftig eine Gefährdung herbeiführen. Bei diesen Arten ist zu prüfen, ob der Verlust des Brutreviers zu einer Verschlechterung der lokalen führen kann.

- Haussperling (1 Brutrevier)
- Feldsperling (1 Brutreviere)
- Goldammer (3 Brutreviere)

Der Verlust von Brutplätzen (Höhlenbäume, Geäst von Gehölzen) der lokalen Avifauna löst eine Prüfpflicht der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG aus.

## 8 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung beinhaltet eine projektbezogene Konfliktanalyse mit anschließender Prüfung der Verbotstatbestände für das festgestellte Artenspektrum aus den tierökologischen Untersuchungen, die Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung einer Gefährdung europarechtlich geschützter Arten sowie Maßnahmen zur kontinuierlichen Sicherung der ökologischen Funktionalität.

### 8.1 Projektbezogene Konfliktanalyse

In einer überschlägigen Betrachtung wird nachfolgend dargelegt, inwieweit bei den zuvor ermittelten Arten bzw. Artengruppen unter Zugrundelegung der beschriebenen Vorhabenswirkungen ein Konflikt mit artenschutzrechtlichen Vorschriften absehbar ist.

Hierzu werden die jeweiligen Arten bzw. Artengruppen hinsichtlich ihres Vorkommens im räumlichen Bezug zum Vorhabensbereich beschrieben und die Wahrscheinlichkeit einer artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit bei der Realisierung des Vorhabens abgeschätzt.

Bestehen keine ernst zu nehmenden Hinweise für das Vorkommen einer Art bzw. Artengruppe im Wirkungsbereich des Vorhabens, wird diese auch nicht näher betrachtet. Weitere Gründe für den Ausschluss einer weitergehenden vertiefenden Prüfung (wie fehlende Sensibilität oder nicht relevante Wirkungen) werden benannt.

#### 8.1.1 Fledermäuse

Für den Planbereich liegen aufgrund der faunistischen Untersuchung Hinweise auf ein Fledermausvorkommen vor. Eine Nutzung von Spalten- / bzw. Höhlenquartieren an Bäumen als Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere ist anzunehmen. Zudem wird das Plangebiet als Jagdhabitat frequentiert.

#### Tötungs- und Verletzungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung und Verletzung) kann aufgrund des Quartierpotenzials der Gehölze grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben Bäume gerodet werden und es dadurch zu Individuenverlusten kommen kann.

#### Störungsverbot

Bauzeitig ist mit einem Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Bautätigkeiten zu rechnen. Diese Wirkungen treten jedoch nur vorübergehend und tagsüber auf, wodurch sie als nicht erheblich einzustufen sind. Die baubedingten Effekte werden demnach keiner näheren Betrachtung unterzogen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Lichtemissionen zu rechnen. Durch die Nähe zu bestehenden Gewerbeflächen, werden diese zusätzlichen Effekte durch die geplante Wohnbebauung als nicht signifikant erhöht eingestuft und keiner weiteren Betrachtung unterzogen.

Durch das Vorhaben werden demnach keine derartigen Störeffekte hervorgehoben, dass dadurch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermauspopulationen prognostiziert wird. Der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG wird daher durch die Realisierung des Bebauungsplans nicht erfüllt.

### **Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot**

Der Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann für alle vorkommenden Fledermausarten ausgeschlossen werden, da sich keine Fortpflanzungsstätten (Wochenstuben) im Plangebiet befinden. Gleiches gilt auch für die unter § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG als Ruhestätte geltenden Winterquartiere, deren Vorkommen im Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeschlossen werden kann.

Eine Nutzung der vorhandenen Spalten- und Höhlenquartiere an den Bäumen als Quartier ruhender Einzeltiere (Tagesverstecke) und Zwischenquartiere kann nicht sicher ausgeschlossen werden. Durch das Vorhaben ist somit mit dem Verlust von Einzelquartieren (im Sinne von kurzzeitigen Ruhestätten) zu rechnen.

Das vorhandene Jagdhabitat wird durch die kleinflächige Inanspruchnahme des Streuobstbestandes verringert: Da es sich jedoch nicht um ein für den Fortbestand der Art oder deren Reproduktion essentielles Jagdhabitat handelt, löst dessen alleinige Beeinträchtigung noch keinen Verstoß gegen den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG aus.

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann aufgrund der vorhandenen Spalten- und Höhlenquartiere nicht sicher und umfänglich ausgeschlossen werden.

**Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann für Fledermäuse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung ist hierfür nicht erforderlich.**

**Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot sowie Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) ist jedoch wahrscheinlich, weshalb für Fledermäuse hierfür jeweils eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.**

## **8.1.2 Avifauna**

### **8.1.2.1 Europarechtlich geschützte Vogelarten ohne Rote Liste Status**

Es bestehen im Geltungsbereich Brutnachweise bzw. Brutverdacht der kulturfolgenden und störungstoleranten Vogelarten Blaumeise, Gartenbaumläufer, Grünfink, Kleiber und Kohlmeise. Diese Arten können der Gilde der höhlenbrütenden Vogelarten zugeordnet werden.

### **Tötungs- und Verletzungsverbot**

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung und Verletzung) kann für alle ungefährdeten, höhlen- und freibrütenden Vogelarten nicht ausgeschlossen werden, da es durch die vorhabensbedingte Rodung von Gehölzen zu Individuenverlusten (Brutvögel, deren Gelege und immobile Nestlinge) kommen kann.

### **Störungsverbot**

Bauzeitig ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Bautätigkeit zu rechnen. Diese Wirkungen treten jedoch nur vorübergehend auf, wodurch sie als nicht erheblich eingestuft werden. Die baubedingten Wirkungen werden demnach keiner näheren Betrachtung unterzogen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Lichtemissionen zu rechnen. Da das Plangebiet jedoch an genutzte Gewerbeflächen angrenzt werden diese zusätzlichen Effekte durch die geplante Bebauung als nicht signifikant eingestuft. Zudem weisen die störungstoleranten Vogelarten gegen über den genannten Effekten kaum Sensibilität auf.

Durch das Vorhaben werden demnach keine derartigen Störungen hervorgerufen, dass dadurch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der ungefährdeten Vogelarten prognostiziert wird. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

### **Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot**

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung) kann für die kulturfolgenden und störungstoleranten, höhlen- und freibrütenden Vogelarten mit mindestens einem Brutrevier im Geltungsbereich ausgeschlossen werden. Zum einen bleiben durch Pflanzbindungen Großteile des Streuobstbestandes als potentielle Brutstätten erhalten, zum anderen stellen die umliegenden Habitatstrukturen (Gärten, Waldrand, Streuobstbestände) ausreichend Potenzial für die verlorengelassenen Brutstätten dar.

Zudem sind durch die Eingrünung des Gewerbegebietes Grünflächen festgesetzt, die langfristig Habitatstrukturen mit ein Angebot von möglichen Brutstätten darstellen. Durch die erhalten bleibenden, geplanten und umliegenden Habitatstrukturen wird demnach die ökologische Funktion der jeweiligen Fortpflanzungsstätten für ungefährdete und ubiquitäre Vogelarten weiterhin erfüllt (vgl. § 44 (5) BNatSchG).

**Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 2 und 3 BNatSchG (Störungsverbot und Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) kann für die Gilden der höhlen- und freibrütenden, zumeist kulturfolgenden Europäischen Vogelarten ohne Rote Liste Status aus fachlicher Sicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung ist hierfür jeweils nicht erforderlich.**

**Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG ist jedoch wahrscheinlich, weshalb für die Gilden der höhlen- und freibrütenden Europäischen Vogelarten ohne Rote Liste Status hierfür eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.**

### 8.1.2.2 Europarechtlich geschützte Vogelarten der Roten Liste

Im Eingriffsbereich des Bebauungsplans konnten Reviere der höhlenbrütenden Arten Feld- und Haussperling, sowie Revier der freibrütenden Goldammer (RL- Vorwarnliste) festgestellt werden. Zudem brüten Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Star im Streuobstbestand, der durch eine Pflanzbindung im Bebauungsplan gesichert wird.

