



Bebauungsplan

Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Westerweiterung



Teil 4 Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz

gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB

FASSUNG VOM 12. JUNI 2020

1	Planbeschreibung – Ziele und Inhalte	6
1.1	Beschreibung des Vorhabens	6
1.2	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Bauleitplans	8
1.3	Bedarf an Grund und Boden	10
1.4	Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden	11
1.4.1	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze	11
1.4.2	Fachplanerische Ziele	16
1.5	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	19
2	Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose	21
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	21
2.1.1	Schutzgebiete / Natura 2000-Gebiete	21
2.1.2	Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	24
2.1.3	Boden und Wasser	26
2.1.4	Klima und Luft	30
2.1.5	Landschaftsbild und Erholung	32
2.1.6	Mensch / Wohnen	33
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	33
2.1.8	Wechselwirkungen der Schutzgüter	34
2.2	Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben	35
3	Alternativenprüfung	35
4	Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung	36
4.1	Auswirkungen des geplanten Vorhabens	36
4.1.1	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	36
4.1.2	Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	36
4.1.3	Umweltauswirkungen infolge der Art und der Menge der Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (gem. Anlage 1 Abs. 2 b) cc) BauGB)	37
4.1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	37
4.1.5	Risiken für menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	38
4.1.6	Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	38
4.1.7	Auswirkungen der Planung auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	38
4.1.8	Umweltauswirkungen infolge eingesetzter Techniken und Stoffe	39
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	39
4.2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	39
4.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser	40
4.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	41
4.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	42

4.2.5	Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	42
4.2.6	Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	43
4.2.7	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	43
4.2.8	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	44
4.2.9	Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes	44
4.2.10	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	44
4.2.11	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes	45
4.2.12	Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem BPlan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind ⁴⁵	
4.3	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete / weitere Schutzausweisungen	45
4.4	Besonderer Artenschutz (gem. § 44 BNatSchG)	46
4.4.1	Fledermäuse	47
4.4.2	Reptilien	47
4.4.1	Amphibien	47
4.4.2	Avifauna	48
4.4.3	Fazit	48
5	Maßnahmenkonzept	49
5.1	Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen	49
5.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs	50
5.2.1	Pflanzgebote	50
5.2.2	Pflanzenarten und Qualitäten	52
5.3	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	54
5.4	Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen	55
5.5	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	56
6	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	57
6.1	Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich	57
6.2	Gesamtübersicht	57
7	Zusammenfassung	59
8	Literatur- / Quellenangaben	66

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im Raum	6
Abbildung 2:	Rechtskräftige Änderung zum „ABP Eichwald – Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost“	7
Abbildung 3:	Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“, vom 12.6.2020	10
Abbildung 4:	Wirtschaftsfunktionenkarte (basierend auf der Flurbilanz)	18
Abbildung 5:	Geltungsbereich Bebauungsplan mit Schutzgebieten	22
Abbildung 6:	Darstellung der bodenkundlichen Einheiten	29

Tabellen

Tabelle 1:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans	11
Tabelle 2:	Bewertung der Biotoptypen (Bestand, Teilbereiche I bis IV)	25
Tabelle 3:	Bewertung des Schutzgutes Boden (Bestand)	30
Tabelle 4:	Wechselwirkungen der Schutzgüter	34
Tabelle 5:	Gesamtübersicht Eingriff	57
Tabelle 6:	Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz	58
Tabelle 7:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans	60
Tabelle 8:	Gesamtübersicht Eingriff	63
Tabelle 9:	Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz	65

Anlagen

Anlage 1:	Bestandsplan (M 1 : 1000)
Anlage 2:	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung
Anlage 3:	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG
Anlage 4:	Maßnahmenblätter

1 Planbeschreibung – Ziele und Inhalte

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Vorbemerkung Der Zweckverband Eichwald beabsichtigt in Sersheim das interkommunale „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald“ mit einer Fläche von ca. 10,1 ha eine westliche Erweiterung. Die Zweckverbandsversammlung fasste am 17.12.2018 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald - Westerweiterung“, um für die bis dato vorgehaltene Optionsfläche „Westerweiterung“ - Gemarkung Sersheim - Baurecht zu schaffen.

Der vorliegenden Bebauungsplanung ist eine Machbarkeitsstudie für ein „Pilotzentrum“ der Porsche AG vorausgegangen. Aufgrund konkreter Entwicklungswünsche der Porsche AG im betrachteten Bereich, ist es erforderlich, die planerischen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen den Erfordernissen der gewerblichen Nutzung anzupassen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen.

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

Lage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in Sersheim auf der Gemarkung Sersheim im Landkreis Ludwigsburg und schließt unmittelbar im Osten an den bestehenden Siedlungskörper des Gewerbegebiets Eichwald an. Mit einer Fläche von ca. **10,1 ha** erstreckt sich das Gelände annähernd eben und befindet sich weitgehend in einer Höhenlage von etwa 266 bis 269 m üNN. Lediglich die Erschließungsstraße fällt nach Süden zur Umgehungsstraße auf ca. 262 m üNN ab. Die Höhendifferenz im Plangebiet beträgt somit ca. 7 m auf einer Länge von etwa 540 m.

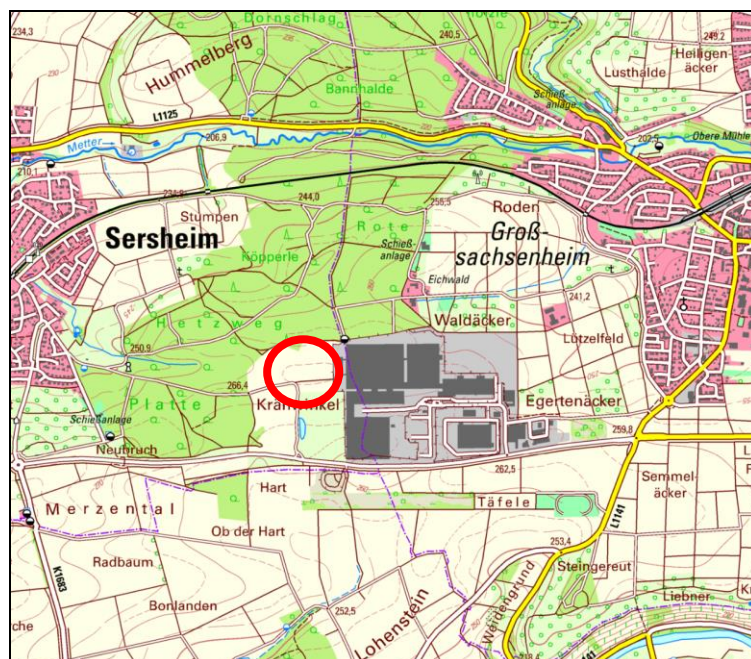


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum

- Geltungsbereich** Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich auf Gemarkung Sersheim und beinhaltet das Flurstück 6304/1 vollständig, sowie Teilflächen der Flurstücke 6904, 6905 und 6906.
- Umfang** Dem vorliegenden Umweltbericht liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“ mit einer Fläche von ca. **10,1 ha** (100.700 m²) zugrunde.
- Ausgleichsbebauungsplan Eichwald - ABP** Ein Großteil des Geltungsbereichs befindet sich innerhalb des seit 24.04.2006 rechtskräftigen Bebauungsplans „Ausgleichsbebauungsplan Eichwald“, in dem verschiedene Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Bebauung des Gewerbeparks „Eichwald“ zusammengefasst wurden. Eine Darstellung ist in **Anlage 1 „Bestandsplan“** ersichtlich.
- Teilbereich I:** Die Überlappungsflächen des ABP mit der Westerweiterung, die heute noch Rechtsgültigkeit besitzen, werden als „Teilbereich I – ABP Eichwald“ gekennzeichnet. Sie nehmen mit ca. **9,53 ha** (95.348 m²) etwa 95 % der Gesamtfläche des Geltungsbereichs des vorliegenden Bebauungsplanes „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Westerweiterung“ ein.
- Teilbereich II:** Innerhalb des ABP-Geltungsbereiches überlappt das erste Änderungsverfahren den Geltungsbereich der Westerweiterung:
 Änderung zum ABP: „Nordost“
 Änderungsverfahren zum ABP: „Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost“
 Erweiterung des best. Industriegebietes (mit lila Umgrenzung gekennzeichnet), rechtskräftig seit 08.10.2013, s. Abbildung 2.

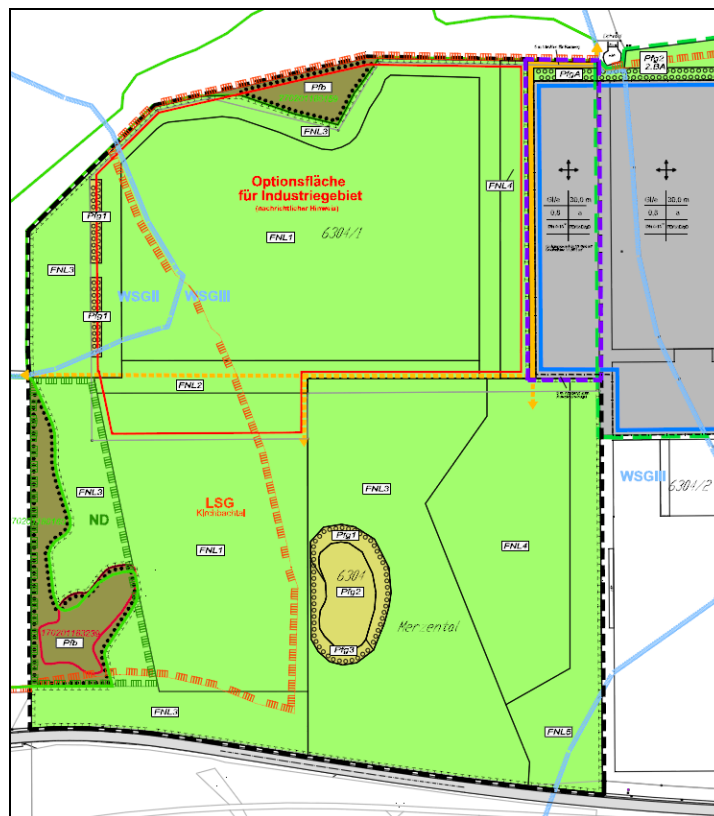


Abbildung 2: Rechtskräftige Änderung zum „ABP Eichwald – Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost“

Der Gesamtumfang dieser Änderung im Überschneidungsbereich mit der Westerweiterung beträgt **ca. 0,18 ha** (1.833 m²).

Teilbereich III: Südlich der Umgehungsstraße wurde im Zuge des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Teilbereich Süderweiterung“ die Ausgleichsmaßnahme A4 „Gehölzpflanzungen südlich der L 1125“ realisiert. Im Überlappungsbereich befinden sich eine Wiese und eine Saumvegetation mit einem Gesamtumfang von **ca. 0,07 ha** (737 m²).

Teilbereich IV: In diesem Teilbereich IV, auf dem Straßengrundstück der Umgehungsstraße, L 1125 befindet sich kein rechtskräftiger Bebauungsplan (ca. **0,28 ha**, 2.782 m²).

Naturraum Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Nr. 123 Neckarbecken und ist der Großlandschaft Nr. 12 Neckar- und Tauber-Gäuplatten zugeordnet.

Bestand Am 16.03.2012 sowie im Frühjahr 2019 erfolgte eine Kartierung der vorhandenen Biotopstrukturen auf Grundlage der LUBW, um die Bestandsituation im Plangebiet zu erfassen. Am 15.10.2019 fand eine Überprüfung der Kartierung statt. Das Gebiet wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen, vorwiegend Acker (Biotoptyp 37.11) und Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.64) geprägt.

In **Anlage 1 „Bestandsplan“** wird die Lage der beschriebenen Biotopstrukturen bzw. Biotoptypen dargestellt sowie die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne.

1.2 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Bauleitplans

Begründung Im Bereich der Bebauungspläne „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – 1. BA“ sowie „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – 2. BA“ sind die Kapazitätsgrenzen inzwischen erreicht. Aus diesem Grunde soll für die bis dato vorgehaltene Optionsfläche „Westerweiterung“ - Gemarkung Sersheim - Baurecht geschaffen werden. Mit dem Bebauungsplan sollen die Art und das Maß der baulichen Entwicklung des Gebietes künftig gesteuert werden, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten.

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des rechtskräftigen Ausgleichsbebauungsplans „Eichwald“ (rechtskräftig seit dem 18.07.2003). Dieser setzt auf ca. 82 % eine landwirtschaftliche Nutzungsstruktur fest. Darüber hinaus umfasst dieser Bebauungsplan Flächen für die Entwicklung von Natur und Landschaft. In der rechtskräftigen 2. Änderung des Ausgleichsbebauungsplans von 2014 wurde eine mögliche Erweiterungsfläche des Industrie- und Gewerbeparks „Eichwald“ bereits nachrichtlich übernommen. Diese soll nun realisiert werden.

Zwischen dem Zweckverband Eichwald und der Porsche AG besteht Einvernehmen über die zukünftige Nutzung des Geltungsbereichs in Form einer Werkserweiterung. Es ist geplant, in Sachsenheim in einem ersten Schritt die Montage von Fahrzeugprototypen rein elektrisch betriebenen Sportwagen anzusiedeln. Für die geplanten Funktionen sind Flächen für Fahrzeugmontagen, für An- und Auslieferung von Bauteilen und Fahrzeugen, Verwaltungsflächen sowie Einrichtungen für die Versorgung der Mitarbeiter erforderlich.

Die Anordnung einer zweiten Zufahrt an der Umgehungstraße zur Erschließung der geplanten Gewerbeflächen ermöglicht die für weitere Entwicklungsschritte notwendige Flexibilität.

Darüber hinaus ist die Ausweisung von Grünflächen Bestandteil der Planung. Eine artenreiche, heimische Bepflanzung soll das Gewerbegebiet ein- und durchgrünen. Für die geplanten Gebäude ist eine großflächige extensive Dachbegrünung mit einer ökologisch wertvollen, artenreichen Gras- und Krautvegetation vorgesehen. Dies mindert den Oberflächenabfluss von Regenwasser und damit den Druck auf die vorhandenen Retentionsflächen. Darüber hinaus übernimmt die extensive Dachbegrünung wichtige Funktionen für den Naturhaushalt und stellt insbesondere für heimische Insekten einen ergänzenden Lebensraum dar.

Ziele Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“ kann somit die Grundlage für eine bedarfsgerechte Erweiterung der bestehenden gewerblichen Baufläche in Richtung Westen geschaffen und der Standort auch langfristig gesichert werden. Die damit verbundene Sicherung von Arbeitsplätzen ist von öffentlichem Interesse und begründet die Aufstellung dieses Bebauungsplans.

Art Geplante bauliche Nutzung:

Maß **GI 1 (Industriegebiet (§ 9 i.V.m. § 1 (4) BauNVO)**

- GBH max. (Maximale Gebäudehöhe): 25,00 m

Die Höhe baulicher Anlagen (GBH max., gemessen am obersten Punkt der Dachhaut) ist als Maximalwert in Meter gemäß Planeinschrieb festgesetzt.

Unterer Bezugspunkt für die maximale Gebäudehöhe ist die gemäß Eintragung im zeichnerischen Teil festgelegte Erdgeschoss-Fußbodenhöhe (EFH) in Meter über NN.

Für begründete technische Aufbauten kann die im Plan festgesetzte max. Gebäudehöhe mit Gebäudeteilen und technischen Anlagen um bis zu 5,0 m überschritten werden. Die Gesamtsumme der Überschreitungen (bei technischen Anlagen: Projektion der Umhüllung) darf 25 % der senkrecht projizierten Dachfläche des Gebäudes nicht überschreiten.

GI 2 (Industriegebiet (§ 9 i.V.m. § 1 (4) BauNVO)

- GBH max. (Maximale Gebäudehöhe): 30,00 m

Die Höhe baulicher Anlagen (GBH max., gemessen am obersten Punkt der Dachhaut) ist als Maximalwert in Meter gemäß Planeinschrieb festgesetzt.

Unterer Bezugspunkt für die maximale Gebäudehöhe ist die gemäß Eintragung im zeichnerischen Teil festgelegte Erdgeschoss-Fußbodenhöhe (EFH) in Meter über NN.

Für begründete technische Aufbauten kann die im Plan festgesetzte max. Gebäudehöhe mit Gebäudeteilen und technischen Anlagen um bis zu 5,0 m überschritten werden. Die Gesamtsumme der Überschreitungen (bei technischen Anlagen: Projektion der Umhüllung) darf 25 % der senkrecht projizierten Dachfläche des Gebäudes nicht überschreiten.

GI 1 und GI 2 (Industriegebiet (§ 9 i.V.m. § 1 (4) BauNVO)

- GRZ (Grundflächenzahl): 0,8

Eine Überschreitung der GRZ der Grundstücksfläche für Anlagen gemäß § 19 (4) Nr. 1 BauNVO ist um 0,08 der Grundstücksfläche bis max. 0,88 ist zulässig.

- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO) sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Überschreitungen von Baugrenzen sind ausnahmsweise durch Fassadengliedernde Vorsprünge von max. 1,0 m Tiefe und max. 10,0 m Breite sind zugelassen; die Gesamtbreite der Überschreitung darf jedoch nicht mehr als 1/3 der jeweiligen ausgeführten Gebäudefassade betragen (§ 23 (2+3) BauNVO).
- Bauweise: abweichende Bauweise (§ 22 (4) BauNVO) im Sinne der offenen Bauweise, jedoch ohne Längenbeschränkung.

Die überörtliche Anbindung zum öffentlichen Verkehrssystem ist über die Umgehungsstraße mit direktem Anschluss an das überörtliche Verkehrsnetz gegeben.