#### Tötungs- und Verletzungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung und Verletzung) kann für die Vogelarten ab RL-Vorwarnliste (Feldsperling, Goldammer und Haussperling) nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da es durch die vorhabensbedingte Rodung von Gehölzen zu Individuenverlusten (Brutvögel, deren Gelege und immobile Nestlinge) kommen kann.

#### Störungsverbot

Bauzeitig ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und Bautätigkeit zu rechnen. Diese Wirkungen treten jedoch nur vorübergehend auf, wodurch sie als nicht erheblich eingestuft werden. Die baubedingten Effekte werden demnach keiner näheren Betrachtung unterzogen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Lichtemissionen zu rechnen. Da das Plangebiet jedoch an bestehende Gewerbeflächen angrenzt, werden diese zusätzlichen Effekte durch die geplante Bebauung als nicht signifikant eingestuft.

Demnach werden durch das Vorhaben keine derartigen Effekte hervorgerufen, dass dadurch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Arten ab RL-Vorwarnliste prognostiziert wird. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Das Eintreten des Verbotstatbestands der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann für ein Revier des Feldsperlings, drei Reviere der Goldammer und ein Revier des Haussperlings nicht ausgeschlossen werden, da die Gehölze mit Brutplatzrelevanz gerodet werden oder durch die Bebauung erheblich beeinträchtigt werden. Eine vertiefende Prüfung ist erforderlich. Für das unmittelbar im Norden an den Geltungsbereich angrenzende Revier des Haussperlings muss aufgrund der Störungstoleranz dieser kulturfolgenden und siedlungsbewohnenden Art nicht davon ausgegangen werden, dass es durch die Realisierung des vorliegenden Bebauungsplans erheblich beeinträchtigt und aufgegeben wird.

Die Gehölze des Streuobstbestandes in denen der Gartenrotschwanz, der Grauschnäpper und der Star brüten, werden und durch eine Pflanzbindung (PB 2) gesichert und bleiben erhalten. Die Brutreviere können daher erhalten bleiben. Eine weitere Betrachtung ist für diese drei Arten nicht erforderlich.

**Ein Verstoß gegen das Störungsverbot des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann für die Europäischen Vogelarten ab RL-Vorwarnliste aus fachlicher Sicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung ist hierfür daher nicht erforderlich.**

**Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot sowie Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) ist wahrscheinlich, weshalb für die Europäischen Vogelarten ab RL-Vorwarnliste hierfür jeweils eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.**

### 8.1.3 Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Aufgrund der ermittelten möglichen Betroffenheit einzelner Arten bzw. Artengruppen im vorhergehenden Schritt, wird im Folgenden eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG der jeweils erforderlichen Verbotstatbestände für die folgenden Arten durchgeführt:

- Fledermäuse (Verbotstatbestände der Tötung- und Verletzung sowie der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung)
- Europäische Vogelarten ohne Rote Liste Status (Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung)
- Europäische Vogelarten mit Rote Liste Status (Verbotstatbestände der Tötung und Verletzung sowie der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung)

## 8.2 Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Für jene Arten, bei denen eine artenschutzrechtliche Betroffenheit aufgrund der vorhabensbedingten Wirkungen nicht auszuschließen ist, werden in einem nächsten Arbeitsschritt die jeweils entscheidenden Verbotstatbestände einer vertiefenden Betrachtung unterzogen. Dabei ist zu beurteilen, wie sich die Beeinträchtigungen jeweils örtlich, zeitlich und funktional darstellen.

Bei der Bewertung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit sind geeignete Verminderungsmaßnahmen, die dazu beitragen, dass sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht merklich erhöht, der Erhaltungszustand der lokalen Populationen durch Störung nicht verschlechtert oder die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin sichergestellt ist, einzubeziehen.

Der Tatbestand des Tötungs- und Verletzungsverbot ( § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG) ist dann gegeben, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko einer Art durch das Vorhaben in signifikanter Weise erhöht.

Das Störungsverbot des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG bezieht sich auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten von Arten. Eine Störung kann bau- und betriebsbedingte Ursachen haben. Sie kann grundsätzlich durch Beunruhigung und Scheuchwirkung infolge von Bewegung, Lärm und Licht eintreten. Unter das Verbot fallen aber auch Störungen, die durch Zerschneidungs- oder optische Wirkungen hervorgerufen werden. Eine erhebliche Störung liegt dann vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert.

Ferner sind diejenigen Entnahmen, Beschädigungen und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (i. V. m. § 44 (5) BNatSchG) zu beachten, die zu einer Beeinträchtigung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang führen.

Zur Beurteilung der ökologischen Funktion sind alle Habitatelemente der artenschutzrechtlich relevanten Arten zu berücksichtigen, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens bzw. während spezieller Ruhephasen für das dauerhafte Überleben essentiell sind. Die Auswirkungen des Vorhabens sind dann erheblich, wenn der Bestand oder die Verbreitung im räumlichen Zusammenhang nachteilig beeinflusst werden.

Die Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände schließt die oben erwähnten Vermeidungsmaßnahmen einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 (5) BNatSchG wie auch ein Risikomanagement mit ein.

Im Weiteren erfolgt eine Aufführung der vertiefenden Prüfung der jeweils erforderlichen Verbotstatbestände nach Artengruppen getrennt.

## 8.2.1

### Fledermäuse

#### Tötungs- und Verletzungsverbot

Bei allen im Vorhabensbereich zu erwartenden Fledermausarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Es sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um einen möglichen Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung von Individuen zu vermeiden.

Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 9.1 und Anlage 4 „**Maßnahmenblätter**“: V6):

- Begrenzung des Rodungszeitraumes vom Gehölzen auf den Zeitraum von 1. November bis 31. Januar,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen.

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahme mit ökologischer Bauüberwachung aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

#### Störungsverbot

Der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht einschlägig (vgl. Ausführungen in Kap.8.1.1, S. 25).

#### Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Artenschutzrechtlich relevante Beschädigungen und / oder Zerstörungen von Ruhestätten (Tagesverstecke und Zwischenquartiere) von Fledermäusen sind nicht auszuschließen. Daher besteht die Notwendigkeit für Maßnahmen zur Verhinderung des Verstoßes gegen den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung).

Um die ökologische Funktion der Ruhestätten (Tagesverstecke) im räumlichen Zusammenhang sicherzustellen, sind die folgenden Maßnahmen geeignet (siehe Kap. 9.2 und Anlage 4 „**Maßnahmenblätter**“: A1<sub>CEF</sub>):

- Anbringung künstlicher Habitatelemente (Anbringung von Fledermauskästen) im räumlichen Zusammenhang als vorgezogene Maßnahme,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahme.

Ein Verstoß gegen das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahme zum vorgezogenen Funktionsausgleich mit ökologischer Bauüberwachung und begleitendem Risikomanagement für alle potentiell vorkommenden Fledermausarten aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

## 8.2.2 Avifauna

### 8.2.2.1 Europarechtlich geschützte Vogelarten ohne Rote Liste Status

#### Tötungs- und Verletzungsverbot

Bei allen im Vorhabensbereich vorhandenen, ungefährdeten Vogelarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung und Verletzung) nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Es sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um einen möglichen Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung von Individuen (Brutvögel, deren Gelege und immobile Nestlinge) zu vermeiden.

Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 9.1 und Anlage 4 „**Maßnahmenblätter**“: V6):

- Begrenzung des Rodungszeitraumes vom Gehölzen auf den Zeitraum von 1. November bis 31. Januar,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen.

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahme mit ökologischer Bauüberwachung aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

#### Störungsverbot

Der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht einschlägig (vgl. Ausführungen in Kap. 8.1.2.1, S. 26).

#### Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung) ist nicht einschlägig (vgl. Ausführungen in Kap. 8.1.2.1, S. 26).

### 8.2.2.2 Europarechtlich geschützte Vogelarten der Roten Liste

#### Tötungs- und Verletzungsverbot

Bei allen im Vorhabensbereich vorhandenen europäischen Vogelarten ab RL-Vorwarnliste kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung und Verletzung) nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Es sind geeignete Maßnahmen erforderlich, um einen möglichen Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung von Individuen (Brutvögel, deren Gelege und immobile Nestlinge) zu vermeiden.

Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 9.1 und Anlage 4 „**Maßnahmenblätter**“: V6):

- Begrenzung des Rodungszeitraumes vom Gehölzen auf den Zeitraum von 1. November bis 31. Januar,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen.

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahme mit ökologischer Bauüberwachung aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

#### Störungsverbot

Der Verbotstatbestand der Störung gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG ist nicht einschlägig (vgl. Ausführungen in Kap. 8.1.2.2, S. 28).

#### Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Eine direkte Inanspruchnahme von zwei Brutrevieren der Goldammer ist durch die erforderliche Gehölzerodung gegeben. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Revier direkt nördlich des Geltungsbereich erheblich beeinträchtigt wird und dadurch als Brutstätte für die Goldammer entfällt. Dadurch wird der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG einschlägig. Um das Eintreten des Verbotstatbestands der Entnahmen, Beschädigung und Zerstörung zu verhindern, sind geeignete Maßnahmen erforderlich.

Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 9.2 und Anlage 4 „**Maßnahmenblätter**“: A2<sub>CEF</sub>):

- Pflanzung von Hecken (mit vorgelagertem Krautsaum) im räumlichen Zusammenhang als vorgezogene Maßnahme,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahme.

Durch diese Maßnahme wird die ökologische Funktion der drei Revierzentren der Goldammer im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (vgl. § 44 (5) BNatSchG).

Eine Inanspruchnahme von einem Brutrevier des Feldsperlings sowie bis zu zwei Brutrevieren des Hausesperlings ist durch die erforderliche Gehölzerodung gegeben. Dadurch wird der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG einschlägig. Um das Eintreten des Verbotstatbestands der Entnahmen, Beschädigung und Zerstörung zu verhindern, sind geeignete Maßnahmen erforderlich.

Die folgenden Maßnahmen sind hierfür geeignet (siehe Kap. 9.2 und Anlage 4 „**Maßnahmenblätter**“: A3<sub>CEF</sub>):

- Anbringung künstlicher Habitatemente (Anbringung von Höhlenkästen oder Sperlingskolonien) im räumlichen Zusammenhang als vorgezogene Maßnahme,
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahme.

Durch diese Maßnahme wird die ökologische Funktion der Revierzentren des Feldsperlings und des Hausesperlings im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt (vgl. § 44 (5) BNatSchG).

Ein Verstoß gegen das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG wird unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahme zum vorgezogenen Funktionsausgleich mit ökologischer Bauüberwachung und begleitendem Risikomanagement für den Feldsperling, die Goldammer und den Hausesperling aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

## 9 Maßnahmenkonzept

Es ist im vorliegenden Fall aus fachlicher Sicht davon auszugehen, dass für die meisten der einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehenden Arten und Artengruppen die Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Verbotstatbestands nicht gegeben ist, da

- Essentielle Lebensstätten (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) im Planungsgebiet sowie im näheren Umfeld fehlen und / oder
- die Entfernung zur Vorhabensfläche eine artspezifische Auswirkung ausschließt und / oder
- eine geringe Sensibilität gegenüber Störreizen bei einer Art vorliegt.

Demgegenüber werden durch die Erweiterung des Gewerbegebietes artenschutzrechtliche Betroffenheiten von Fledermäusen und Europäischen Vogelarten ausgelöst, die ohne gezielte Vorkehrungen und Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen – CEF-Maßnahmen – zum Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang) zum Eintritt der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG führen würden.

Die erforderlichen Maßnahmen werden nachfolgend aufgeführt. Eine Darstellung aller artenschutzrechtlichen Maßnahmen erfolgt mit Hilfe von Maßnahmenblättern (siehe Anlage 4).

### 9.1 Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind im Hinblick auf den Artenschutz gezielt darauf ausgerichtet, die Beeinträchtigungen der besonders geschützten Arten zu vermeiden oder soweit wie möglich zu minimieren um damit das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu verhindern. Dabei gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, wobei sich der entstehende Aufwand an der Bedeutung der zu schützenden oder zu schonenden artenschutzrechtlich relevanten Strukturen, sprich (Teil-)Lebensstätten der Arten, orientiert.

#### 9.1.1 Bauzeitenregelung

Durch das Vorhaben wird die Rodung von Streuobstgehölzen erforderlich. Diese Rodung der Gehölze muss außerhalb der Brutsaison von Vögeln und außerhalb der sommerlichen Aktivitätsphase von Fledermäusen erfolgen.

Im Zeitraum zwischen dem 1. November und dem 31. Januar kann davon ausgegangen werden, dass alle Individuen der Brutvögel geschlüpft sind und die Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, sodass im Fall der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer Tötung oder Verletzung von Individuen durch die Rodungsarbeiten gerechnet werden muss. Die Fledermäuse befinden sich in diesem Zeitraum in ihren Winterquartieren, sodass auch für diese Artengruppe eine Tötung oder Verletzung einzelner Individuen in Tagesverstecken ausgeschlossen werden kann.

Die Regelungen zum Rodungszeitraum sind Gegenstand der Vermeidungsmaßnahme V6 und werden im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung angeleitet und überwacht. Eine weitere Beschränkung von Bauzeiten ist aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

## 9.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sog. CEF-Maßnahmen (= *Measures to ensure the continued ecological functionality*) sind zur Bewahrung der ökologischen Funktionalität der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang vorgesehen.

### 9.2.1 Schaffung künstlicher Habitatelemente

Unter dieser Maßnahmenkategorie werden sämtliche Maßnahmen subsumiert, die mit der Einbringung künstlicher Habitatelemente zur Aufwertung von Habitaten beitragen. Beispiele hierfür sind das Anbringen von Nisthilfen für Brutvögel oder von Fledermauskästen als Ersatzquartiere für bspw. natürliche Baumhöhlen. Bei der Schaffung künstlicher Nisthilfen ist auch auf deren Pflege und dauerhafte Instandhaltung zu achten.

Im Folgenden werden die erforderlichen Maßnahmen getrennt für Fledermäuse und Brutvögel beschrieben.

#### **Fledermäuse • Anbringung von Höhlen- und Spaltenquartieren**

Mit dem Anbringen von künstlichen Quartierkästen kann bei einem Mangel an natürlichen Baumhöhlen und Spaltenquartieren das Angebot an temporären Ruhestätten (Tagesverstecke und Zwischenquartiere) für alle vorkommenden Fledermausarten erhöht werden. Eine detaillierte Durchführungsbeschreibung der geplanten vorgezogenen CEF-Maßnahme (A1<sub>CEF</sub>) ist im entsprechenden Maßnahmenblatt gegeben.

#### **Anforderungen an den Maßnahmenstandort**

Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potentiellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen. Mit Ausnahme des Vorhandenseins ausreichender Quartiere müssen die sonstigen Habitatanforderungen der Fledermäuse erfüllt werden. Mitentscheidend für die Wahl der Maßnahmenfläche ist auch das Vorhandensein von für Fledermäuse relevanten Leitstrukturen. Aufgrund der Anforderungen an insektenreiche und schütter bewachsene und kurzwüchsige Nahrungshabitate sowie an Gehölze eignen sich besonders nährstoffärmere Standorte, Wälder, Waldränder sowie Streuobstbestände. Die Lage entlang von Vegetationskanten, Waldrändern, gesäumten Wegen oder Gewässern begünstigt ein schnelles Entdecken der angebotenen Quartiere.