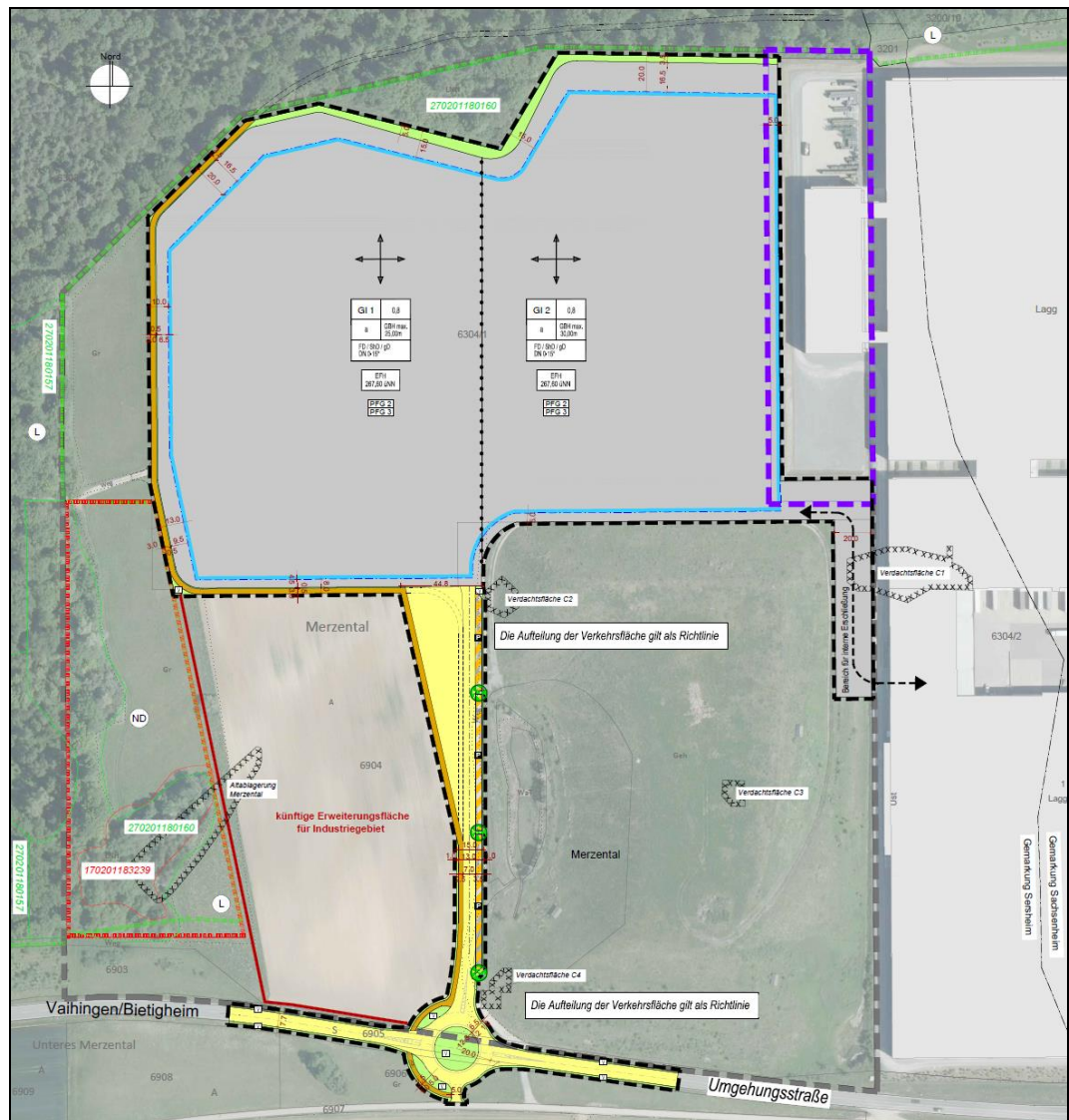


Abbildung 3: Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“, vom 12.6.2020

1.3 Bedarf an Grund und Boden

Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich des Umweltberichts folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	Fläche (m ²)	Fläche (m ²)	Flächenanteil
Baugrundstücke (GI)	88.041		87,4%
<i>davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche: GRZ 0,8 entspricht 70.546 m² Gebäude (zuzügl. Überschreitung durch Nebenflächen im GI 0,88)</i>		77.476	88%
<i>davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche</i>		10.565	12%
Verkehrsflächen	12.659		12,6%
<i>davon Anteil Erschließungsstraße (7392 m²) sowie kombinierter Wirtschafts-, Rad- und Fußweg (2038 m²)</i>		9.430	
<i>davon Anteil Verkehrsgrün / Bankett und Pflanzbindung</i>		3.229	
Geltungsbereich	100.700		100%

1.4 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden

1.4.1 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze

Die Beurteilung der voraussichtlichen Auswirkungen der geplanten Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“ auf den Raum und die Umwelt ist anhand bestehender Gesetze, der Grundsätze und Ziele der Raumordnung sowie den Zielen des Umweltschutzes vorzunehmen. Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind Maßgaben der folgenden Fachgesetze und -pläne von Bedeutung:

Grundlage: BauGB, / BNatSchG

Rechtliche Grundlage für den Umweltbericht bildet der § 2 Abs. 4 BauGB. Demnach wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden.

Gemäß den ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a Abs. 2 und 3) soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zudem sind die Vermeidung und der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen.

§ 13 BNatSchG legt fest, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren. Zur Operationalisierung werden die fachgesetzlichen Ziele nach Schutzgütern (§ 1 Abs. 7 a, c, d) abgehandelt.

Tiere und Pflanzen

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Als **Ziele** des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 BNatSchG werden insbesondere die das Schutzgut Tiere und Pflanzen betreffenden Ziele berücksichtigt:

Absatz 1 Nr.1:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der

nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,

.....

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

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 (...)

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

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Die Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, wonach erhebliche Beeinträchtigungen soweit möglich vermieden und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen durch landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen oder kompensiert werden, stellt den zentralen Beitrag der Planung zur Berücksichtigung der o.g. Ziele dar. Daneben werden mit der Erfüllung der artenschutzrechtlichen Vorgaben die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege berücksichtigt.

Boden

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele: Ebenfalls in §1 BNatSchG Abs.3 (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege) sollen zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere:

1. [...] Naturgüter, die sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu genutzt werden (*hierunter fallen auch natürliche Böden*);
2. Böden so erhalten werden, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Die Berücksichtigung der den Boden betreffenden Ziele erfolgt über die flächensparende Umsetzung der Planung. Mit Wahl der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 wird die für Gewerbegebiete maximal zulässige Grundfläche in Ansatz gebracht. Durch die zulässigen Überschreitungen der Grundflächenzahl (für Nebenanlagen etc.) auf 0,88 sollen weitere Lager- und Abstellkapazitäten geschaffen werden, um die Betriebsstruktur der Porsche AG und deren Kundenstamm langfristig sichern zu können.

Die erheblichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Boden werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt (s. o. Punkt Tiere und Pflanzen).

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Ziele: 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. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

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 (s. Kap. 5.1).

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 (WHG), Wassergesetz (WG)

Ziele: Nach § 1 WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Des Weiteren sind sie gemäß § 6 WHG 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.

Gemäß § 6 Abs. 1 Nr. 4 WHG sind bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insb. für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen.

Zweck des Wassergesetzes Baden-Württemberg (WG) ist es, die Regelungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) auszuführen und zu ergänzen, soweit das WHG keine oder keine abschließende Regelung getroffen hat oder bestimmte Regelungsbereiche ausdrücklich dem Landesrecht eröffnet sind.

Allgemeine Grundsätze des § 1 Abs. 2 WG:

- Sparsamer und effizienter Umgang mit dem Allgemeingut Wasser,
- Wirksamer Schutz von Gewässern vor stofflichen Belastungen,
- Anstreben ökologisch verträglicher Lösungen beim Hochwasserschutz,
- Berücksichtigung des Klimaschutzes und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Oberflächengewässer sind von dem Bebauungsplan nicht direkt betroffen. Der Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser wird – auch im Hinblick auf Einleitungen über das Kanalnetz in die Vorflut – bei der Wahl des Entwässerungssystems berücksichtigt.

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele (gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 3): Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sollen insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt durch die vom Vorhaben ausgehende Versiegelung werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt (s.o. Punkt Tiere / Pflanzen und Boden / Grundwasser). Die Konzeption von landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen erfolgt unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher Teiche mit positiven Effekten für wassergebundene Lebensformen (z.B. Amphibien).

Luft und Klima

Bundesimmissionsschutzgesetz

Ziele: Nach § 1 Abs. 1 BImSchG stellt der Schutz der Umweltschutzgüter (Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter) vor schädlichen Umwelteinwirkungen den Zweck dieses Gesetzes dar. Stellvertretend für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden die Ziele dieses Gesetzes und deren Berücksichtigung unter diesem Schutzgut – im Gesetz unter dem Begriff Atmosphäre gefasst – abgehandelt.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Nach § 2 BImSchG gelten die Vorschriften des Gesetzes für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen, Herstellen von bestimmten Stoffen, für bestimmte Eigenschaften bestimmter Verkehrsmittel sowie für den Bau u.a. von öffentlichen Straßen.

Im Zusammenhang mit der geplanten gewerblichen Bebauung sind die vom Bau neuer Straßen und Gebäude ausgehenden Wirkungen relevant und werden einer detaillierten Betrachtung unterzogen. Die einschlägigen Verordnungen sind dabei ausschließlich auf die Bedürfnisse des Menschen ausgerichtet.

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele (gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4): Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sollen insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Sowohl Aussagen zur Durchgrünung im Hinblick auf lokalklimatische Vorgänge als auch Aussagen und Festlegungen zum Einsatz erneuerbarer, klimaschonender Energiequellen werden im Rahmen des Umweltberichts zum Bebauungsplan thematisiert und abgehandelt.

In den geplanten Neubauten können die erforderlichen Produktionsschritte und die Versorgung mit Bauteilen optimal angeordnet werden. Darüber hinaus müssen alle aktuellen Vorschriften unter anderem zur Energieeinsparung, zur Res-

sourcenschonung und zur Nachhaltigkeit eingehalten werden und führen somit zu einer Reduzierung der mit den Nutzungen einhergehenden Umweltauswirkungen.

Landschaftsbild und Erholungsvorsorge

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele: Nach § 1 Abs. 1 BNatSchG sind analog zu den unter Punkt 1 biologische Vielfalt (s. Aussagen zu Tiere und Pflanzen) aufgeführten Zielen gleichrangig unter Punkt 3 die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft zu sichern und zu schützen.

Hierfür sind nach § 1 Abs. 4 BNatSchG zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere

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.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Wesentliches und bestimmendes Ziel der Grünordnungsplanung ist die Einbindung des Baugebiets in die umgebende Landschaft. Die Notwendigkeit leitet sich auch aus den Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ab.

Mensch / Bevölkerung

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Luftqualität: Siehe Aussagen unter Punkt Luft und Klima

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Lärm / Geräusche

Für schädliche Umwelteinflüsse (z.B. durch Lärm und Geräusche) stellt ebenfalls das BImSchG die gesetzliche Grundlage dar. Explizit wird das Schutzgut Mensch benannt. Die untergesetzlichen Regelungen (Verordnungen, Richtlinien) beziehen sich deshalb ausschließlich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen werden bei allen Aufenthaltsbereichen von Personen im Siedlungsbereich, bei denen vorhabenbedingt erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können, die einschlägigen Richtlinien und Normen bezüglich der künftigen Immissionssituation angewendet.

Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG)

Ziele: Gemäß § 1 Abs. 1 (BNatSchG) werden Natur und Landschaft auch als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen in das Schutzregime dieses Gesetzes einbezogen.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Insbesondere Belange des Landschaftsbilds werden durch die Lage des Gebiets und die Gestaltung von Pflanzgebieten berücksichtigt. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten wird durch die Erfüllung der Vorgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gewährleistet (s. Punkt Tiere und Pflanzen).

KulturdenkmaleDenkmalschutzgesetz (DSchG BW) – Ziele:

- Schutz und Pflege von Kulturdenkmälern
- Überwachung des Zustands der Kulturdenkmale
- Hinwirken auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmälern

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass eine Meldepflicht gemäß § 20 DSchG besteht.

1.4.2**Fachplanerische Ziele****LEP****Ziele der Landesplanung**

Die Ziele der Landesplanung gehen aus dem Landesentwicklungsplan von 2002 hervor. Gemäß Landesentwicklungsplanung befindet sich Sersheim innerhalb des Verdichtungsraumes Stuttgart (Landkreis Ludwigsburg) sowie auf der Landesentwicklungsachse zwischen Bietigheim-Bissingen/Besigheim und Vaihingen an der Enz (zwischen Stuttgart und Pforzheim sowie zwischen Stuttgart und Heilbronn).

Grundsatz 2.2.3 G: „In den Verdichtungsräumen ist auf eine geordnete und ressourcenschonende Siedlungsentwicklung, (...) hinzuwirken.“

Ziel 2.2.3.1: „Die Inanspruchnahme von Freiräumen für Siedlungszwecke ist auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.“

Ziel 2.2.3.2: „Neubauflächen sind vorrangig in Entwicklungsachsen auszuweisen (...)“,

Grundsatz 2.2.3.2: „(...) Die Bauflächenausweisung soll so bemessen und gelenkt werden, dass weitere Überlastungen und ein ungegliedert bandartiges und flächenhaft ausgreifendes Siedlungswachstum vermieden werden (...)“.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Mit der Wahl der für Gewerbegebiete maximal zulässigen Grundflächenzahl wird dem Planungsgrundsatz einer ressourcenschonenden Siedlungsentwicklung und dem Ziel einer auf das notwendige Maß zu beschränkender Inanspruchnahme von Freiräumen Rechnung getragen. Aufgrund der Lage von Sersheim auf einer Entwicklungsachse steht die geplante Bebauung im Einklang mit dem Ziel, hierfür vorrangig in Entwicklungsachsen zu planen. Aufgrund der Lage des Bebauungsplans im Anschluss an ein bestehendes Gewerbegebiet, wird ein ungegliedertes ausgreifendes Siedlungswachstum vermieden.

RP**Ziele der Regionalplanung**

Die Ziele der Regionalplanung gehen aus dem Regionalplan der Region Stuttgart vom 22. Juli 2009 hervor (RP 2009), wobei folgende Aussagen für das Plangebiet aus der **Raumnutzungskarte** ablesbar sind:

Ziele: Ein Großteil der geplanten Westerweiterung liegt demnach in einem Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen und ist als Vorranggebiet (VRG) festgelegt, PS 2.4.3.1.1. Das Schwerpunktgebiet „Eichwald“ ist für erheblich belästigende Gewerbebetriebe und Logistikbetriebe vorgesehen PS 2.4.3.1.2 (Z).

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Die Ausweisung eines Industriegebiets in der ausgewiesenen Regionalen Siedlungsstruktur „Schwerpunkt für Industrie“ entspricht den Vorgaben des Regionalplans.

Ziele: Im Westen des Geltungsbereichs ist der Teilbereich, mit der Freiraumstruktur „Landwirtschaftlichen Fläche (Flurbilanz Stufe II) gekennzeichnet.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Die weitergehende Ausdehnung des geplanten Industriegebiets in der ausgewiesenen Freiraumstruktur „Landwirtschaftlichen Fläche“ (Flurbilanz Stufe II) ist erforderlich, um den ansässigen Gewerbebetrieb langfristige Entwicklungsmöglichkeiten an diesem Standort zu sichern.

Ziele: Die südlich und nördlich angrenzenden Grünstrukturen befinden sich im regionalen Grünzug G11 „Nordseite Enztal Bissingen/ Unterriexingen bis Regionsgrenze“ (VRG), Pl.S.3.1.1 (Z). Die Ausweisung Regionaler Grünzüge dient dem Ziel, größere, zusammenhängende Teile der freien Landschaft zur Sicherung ihrer ökologischen und sonstigen Freiraumfunktionen zu schützen. Für die Grünzäsur G11 wird u.a. die Sicherung des Freiraumzusammenhangs aufgeführt (RP 2009).

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans liegt lediglich die Erschließungsstraße im aufgeführten Regionalen Grünzug G11, die Vorgaben sind in untergeordnetem Umfang betroffen.

Ziele: Das Plangebiet befindet sich gemäß Regionalplan innerhalb eines Landschaftsschutzgebiets, für welches das Landratsamt Ludwigsburg eine Verkleinerung verordnet hat (rechtskräftig seit 30.08.2019, s. Kap. 2.1.1).

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Da das Landschaftsschutzgebiet verkleinert wurde, findet es keine Berücksichtigung im Bebauungsplan.

FNP**Flächennutzungsplan (FNP)**

Ziele: Im FNP „Fortschreibung 2020“ der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Vaihingen an der Enz, Oberriexingen, Eberdingen und Sersheim, der seit dem 03.04.2014 rechtskräftig ist, ist das Plangebiet weitgehend als geplante gewerbliche Baufläche „Gewerbegebiet Eichwald“ dargestellt. Westlich gelegene Teilbereiche des Geltungsbereichs befinden sich auf Flächen für die Landwirtschaft.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Die gegenständliche Westerweiterung des „Industrie- und Gewerbeplans Eichwald“ wurde weitgehend aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan entwickelt (§ 8 Abs. 2 BauGB). Um für das gesamte Planungsgebiet - auch für den westlichen Teilbereich auf Flächen für die Landwirtschaft - Rechtswirkung zu erzielen, ist aktuell ein Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren geplant (Parallelverfahren, § 8 Abs. 3 BauGB).