#### **Anforderungen an die Qualität der Nisthilfen und deren Anbringung**

Die Quartierkästen sind ausschließlich an geeigneten Gehölzen oder baulichen Anlagen anzubringen. Von Vorteil ist es, wenn an einem Maßnahmenstandort verschiedene Quartiertypen angeboten werden. Je größer die Anzahl an Quartierkästen innerhalb einer Gruppe, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass diese von Fledermäusen entdeckt und bezogen werden können (vgl. ZAHN & HAMMER 2016).

Die Qualität und Art der anzubringenden Quartierkästen ist im entsprechenden Maßnahmenblatt zusammengestellt. Die Quartierkästen sind nach Osten oder Südosten hin, also entgegen der Wetterseite, auszurichten.

Zu beachten ist dabei, dass eine freie Einflugmöglichkeit für Fledermäuse besteht und die Kästen nicht für längere Zeit einer starken Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

### **Maßnahmen zur Funktionssicherung**

Die Quartierkästen sind außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeit von Fledermäusen mindestens einmal jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. Im Rahmen dieser Funktionsüberprüfung ist auch eine mechanische Reinigung vorzunehmen. Bei nach unten geöffneten Fledermauskästen entfällt diese Reinigung, wobei Fremdverschmutzungen durch bspw. Vögel entfernt werden müssen.

### **Weitere zu beachtenden Faktoren**

Fledermauskästen sind geeignet, um kurzfristige Quartiere bereit zu stellen. Bei Quartiermangel ist es jedoch darüber hinaus sinnvoll, flankierend auch die neu errichteten Gebäude und Grünflächen fledermausfreundlich zu gestalten, um für eine mittel- bis langfristige Wirksamkeit ein Angebot an Quartieren an und in Gebäuden sowie ein ausreichendes Nahrungshabitat bereit zu stellen.

### **Zeitliche Dauer bis zum Eintritt der Wirksamkeit**

Die Fledermauskästen stehen nach der Anbringung in den Wintermonaten unmittelbar bereit, sobald die Fledermäuse aus den Winterquartieren zurückkehren. Für eine schnelle Annahme der angebrachten Quartierhilfen durch Fledermäuse sind diese in größeren Gruppen aufzuhängen.

### **Prognosesicherheit**

Die Habitatansprüche der Zwergfledermaus sowie der weiteren zu fördernden Arten sind gut bekannt. In aktuellen Studien wird zudem die Eignung von Fledermauskästen zum Ausgleich von Einzel- und Paarungsquartieren grundsätzlich bestätigt (ZAHN & HAMMER 2016). Daher können geeignete Quartiere kurzfristig zur Verfügung gestellt werden. Die Plausibilität der Wirksamkeit wird vor dem Hintergrund der Artenökologie gemeinhin als hoch eingeschätzt, d.h. die künstlichen Quartiere werden von der Zwergfledermaus und den anderen zu fördernden Arten nach einer gewissen Eingewöhnung gern angenommen. Daher besteht die Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme und der Eignungsgrad wird mit hoch bewertet. Ein fünfjähriges Monitoring zur Funktionskontrolle wird im zugehörigen Maßnahmenblatt festgelegt.

### **Vögel • Höhlenbrüter (Haus- und Feldsperling)**

Mit dem Anbringen von Nisthilfen kann bei einem Mangel an natürlichen Nistmöglichkeiten das Angebot an Fortpflanzungsstätten für höhlenbrütende Vogelarten erhöht werden. Eine detaillierte Durchführungsbeschreibung der geplanten vorgezogenen CEF-Maßnahme (A3<sub>CEF</sub>) ist im entsprechenden Maßnahmenblatt gegeben.

### **Anforderungen an den Maßnahmenstandort**

Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potentiellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen. Mit Ausnahme des Vorhandenseins ausreichender Bruthöhlen müssen die sonstigen Habitatanforderungen der jeweiligen Höhlenbrüter erfüllt werden. Mitentscheidend für die Wahl des Maßnahmenstandorts ist auch die Ortstreue der zu fördernden Vogelarten.

### **Anforderungen an die Qualität der Nisthilfen und deren Anbringung**

Die Nisthilfen für Höhlenbrüter sind an Bäumen im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsbereich anzubringen. Von Vorteil ist es, wenn an einem Maßnahmenstandort verschiedene Nistkastentypen angeboten werden. Die Qualität und Art der anzubringenden Nisthilfen für den Feld- und Haussperling sind im entsprechenden Maßnahmenblatt zusammengestellt. Hier werden auch die zu beachtenden Anbringungshöhen genannt.

Die Nistkästen sind nach Osten oder Südosten hin, also entgegen der Wetterseite, auszurichten. Zu beachten ist dabei, dass eine freie Einflugmöglichkeit für die Vögel besteht und die Nisthilfen nicht für längere Zeit einer starken Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.

### **Maßnahmen zur Funktionssicherung**

Die Nistkästen sind außerhalb der Brutzeit von Vögeln mindestens einmal jährlich in den Wintermonaten auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen. Im Rahmen dieser Funktionsüberprüfung ist auch eine mechanische Reinigung der Nisthilfen vorzunehmen.

### **Weitere zu beachtenden Faktoren**

Nistkästen sind geeignet, um kurzfristig Fortpflanzungsstätten bereit zu stellen. Bei Nistplatzmangel ist es jedoch darüber hinaus sinnvoll, flankierend zu den Nisthilfen auch die neu errichteten Gebäude sowie Grünflächen vogelfreundlich zu gestalten, um für eine mittel- bis langfristige Wirksamkeit ein Angebot an Nistplätzen an und in Gebäuden sowie ein ausreichendes Nahrungsangebot bereit zu stellen.

### **Zeitliche Dauer bis zum Eintritt der Wirksamkeit**

Die zu errichtenden Nisthilfen werden erfahrungsgemäß von Vögeln unmittelbar angenommen. Sie sind außerhalb der Brutsaison in den Wintermonaten anzubringen, sodass sie im darauffolgenden Frühjahr bei der Suche einer geeigneten Brutstätte zur Verfügung stehen.

### **Prognosesicherheit**

Die Habitatansprüche der zu fördernden Arten sind ohne Ausnahme gut bekannt. Von daher können geeignete Nistplätze kurzfristig zur Verfügung gestellt werden. Die Plausibilität der Wirksamkeit wird vor dem Hintergrund der Artenökologie gemein hin als hoch eingeschätzt, d.h. die Nisthilfen werden von den relevanten Arten der Höhlenbrüter gern angenommen. Daher besteht eine Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme und der Eignungsgrad wird mit hoch bewertet. Ein fünfjähriges Monitoring zur Funktionskontrolle wird im zugehörigen Maßnahmenblatt festgelegt.

## 9.2.2 Neuschaffung bzw. Entwicklung wesentliches Habitatemente

Unter dieser Kategorie sind Maßnahmen zusammenzufassen, die der grundsätzlichen Neuschaffung von Habitatementen dienen. Geeignet sind derartige Maßnahmen im besonderen Maße für Arten, welche relativ kurzfristig herstellbare Habitatstrukturen nutzen.

Die Neuanlage von Habitatementen soll möglichst nah zu den betroffenen Fortpflanzungsstätten mindestens aber innerhalb des Aktionsradius der an den Fortpflanzungsstätten betroffenen Individuen erfolgen.

### **Vögel • Freibrüter (Goldammer)**

Um die ökologische Funktion von Fortpflanzungsstätten der Goldammer in räumlichem Zusammenhang zu sichern, werden Heckenpflanzung mind. ein Jahr (eine Vegetationsperiode) vor Beginn der Rodungen im geplanten Baugebiet erforderlich. Die Maßnahme wird des Geltungsbereichs durchgeführt.

Es ist die Entwicklung dreier standortgerechter Feldhecken mit vorgelagerter Saumvegetation geplant. Diese soll durch Pflanzungen von heimischen Laubsträuchern großer Qualitäten mit einem Pflanzanteil von mind. 20% Solitärsträucher geschaffen werden. Um das Nahrungsangebot für Goldammern zu erhöhen, wird der Bereich der Maßnahmenfläche zwischen den Hecken und Sträuchern mit einer blütenreichen Saatgutmischung angesät.

Die geplante Maßnahme erfolgt als vorgezogene CEF Maßnahme (A2<sub>CEF</sub>). Eine detaillierte Durchführungsbeschreibung der geplanten Entwicklungsmaßnahme ist im entsprechenden Maßnahmenblatt dargestellt.

### **Anforderungen an den Maßnahmenstandort**

Die geplanten Heckenpflanzungen befinden sich am südlichen Rand des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und werden derzeit als Acker bewirtschaftet. Mit der Lage innerhalb des Aktionsradius der an den Fortpflanzungsstätten betroffenen Individuen (Entfernungen von 90 m bis 230 m), handelt es sich bei den geplanten Maßnahmenstandorten um geeignete Flächen.

Der Standort erfüllt aufgrund seiner unbeschatteten Lage und Untergrundbeschaffenheit zudem die Bedingungen für die Entwicklung einer Feldhecke mit vorgelagerter Saumvegetation. Durch die Maßnahme wird die Artenvielfalt des Offenlands erhöht und gleichzeitig die Biotopqualität für Goldammern verbessert.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung.

### **Maßnahmen zur Funktionssicherung**

Zur Pflege wird die Hecke im 15-jährigen Turnus abschnittsweise auf den Stock gesetzt. Der Saumstreifen ist extensiv zu pflegen und abschnittsweise (alle 2 bis 3 Jahre) zu mähen, das Mahdgut ist abzuführen.

Die Funktionalität der Maßnahme wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung überprüft und durch ein fünfjähriges Monitoring überwacht. Ggf. wird durch entsprechende Maßnahmen nachgebessert (z.B. Nachpflanzungen, Erhöhung des Totholzanteils, Anpassung der Pflege).

### **Zeitliche Dauer bis zum Eintritt der Wirksamkeit**

Die Maßnahme ist kurzfristig zu entwickeln. Da die Goldammer hohe Ortstreue zu angestammten Nistplätzen zeigt und die Maßnahme in enger räumlicher Nähe durchgeführt wird, ist mit einer raschen Annahme der neu angelegten Hecken als Brutplätze zu rechnen. Im Allgemeinen wird von einer Wirksamkeit nach ein bis zwei Jahren ausgegangen. Vor diesem Hintergrund ist die Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit als kurz einzustufen.

### **Prognosesicherheit**

Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen in Bezug auf das Nistverhalten der Goldammer vor. Die benötigten Strukturen zur Nistmaterialaufnahme sind durch entsprechende Strukturelemente (Totholz, Solitärsträucher) kurzfristig entwickelbar und werden im Regelfall innerhalb von einem Jahr genutzt.

## **10 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände**

Zusammengefasst werden die Verbotstatbestände des § 44 (1) i. V. m. § 44 (5) BNatSchG (Zugriffsverbote) nur dann nicht erfüllt, wenn als Vermeidungsmaßnahme die Gehölzerodung auf den Zeitraum von 1. November bis 31. Januar begrenzt wird (siehe **V6 „Rodungszeitraum“**) und zum vorgezogenen Funktionsausgleich künstliche Habitatelemente für den Haussperling und den Feldsperling sowie für Fledermäuse im räumlichen Zusammenhang angebracht werden (siehe **A1<sub>CEF</sub> „Aufhängen von Fledermauskästen“** und **A3<sub>CEF</sub> „Aufhängen von Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten“**) und neue Habitatstrukturen gepflanzt werden (siehe **A2<sub>CEF</sub> „Heckenpflanzung“**).

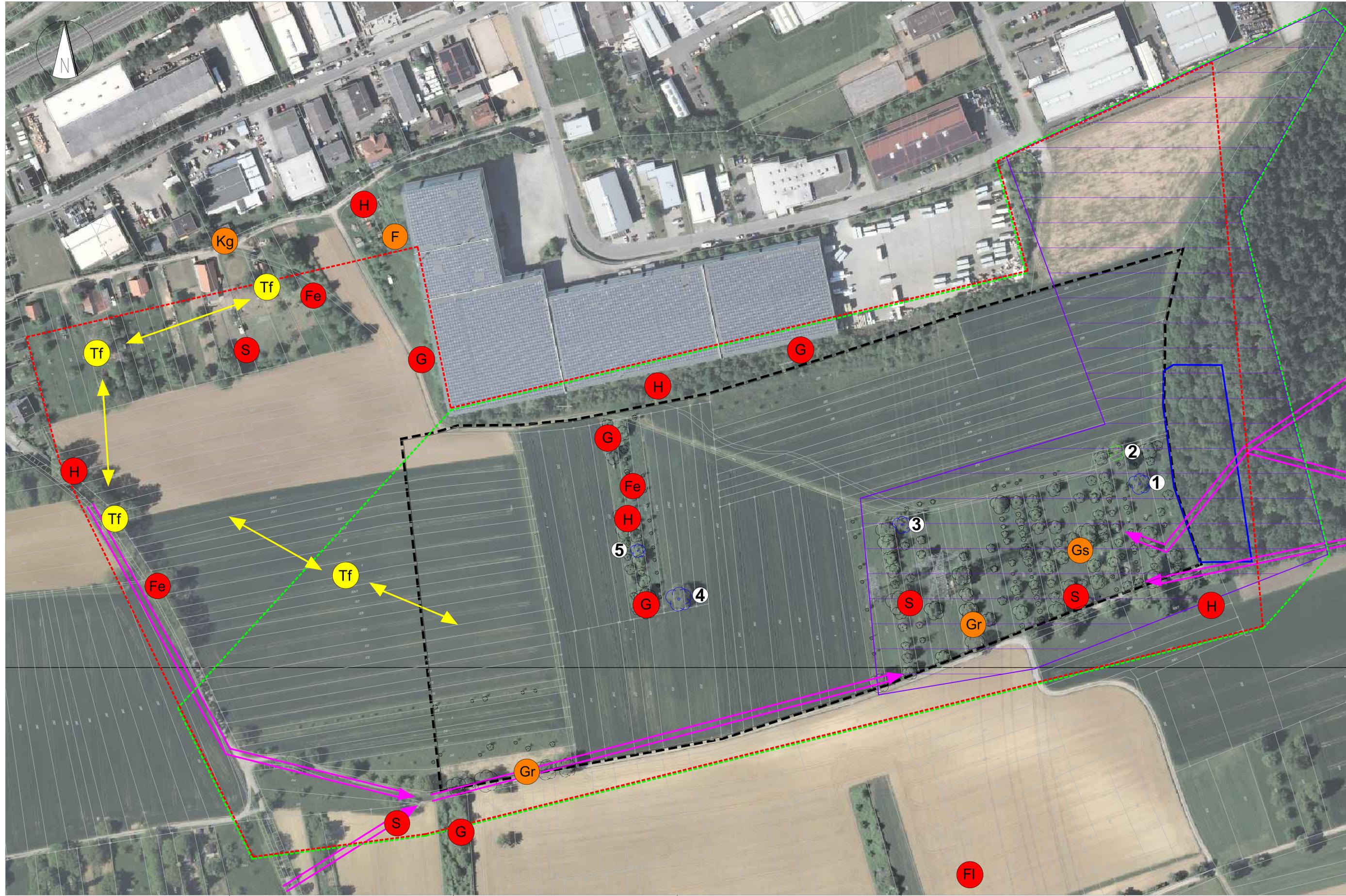
Unter der Maßgabe der beschriebene Vermeidungs- und artspezifischen Ausgleichsmaßnahmen (**V6**, **A1<sub>CEF</sub>**, **A2<sub>CEF</sub>** und **A3<sub>CEF</sub>**) können vermeidbare vorhabensbedingte Beeinträchtigungen der planungsrelevanten Tiergruppen von vornherein unterbunden, gemindert bzw. auf ein akzeptables Niveau gesenkt werden.