Flächenbilanz (Flurbilanz) / Wirtschaftsfunktionenkarte**Ziele der landwirtschaftlichen Wirtschaftsfunktionenkarte**

Die Wirtschaftsfunktionenkarte der Digitalen Flächenbilanz (Flurbilanz) stellt eine geeignete Grundlage für die Schutzwürdigkeit von landwirtschaftlichen Flächen dar (LEL 2019). Darin erfolgt die Bewertung landwirtschaftlicher Gunststandorte, die neben der natürlichen Eignung auch betriebliche und agrarstrukturelle Aspekte umfasst.

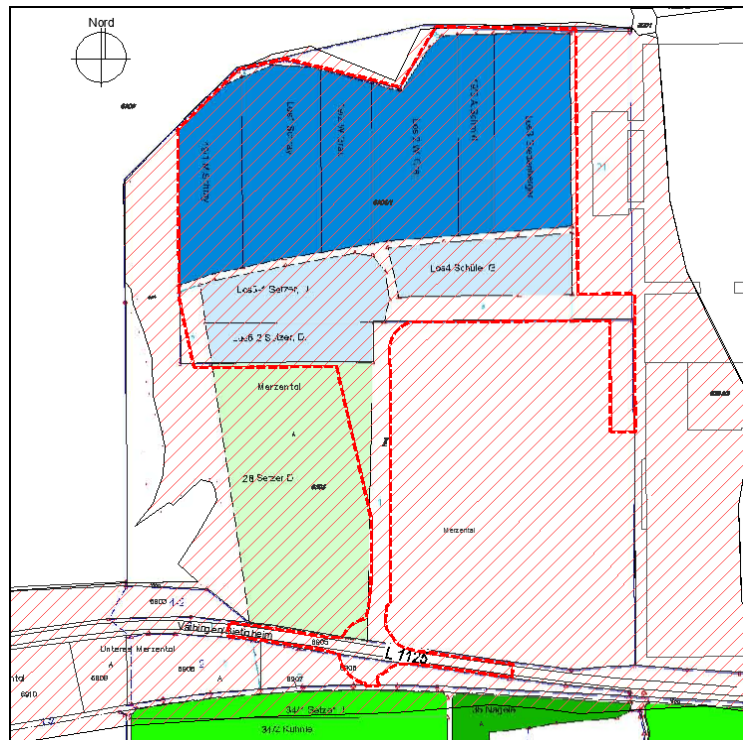
Bei der Flächenbilanzkarte (Flurbilanz) existiert im Bereich der Gemeinde Sersheim eine umfangreiche Datenlücke, die den größten Teil des Gemeindegebiets umfasst. Derartige Datenlücken sind in der Regel auf vorangegangene Flurneuordnungen zurückzuführen, so dass keine Zuordnung von Daten zu einzelnen Flurstücken mehr möglich ist.

Die Wirtschaftsfunktionenkarte stellt basierend auf der Flächenbilanz in einer fachlichen Gesamtschau die Kategorien der landwirtschaftlichen Vorrangfluren I und II dar. Hierbei handelt es sich um diejenigen Flächen, die sowohl von der natürlichen als auch wirtschaftlichen Eignung von besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft sind.

U-Raum




Unter Einbeziehung betrieblicher und agrarstruktureller Aspekte wird der Geltungsbereich der Wertstufe „landwirtschaftliche Vorrangflur I“ zugeordnet, somit als „bester Standort“ bewertet (LEL 2019).

Im Zuge des Flurbereinigungsverfahrens Sachsenheim/Sersheim (Südmufahrung) wurden die vom Vorhaben betroffenen Flächen weitestgehend der Stufe II zugeordnet. Böden der Stufe I sind derweil von Teilbereichen der geplanten Stichstraße betroffen, dies jedoch in flächenmäßig geringem Umfang (ca. 0,25 ha).



Legende

Wirtschaftsfunktionenkarte (basierend auf Flurbilanz)

-  landwirtschaftliche Vorrangflur Stufe I
-  landwirtschaftliche Vorrangflur Stufe II (außerhalb des Geltungsbereichs)
-  landwirtschaftliche Grenzflur (außerhalb des Geltungsbereichs)

Sonstiges

-  Geltungsbereich

Flächenmanagement im Zuge der Flurneuordnung



-  Verteilung Stufe I - Boden 48
-  Verteilung Stufe I - Boden 39
-  Verteilung Stufe I - Boden 28
-  Verteilung Stufe II - Boden 48
-  Verteilung Stufe II - Boden 39
-  Verteilung Stufe II - Boden 28

Abbildung 4: Wirtschaftsfunktionenkarte (basierend auf der Flurbilanz)

Ziele: Da die mit „Vorrangflur I“ gekennzeichneten Flächen für den ökonomischen Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind, müssen Umwidmungen, z.B. als Bauland, Verkehrsflächen, naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen u.a.m. ausgeschlossen bleiben.

Berücksichtigung im Bebauungsplan

Der Bebauungsplan entspricht im Wesentlichen den Zielen des Regionalplans, welcher hier einen Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen ausweist. Die Belange der Landwirtschaft wurden weitgehend berücksichtigt. Lediglich auf einem geringen Teilbereich der Stichstraße befindet sich „Stufe I“. Die Inanspruchnahme dieser Teilfläche ist für die Erschließung erforderlich – es bestehen hierzu keine Alternativen. Daher wird diesem Belang vorliegend Vorrang eingeräumt.

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

Die Bestandsanalyse erfolgt nach den zum Thema Eingriffsregelung in Baden-Württemberg eingeführten Methoden (LfU 2005, LUBW 2012 sowie ÖKVO 2010). Eigene Geländeerfassungen wurden durchgeführt sowie auf vorhandenes Datenmaterial (Ausgleichsbauungsplan, Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) zurückgegriffen.

Der erste Teilschritt dient der sachgerechten und zielorientierten Ermittlung, Beschreibung und fachlichen Bewertung der Schutzgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen. Die Bestandssituation wird jeweils schutzgutbezogen im Text des vorliegenden Umweltberichts in Kapitel 2 detailliert dokumentiert.

Auf der Grundlage des Bebauungsplans sowie weiterer Projektinformationen erfolgt im zweiten Teilschritt eine Bestimmung der projektspezifischen Wirkfaktoren.

Im dritten Teilschritt werden alle entscheidungserheblichen Auswirkungen der geplanten Baufläche auf die Umwelt, die aus der Bautätigkeit, den baulichen Anlagen und ihrem Betrieb resultieren, ermittelt, beschrieben und bewertet. Auswirkungen auf die Umwelt sind dabei alle Veränderungen der menschlichen Gesundheit oder der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit einzelner Umweltbestandteile oder der Umwelt insgesamt.

Die Umweltauswirkungen sind Funktionen, die sich aus dem Beziehungsgefüge zwischen dem geplanten Vorhaben einerseits und der Umwelt bzw. der sie repräsentierenden Schutzgütern und ihren einzelnen Bestandteilen andererseits ergeben. Sie werden auf der Vorhabenseite bestimmt durch die projektspezifischen Wirkfaktoren mit ihrer Wirkintensität und auf Seiten der Umwelt durch die „Bedeutung“ und / oder „Empfindlichkeit“ der einzelnen Bestandteile der Schutzgüter. Diese Parameter sind die Schlüssel zur entscheidungsrelevanten Verknüpfung von Vorhaben und Schutzgut, die in eine Aussage zur Betroffenheit der Umwelt münden.

Indem die Umweltparameter der einzelnen Schutzgüter mit den projektspezifischen und räumlich abgrenzbaren Wirkfaktoren des geplanten B-Plans überlagert werden, werden die planungs- und entscheidungsrelevanten Auswirkungen inhaltlich und kartographisch-räumlich ermittelt.

Dies erfolgt sowohl schutzgutbezogen wie auch schutzgutübergreifend durch Berücksichtigung der zentralen Leistungen und Funktionen des Naturhaushalts. Dies geschieht in einer ersten Annäherung über eine Darstellung der Wertstufenänderung.

Die für eine sachgerechte Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB erforderlichen Möglichkeiten zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden bei der fachlichen Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen mitberücksichtigt.

Abgeschlossen wird die Auswirkungsprognose mit der naturschutzfachlichen Eingriffsermittlung. Diese erfolgt zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfangs, mit dem der Eingriff in den Naturhaushalt kompensiert werden kann.

2 Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a bis d werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege operationalisiert in die Schutzgüter bzw. Faktoren (a) Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, (b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, (c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung und (d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.

Methodik Zur Bestandsaufnahme erfolgte am 16.03.2012 sowie im Frühjahr 2019 eine Geländebegehung mit Kartierung der Nutzungsstrukturen und Biotoptypen nach dem aktuellen Kartierschlüssel (LUBW 2018). Am 15.10.2019 fand eine Überprüfung der Kartierung statt. In die Bestandsanalyse wurden auch bereits vorhandene Daten einbezogen:

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG, Anlage 3 zum UB.

Bewertung Die Erfassung und Beurteilung aller Schutzgüter erfolgen 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.

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 2019) ergab, dass sich innerhalb des Geltungsbereichs keine Schutzgebietsausweisung gemäß BNatSchG befinden.

In näherer Umgebung zum Plangebiet werden folgende Schutzgebietsausweisungen gemäß BNatSchG aufgezeigt:

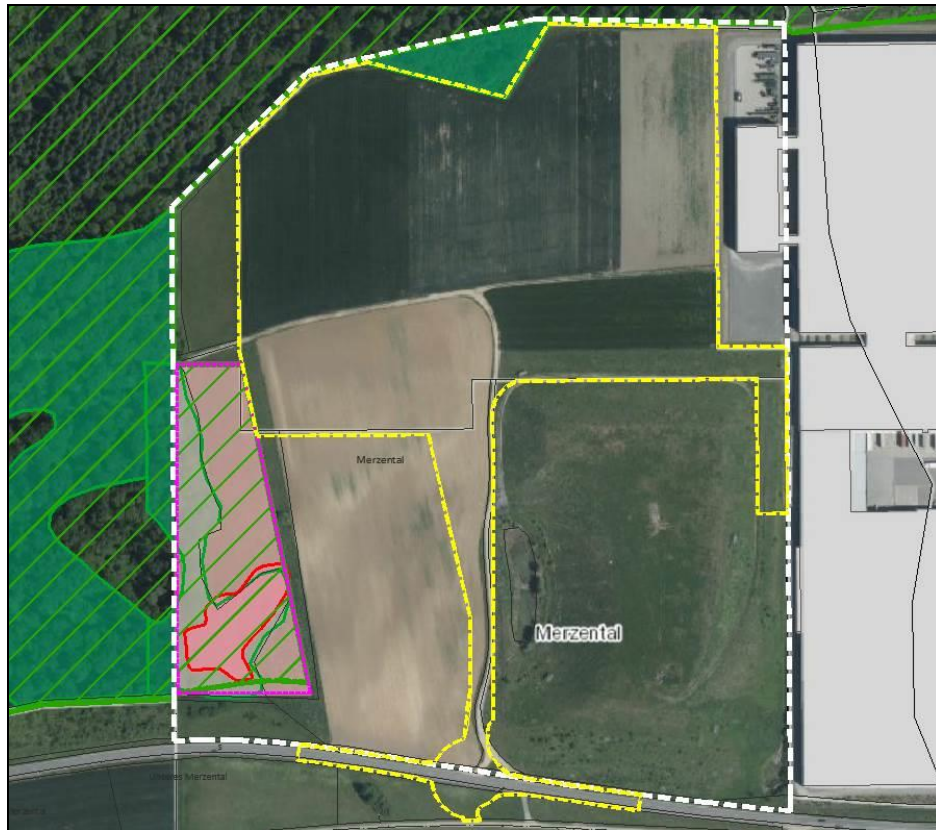


Abbildung 5: Geltungsbereich Bebauungsplan mit Schutzgebieten

Rosa.	Naturdenkmal, flächenhaft
Rot.	Geschützte Biotopflächen gemäß Offenlandkartierung nach § 30 BNatSchG
Grün schraffiert:	Landschaftsschutzgebiet (Stand nach Verkleinerung 30.08.2019)
Dunkelgrün:	Waldbiotop gemäß § 30 BNatSchG
Weiß:	Geltungsbereich Ausgleichsbebauungsplan
Gelb:	Geltungsbereich Bebauungsplan Westerweiterung

Landschaftsschutzgebiet

Nördlich des Geltungsbereichs in ca. 3 m Entfernung sowie im Westen in ca. 50 m Entfernung befinden sich das Landschaftsschutzgebiet „Kirbachtal zwischen Hohenhaslach und Großsachsenheim, Mettertal zwischen Sersheim und Großsachsenheim, jeweils mit weiterer Umgebung, insbesondere Gebiete nordwestlich von Kleinsachsenheim, westlich von Großsachsenheim ...“ (Schutzgebiets-Nr. 1.18.058). Die Kurzbeschreibung des Datenauswertebogens weist das Gebiet als „Vielgestaltige Kulturlandschaft mit verschiedenen Nutzungsarten, Wiesenauen und Obstbaumbestände; Erholungsgebiet“ aus.

Das Landschaftsschutzgebiet hatte sich zum Zeitpunkt des Bebauungsplanvorwurfs 2018 mit dem Westteil des Geltungsbereichs überlagert. Die Verordnung zu diesem LSG vom 20.08.2019 nimmt den Teilbereich aus dem Landschaftsschutzgebiet heraus, der sich mit dem Geltungsbereich der Westerweiterung und der möglichen Optionsfläche überlagert und wurde am 30.08.2019 rechtskräftig.

Naturdenkmal „Feldgehölz im Gewann "Merzentale" (Schutzgebiets-Nr. 81180680003)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt im Westen an dieses flächenhafte Naturdenkmal, das eine Gesamtfläche von 1,8177 ha umfasst. Im Westen und Süden dieses Naturdenkmals befinden sich naturnahe Gehölzbestände.

Die gehölzfreien Bereiche werden als Grünland bewirtschaftet, zeigen teils heideartigem Charakter oder sind randlich von einer Brennesselflur geprägt. Zwei Graswege verlaufen am westlichen und östlichen Rand in Nord-Süd-Richtung.

Geschütztes Biotop „Waldrand in Merzentel und Hetzweg SO Sersheim“ (Biotop-Nr. 270201180160)

Der gemäß Waldbiotopkartierung geschützte strukturreiche Waldrand weist eine Gesamtgröße von ca. 1,5852 ha auf. Dessen Südwestteil besteht aus einem ost-exponierten, dichten Gehölzmantel (alte Dornsträucher, eingewachsene Obstbäume und mehrere Weidenarten). Die ins Wiesengelände ausgreifende Flächen weisen Sukzessionscharakter auf (über alten Auffüllungen, insbesondere hier auch alter Bauschutt), wobei die Krautschicht frisch geprägt ist und Ruderalfluren beinhaltet.

Im Nordostteil dominiert ein südexponierter Waldrand mit Sukzessionscharakter (ca. 8 m breit) auf niveaupertiefer Fläche gegenüber angrenzendem Feld; im Übergang mit Wall. Zum Wald hin geht er rasch in Wirtschaftswald über.

Dieses geschützte Biotop liegt weitgehend innerhalb des o.g. Naturdenkmals.

Geschütztes Biotop „Feldgehölz im 'Merzentel'“ (Biotop-Nr. 170201183239)

Mit einer Gesamtfläche von ca. 0,3346 ha befindet sich dieses geschützte Feldgehölz innerhalb des Südteils o.g. geschützten Biotops „Waldrand in Merzentel und Hetzweg SO Sersheim“. Am Waldrand befindet sich ein mehr oder minder geschlossenes Feldgehölz teils mit hohem, teils mit niedrigem Wuchs.

Der östliche Rand dieses geschützten Feldhecke befindet sich in ca. 130 m Entfernung zur Erschließungsstraße der Westerweiterung sowie in ca. 100 m Entfernung zum Radweg des Bebauungsplans.

Geschütztes Biotop „Eichen-Wald Merzentel SO Sersheim“ (Biotop-Nr. 270201180157)

Dieser Eichen-Wald befindet sich auf einer Länge von ca. 110 m am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs.

Eine Überlappung ist zu keinem der genannten Schutzgebiete gegeben.

Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Ca. 960 m nördlich des Geltungsbereichs befindet sich die nächstgelegene Teilfläche des Natura 2000-Gebiets „FFH-Gebiet Stromberg“ (Nr. 7018341), in ca. 1.600 m südöstlich das „FFH-Gebiet Strohgäu und unteres Enztal“ (Nr. 7119341).

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 Bereich des vorliegenden Bebauungsplans sowie im unmittelbaren Umfeld befinden sich keine Biotopverbundstrukturen (LUBW 2019).

Nordöstlich des Geltungsbereichs liegen in ca. 460 bis 500 m Entfernung „Kernflächen“ des Biotopverbunds mittlerer Standorte, sowie Kernräume und „Suchräume“ (500 m sowie 1000 m Suchräume). Im Wald befindet sich gemäß LUBW in ca. 200 m Entfernung zum Nordrand des Geltungsbereichs eine „Kernfläche“ des Biotopverbunds feuchter Standorte (LUBW 2019).

WSG *Wasserschutzgebiet*

Im Plangebiet befindet sich kein Wasserschutzgebiet.

In ca. 30 bis 60 m südlicher Entfernung zum Südrand der Umgehungsstraße grenzt Zone III / IIIA des WSGs "RIEXINGEN" an (LUBW 2019).

HWGK *Hochwassergefahrenkarten*

Die maßgebliche Hochwassergefahrenkarte zeigt keine Überflutungsfläche für den Untersuchungsraum (LUBW 2019).