Daraus resultiert, dass sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht signifikant erhöht, der Erhaltungszustand der lokalen Populationen durch Störung nicht erheblich verschlechtert wird und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin sichergestellt werden kann.

**Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 (1) i. V. m. § 44 (5) BNatSchG (Zugriffsverbote) können daher zum gegenwärtigen Zeitpunkt für alle überprüften Artengruppen aus fachlicher Sicht ausgeschlossen werden**

## 11 Literatur

- BRAUN, M.; DIETERLEN, F.; HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): „Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. – In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- DIETZ, C. & KIEFER, A. (2014): „Die Fledermäuse Europas“, Franck-Kosmos Verlags GmbH Stuttgart, 394 S.
- FLADE, M. (1994): „Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching, 879 S.
- Grüneberg, C. H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavy, P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67LUBW (o.J.):
- LUBW (2015): Verbreitungskarten Artenvorkommen. Stand: 10.07.2015. (Zugriff: Oktober 2018).
- LUBW (2009): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW). Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Dezember 2009. 4. Auflage.
- LUBW (HRSG.) (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung, aus der Reihe Naturschutz-Praxis Artenschutz, Quelle: H.-G. Bauer, M. Boschert, I. Förschler, J. Hölzinger, M. Kramer & U. Mahler: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Stand 31.12.2013.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz



- Brutvögel**
- FI Feldlerche
  - Fe Feldsperling
  - H Haussperling
  - G Goldammer
  - S Star

- Brutverdacht**
- F Fitis
  - Gr Gartenrotschwanz
  - Gs Grauschnäpper
  - Kg Klappergrasmücke

- Nahrungsgast**
- Tf Turmfalke
  - ➔ Flugrichtung

- Fledermäuse**
- fledermausrelevanter Höhlenbaum
  - Quartierbaum (Tagesversteck im Sommer)
  - 1 Nummerierung der Höhlen- und Quartierbäume
  - Bereich mit fledermausrelevanten Baumspalten
  - Jagdhabitat
  - ➔ Flugrichtung zu den Jagdhabitaten

- Sonstiges**
- Einzelbaum (vermessen / Lage geschätzt)
  - Untersuchungsraum Brutvögel
  - Untersuchungsraum Fledermäuse
  - Geltungsbereich des Bebauungsplans



**INGENIEURBÜRO BLASER**  
 UMWELT / STADT / VERKEHRSPLANUNG  
 MAINBERG 42-44 TEL. 0711 - 39 69 51 - 0  
 73738 GERLINGEN FAX. 0711 - 39 69 51 - 31  
 E-MAIL: INFO@IB-BLASER.DE WEB: WWW.IB-BLASER.DE

Auftraggeber: Stadt Bretten Stadtentwicklung und Baurecht	Beauftragter: 2019/04/2019 Fraunhofer / Raum
Straße: Untere Kirchgasse 9	gezeichnet: 2019/04/2019 Fraunhofer / Raum
Ort: 75016 Bretten	geprüft: 2019/04/2019
Aufgestellt:	Maßstab 1 : 750

Umweltbericht Anlage 3:  
 Artenschutzrechtliche Prüfung, Anhang 1  
 Tierökologische Untersuchung

**Bebauungsplan - Entwurf**  
**"Industriegebiet Gölshausen VII. Abschnitt**  
**mit den örtlichen Bauvorschriften"**

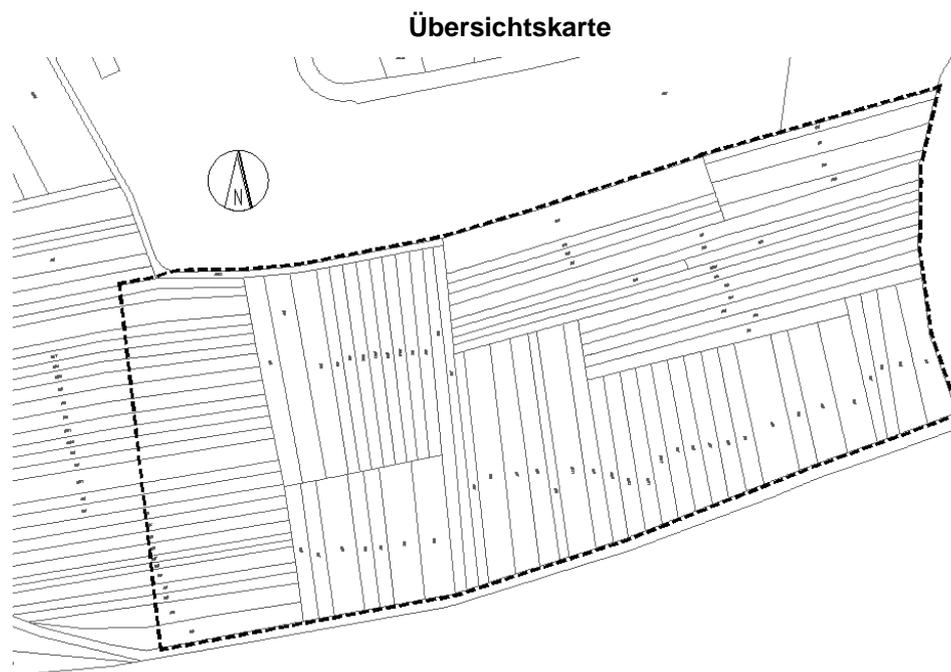
## Anlage 4: Maßnahmenblätter

### V6: Rodungszeitraum

#### Grunddaten

Gemarkung	Gölshausen
Flst. Nr.	gesamter Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans

#### Kartenausschnitt



Geltungsbereich des Bebauungsplans

#### Maßnahmenbeschreibung

Zur Vermeidung einer unabsichtlichen Tötung oder Verletzung von Fledermäusen, Brutvögeln und deren Entwicklungsformen wird die Rodung von Gehölzen auf den Zeitraum außerhalb der Brutsaison von Vögeln und außerhalb der sommerlichen Aktivitätszeiträume von Fledermäusen auf den Zeitraum von **1. November bis zum 31. Januar** begrenzt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass in diesem Zeitraum alle Vögel geschlüpft sind und die Nestlinge das Nest verlassen haben. Hierdurch ist im Fall der mobilen Artengruppe der Vögel bei einer Gehölzerodung nicht mit einer Tötung oder Verletzung einzelner Individuen zu rechnen.

Fledermäuse befinden sich in diesem Zeitraum in den Winterquartieren, weshalb eine Gehölzrodung im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht zu einer Gefährdung (Tötung oder Verletzung) einzelner Individuen führt.

#### Kontrolle

Es erfolgt eine ökologische Bauüberwachung durch einen Sachverständigen um die korrekte Umsetzung der Maßnahme zu gewährleisten.

## A1<sub>CEF</sub>: Aufhängen von Fledermauskästen

### Grunddaten

Gemarkung	Gölshausen
Flst. Nr.	Geltungsbereich des vorliegenden BP

### Maßnahmenbeschreibung

Es werden 10 Fledermauskästen vor Beginn der Rodungen erforderlich, um die ökologische Funktion von Einzelquartieren (Tagesverstecken) von Fledermäusen in räumlichem Zusammenhang zu sichern. Dadurch kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung) verhindert werden.

Verwendet werden können z.B. Schwegler, Flachkästen Typ „1FF“ und Fledermaus-Universalhöhle Typ „1FFH“ oder Fledermaushöhle Typ „2F“ oder „2FN“. Sie werden in einer Höhe von mindestens 3 m oder höher an geeigneten Bäumen der durch Pflanzbindungen (**PB 2 und PB 4**) gesicherten Gehölzen angebracht. Die Lage der Pflanzbindungen ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

#### Pflege und Instandhaltung

Eine mechanische Reinigung z.B. durch Ausbürsten (ohne chemische Reinigungsmittel) ist jährlich in den Wintermonaten erforderlich. Die Pflege und Instandsetzung der Nistkästen unterliegt der Stadt Bretten.