2.1.2 Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**Bestands-
erfassung**

Die Biotoptypen wurden am 16.03.2012, im Frühjahr 2019 sowie am 15.10.2019 gemäß dem LUBW-Kartierschlüssel (LUBW 2018) erfasst und in der **Anlage 1 „Bestandsplan“** kartografisch dargestellt - ergänzt mit den Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne.

Das Gebiet wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen, vorwiegend Acker (Biotoptyp 37.11) und Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.64) geprägt. Im Westen befindet sich eine Wiese (33.41), am Waldrand eine Fettwiese (33.41) und im Süden durchquert die Umgehungsstraße den Geltungsbereich.

**Vorbelastun-
gen**

Die Ackerfläche wirkt sich durch ihre intensive Nutzung negativ auf den Naturhaushalt aus. Eine Vorbelastung liegt hier durch die landwirtschaftlich intensive Nutzung vor. Im Bereich der Grünlandnutzung ist diese Vorbelastung nicht so stark ausgeprägt.

**Bewertung
Biotopstruk-
turen**

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)	Wertschere (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

Beim Abgleich des aktuellen Bestands mit den rechtskräftigen Festsetzungen in den Teilbereichen I und II ergeben sich Diskrepanzen. Nicht umgesetzt wurden:

- landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg und Radweg,
- Pfg 1 (ABP) Pflanzgebot „Gehölzstreifen“ (im Nordwesten),
- FNL 1 (ABP) „Bodenverbesserung“ (Umsetzung in Teilbereichen außerhalb des Geltungsbereichs),
- FNL 2 (ABP) „Ackerrandstreifen“,
- FNL 3 (ABP) „Wiesen und Weiden“ (Umsetzung in Teilbereichen),
- FNL 4 (ABP) „Entwicklung eines mischwaldartigen Gehölzbestandes (im Nordosten),
- FNL 5 (ABP) „Entwicklung eines mischwaldartigen Gehölzsaumes (im Osten).

Das Feuchtbiotop im Bereich des Ausgleichshügel (Pfg 1 bis 3) wurde zwar realisiert, befindet sich jedoch ca. 13 m östlicher als im Ausgleichsbebauungsplan festgelegt. Die aktuelle Lage wird im Bestandsplan dargestellt und zeigt, dass die Planung der Westerweiterung nicht in diesen Bereich eingreift.

Der Bilanzierung wurden innerhalb der rechtskräftigen Bebauungspläne nicht die reale Nutzung, sondern die entsprechenden Festsetzungen als Bestand zugrunde gelegt, s. **Anlage 2 „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“**.

Nachfolgende Tabelle bietet einen Überblick über die Bewertung der Biotoptypen des Untersuchungsraumes, die der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung zugrunde gelegt wurden.

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen (Bestand, Teilbereiche I bis IV)

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes		
Teilbereich I: Ausgleichsbebauungsplan (ABP, rechtskräftig)		
LUBW-Nr.	Wortlaut Biotoptyp	Biotopwert (ÖP pro m²)
33.41	FNL 3 "Wiesen und Weiden", Fettwiese (teils realisiert)	13
37.11	FNL 1 "Bodenverbesserung", Acker (teils realisiert)	4
37.12	FNL 2 "Ackerrandstreifen", Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (noch nicht realisiert)	12
41.22	Pfg 1: "Gehölzstreifen", Feldhecke (noch nicht realisiert)	17
59.20	FNL 4: "Entwicklung eines mischwaldartigen Gehölzbestandes", Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen, in Planung (noch nicht realisiert)	11
59.20 / 35.12	FNL 5: "Entwicklung eines mischwaldartigen Gehölzsaumes" 50% Mischwald 11 ÖP/m ² , 50% mesophyt.Saum 19 ÖP/m ² (noch nicht realisiert)	15
60.23	Rad- und Wirtschaftsweg, geschottert (an dieser Stelle nicht realisiert)	2
60.25	Grasweg (an dieser Stelle nicht realisiert)	6

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes		
Teilbereich II: rechtskräftige Änderung ABP "Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost"		
60.10/ 60.21	Gebäudeflächen / vollständig versiegelte Flächen: 80% der als Gl/e festgesetzten Fläche von ins. 600 m ²	1
60.23	Radweg mit wassergebundener Deckschicht oder Kies (noch nicht realisiert)	2
60.50/ 33.80	kleine Grünfläche / Zierrasen: 20% der als Gl/e festgesetzten Fläche von ins. 600 m ²	4

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes		
Teilbereich III - südl. L 1125: Ausgleichsmaßnahme A4 BP "Süderweiterung"		
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
35.12a	Mesophytische Saumvegetation	19

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes		
Teilbereich IV - Bereich L 1125 (kein Bebauungsplan)		
35.64	grasreiche Ruderalvegetation (Abschlag von 3 auf Standardwert 11, wg. Artenarmut und Straßennähe)	8
60.21	vollständig versiegelte Straße	1
60.23	Weg mit wassergebundener Deckschicht, Kies o. Schotter	2

- Biologische Vielfalt** Im Bereich des vorliegenden Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Westerweiterung“ kommt derzeit eine geringe Anzahl unterschiedlicher, meist geringwertiger Biotoptypen vor.
- Im Plangebiet befinden sich keine Biotope mit Habitatpotenzial für artenreiche Zönosen. Lediglich kleinflächig finden sich Biotoptypen mittlerer Wertigkeit vor (Fettweise mittlerer Standorte) oder Biotoptypen mit hoher Wertigkeit (Mesophytische Saumvegetation). Dies führt zu einer geringen Bewertung der biologischen Vielfalt.
- Tiere und ihre Lebensstätten** Anhand der im Untersuchungsraum vorhandenen Biotoptypen und -struktur werden als planungsrelevante Tierarten Fledermäuse, streng geschützte Amphibien und Reptilien sowie die europäischen Vogelarten näher betrachtet.
- Bei den Begehungen der Fläche wurden die besonders geschützten Arten Waldeidechse, Grasfrosch und Erdkröte nachgewiesen. Diese fallen nicht unter den Schutzgegenstand des § 44 BNatSchG, eine Vermeidung der Tötung muss jedoch gewährleistet werden.
- Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die für die kartierten Arten des Anhang IV festgelegt werden, kommen auch den genannten besonders geschützten Arten zugute und verhindern eine unbeabsichtigte Tötung im Zusammenhang mit dem Vorhaben (Maßnahmen V1, V2, A1_{CEF}, siehe Kap. 5)
- Artenschutz** In **Anlage 3 „SaP“** wird auf den Aspekt des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG eingegangen. Eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse erfolgt in Kap. 4.4.
- 2.1.3 Boden und Wasser**
- Boden**
- 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.
- Geologie** Der Vorhabensbereich wird der hydrogeologischen Einheit „Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GWG)“ zugeordnet.
- Baugrundgutachten** Ein Baugrundgutachten für den Bereich des geplanten Gewerbegebiets liegt nicht vor.
- Geotope** Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Geotope (LUBW 2019).
- (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

Aufgrund der früheren Nutzung als Wehrmachtsflugplatz wurde im 2. Weltkrieg annähernd der gesamte Geltungsbereich bombardiert und ist somit u.U. durch Kampfmittel vorbelastet. Untersuchungen werden derzeit vom Kampfmittelräumdienst durchgeführt.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich gemäß Altlastenkataster des Landkreises Ludwigsburg zwei Altlastenbereiche:

Altstandort Ehem. NATO-NIKE-Station, Großsachsenheim/Gesamtareal

Aufgrund der Nutzung als Flugzeug-/Feldlandeplatzes während des 2. Weltkriegs ist eine Gesamtfläche von 1.729.832 m² auf den Gemarkungen Sersheim und Großsachsenheim, die den gesamten Geltungsbereich einschließt, als Altstandort ausgewiesen. 1965 - 1985 unterlag ein Teilbereich östlich der geplanten Erschließungsstraße der US-amerikanischen Nutzung als Nike-Raketen-Stellungen.

Altlastenbereiche C1 bis C4 mit Kraftstoff-Belastungen im Untergrund

Aufgrund der ehemaligen US-amerikanischen Nutzung ist im Bereich des „Modellierungshügels“ (zwischen geplanter Erschließungsstraße und bestehender Bebauung im Osten) mit massiven Betonteilen der ehemaligen Raketenstellungen sowie Bunker zu rechnen. Innerhalb der **in Anlage 1 „Bestandsplan“** dargestellten analysierten Verdachtsflächen C1 bis C4 sind Kraftstoff-Belastungen im Untergrund bekannt.

Außerhalb des Geltungsbereichs befindet sich in ca. 100 m westlicher Entfernung zur geplanten Erschließungsstraße gemäß Altlastenkataster des Landkreises Ludwigsburg folgende Altablagerung:

Altablagerung Merzental

Die Altablagerung Merzental umfasst eine Flächengröße von 2.095 m², verursacht durch Bauschuttalagerungen von 1945 bis 1968 sowie möglicherweise unbekanntem militärischem Material durch die deutsche Wehrmacht (bis 1945) und / oder die alliierten Streitkräfte (bis ca. 1980).

Bewertung

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau 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 GeoFachdaten BW – Boden (BK50-BW) herangezogen, die für den mittleren Maßstabbereich von 1: 25.000 bis 1: 50.000 geeignet sind (LGRB 2019).

Die Bewertung des Schutzgutes Boden basiert auf den Empfehlungen der LUBW „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012).

Die Fachbehörde vertritt die Auffassung, dass das Schutzgut Boden nach den Vorgaben der ÖKVO bilanziert werden muss, um einen Wertmaßstab für den schutzgutübergreifenden Ausgleich zu ermöglichen und einen Bewertungsmaßstab für den vorgesehenen Oberbodenauftrag zu erhalten.

Die Ermittlung der Ökopunkte erfolgt gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010, Abschnitt 3 und Tabelle 3). Bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkung der Siedlungsausweisung werden die sog. Abiotischen Bodenfunktionen der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt:

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

Falls die Bodenfunktion

- Standort für natürliche Vegetation (NATVEG)

jedoch der Bewertungsklassen A (sehr hoch = 4) zugeordnet ist, wird auch diese berücksichtigt. Im Untersuchungsraum tritt dieser Fall nicht ein.

Definition	Wertstufe
keine Bedeutung der einzelnen Bodenfunktionen bzw. der Gesamtbewertung	0 €
geringe Bedeutung	1 (D)
mittlere Bedeutung	2 (E)
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 Geltungsbereich des Bebauungsplans sind unversiegelte Flächen von Kalkhaltigem Auftragsboden aus Auftragsmaterial (k80), Pararendzina und Pelosol-Pararendzina aus Fließerde über Ton- und Mergelsteinersatz (k1) sowie Braunerde-Pelosol aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Gipskeuper-Tonfließerde (k8). Diese Böden besitzen eine hohe Bedeutung für die Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und weitgehend eine mittlere Bedeutung für die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“.

Aufgrund der früheren militärischen Nutzung und anschließenden Rekultivierung wird ein Großteil der Böden im Bereich der Erschließungsstraße vom LGRB als Siedlungsboden eingestuft - mit geringen Bedeutungen für alle Bodenfunktionen.

Eine genaue Darstellung / Auflistung der Bodenfunktionen sind Abbildung 6 und Tabelle 3 zu entnehmen.

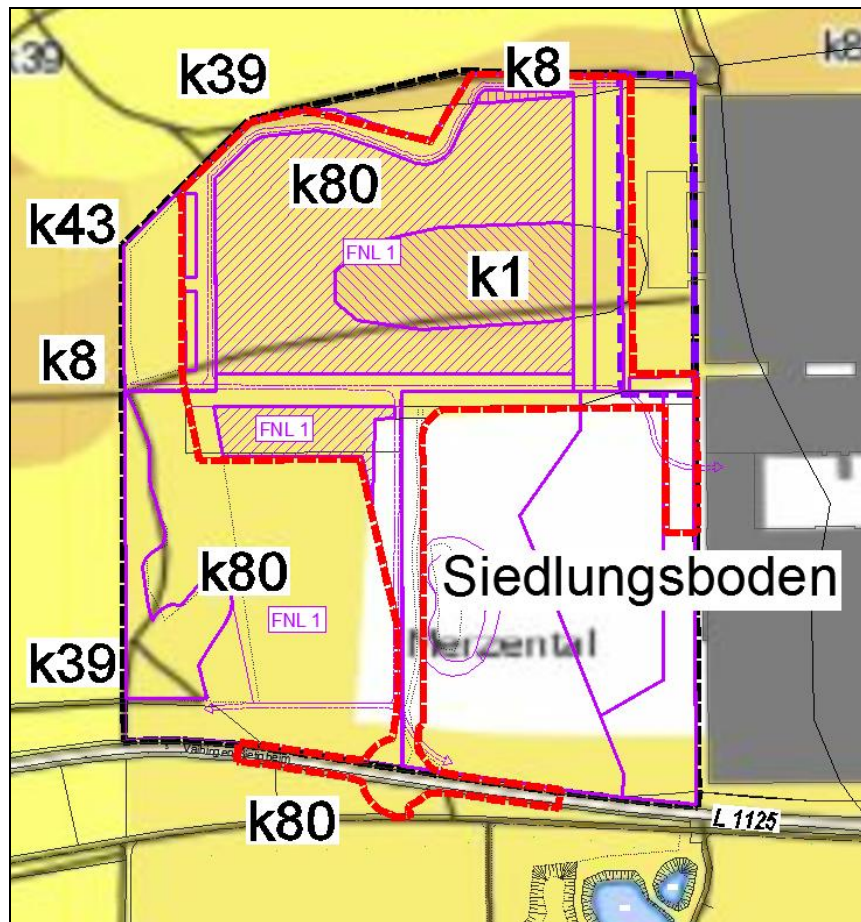


Abbildung 6:
Darstellung
der boden-
kundlichen
Einheiten

Darstellung
der bilanzier-
ten Teilberei-
che I – IV s.
Schutzgut
Tiere / Pflan-
zen

Legende

- k80: Bodenkundliche Einheit "Kalkhaltiger Auftragsboden aus Auftragsmaterial"
- k1: Bodenkundliche Einheit "Pararendzina und Pelosol-Pararendzina aus Fließerde über Ton- und Mergelsteinzersatz"
- k8: Bodenkundliche Einheit "Braunerde-Pelosol aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Gipskeuper-Tonfließerde"
- Anthropogen überformte Siedlungsböden
- Ausgleichsmaßnahmen gemäß rechtskräftigem Ausgleichsbebauungsplan (ABP)
- Überschneidung des Geltungsbereichs der Westerweiterung mit k80, k1 und k8 mit Ausgleichsmaßnahme FNL1 "Bodenverbesserung"
- Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungsplan "Ausgleichsbebauungsplan (ABP)"
- Geltungsbereich "Änderung zum ABP Eichwald - Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost"
- Geltungsbereich "Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung"

Tabelle 3: Bewertung des Schutzgutes Boden (Bestand)

Bewertungseinheit	NATBOD	AKIWAS	FIPU	Gesamtbewertung	ÖP / m ²
k80: Unversiegelte Flächen	2,0	2,0	3,0	2,33	9,33
k1: Unversiegelte Flächen	2,0	1,5	3,0	2,17	8,66
k8: Unversiegelte Flächen	2,0	1,0	3,0	2,00	8,00
Ausgleichsmaßnahme gemäß ABP: FNL1 Bodenverbesserung	Pauschal je 1			1	4
Anthropogen überformte Siedlungsböden	1	1	1	1	4
Teilversiegelte (wasser-durchlässige) Bereiche, Schotterrasen	0	1	0	0,33	1,33
Versiegelte Flächen (Gebäude / Straße)	0	0	0	0	0

Die flächenmäßige Erfassung unterschiedlichen Bewertungseinheiten des Plangebiets – unterteilt in die Teilbereich I bis IV - wird in **Anlage 2 „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“** aufgelistet.

Eine Darstellung des Themenfeldes Flächenbilanz (Flurbilanz) und Wirtschaftsfunktionenkarte erfolgt in Kap. 1.4.2 und Abbildung 4.

Grundwasser

Bewertung Da das Schutzgut Boden gemäß ÖKVO bewertet wird, werden Eingriffe in das Grundwasser durch die Bewertung des Schutzguts Boden abgedeckt (s. Abschnitt 3.2 ÖKVO).

U-Raum Hydrogeologie Der Untersuchungsraum befindet sich in der hydrogeologischen Einheit „Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GWG)“ (LUBW 2019), die eine mittlere Durchlässigkeit des Grundwassers aufweist.

Oberflächenwasser

U-Raum Im Geltungsbereich und dessen direkter Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer. Eine weitere Betrachtung ist 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.

Für die Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft relevante Funktionen sind nach den Empfehlungen der LfU zur Eingriffsbewertung (LfU 2005):

- bioklimatischer Ausgleich (Regeneration/ Lufthygiene)
- Immissionsschutz.

Für die klimatische Regeneration relevante Klimatope sind:

- Kaltluftproduktionsflächen
- Kaltluftleitbahnen
- Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion (bspw. Wälder)
- 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 u. lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete

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

U-Raum Auf den Freiflächen im Plangebiet entsteht zwar generell Kaltluft. Aufgrund des geringen Einzugsgebiets, der geringen Hangneigung und des Fehlens von angrenzendem Siedlungsgebiet sind sie jedoch nicht siedlungsrelevant.

Die Fortschreibung des Landschaftsplans der VVG Vaihingen an der Enz – Oberriexingen – Eberdingen – Sersheim zeigt auf der Karte „Potential Klima / Luft“ (Schmid LP 2010) den Untersuchungsraum als Kaltluftentstehungsflächen. Entlang der L 1165 wird in dieser Fortschreibung des Landschaftsplans eine „Geringe Kaltluftströmung“ in West-Ost-Richtung angezeigt.

Vorbelastungen Aufgrund der Lage nördlich der viel befahrenen Umgehungsstraße ist das nähere Umfeld einer erhöhten Luft- und Lärmbelastung ausgesetzt.

Bewertung Auf den großflächigen Freiflächen im Plangebiet entsteht Kaltluft, die jedoch aus den genannten Gründen keine Siedlungsrelevanz besitzt. Entlang der Umgehungsstraße verläuft eine geringe Kaltluftströmung von West nach Ost. Der Untersuchungsraum erfährt daher eine „mittlere Einstufung“.

2.1.5 Landschaftsbild und Erholung

Allgemein Die Bewertung wird verbal-argumentativ anhand der landesweit üblichen einschlägigen Hauptkriterien Eigenart und Vielfalt vorgenommen (LfU 2005). 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.

Definition	Wertstufe
sehr geringe Bedeutung für das Landschafts-/ Ortsbild	1 (E)
geringe Bedeutung	2 (D)
mittlere Bedeutung	3 (C)
hohe Bedeutung	4 (B)
sehr hohe Bedeutung	5 (A)

Bewertungsbeispiele

5 (A) = Landschaftlich reizvolle Flächen, z.B. Bachtäler, historische Kulturlandschaften, reliefierte Streuobstbereiche
 4 (B) = Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung
 3 (C) = Naturraumtypische, aber verarmte Landschaftsausschnitte
 2 (D) = Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden
 1 (E) = Strukturarme Flächen mit starker Überformung

Vorbelastung Durch die Nähe zum Gewerbegebiet und zur Umgehungsstraße sind visuelle Störungen vorhanden.

U-Raum Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum wird weitgehend von einer landwirtschaftlichen Nutzfläche beherrscht. Mit Ausnahme der Feldwege wird das Gebiet landwirtschaftlich genutzt. Gliedernde Strukturen sind im Ausgleichsbebauungsplan von 2006 festgesetzt, wurden jedoch nicht vollständig realisiert - auf dem Ausgleichshügel wurden einige wenige Gehölze gepflanzt. Lediglich im Südosten an den Geltungsbereich angrenzend sind Gehölzelemente innerhalb des flächenhaften Naturdenkmals vorhanden, wie auch wenige Gehölzstrukturen auf dem Ausgleichshügel östlich der Erschließungsstraße. Im Norden und Westen grenzt Wald an.

Gemäß Landschaftsplan (Schmid LP 2010) sind die nördlich um westlich angrenzenden Waldbestände als Sichtschutzwald ausgewiesen.

Die Erreichbarkeit des Gebietes ist gegeben, jedoch fehlen Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter und Erholungseinrichtungen. Die anthropogene Überformungen ist deutlich spürbar. Störende Geräusche durch die Umgehungsstraße und das angrenzende Gewerbegebiet verringern die ohnehin geringe Aufenthaltsqualität.

Südlich der Umgehungsstraße verläuft ein überörtlicher Rad- und Wanderweg.

Bewertung Insgesamt wird das Plangebiet in Bezug auf Landschaft und Erholung als gering eingestuft (Schmid LP 2010).

2.1.6 Mensch / Wohnen

Allgemein Beim Schutzgut Mensch wird die Bevölkerung im Allgemeinen, ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden betrachtet. Die Bewertung des Schutzguts erfolgt durch die Wohn- und Wohnumfeldqualität, letztere beinhaltet die Eignung des Untersuchungsraums für die wohnungsnahe Kurzzeiterholung.

Hinsichtlich des Lärms sind sowohl die Geräuscheinwirkung von außen auf das Plangebiet als auch der umgekehrte Fall einer Geräuscheinwirkung auf die Nachbarschaft durch das Bebauungsplangebiet zu beleuchten

U-Raum Das Plangebiet wird nicht als Wohnflächen genutzt.

Umfeld Die Grenzen des hier gegenständlichen Bebauungsplans weisen hinsichtlich des Lärmschutzes zur nächstgelegenen Wohnnutzung folgende Abstände auf:

- Mischgebiet (Eichwaldhof) ca. 500 m
- Allg. Wohngebiet Hirtenwiesen in Sachsenheim ca. 1.500 m

Damit werden die in der maßgeblichen DIN 18005 angegebenen Mindestabstände für Industriegebiete deutlich eingehalten. Für Details wird auf die Schalltechnische Untersuchung (SoundPLAN, 2019) verwiesen.

Vorbelastungen Verkehrsbedingte wirkt Lärm von der südlich angrenzenden Umgehungsstraße sowie von der bestehenden angrenzenden gewerblichen Nutzung auf den Planbereich ein. Neben Lärm sind keine weiteren Vorbelastungen für den Untersuchungsraum bekannt.

Bewertung Verbal-argumentative Einstufung des Schutzgutes Mensch:

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

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.

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
Boden/ Vegetation/ Wasser	<p>Die Bodenbeschaffenheit sowie die Bodenfeuchte und Wasserhalteigenschaften, das Relief und der geologische Untergrund beeinflussen die Vegetationszusammensetzung, und müssen auch bei der Gehölzplanung berücksichtigt werden.</p> <p><i>Durch die Versiegelung und dadurch bedingten Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet wird die mittlere Grundwasserneubildungsrate reduziert. Dies kann zu Veränderungen des Wasserhaushaltes und somit der Standortbedingungen für die Vegetation führen.</i></p>
Klima/ Vegetation	<p>Die Vegetationsstrukturen wirken auf das Mikroklima im Untersuchungsraum.</p> <p><i>Aufheizende bzw. vegetationslose Flächen sind im Untersuchungsgebiet bis auf bestehende befestigte Feldwege nicht vorhanden. Aufgrund der Neuversiegelung ist mit negativen Wechselwirkungen zu rechnen.</i></p>
Vegetation/ Landschaftsbild/ Ortsbild/ Mensch	<p>Die Strukturausstattung des Geltungsbereichs wirkt auf das Landschaftsbild (Ortsbild) und somit letztlich auch auf den Menschen.</p> <p><i>Aufgrund der geringen Wertigkeit des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum sind keine erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten.</i></p>
Boden/ Wasser	<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>Durch die Neuversiegelung wird die mit mittel bewertete Funktion des geologischen Untergrunds als Grundwasserleiter für die Grundwasserneubildungsrate eingeschränkt. Die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern sind als gering abzuschätzen.</i></p>
Vegetation/ Tierwelt	<p>Jeder Vegetationstyp beherbergt eine spezifische Fauna. Das Arteninventar hängt von der jeweiligen Ausprägung und möglichen Störfaktoren ab.</p> <p><i>Durch die Flächeninanspruchnahme entfallen Vegetationsstrukturen, die für Tiere Lebensstätten darstellen. Die Umgestaltung generiert negative Wechselwirkungen. Aufgrund der Strukturarmut und der Nutzung des Großteils des Gebiets als intensiv genutzte Ackerfläche ist jedoch mit einer eher geringen Bedeutung der Fläche für die Tierwelt 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 vorhandenen Rahmenbedingungen oder anderer Planungen im Raum weiterentwickeln.

Pflanzen/ Tiere

Ohne die Umwandlung der Fläche in ein Industriegebiet wird der Großteil des Geltungsbereiches wahrscheinlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Wie lange die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung aufrechterhalten wird, kann an dieser Stelle nicht vorhergesagt werden. Bei Nutzungsaufgabe würde die Fläche im Laufe der Zeit verbuschen und sich zum Wald entwickeln.

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.

Landschaftsbild und Erholung

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

Mensch/ Wohnen

Auch bei diesem Schutzgut sind keine Veränderungen zu erwarten

3 Alternativenprüfung

Im Flächennutzungsplan „Fortschreibung 2020“ der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Vaihingen an der Enz, Oberriexingen, Eberdingen und Sersheim, der seit dem 03.04.2014 rechtskräftig ist, ist das Plangebiet weitgehend als geplante gewerbliche Baufläche „Gewerbegebiet Eichwald“ dargestellt.

Da sich der westliche Teilbereich des Geltungsbereichs auf Flächen für die Landwirtschaft befindet, wird aktuell eine Flächennutzungsplan-Änderung durchgeführt, um für das gesamte Planungsgebiet Rechtswirkung zu erzielen.

Die Alternativenprüfung erfolgt im Rahmen der FNP-Änderung. Aufgrund der vorgesehenen zusammenhängenden Nutzung der Bestands- und Erweiterungsfläche ist eine Prüfung, die über die bereits auf FNP-Ebene erfolgte Prüfung hinausgeht, nicht erforderlich.

4 Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung

4.1 Auswirkungen des geplanten Vorhabens

Projektwirkungen

Die Projektwirkungen können unterschieden werden in bau-, betriebs- und anlagenbedingte Wirkungen. Es werden hierbei die direkten, wie auch die indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden und kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden Auswirkungen, sowohl positiv als auch negativ, unterschieden.

- Anlagenbedingte Wirkungen dauerhafte und irreversible Flächenumwandlung und Inanspruchnahme durch die vorgesehene Bebauung, visuelle Effekte (z.B. Ortsbildveränderung),
- Baubedingte Wirkungen vorübergehende und reversible Auswirkungen durch den Baubetrieb wie erhöhter Flächenbedarf, Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baumaschinen,
- Betriebsbedingte Wirkungen dauerhafte, z.T. tages- und jahreszeitlichen Schwankungen unterlegene Auswirkungen durch die Nutzung des Gebietes.

Die Umweltauswirkungen werden im Hinblick auf ihre Erheblichkeit anhand der unter Nr. 2 b aa) bis hh) der Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB aufgeführten Punkte beschrieben und bewertet.

4.1.1 Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Das geplante Vorhaben sieht keinen Abriss bestehenden Gebäude vor.

Durch die Planung wird ein Großteil des Untersuchungsraums einer Nutzungsänderung unterzogen. Auf landwirtschaftliche Nutzflächen wird künftig eine gewerbliche Nutzung ermöglicht, zu deren Erschließung der Neubau neuer Stichstraße erforderlich wird.

Über die dauerhafte, mit dem „Vorhandensein“ verbundene Inanspruchnahme sind im Zusammenhang mit dem Bau, also der (temporären) Herstellung keine zusätzlichen flächenhaften Auswirkungen zu erwarten.

Über die dauerhafte, mit dem „Vorhandensein“ verbundene Inanspruchnahme sind im Zusammenhang mit dem Bau, also der (temporären) Herstellung keine zusätzlichen flächenhaften Auswirkungen zu erwarten.

4.1.2 Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Für die Erschließung des Gebietes müssen natürlicher Ressourcen in Anspruch genommen werden. Mit der Wahl der für Gewerbegebiete maximal zulässigen Grundflächenzahl sowie der möglichen Überschreitung der GRZ durch Nebenflächen wird dem Planungsgrundsatz einer ressourcenschonenden Siedlungsentwicklung und dem Ziel einer auf das notwendige Maß zu beschränkender Inanspruchnahme von Freiräumen Rechnung getragen. Mit der Umwandlung der Freiflächen sind Auswirkungen auf alle aufgeführten Umweltfunktionen bzw. Schutzgüter verbunden. Die detaillierte Beschreibung und Bewertung erfolgen in Kapitel 4.2.

4.1.3 Umweltauswirkungen infolge der Art und der Menge der Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (gem. Anlage 1 Abs. 2 b) cc) BauGB)

Sowohl bau- als auch betriebsbedingt ist mit einem Anstieg von Lärm, Schadstoff- und Lichtemissionen gegenüber der derzeitigen Situation zu rechnen.

Die baubedingten Wirkungen sind auf den Zeitraum der Bauphase beschränkt. Es handelt sich hauptsächlich um Auswirkungen durch den Einsatz von Baumaschinen und -geräten. Nach Fertigstellung der Bebauung ist gegenüber der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung durch die Aufnahme der gewerblichen Nutzung des Geländes mit einem Anstieg von Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen durch den erhöhten Quell- und Zielverkehr, Hausbrand sowie die Beleuchtung zu rechnen. Als umweltrelevante Wirkung sind die durch zusätzlichen Verkehr und den Gewerbebetrieb verursachten Lärmemissionen anzusehen.

Die Belange des Immissionsschutzes sind im Rahmen der Abwägung entsprechend zu würdigen. Nach den Vorgaben des § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.

Mit Überplanung der Erweiterungsfläche im direkten Anschluss an ein bereits ausgewiesenes Gewerbegebiet, kann im Kontext der im näheren Umfeld vorhandenen Nutzungen, Freiflächen und Verkehrsanlagen dem genannten Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG grundsätzlich entsprochen werden.

Durch die geplante gewerbliche Bebauung ist bei Betrieb der neu entstandenen Gebäude von einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts bei Nacht gegenüber der heutigen landwirtschaftlich genutzten Fläche auszugehen. Negative Auswirkungen werden aufgrund der Vorbelastung durch die angrenzende gewerbliche Nutzung als nicht erheblich eingestuft.

Die geplante großflächige Dachbegrünung wirkt einer Erhöhung der Temperatur entgegen.

4.1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans anfallenden Abfälle müssen ordnungsgemäß beseitigt und verwertet werden. Über die prognostizierte Art und Menge können auf Basis des Bebauungsplans keine Angaben gemacht werden.

Der Haus- und Restmüll, der bei der Nutzung des geplanten Gewerbegebietes dauerhaft während der Flächennutzung auftritt, wird sachgerecht über die Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL) entsorgt.

Abfälle, wie überschüssiges Baumaterial oder Abfallstoffe der Baumaterialverarbeitung, die im Zuge der Bauarbeiten entstehen, können ebenfalls über die Abfallverwertungsgesellschaft des Landkreises Ludwigsburg mbH (AVL) entsorgt werden. Es handelt sich hierbei um einmalig auftretende Abfälle.

4.1.5 Risiken für menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura-2000-Gebiete) sind durch die vorgesehene gewerbliche Bebauung und deren Erschließung derzeit nicht zu erkennen. Der vorliegende Bebauungsplan schließt eine Nutzung entsprechend dem Gefährdungspotenzial im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie oder Störfall-Richtlinie) aus. Als nächstgelegener Störfallbetriebe im Sinne der sog. Seveso-III-Richtlinie ist das Kernkraftwerk Neckarwestheim (GKN) in 18 km Entfernung bekannt.

4.1.6 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Im Umfeld der Planung sind keine Vorhaben benachbarter Plangebiete derart vorhanden, als dass ein Zusammenwirken mit deren Auswirkungen auf die Umwelt und auf die Nutzung natürlicher Ressourcen zu erheblichen kumulativen Effekten führen könnte.

Auswirkungen auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz (Schutzgebiete etc.) werden in Kap. 4.3 betrachtet und können ausgeschlossen werden.

Nach derzeitigem Wissenstand ist eine Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete nicht bekannt.

4.1.7 Auswirkungen der Planung auf das Klima (z. B. Art und Ausmaß der Treibhausmissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Der nordöstliche Teil des Plangebiets (Teilbereich II) wurde auch bisher als Industriegebiet genutzt. Die GRZ ist hier bereits in der rechtskräftige Änderung ABP "Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost" auf 0,8 festgesetzt, bleibt durch das Vorhaben also gleich. Daher kommt es in diesem Bereich zu keiner weiteren Versiegelung durch die gewerbliche Nutzung. Lediglich der Radweg westlich der rechtskräftigen Änderung wird im Zuge der Planung verlegt und eine übergangslose Bebauung ermöglicht, wodurch es hier zu einer Neuversiegelung geringen Umfangs kommt. Dies hat jedoch keine Auswirkungen auf das Klima, somit kann für den östlichen Bereich des Plangebiets eine negative Auswirkung des Vorhabens auf das Klima ausgeschlossen werden.

Der größere westliche Teil des Plangebiets wurde bislang als landwirtschaftliche Fläche genutzt, war bislang also unversiegelt. Die Planung sieht für das geplante Gewerbegebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 vor. Eine Überschreitung der GRZ der Grundstücksfläche für Anlagen gemäß § 19 (4) Nr. 1 BauNVO ist um 0,08 der Grundstücksfläche bis max. 0,88 ist zulässig. Dadurch erhöht sich der Versiegelungsgrad im Gebiet erheblich.

Zudem haben die ausgedehnten landwirtschaftlichen Flächen im Gebiet bislang eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet ohne Siedlungsrelevanz. Bedingt durch die mit dem Vorhaben verbundene Flächenversiegelung ist die Erfüllung dieser Funktion nach Umsetzung des Vorhabens nicht mehr möglich. Die klimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden in Kapitel 4.2.3 abgehandelt.

Eine Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

4.1.8 **Umweltauswirkungen infolge eingesetzter Techniken und Stoffe**

Für die Anlage der Gebäude, der Zuwegungen sowie der Stellplatzflächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt, von denen bei sachgerechtem Umgang keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

4.2 **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

4.2.1 **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 betroffenen Nutzungen und Biotoptypen werden quantitativ aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (s. Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“; Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen, s. Kap. 5.1).

Die biologische Vielfalt erfährt durch die Realisierung des Bebauungsplanes keine signifikante Veränderung. Die Durchgrünung erfolgt mittels Neupflanzungen von gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern, die Habitatpotenziale bieten. Auf der großflächigen Dachbegrünung soll eine ökologisch wertvolle, artenreiche Gras- und Krautvegetation geschaffen werden. Dadurch kann – trotz vergrößerter Fläche der anthropogener Überprägungen im Vergleich zum Bestand - insgesamt von einem Erhalt des Status Quo der biologischen Diversität ausgegangen werden.