#### Kontrolle

Es erfolgt eine ökologische Bauüberwachung durch einen Sachverständigen um die korrekte Umsetzung der Maßnahme zu gewährleisten. Zudem wird der Erfolg der Maßnahme durch ein fünfjähriges Monitoring überprüft.

## A2<sub>CEF</sub>: Heckenpflanzung

### Grunddaten

Gemarkung	Gölshausen
Maßnahmenfläche	Insgesamt 885 m <sup>2</sup> im Geltungsbereich

### Maßnahmenbeschreibung

Es werden 3 Hecken mit vorgelagertem Saum erforderlich, um die ökologische Funktion von drei Brutrevieren der Goldammer in räumlichem Zusammenhang zu sichern. Dadurch kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung) verhindert werden. Für jedes entfallene Brutrevier wird ein Hecken-Saum-Komplex gestaltet. Die Lage der Hecken ist im Bebauungsplan dargestellt.

#### Entwicklung von drei standortgerechten Hecken-Saum-Komplexen

Jeder Hecken-Saum-Komplex beinhaltet eine dreireihige Hecke mit 30 m Länge. Diese soll durch Pflanzungen von heimischen Laubsträuchern mit einem Pflanzabstand von 1 m x 1,5 m in hoher Qualität mit einem Pflanzanteil von mind. 20% Solitärsträucher geschaffen werden. Die Auswahl der Sträucher erfolgt gemäß Pflanzliste 2 (s. Umweltbericht).

Um das Nahrungsangebot für Goldammern zu erhöhen, wird südlich der Heckenstrukturen sowie an den Längsseiten der Hecken je ein 3,5 m breiter Streifen mit einer blütenreichen Saatgutmischung angesät (z.B. Schmetterlings- und Wildbienensaum, autochthone Gräser-Kräutermischung aus 90% Wildblumen). Zur besseren Etablierung und zur Verdrängung dominanter Gräserarten wird dem Saatgut ein erhöhter Anteil des Zottigen Klappertopfes beigemischt (*Biototyp 35.12 Mesophytische Saumvegetation*).

Der Standort erfüllt aufgrund seiner unbeschatteten Lage die Bedingungen für die Entwicklung einer Feldhecke mit vorgelagerter Saumvegetation. Durch die Maßnahme wird die Artenvielfalt des Offenlands erhöht und gleichzeitig die Biotopqualität für Goldammern verbessert.

Zur Erhöhung der Habitateignung können den Gebüschpflanzungen Reisigstrukturen als Totholzkomponente hinzugefügt werden. Hierdurch sowie aufgrund des hohen Anteils Solitärsträucher wird eine ausreichende Habitateignung nach einer Vegetationsperiode prognostiziert.

#### Pflege

Zur Pflege wird die Hecke im 15-jährigen Turnus abschnittsweise auf den Stock gesetzt. Der Saumstreifen ist extensiv mit einer Mahd alle 2 bis 3 Jahre im März zu pflegen. Das Mähgut ist abzuführen.

#### Kontrolle

Es erfolgt eine ökologische Bauüberwachung durch einen Sachverständigen um die korrekte Umsetzung der Maßnahme zu gewährleisten. Zudem wird der Erfolg der Maßnahme durch ein fünfjähriges Monitoring überprüft.

### Bewertung

Neben der Funktion als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für artenschutzrechtliche Sachverhalte erfolgt durch die Umwandlung der derzeit als Acker genutzte Fläche in Hecke mit Saumstreifen eine Aufwertung für den Naturhaushalt, insbesondere für das Schutzgut Biotope. Dieser wird aufgrund der Lage im Geltungsbereich in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung auf Planungsseite in Anrechnung gebracht.

### A3<sub>CEF</sub>: Aufhängen von Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten

#### Grunddaten

Gemarkung Gölshausen

Flst. Nr. Geltungsbereich des vorliegenden BP

#### Maßnahmenbeschreibung

Zum Ausgleich der verlorengehenden Brutstätten der höhlenbrütenden Feld- und Haussperlinge (beide RL-Vorwarnliste) werden vor Beginn der Rodungsarbeiten insgesamt 9 Nistkästen erforderlich, um die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten von Brutvögeln im räumlichen Zusammenhang zu sichern.

Die Anbringung von **insgesamt 4 Nistkästen** erfolgt in ca. 3 m Höhe und gleichmäßig verteilt an geeigneten Bäumen der durch Pflanzbindungen (**PB 2 und PB 4**) gesicherten Gehölzen im Geltungsbereich. Die Lage der Pflanzbindungen ist dem Bebauungsplan zu entnehmen.

Die folgenden Nistkästen sind erforderlich:

- 2 Höhlenkästen für den Feldsperling (z.B. Einflugloch 32-36 mm oder oval 30x45 mm, z.B. Schwegler „2M“ oder „2GR“) an geeigneten Bäumen
- 2 Höhlenkästen für den Haussperling (z.B. Einflugloch 32-36 mm oder oval 30x45 mm, z.B. Schwegler „2M“ oder „2GR“) an geeigneten Bäumen oder 1 Sperlingskolonien (z.B. Schwegler Typ „1SP“) an geeigneten baulichen Anlagen

#### Pflege und Instandhaltung

Eine mechanische Reinigung z.B. durch Ausbürsten (ohne chemische Reinigungsmittel) ist jährlich in den Wintermonaten erforderlich. Die Pflege und Instandsetzung der Nistkästen unterliegt der Stadt Bretten.

#### Kontrolle

Es erfolgt eine ökologische Bauüberwachung durch einen Sachverständigen um die korrekte Umsetzung der Maßnahme zu gewährleisten. Zudem wird der Erfolg der Maßnahme durch ein fünfjähriges Monitoring überprüft.