Hinweis auf Vermeidung

V1 – V2: Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden, werden verschiedene Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt (Näheres s. Kap. 4.4 und 5.1). Zum Schutz eines angrenzenden Naturdenkmals und eines Waldbiotops werden Schutzzäune aufgestellt (**V3**), zum Schutz hochwertiger Vegetationsbestände wird eine Pflanzbindung festgesetzt (**V4**).

Hinweis auf Verminderung

PFGs: Durch die Pflanzgebote 1 bis 3 wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird. Bei diesen Pflanzgeboten werden ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der LfU-Empfehlung (LfU 2002) zu Grunde gelegt, die Lebensräume für Tiere und Pflanzen bieten.

Die geplante großflächige Dachbegrünung mit ökologisch wertvoller artenreicher Vegetation (PFG 3) bietet Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und internen Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 5.1 und 5.2) ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsüberschuss von **43.796 Ökopunkten** (s. Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

4.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Wasser

Boden / Grundwasser

Wie den Ausführungen in Kapitel 2.1.3 zu entnehmen ist, handelt es sich bei den Böden im Geltungsbereich der Erweiterung des vorliegenden Bebauungsplans größtenteils um mittel- bis hochwertige Böden.

Durch das Vorhaben geht die Inanspruchnahme von Böden mit einer hohen Bedeutung für die „Bodenfunktion Filter / Puffer für Schadstoffe“ einher. Die in Anspruch genommenen Böden weisen für die Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ eine mittlere Bedeutung auf, für die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ eine geringe bis mittlere Bedeutung und für die Bodenfunktion Natürliche Vegetation weder eine hohe noch eine sehr hohe Bedeutung.

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

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen. Der Zustand der Flächen vor der Umwandlung wird den geplanten Flächennutzungen gegenübergestellt und gemäß ÖKVO bilanziert. Die betroffenen Flächen werden mit den Bodenfunktionen aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (siehe **Anlage 2 „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“**). Durch die vorgesehene Bebauung werden zudem die Deckschichten über den Grundwasserleiter vermindert. Allerdings sehen die dem Umweltbericht zugrunde gelegten Bewertungsrichtlinien der ÖKVO keine separate Bilanzierung vor.

Hinweis auf Vermeidung

V5: Für den schonenden Umgang des Oberbodens wird im gesamten Geltungsbereich der anfallende Aushub durch sachgerechte Lagerung in nutzbarem Zustand erhalten und wird wiederverwendet.

V7: Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen ist bei Grabarbeiten im Bereich der Altlastverdachtsflächen auf Kraftstoff-/ Mineralölbelastung zu achten und die ggfs. anfallende Altlasten fachgerecht zu entsorgen.

Aus grundsätzlichen Erwägungen heraus müssen alle Flächen, auf denen gewerblicher Verkehr stattfindet, wasserdicht ausgebildet werden, da auf diesen Flächen ein Umgang mit wassergefährdeten Stoffen nicht ausgeschlossen werden kann.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung ist die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (AnlagenVO wassergefährdende Stoffe - VAWS) zu beachten.

Hinweis auf Verminderung

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

V6: Um einen Totalverlust der Bodenfunktionen zu vermeiden, werden Flachdächer zu 70% extensiv mit einer Substratschicht von mind. 12 cm Höhe begrünt.

Um die Grundwasserneubildungsrate nicht mehr als nötig zu beeinträchtigen, wird das anfallende unbelastete Niederschlagswasser Richtung Süden in ein Regenrückhaltebecken südlich der Umgehungsstraße eingeleitet und somit dem Grundwasser zugeführt. Fachgerechte Rückhaltung auf dem Grundstück ist zugelassen.

Oberflächenwasser

Da sich im Geltungsbereich keine Oberflächengewässer befinden, sind keine direkten Auswirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten.

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

Hinweis auf Verminderung:

V6: Um der Verminderung des Retentionsvermögens entgegenzuwirken, wird das angefallene unbelastete Niederschlagswasser von Dachflächen durch eine extensive Dachbegrünung zurückgehalten, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60 % des Jahresniederschlags zurückgehalten wird. Ein Großteil dieses Niederschlagswassers verdunstet, der Rest fließt zeitverzögert ab. Rohrleitungen, Kanäle, Überlaufbecken etc. können so kleiner dimensioniert werden. Dadurch wird die Überschwemmungsgefahr gemindert und die Kanalisationsnetze entlastet.

Um der Verminderung des Retentionsvermögens entgegenzuwirken, wird das angefallene unbelastete Niederschlagswasser in ein Regenrückhaltebecken südlich der Umgehungsstraße eingeleitet und dem Grundwasser zugeführt.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (**siehe Kapitel 5.1 und 5.2**) ergibt sich für das Schutzgut Boden und Wasser ein Kompensationsdefizit **von -947.479 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“).

4.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die Versiegelung und Bebauung von Freiflächen.

Durch das geplante Bauvorhaben Kaltluftentstehungsflächen verloren - wenn auch ohne Siedlungsrelevanz. Durch die Bebauung erhöhen sich der Wärmeinseleffekt sowie die Lufttemperatur. Nach Realisierung des Bebauungsplans wird das gesamte Plangebiet mit „gering“ eingestuft.

Hinweis auf Verminderung:

Mit der Ein- und Durchgrünung des Plangebietes durch die Pflanzgebote (siehe PFG 1 bis 3) wird ein gewisser Anteil an Gehölzen im geplanten Gewerbegebiet nicht unterschritten. Gehölze vermindern den Temperaturanstieg einer bebauten Fläche durch Verschattung und Verdunstung. Außerdem wirken Gehölze als Filter gegen gesundheitsbelastende Stäube und Gase.

Zusammen mit der vorgesehenen Dachbegrünung (PFG 4) wirken die Pflanzgebote der Aufwärmung des Gebiets entgegen. Die Gründächer filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft.

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

4.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die visuellen Effekte durch die neue Bebauung. Aufgrund des Vorhabens wird der bestehende Siedlungsrand des Industrie- und Gewerbeparks Eichwald weiter nach Westen verlagert.

Der überörtlicher Radfernweg Baden-Württemberg südlich der Umgehungsstraße wird durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

Hinweis auf Verminderung:

Das Bauvorhaben befindet sich zwischen „Ausgleichshügel“ und Wald und ist somit von der Umgehungsstraße kaum einsehbar. Durch die Ein- / Durchgrünung und die großflächige Dachbegrünung werden der künftige Ortsrand weitgehend in die Landschaft eingebunden sowie die störenden visuellen Effekte der Planung vermindert.

Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zu Grunde gelegt. Durch diese Gehölzauswahl werden zusätzlich die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild abgemildert. Zudem sind unbeschichtete bzw. ungestrichene Metallfassaden, reflektierende Materialien oder grell leuchtende Farbtöne 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.

4.2.5 Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Wesentliche Auswirkungen auf den Menschen unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Gesundheit können im Zusammenhang mit dauerhafter Flächenumwandlung entstehen. Aufgrund der untergeordneten Bedeutung für die wohnungsnaher Kurzzeiterholung, sind Auswirkungen der dauerhaften Flächenumwandlung diesbezüglich nicht erkennbar.

Außerdem werden Auswirkungen auf den Menschen unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Gesundheit innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans als nicht wesentlich erachtet, da es sich bei der überplanten Fläche nicht um einen Bereich mit dauerhaftem Aufenthalt von Menschen handelt.

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind mögliche Lärmemissionen in die Umgebung relevant. Im Zuge des Verfahrens wurde eine Schalltechnische Untersuchung (STU) angefertigt (SoundPLAN 2019). In dieser wurden die bestehenden Lärmkontingente innerhalb des Plangebiets und der benachbarten Gebiete betrachtet. Aus den Berechnungen resultieren Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung für den vorliegenden Bebauungsplan. Die Emissionskontingente L_{EK} von 75 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts (gemäß DIN 45691) werden im Bebauungsplan festgesetzt. Zusammen mit den Zusatzkontingenten von 3 dB(A) ist das Bebauungsplangebiet damit für seinen vorgesehenen Zweck (Industriegebiet) geeignet. Gleichzeitig ist die Einhaltung der gesetzlichen Lärmgrenzwerte an den nächstgelegenen relevanten Immissionspunkten gewährleistet.

Im vorliegenden Fall umfasst das neu zu betrachtende Bebauungsplangebiet eine gewerblich nutzbare Fläche von knapp 9 ha. Die erforderlichen Mindestabstände für 9 ha sind in der DIN 18005, Ziffer 5.2.3 nicht explizit angegeben und wurden daher in der STU aus den übrigen Tabellenwerten interpoliert. Die tatsächlichen Abstände vor Ort zur geplanten Erweiterung betragen ca. 500 m zum Mischgebiet (Eichwaldhof) bzw. 1500 m zum allg. Wohngebiet in Sachsenheim (Hirtenwiesen). Das nächstgelegene Allg. Wohngebiet in Sersheim ist nur ca. 900 m entfernt, allerdings befindet sich ein Wald dazwischen (zusätzliche Abschirmung). Die erforderlichen Mindestabstände sind laut STU am Tage sehr deutlich eingehalten. Auch in der Nacht werden die Mindestabstände noch eingehalten.

Unter Berücksichtigung des hier gegenständlichen Bebauungsplans sowie einer möglichen Entwicklung der Potentialfläche „C“ westlich der geplanten Stichstraße wurden entsprechend der DIN 45691 Emissionskontingente bestimmt. D.h. es wurde eine Ausbreitungsberechnung unter alleiniger Berücksichtigung der horizontalen Entfernung durchgeführt. Aus dieser Berechnung resultieren die textlichen Festsetzungen zum Lärmschutz. Auf die detaillierten Ausführungen in der STU wird verwiesen.

Die oben angeführte STU umfasst zudem auch die Fragestellung nach der Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen gegen Lärmeinwirkung für die im Plangebiet zulässigen Aufenthaltsräume (z.B. Büros). Die Notwendigkeit der Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen entsprechend DIN 4109 (Lärmpegelbereiche bzw. maßgebliche Außenlärmpegel) wurde untersucht. Das aus rechtlicher Sicht notwendigen Schallschutzniveau gegen Fremdlärm (Verkehr und Fremdgewerbe) ist vorliegend so gering, dass auch ohne Maßnahmen von einer Einhaltung der Anforderungen ausgegangen werden muss. Auf entsprechende Festsetzungen wird daher verzichtet. Zum Schutz vor den eigenen Betriebsgeräuschen kann es aber für die sich ansiedelnden Betriebe durchaus sinnvoll sein, auf freiwilliger Basis eine ausreichende Mindestschalldämmung der Außenbauteile zu realisieren.

4.2.6 **Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Da innerhalb des Geltungsbereichs keine in die Denkmallisten eingetragenen Denkmäler gemäß § 2 DSchG vorkommen und im Boden befindliche Altertümer wegen der in der Vergangenheit stattgefundenen intensiven Nutzungen ebenfalls nicht mehr zu erwarten sind, kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass es zu keinen umweltbezogenen Auswirkungen auf Kulturgüter und Sachgüter kommen wird (Zufallsfunde s. Kap. 5.1).

4.2.7 **Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Emissionen: Zur Vermeidung von stofflichen Emissionen und unzumutbarer Lärmbelastungen in der Nachbarschaft des Gewerbegebiets regeln gesetzliche Vorgaben die Höhe der zulässigen Emissionsrate. Im Bebauungsplan werden zudem Festsetzungen zur Lärmkontingentierung getroffen, welche die Einhaltung gesetzlicher Richtlinien an den relevanten Immissionsorten im Umfeld garantieren.

Abfälle: Der sachgerechte Umgang mit anfallenden Abfällen und Abwässern während der Bauphase obliegt dem Gewerbetreibenden im Bereich des Gewerbegebiets und dem Zweckverband Eichwald im Bereich des Straßenneubaus.

Abwässer: Die Entwässerung erfolgt, analog der bisherigen Erschließungen, im klassischen Trennsystem. Die Ableitung des Schmutz- und Niederschlagswassers erfolgt in der Erschließungsstraße bis zur Umgehungsstraße. Das Niederschlagswasser wird weiter Richtung Süden, unter der Umgehungsstraße hindurch, in ein Regenrückhaltebecken mit Retentionsbodenfilter geführt. Das Schmutzwasser entwässert in ein Pumpwerk und wird weiter über eine Druckleitung entlang der Nordseite der L1125 an das bestehende Mischwassernetz in der Gerhard-Rummler-Straße angeschlossen.

Die gesamten Niederschlagsabflüsse von belasteten Flächen (u.a. Hofflächen und LKW Stellplätze) und unbelasteten Flächen (Dachflächen und PKW-Stellplätzen) werden gemeinsam dem geplanten Regenrückhaltebecken RRB/Retentionsfilterbecken RBF „Westerweiterung“ (im Süden, außerhalb vom Geltungsbereich) zugeführt.

Das anfallende Niederschlagswasser darf nicht in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation geleitet werden, sondern muss über die öffentliche Regenwasserkanalisation geführt werden. Fachgerechte Rückhaltung auf dem Grundstück ist zugelassen.

4.2.8 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

In den Hinweisen des Bebauungsplans wird die Verwendung von erneuerbaren Energien ermöglicht.

4.2.9 Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes

Grundsätzlich sind die Inhalte der in Kap. 1.4 genannten umweltbezogenen Fachgesetze und Fachplanerischen Vorgaben zu berücksichtigen.

Das Vorhaben befindet sich gemäß Wirtschaftsfunktionenkarte (LEL 2019) auf besten landwirtschaftlichen Standorten der Vorrangflur I. Im Zuge des Flurbereinigerungsverfahrens Sachsenheim/Sersheim (Südumfahrung) wurden die vom Vorhaben betroffenen Flächen weitestgehend der Stufe II zugeordnet, sodass Böden der Stufe I lediglich in kleinen Teilbereichen der geplanten Stichstraße betroffen sind. Details s. Kap. 1.4.2.

Das Ziel, die mit „Stufe I“ gekennzeichneten Flächen nicht umzuwidmen, z.B. als Bauland, Verkehrsflächen oder naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen wird somit weitgehend berücksichtigt.

4.2.10 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

In Sersheim befindet sich laut LUBW (2019) keine Umweltzone, die aufgrund einer Überschreitung der Grenzwerte bei Luftschadstoffmessungen einen Luftreinhalteplan aufweist. Mit dem Bebauungsplan sind keine Nutzungsänderungen mit Auswirkungen auf die bestmögliche Luftqualität verbunden.

4.2.11 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen, die über die bereits bei den einzelnen Schutzgütern berücksichtigten Funktionszusammenhänge hinausgehen (s. Kap. 2.1.8), ergeben sich nicht. Eine Verstärkung der Auswirkungen durch sich gegenseitig in negativer Weise beeinflussende Wirkungen ist nicht zu erwarten.

4.2.12 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem BPlan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen oder Katastrophen (nach § 50 Satz 1 BImSchG) zu beachten sind. Das Kernkraftwerk GKN Neckarwestheim ist 18 km entfernt, weitere Störfallbetriebe im näheren Umfeld sind nicht bekannt.

4.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete / weitere Schutzausweisungen

Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Da sich im näheren Umfeld des Bauvorhabens keine „Natura 2000-Gebiete“ befinden, kann aus fachlicher Sicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass die Erhaltungsziele der räumlich am nächsten gelegenen „Natura 2000“ Gebiete durch die Wirkungen des geplanten Gewerbegebiets betroffen sein werden.

Landschaftsschutzgebiet im Sinne des § 26 BNatSchG

„Kirbachtal zwischen Hohenhaslach und Großsachsenheim, Mettertal zwischen Sersheim und Großsachsenheim, jeweils mit weiterer Umgebung, insbesondere Gebiete nordwestlich von Kleinsachsenheim, westlich von Großsachsenheim ...“ (Schutzgebiets-Nr. 1.18.058)

Durch das Bauvorhaben werden keine Flächen des Landschaftsschutzgebiets Inanspruch genommen. Alle Bauabläufe erfolgen innerhalb des Geltungsbereichs sowie außerhalb des Landschaftsschutzgebiets. Das Landschaftsschutzgebiet befindet sich ca. 3 m Entfernung nördlich sowie in ca. 50 m westlicher Entfernung zum Geltungsbereich.

Naturdenkmal im Sinne des § 28 BNatSchG

„Feldgehölz im Gewann 'Merzentäl'“ (Schutzgebiets-Nr. 81180680003)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt im Westen auf eine Länge von ca. 52 m an dieses flächenhafte Naturdenkmal an, das in diesem Bereich als Wiese bewirtschaftet wird. In diesem Abschnitt ist der Bau eines 3 m breiten kombinierter Wirtschafts-, Rad- und Fußweges vorgesehen.

V3: Schutz des direkt im Westen angrenzenden Naturdenkmals „Feldgehölz im Gewann 'Merzentäl'“ durch Aufstellen eines Schutzzaunes mit ca. 55 m Länge. Dieser Schutzzaun ist vor Beginn der Baumaßnahme auf der Grenze des Naturdenkmals auf den Flurstücknummern 6904 und 6304/1 zu errichten und mehrmals während der gesamten Bauphase zu überprüfen.

Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG

Feldgehölz im 'Merzentäl' (Biotop-Nr. 170201183239)

Diese ca. 100 m südlich des Geltungsbereichs gelegene Biotopstruktur wird durch die Bebauung nicht in Anspruch genommen. Negative Auswirkungen auf das Biotop können ausgeschlossen werden.

Geschützte Waldbiotope gemäß § 30 LWaldG Ba-Wü

Waldrand in Merzental und Hetzweg SO Sersheim (Biotop-Nr. 270201180160)

Ein Teilbereich dieses geschütztes Waldbiotops befindet sich im Anschluss an den nördlichen Rand des Geltungsbereichs, ein weiterer Teil westlich des Plangebiets in mindestens 40 m Entfernung.

V3: Schutz des direkt im Norden angrenzenden Waldbiotops „Waldrand in Merzental und Hetzweg SO Sersheim“ durch Aufstellen eines Schutzzaunes mit ca. 170 m Länge. Dieser Schutzzaun ist vor Beginn der Baumaßnahme auf der Grenze des Waldbiotops auf den Flurstücknummern 6303 und 6304/1 zu errichten und mehrmals während der gesamten Bauphase zu überprüfen.

Alle Bauabläufe werden innerhalb des Geltungsbereichs sowie außerhalb des geschützten Biotops erfolgen. Durch den Schutzzaun ist gewährleistet, dass keinerlei Flächeninanspruchnahme stattfindet und das Biotop durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt wird.

Eichen-Wald Merzental SO Sersheim (Biotop-Nr. 270201180157)

Diese ca. 45 m südlich des Geltungsbereichs gelegene Biotopstruktur wird durch die Bebauung nicht in Anspruch genommen. Negative Auswirkungen auf das Biotop können ausgeschlossen werden.

4.4 Besonderer Artenschutz (gem. § 44 BNatSchG)

Vorbemerkung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Westerweiterung“, ist eine artenschutzrechtliche Betrachtung erforderlich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind im Bundesnaturschutzgesetz in § 44 ff. geregelt.

Im Rahmen einer Relevanzuntersuchung wurde das 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.

Aus der Relevanzuntersuchung (**siehe Anlage 3 „saP“**) gingen potenzielle Lebensraumstrukturen für Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Europäische Vogelarten hervor. Ein Vorkommen der weiteren streng geschützten Arten / Artengruppen (sonstige Säugetiere, Fische, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere, Farn- und Blütenpflanzen) wurde aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen im Untersuchungsraum, der den Geltungsbereich und seine Kontaktlebensräume umfasst, ausgeschlossen. Für diese Arten kann ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Vögel erfolgte eine Prüfung der potenziellen Betroffenheit des möglichen Artenspektrums durch die prognostizierten Projektwirkungen sowie eine Beurteilung des Eintretens der Verbotstatbestände und des weiteren Untersuchungsbedarfs.

Im Folgenden sind die wichtigsten Erkenntnisse für die planungsrelevanten Artengruppen aufgeführt.

4.4.1 Fledermäuse

Die Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und sind daher nicht von einem Eingriff betroffen. Eine Nutzung der Offenlandflächen als Jagdhabitat ist möglich.

Betroffenheiten

Bei einem möglichen Vorkommen von Fledermäusen im Geltungsbereich ist durch die Realisierung des Bebauungsplans mit Teilverlusten eines Jagdhabitats zu rechnen. Dabei stellt die Inanspruchnahme eines Jagdhabitats dann keine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG dar, sofern es sich nicht um ein für den Fortbestand der Art oder die Reproduktion essenzielles Jagdhabitat handelt. Ein essenzielles Jagdhabitat kann im vorliegenden Fall aufgrund der umliegenden Habitatstrukturen (Waldrandbereiche, mit Ruderalvegetation bestandener Hügel, Teichfläche) ausgeschlossen werden.

Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG kann aus diesem Grund auch ohne tierökologische Untersuchungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.4.2 Reptilien

Am südlichen Osthang des Hügels südöstlich im Untersuchungsraum wurden einige adulte Zauneidechsen aufgefunden. Es ist davon auszugehen, dass sich der Lebensraum (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) der Population auf diesen Bereich beschränkt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gelang kein Nachweis der Zauneidechse.

Betroffenheiten

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 kann für die Zauneidechse aus fachlicher Sicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da die kartierte Fortpflanzungs- und Ruhestätte außerhalb des Eingriffsbereichs liegt.

4.4.1 Amphibien

Der Teich im Untersuchungsraum weist Habitatpotenzial für Amphibien auf. Während der Tierökologischen Sonderuntersuchungen konnte hier der Laubfrosch verhört werden.

Betroffenheiten

Wandernde Amphibien auf dem Weg vom Teich in Richtung Eichwald, der Potenzial als Landlebensraum und Winterquartier für den Laubfrosch hat, müssen die geplante Straße queren und sind dadurch einem erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgesetzt. Bauzeitig besteht darüber hinaus ein erhöhtes Risiko für wandernde Tiere, die das Baufeld queren. Zur Vermeidung einer unabsichtlichen Tötung von Amphibien muss der Zeitraum zur Baufeldfreimachung außerhalb der Aktivitätszeit des Laubfroschs liegen. Dies ist durch die Festsetzung der Vermeidungsmaßnahme **V1 „Begrenzung des Zeitraumes zur Baufeldfreimachung“** gewährleistet. Langfristig sollen Amphibien durch die Vermeidungsmaßnahme **V2 „Anlage einer Sperreinrichtung für Amphibien“** an einer Überquerung der Zufahrts- und Werkstraße gehindert werden.

Der Bestandsteich verliert durch das Vorhaben seine Funktion als Laichgewässer. Durch die Maßnahme **A 1_{CEF} „Neuanlage eines Laichgewässers für den Laubfrosch in einer extensiv bewirtschafteten Wiese“** wird jedoch die Funktion der verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

4.4.2 Avifauna

Der Untersuchungsraum weist Habitatpotenzial für frei- höhlen- und bodenbrütende Vögel auf. Im Zuge der Brutvogelkartierung konnten insgesamt 54 Arten im Untersuchungsraum und seiner Umgebung ermittelt werden. Davon liegt für 32 Arten ein Brutnachweis oder -verdacht vor, darunter für drei Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand (fünf Brutreviere):

Am Waldrand befindet sich ein kartiertes Revierzentrum des Stars. Die Goldammer ist mit drei Brutrevieren am südlichen Waldrand sowie auf dem Hügel südöstlich im Geltungsbereich vertreten. Auf diesem Hügel brütet auch die Feldlerche mit einem Brutpaar.

Betroffenheiten

Zur Vermeidung einer unabsichtlichen Tötung von immobilen Individuen (Nestlingen) und Zerstörung von Gelegen der Europäischen Vogelarten muss Zeitraum zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison der Vögel liegen. Dies ist durch die Festsetzung der Vermeidungsmaßnahme **V1 „Begrenzung des Zeitraumes zur Baufeldfreimachung“** gewährleistet.

Durch die Realisierung des Bebauungsplans ist mit einem Verlust eines Nahrungshabitats zu rechnen. Dabei stellt die Inanspruchnahme eines Nahrungshabitats dann keine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG dar, sofern es sich nicht um ein für den Fortbestand der Art oder die Reproduktion essenzielles Nahrungshabitat handelt. Ein essenzielles Nahrungshabitat kann im vorliegenden Fall aufgrund der umliegenden Habitatstrukturen (Waldrand, Acker- und Wiesenflächen, Teichufer, Hügel mit Ruderalvegetation etc.) ausgeschlossen werden.

Bei Umsetzung des Bauvorhabens wird das Feldlerchenrevier im Südosten des Geltungsbereichs durch die entstehenden Kulissenwirkungen und Störwirkungen von der Zufahrtsstraße derart beeinträchtigt, dass mit einem völligen Funktionsverlust der derzeitigen Fortpflanzungsstätte gerechnet werden muss. Darüber hinaus wird bei einem der kartierten Goldammerreviere durch die von der Straße ausgehenden Wirkungen eine Abnahme der Habitateignung um 20% angenommen.

Zum Ausgleich dieser Betroffenheiten werden die CEF-Maßnahmen **A 2_{CEF} „Anlegen und Unterhaltung von Buntbrachen“** und **A 3_{CEF}: „Entwicklung der vereinzelt Weiden östlich des Teichs zu einer Hecke“** durchgeführt.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG kann unter Durchführung der genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.4.3 Fazit

Zusammenfassend werden, unter Berücksichtigung der oben genannten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (V1 – V2 und A1_{CEF} – A3_{CEF}) die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch das geplante Vorhaben für keine der überprüften Arten / Artengruppen erfüllt. Eine Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 5.1.

Die Beantragung einer Ausnahme bei der Oberen Naturschutzbehörde ist daher aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

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.

Natürliche Ressourcen Um eine nachhaltige Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen zu ermöglichen, wurde die Planung soweit optimiert, um Eingriffe in Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auf ein Minimum zu beschränken.

Folgende Maßnahmen sind noch durchzuführen bzw. bei der Planung bereits erfolgt:

Artenschutz Aus der Habitatpotenzialanalyse mit anschließender vertiefter Betrachtung der Betroffenheit und Beurteilung des Eintretens der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ergab, dass folgende Maßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich sind:

- **V1 Begrenzung des Zeitraumes zur Baufeldfreimachung (Entfernung von Gehölzbewuchs auch das Abschieben von Gras-/ Krautvegetation):**

Die Räumung des Baufelds erfolgt außerhalb empfindlicher Zeiträume von unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG fallenden Arten in einem Zeitraum nach dem 10. November und vor dem 20. Februar. Nach Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V 2 steht die Baufeldfreimachung ein größeres Zeitfenster (1. Oktober bis 28./29. Februar) zur Verfügung.

- **V2 Anlage einer Sperreinrichtung für Amphibien:**

Vor Baubeginn sind die Eingriffsflächen mit einer amphibiensicheren Sperreinrichtung mit Überkletterschutz einzufassen, um eine Durchwanderung von Amphibien zu unterbinden. Bis zur Funktionsaufnahme des neu angelegten Laichgewässers werden im Rahmen der UBB Fanggefäße an den Zäunen platziert und während der Wanderungs- und Aktivitätsphase regelmäßig kontrolliert. Wandernde Tiere werden in das jeweilige Zielhabitat übertragen.

Pflanzen und Tiere - **V3 Aufstellen von Schutzzäunen:**

Zum Schutz des direkt im Westen angrenzenden Naturdenkmals „Feldgehölz im Gewann "Merzental" und des im Norden angrenzenden Geschützten Waldbiotops „Waldrand in Merzental und Hetzweg SO Sersheim“ sind Schutzzäune aufzustellen. Diese Schutzzäune sind vor Beginn der Baumaßnahme zu errichten und mehrmals während der gesamten Bauphase zu überprüfen:

- 55 m Länge auf der Grenze des Naturdenkmals (Flurstücknummern 6904 und 6304/1) sowie
- 170 m Länge auf der Grenze des Geschützten Waldbiotop am Waldrand (Flurstücknr. 6303 und 6304/1).

- **V4 Pflanzbindung:**

Erhalt der blütenreichen Saumvegetation südlich der Umgehungsstraße, die im Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ als Ausgleichsmaßnahme A4 festgesetzt wurde.

- Begrünung des geplanten Gewerbegebietes (s. Pflanzgebote 2 und 3).
- Einsatz von insektenschonenden Leuchtmittel, z. B. Natriumdampflampen oder LED-Leuchten mit warmweißem Licht mit geringem Blauanteil im Spektrum von 2.000 – 3.000 Kelvin Farbtemperatur. Leuchtkörper sind so anzubringen, dass keine großräumige Ausleuchtung der Umgebung bewirkt wird. Entlang des nördlichen Waldrands sind Bewegungsmelder für den Beleuchtungsbetrieb vorzusehen.

- Um das Risiko einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen zu minimieren sind vorsorglich bestimmte Vogelschutzgläser zu verwenden. Hierzu zählen u.a. reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von höchstens 15 Prozent, Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, bombierte oder strukturierte Glasflächen, Sandstrahlungen, Siebdrucke, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen, wie z.B. Rankgitterbegrünungen. Abstände, Deckungsgrad, Kontrast und Reflektanz sollen dem jeweils geltenden Stand der Technik entsprechen.
- Bei der Gehölzauswahl wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) berücksichtigt (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2.2).

Boden / Wasser

- **V5:** Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wiederverwendet.
- **V6:** Dachbegrünung: Die Gebäudeflächen sind zu 70% extensiv mit einer Substratschicht von mind. 12 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird
- **V7:** Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen ist bei Grabarbeiten im Bereich der Altlastverdachtsflächen auf Kraftstoff-/ Mineralölbelastung zu achten und die ggfs. anfallende Altlasten fachgerecht zu entsorgen.
- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, Sachgebiet Boden hinzuzuziehen. Zum Schutz des Grundwassers ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (AnlagenVO wassergefährdende Stoffe - VAWS) zu beachten.

Klima / Luft, Landschafts- bild

- Die Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch die Lage zwischen Ausgleichshügel und Wald sowie die großflächige Dachbegrünung (PFG 3) vermindern die negative Wirkung der Versiegelung auf die Schutzgüter Klima / Luft und Landschaftsbild. Die Gründächer filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken der Aufheizung des Siedlungsraumes entgegen.
- Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden soweit möglich die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) zu Grunde gelegt (s. Pflanzlisten in Kap. 5.2.2).

Mensch

- Nicht erforderlich.

Kultur- und Sachgüter

- Berücksichtigung von § 20 DenkmalG bei zufälligen Funden im Zuge der Bautätigkeit. Werden während der Baumaßnahmen Hinweise auf archäologische Funde und Befunde entdeckt, wird das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg gem. § 20 Denkmalschutzgesetz hinzugezogen.

5.2 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

5.2.1 Pflanzgebote

Pflanzgebote (PFG) Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung der geplanten Gewerbefläche ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs durch Pflanzmaßnahmen zu erbringen (Lage siehe **Bebauungsplan Teil 1 Planzeichnung**). Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen (Pflanzlisten, s. Kapitel 5.2.2).

Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen

Die öffentlichen Grünflächen sind im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans festgesetzt. Die Bepflanzung, Pflege, Ersatz und Entwicklung (Pflanzgebote), ist durch den Zweckverband Eichwald zu organisieren.

Bei diesen Flächen, die nicht mit einem Pflanzgebot gekennzeichnet sind, handelt es sich um Verkehrsgrün. Sie werden mit einer Landschaftsrassenmischung eingesät und extensiv gepflegt. Alternativ können auf Verkehrsgrün / in den Baumquartieren Bodendecker angepflanzt werden.

PFG 1: Anpflanzung von großkronigen Einzelbäumen



Auf den öffentlichen Grünflächen entlang des Parkierungstreifens sind zur Raumbildung drei großkronige Laubbäume gemäß Pflanzliste 1 (s. Kapitel 5.2.2) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Geringfügige Verschiebungen der Baumstandorte sind zulässig, sofern sich daraus keine wesentliche Änderung des beabsichtigten Gesamterscheinungsbildes ergibt. Die Anzahl der in der Planzeichnung dargestellten Einzelbäume ist verbindlich.

Pflanzgebote auf privaten Grundstücksflächen

PFG 2: Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Baugrundstücke

PFG 2

Auf je angefangener 2.000 m² Grundstücksfläche sind 1 Laubbaum und 4 Laubsträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Dabei sind alle Straucharten sowie mindestens 35 Einzelbäume gemäß Pflanzliste 1 der gebietsheimischen Baumarten zu wählen (s. Kapitel 5.2.2). Bei den weiteren Baumpflanzungen sind standortangepasste Arten zu wählen, z.B. Robinie. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Die nicht überbauten Flächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Ansaat einer autochthonen Saatgutmischung aus mindestens 60 % Wildblumen. Fachgerechte Pflege durch zweimalige Mahd im Jahre (Ende Juni und September) mit Abfuhr des Mähguts. Der Gesamtumfang der Grünflächen beträgt mindestens 900 m².

PFG 3

PFG 3: Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Pultdächer sind zu mindestens 70% extensiv mit einer mindestens 12 cm dicken Substratschicht zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle in der Begrünung sind zu ersetzen.

Gemäß „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LUBW, 2005) wird bei einer üblichen extensiven Bepflanzung der begrüneten Dachflächen eine Einstufung in den Biotoptyp 60.50 „Kleine Grünfläche“ vorgenommen. Ergänzend heißt es hier: *„Dachbegrünungen, die nicht den Untertypen Dachgarten (60.54) oder „Bewachsenes Dach oder Mauerkrone“ (60.55) entsprechen, sind nach anderen geeigneten Biotoptypen zu bewerten. Als Planungsbiotope kommen beispielsweise Zierrasen (33.80) oder „Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation“ (35.64) in Betracht. Nicht in Ansatz gebracht werden dürfen die Planungswerte hochwertiger Biotoptypen von Sonderstandorten (z.B. Trockenrasen, Sandrasen), da diese auf Dächern i.d.R. nur rudimentär entwickelt werden können.“*

Zielzustand ist im vorliegenden Fall eine ökologisch wertvolle, artenreiche Gras- und Krautvegetation, die einem Mischbiotoptyp von Sandrasen (36.60), Trockenrasen (36.70) und ausdauernder Ruderalflur trockenwarmer Standorte (35.62) entspricht. Dabei liegt der Fokus auf der Etablierung einer an die extremen Bedingungen auf dem Dach angepassten Pflanzengesellschaft unter Verwendung von autochthonem Saatgut. „Mit der pflanzlichen Vielfalt wird gleichzeitig auch die Artenvielfalt der Tiere gesteigert, die sich von dem breiter gefächerten Pflanzenangebot ernähren können.“ (LBV 2017). In Übereinstimmung mit oben zitierter Bewertungsempfehlung (LUBW 2005) werden, da es sich beim Zielzustand um einen anthropogen hergestellten Misch-Biotoptyp handelt, in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz als Zielzustand 12 Ökopunkte beim Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ in Anrechnung gebracht. Dies entspricht der Bewertung einer grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation.