## A4: Renaturierung Saalbach

### Grunddaten

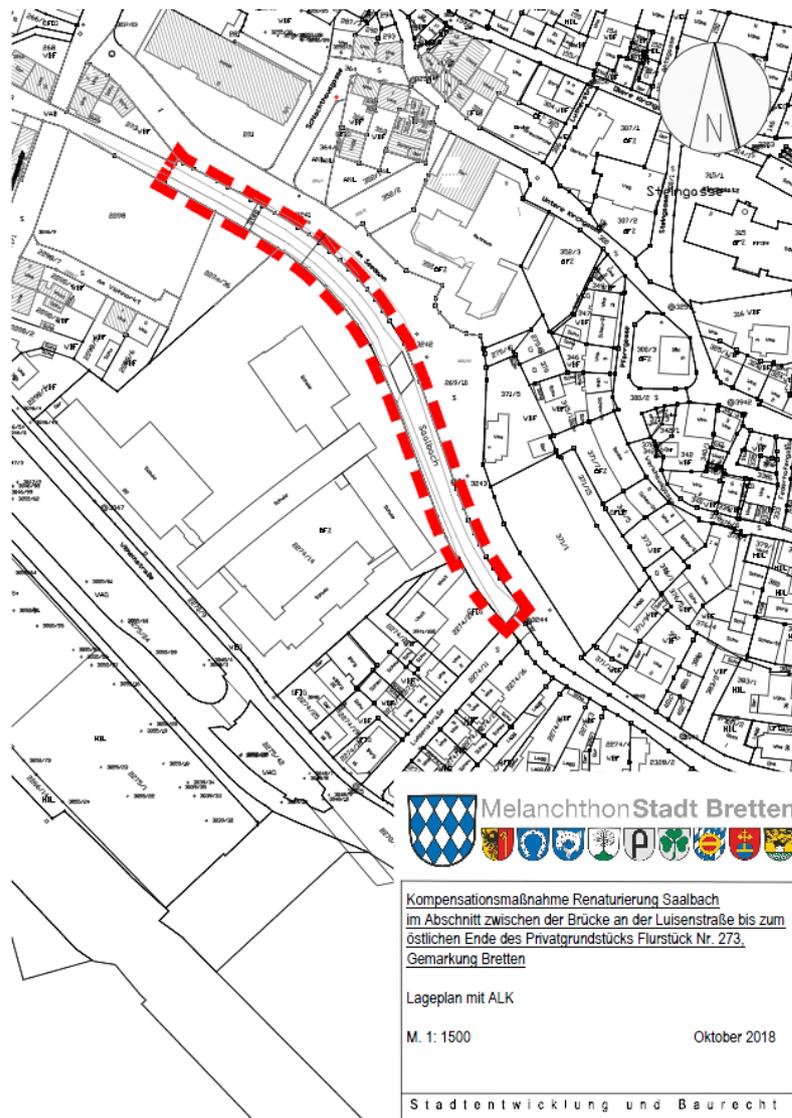
Gemarkung Bretten

Flst.Nr. 273

### Kartenausschnitte

#### Übersichtskarte

Maßnahmenfläche: rote Umrandung



### Flächen- und Maßnahmenbeschreibung

#### Grundlegendes

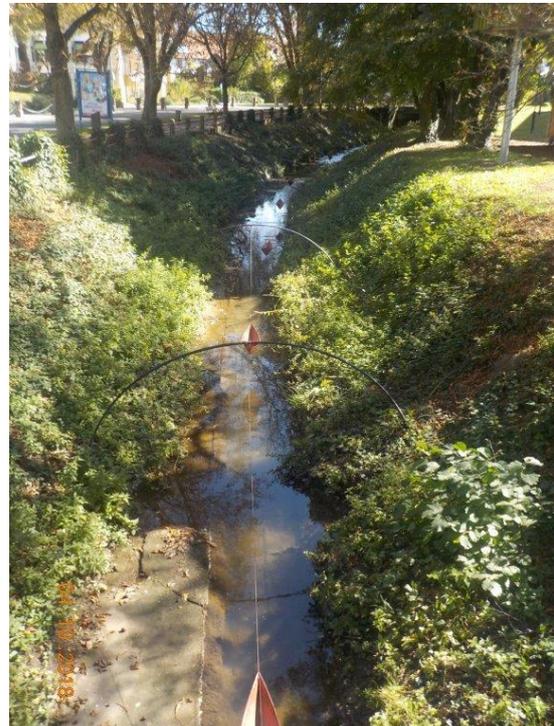
Die Renaturierungsmaßnahme des Saalbachs soll sich in einem 1. Schritt auf den Abschnitt von der Brücke an der Luisenstraße bis zum östlichen Ende des bebauten Grundstücks Flst.Nr. 273, Gemarkung Bretten, erstrecken. Dieser Abschnitt umfasst eine Länge von gut 220 m und berücksichtigt ausschließlich einen Bereich, der beidseitig von Böschungen eingefasst ist. Nicht einbezogen ist damit der beidseitig von Mauern eingefasste Abschnitt zwischen den Brückenbauwerken Pforzheimer- und Luisenstraße.

Ebenfalls nicht einbezogen ist auch der Abschnitt entlang des bebauten Grundstücks Flst.Nr. 273, Gemarkung Bretten, bis zum Brückenbauwerk „Am Gottesackertor“. Dort ist die Südseite als Böschung und die Nordseite als Mauer ausgebildet.

In dem zur Renaturierung vorgeschlagenen Abschnitt selbst befinden sich ebenfalls zwei Brückenbauwerke. Zum einen in Höhe der Zufahrt zu den Beruflichen Schulen, zum anderen in Höhe der Schlachthausgasse.

#### Beschreibung der Ausgangssituation

Der derzeitige Zustand des Gewässers stellt sich kanalartig, künstlich und recht naturfern dar. Es handelt sich um ein beidseits mit recht steilen Böschungen versehenen Graben, dessen rund 2 m breite Sohle mit großen Sandsteinplatten, teils mit Betonplatten ausgelegt sind. Hierbei ist eine halbe Breite des Gerinnes geringfügig tiefer angelegt, um dort bei Niedrigwasser den Wasserfluss zu konzentrieren. Die Böschungen selbst sind Gras bewachsen und werden jährlich ausgemäht. Bewuchs in Form von Gehölzen kommt auf den Böschungen nicht vor. Oberhalb der Böschungen stehen beidseits großkronige Laubbäume. Auf der Seite der Straße „Am Seedamm“ stehen diese auf einem schmalen Grünstreifen, der den Gehweg von der parallel geführten Fahrbahn abtrennt. Die Absturzsicherung wird entlang des Gehwegs durch ein auf der Böschungsoberkante stehendes Geländer sichergestellt.



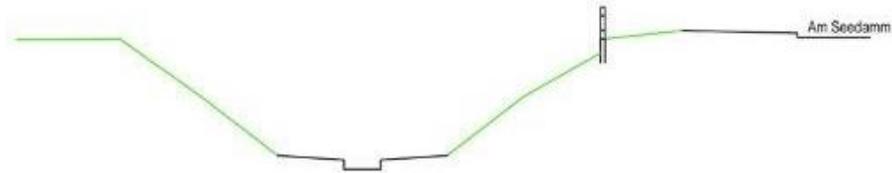
#### Durchführungsbeschreibung

Konzipiert ist die Herausnahme der mit Sandstein- und Betonplatten versehenen Sohlbefestigung des Bachlaufs auf dem beschriebenen Streckenabschnitt über eine Länge von gut 220 m und einer Breite von 2 m. Anstelle dessen soll eine Steinschüttung in den Sohlbereich eingebracht werden, die in Verbindung mit Störsteinen den Wasserlauf erlebbarer macht.

Zu beachten und im Rahmen der Projektplanung näher zu untersuchen ist bei dieser geplanten Renaturierungsmaßnahme die Hochwasserneutralität. Aufgrund der höheren Rauigkeit der Sohlenschüttung mit Steinen, einer beidseitig notwendigen Böschungfußsicherung mit Steinsätzen und vereinzelt eingebrachten Störsteinen ist im Vergleich zu dem derzeit glatten Gerinne aus Beton- oder Sandsteinplatten u.U. mit einem leicht ansteigenden Wasserspiegel im Hochwasserfall zu rechnen. Inwieweit dieses durch eine geringfügig tiefer angelegte Sohle ausgeglichen werden kann oder es andere geeignete Maßnahmen zur Verhinderung dieser möglichen Problematik gibt, muss im Zuge der Projektplanung untersucht werden.

## Planzeichnung

Schnitt A-A  
Bestand



Schnitt A-A  
Planung



Kompensationsmaßnahme Renaturierung Saalbach  
im Abschnitt zwischen der Brücke an der Luisenstraße bis zum  
östlichen Ende des Privatgrundstücks Flurstück Nr. 273,  
Gemarkung Bretten

Schnitt A-A  
M. 1: 100

Oktober 2018

Stadtentwicklung und Baurecht

## Bewertung

Gemäß ÖKVO BW (2010), Abs. 1.3.5 „Kleinflächige Maßnahmen mit großer Flächenwirkung“ kann bei kleinflächigen Maßnahmen mit großer Flächenwirkung eine Bewertung über die Maßnahmenkosten erfolgen. Dabei entsprechen im Regelfall 1 € Maßnahmenkosten einmalig 4 Ökopunkten. Eine zusätzliche Bewertung der Biotoptypen findet nicht statt.

Durch die Maßnahme, die sich laut einer Zusammenstellung eines Fachplanungsbüros nach Auskünften der Stadt Bretten auf rund **162.000 € Kosten** belaufen wird, werden einmalig **4 ÖP /€** erzielt. Dies entspricht **648.000 Ökopunkten**.