Der Anteil krautiger Pflanzenarten muss mindestens 50% betragen. Es müssen mindestens 40 verschiedene krautige / blühende Arten verwendet werden. Es ist gebietsheimisches autochthones Saatgut zu verwenden. Zu verwenden sind die Kräuter- und Gräserarten gemäß Pflanzliste 2 (Kapitel 5.2.2).

5.2.2 Pflanzenarten und Qualitäten

Pflanzliste 1 - Gehölze:

Großkronige Bäume:

<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Klein- und Mittelkronige Bäume:

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere

Qualitäten: Hochstämme, 3 x verpflanzt, Stammumfang mind. 18 – 20 cm
Heister, 1x v. oB., Höhe: 100 - 150 cm

Heimische Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnl. Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnl. Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Echte Hunds-Rose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball

Qualitäten: Sträucher, mindestens 1 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm
Sträucher für CEF-Maßnahmen:
1 x verpflanzt, Höhe: 100 - 150 cm
Solitärsträucher 3x verpflanzt mit Ballen (3xv.mB.) 100-125

Pflanzliste 2 - Dachbegrünung:Ansaatstärke: 2 g/m²

Blumen 50%		%
<i>Allium lusitanicum</i>	Berglauch	1,00
<i>Alyssum alyssoides</i>	Kelch-Steinkraut	0,50
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färber-Hundskamille	1,00
<i>Arenaria serphyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut	0,20
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Gemeine Grasnelke	1,00
<i>Biscutella laevigata</i>	Glattes Brillenschötchen	0,50
<i>Calendula arvensis</i>	Acker-Ringelblume	4,00
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	0,50
<i>Clinopodium vulgare</i>	Gewöhnlicher Wirbeldost	0,50
<i>Dianthus armeria</i>	Raue Nelke	1,00
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäusernelke	4,00
<i>Dianthus deltoides</i>	Heidenelke	2,50
<i>Dianthus superbus</i>	Prachtnelke	1,00
<i>Draba verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen	0,10
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel	0,30
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch	0,20
<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß	2,00
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	0,20
<i>Galatella linosyris</i>	Goldhaaraster	0,50
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	0,10
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	0,30
<i>Globularia bisnagarica</i>	Gewöhnliche Kugelblume	0,20
<i>Helianthemum nummularium</i>	Gewöhnliches Sonnenröschen	0,50
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	0,20
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	0,30
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Echter Frauenspiegel	0,90
<i>Linum austriacum</i>	Österreichischer Lein	5,00
<i>Papaver argemone</i>	Sandmohn	1,50
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke	1,00
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Steinbrech-Felsennelke	2,00
<i>Potentilla verna</i>	Frühlings-Fingerkraut	1,00
<i>Prunella grandiflora</i>	Großblütige Braunelle	2,00
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	2,00
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	0,20
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	0,50
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer	1,00
<i>Sedum rupestre/reflexum</i>	Felsen-Fetthenne	1,60
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer	0,30
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut	3,00
<i>Silene vulgaris</i>	Gewöhnliches Leimkraut	1,00
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Edel-Gamander	1,00
<i>Thymus praecox</i>	Frühblühender Thymian	0,30
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian	2,60
<i>Veronica teucrium</i>	Großer Ehrenpreis	0,50
Gräser 50%		
<i>Briza media</i>	Gewöhnliches Zittergras	12,00
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	2,00
<i>Festuca cinerea</i>	Blauschwingel	23,00
<i>Koeleria glauca</i>	Blaugrünes Schillergras	5,00
<i>Melica ciliata</i>	Wimper-Perlgras	2,00
<i>Phleum phleoides</i>	Steppen-Lieschgras	6,00

5.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Teilweise kann der Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs erfolgen. Dennoch ist eine auch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs notwendig.

A1_{CEF} Neuanlage eines Laichgewässers für den Laubfrosch in einer extensiv bewirtschafteten Wiese

Als Ersatz für ein Laichgewässer des Laubfroschs, das durch die geplanten Maßnahmen unzugänglich wird, soll westlich des Geltungsbereichs ein neuer Teich von ca. 1.185 m² Wasserfläche (Mittelwasser) mit einem Ufer-Schilfgürtel in einer extensiv bewirtschafteten Wiese angelegt werden.

Die Maßnahme befindet sich auf dem Flurstücknr. 6904 westlich des geplanten Industriestandorts, umfasst einen Gesamtumfang von **5.116 m²** und ist mit einer Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **21.056 Ökopunkten** verbunden.

A2_{CEF} Anlegen und Unterhaltung von Buntbrachen

Auf dem Flurstück 4985, Gemarkung Sachsenheim, wird als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für artenschutzrechtliche Sachverhalte eine Buntbrache für ein wegfallendes Revier der Feldlerche angelegt und unterhalten. Derzeit wird die Fläche ackerbaulich bewirtschaftet und umfasst ca. **1.985 m²**.

Als Saatgut wird eine Mischung aus Luzerne und Rotklee unter Beimischung von Wildkräutern in geringen Anteilen verwendet.

Mit der Maßnahmenumsetzung ist eine Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **23.820 Ökopunkten** verbunden.

A3_{CEF} Entwicklung der vereinzelt Weiden östlich des Teichs zu einer Hecke

Um eine Habitataufwertung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Goldammer östlich des bestehenden Teichs zu erzielen, soll im Bereich der derzeit vereinzelt Weiden eine standortgerechte Feldhecke entwickelt werden (Flurstück 6904).

Bei dieser Maßnahme handelt es sich um die Anlage einer Heckenpflanzung aus gebietsheimischen Gehölzen. Die Artenauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste des Umweltberichts, wobei ca. 20% als Solitärsträucher gewählt werden, um früher die Biotopqualität für Brutvögel zu erreichen. In unregelmäßigen Abständen sind Heister aus gebietsheimischem Pflanzmaterial zu pflanzen, um die Strukturvielfalt zu erhöhen. Die Reihen sind gemäß Planzeichnung zur Einbindung der Hecken in das Landschaftsbild entlang der Topografie ausgerichtet.

Der Gesamtumfang dieser Maßnahme beträgt **1.712 m²**. Durch die Maßnahmenumsetzung ist **keine Aufwertung** von Natur und Landschaft verbunden, da diese Maßnahme im Ausgleichsbebauungsplan bereits 2003 festgesetzt, jedoch noch nicht realisiert wurde.

A4 Aufforstung „Geiselspiel“ in Sersheim

Auf den Flurstücken 1185/1, 1185/2, 1186/1, 1186/2, 1187, 1188, 1189, 1190 sowie 1191 auf der Gemarkung Sersheim, die von drei Seiten von Wald umgeben sind, soll der umstehende Gemeindewald arrondiert werden. Derzeit wird die wenig ertragfähige Fläche ackerbaulich genutzt und umfasst **5.925 m²**.

Bei der Maßnahme wird auf der bisherigen Ackerfläche ein naturnaher Laubwald mit zonierten Randstrukturen (gestufter, strukturreicher Waldmantel) aufgeforstet – mit dem Zielbiotop „Hainbuchen-Traubeneichen-Wald mittlerer Standorte“. Dies führt zu einer Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **106.650 ÖP**. Dabei fallen neben der Aufwertung der Biotoptypen auch die mit der Maßnahme verbundene Verbesserung der Grundwassergüte ins Gewicht.

A5 Untere Mühle Sachsenheim – Herstellung der Durchgängigkeit der Metter

Auf dem Flurstück 376 auf der Gemarkung Kleinsachsenheim soll zur Generierung von Ökopunkten die Durchgängigkeit der Metter zwischen Kleinsachsenheim im Norden und Großsachsenheim im Süden geschaffen werden. Derzeit liegt noch keine Planung zur Durchführung der Maßnahme vor. Aller Voraussicht nach ist der Abbruch des bestehenden Wehrs auf einer Länge von ca. 30 m in jedem Fall erforderlich.

Aufgrund der erheblichen Wirkung bezogen auf die resultierende Gesamtlänge des durchgängigen Gewässers wird der Kostenansatz gemäß ÖKVO mit 4 Ökopunkten je € Herstellungskosten in Anrechnung gebracht. Damit beläuft sich der Wert der Maßnahme auf **ca. 500.000 ÖP**.

A6 Zukauf von Ökopunkten - Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland in Hardheim (ID 174)

Dem Zweckverband Eichwald liegen aus dem Maßnahmenpool der Flächenagentur Angebote für den Erwerb von Ökopunkten vor. Zur Kompensation des verbleibenden Bedarfs wird die Ausgleichsmaßnahme „ID 174: Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland“ mit dem Aktenzeichen 225.02.009 (gemäß Ökokonto-Verzeichnis) erworben. Eine Ackerfläche in Hardheim, Neckar-Odenwald-Kreis, wird in einem Gesamtumfang von 17.133 m² in extensives Grünland und artenreiche Flachlandmähwiesen umgewandelt. Durch die Verbesserung der lokalen Biotopverbundsituation und die biologische Vielfalt werden **305.086 ÖP** kreiert.

Nähere Angaben zu den externen Ausgleichsmaßnahmen sind der **Anlage 4 „Maßnahmenblätter“** zu entnehmen.

5.4 Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen

- a) Allgemeines
Die im privaten Bereich festgesetzten Gehölzpflanzungen sind 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 m² betragen. Der durchwurzelbare Raum muss bei einer Mindestbreite von 2,0 m mind. 16 m² 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.

5.5 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB. Ziel des sogenannten „Monitorings“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Da die Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der Inhalte der Bebauungsplanung umfassen. Dies betrifft insbesondere die sich aus der Art und dem Maß der geplanten Bebauung resultierenden Beeinträchtigungen bestimmter Umweltbelange. Dies erfolgt über die Kontrollinstrumente der Bauordnung.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen überprüft die zuständige Baugenehmigungsbehörde im Rahmen des allgemeinen Verwaltungshandelns bzw. eine beauftragte Kontrollinstanz den Vollzug der festgesetzten Maßnahmen. Insbesondere die Umsetzung, bzw. Einhaltung der in Kapitel 5 aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erscheinen zur Überwachung angezeigt.

Zudem muss für die artenschutzrechtlich erforderlichen CEF-Maßnahmen A1_{CEF} und A2_{CEF} ein Monitoring zur Funktionskontrolle durchgeführt werden. Die Umsetzung beider Maßnahmen wird im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung überwacht. Bei A1_{CEF} erfolgen über einen Zeitraum von fünf Jahren regelmäßige Erfolgskontrollen bis zum Nachweis einer Annahme der Maßnahme durch die Zielart Laubfrosch. Über einen Zeitraum von drei Jahren erfolgen bei A2_{CEF} regelmäßige Erfolgskontrollen bis zum Nachweis einer Annahme der Maßnahme durch die Zielart Feldferche.

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 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 (**s. Anhang 2**).

6.2 Gesamtübersicht

Die Umsetzung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Westerweiterung“ stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, dessen Eingriffsintensität mit der Durchführung von mehreren internen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen reduziert wird. Dennoch verbleibt ein Eingriffsdefizit von **-894.863 ÖP**.

Tabelle 5: Gesamtübersicht Eingriff

Schutzgut	Bestand (ÖP)	Planung (ÖP)	Eingriffsdefizit (ÖP)
Tiere und Pflanzen	656.947	709.563	52.616
Boden und Grundwasser	1.065.311	117.832	-947.479
Gesamt	1.722.258	827.395	-894.863

Dieses Defizit wird durch die externe vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme **A1_{CEF} / A2_{CEF}**, die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich werden, um **21.056 ÖP / 23.820 ÖP** gemindert. **A3_{CEF}** wird ebenso aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich, kann jedoch nicht als Aufwertung angerechnet werden, da diese Maßnahme bereits im Ausgleichsbebauungsplan festgesetzt und noch nicht umgesetzt wurde.

Zur Kompensation des Eingriffs werden die Maßnahme **A4** „Aufforstung „Geiselspiel“ in Sersheim“ mit **106.650 ÖP** und **A5** „Herstellung der Durchgängigkeit der Metter“ mit **ca. 556.000 ÖP** umgesetzt.

Die Ausgleichsmaßnahmen **A1 bis A5** reichen nicht aus, um das naturschutzrechtliche Defizit von **-187.337 ÖP** zu kompensieren. Daher erfolgt als Ausgleichsmaßnahme **A6** ein Zukauf von Ökopunkten aus dem Maßnahmenpool der Flächenagentur. Der Zweckverband Eichwald erwirbt die Maßnahme „ID 174: Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland in Hardheim“ mit einer Aufwertung von Natur und Landschaft im Umfang von **305.086 ÖP**.

Tabelle 6: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich						
Schutzgut	Eingriff (ÖP)	A 1 CEF Laubfrosch (ÖP)	A 2 CEF Buntbrachen (ÖP)	A 4 Aufforst. Sersheim (ÖP)	A 5 Wehrrückbau (ÖP)	A 6 Zukauf Flächenagentur (ÖP)
Tiere und Pflanzen	52.616	32.116	21.835	100.725	n.a.	305.086
Boden und Grundwasser	-947.479	-11.060	1.985	5.925	n.a.	
Eingriff	-894.863					
Ausgleich		21.056	23.820	106.650	~ 556.000	305.086
Summe		1.012.612				
Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich	<u>117.749</u>					

Die genannten Ausgleichsmaßnahmen sind ausreichend, um das Kompensationsdefizit auszugleichen. Der Überschuss von **117.749 Ökopunkten** steht für weitere Baumaßnahmen des Zweckverbands Eichwald zur Verfügung.

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

7 Zusammenfassung

Vorbemerkung Der Zweckverband Eichwald beabsichtigt in Sersheim das interkommunale „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald“ mit einer Fläche von ca. 10,1 ha eine westliche Erweiterung. Die Zweckverbandsversammlung fasste am 17.12.2018 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald - Westerweiterung“, um für die bis dato vorgehaltene Optionsfläche „Westerweiterung“ - Gemarkung Sersheim - Baurecht zu schaffen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen. 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) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt und bewertet.

Ziele Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald – Westerweiterung“ kann somit die Grundlage für eine bedarfsgerechte Erweiterung der bestehenden gewerblichen Baufläche in Richtung Westen geschaffen und der Standort auch langfristig gesichert werden. Die damit verbundene Sicherung von Arbeitsplätzen ist von öffentlichem Interesse und begründet die Aufstellung dieses Bebauungsplans.

Umfang Dem vorliegenden Umweltbericht liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald – Westerweiterung“ mit einer Fläche von ca. **10,1 ha** (100.700 m²) zugrunde.

Ausgleichsbebauungsplan Eichwald - ABP Ein Großteil des Geltungsbereichs befindet sich innerhalb des seit 24.04.2006 rechtskräftigen Bebauungsplans „Ausgleichsbebauungsplan Eichwald“, in dem verschiedene Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Bebauung des Gewerbegebiets „Eichwald“ zusammengefasst wurden. Eine Darstellung ist in **Anlage 1 „Bestandsplan“** ersichtlich.

Teilbereiche

- Teilbereich I: Überlappung mit dem ABP ca. **9,53 ha** (95.348 m²),
- Teilbereich II: Änderung zum ABP: „Nordost“ ca. **0,18 ha** (1.833 m²),
- Teilbereich III: Ausgleichsmaßnahme A4 des BP Eichwald „Süderweiterung“ ca. **0,07 ha** (737 m²),
- Teilbereich IV: Umgehungsstraße ca. **0,28 ha**, 2.782 m²).

Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich folgende Nutzungsverteilung:

Alternativenprüfung Im Flächennutzungsplan „Fortschreibung 2020“ der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Vaihingen an der Enz, Oberriexingen, Eberdingen und Sersheim, der seit dem 03.04.2014 rechtskräftig ist, ist das Plangebiet weitgehend als geplante gewerbliche Baufläche „Gewerbegebiet Eichwald“ dargestellt.

Da sich der westliche Teilbereich des Geltungsbereichs auf Flächen für die Landwirtschaft befindet, wird aktuell eine Flächennutzungsplan-Änderung durchgeführt, um für das gesamte Planungsgebiet Rechtswirkung zu erzielen.

Die Alternativenprüfung erfolgt im Rahmen der FNP-Änderung. Aufgrund der vorgesehenen zusammenhängenden Nutzung der Bestands- und Erweiterungsfläche ist eine Prüfung, die über die bereits auf FNP-Ebene erfolgte Prüfung hinausgeht, nicht erforderlich.

Tabelle 7: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	Fläche (m ²)	Fläche (m ²)	Flächenanteil
Baugrundstücke (GI)	88.041		87,4%
<i>davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche: GRZ 0,8 entspricht 70.546 m² Gebäude (zuzügl. Überschreitung durch Nebenflächen im GI 0,88)</i>		77.476	88%
<i>davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche</i>		10.565	12%
Verkehrsflächen	12.659		12,6%
<i>davon Anteil Erschließungsstraße (7392 m²) sowie kombinierter Wirtschafts-, Rad- und Fußweg (2038 m²)</i>		9.430	
<i>davon Anteil Verkehrsgrün / Bankett und Pflanzbindung</i>		3.229	
Geltungsbereich	100.700		100%

Wirkungs- und Konfliktanalyse

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

Es werden die jeweiligen Biototypen und Nutzungseinheiten den zukünftigen (einschließlich der Maßnahmen im Gebiet selbst) gegenübergestellt. Die betroffenen Nutzungen / Biototypen 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 ausschließlich gebietsheimische, standortgerechte Gehölze der LfU-Empfehlung (LfU 2002) verwendet.

Artenschutz

Im Rahmen einer Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung wurde das 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.

Aus der Relevanzuntersuchung (**siehe Anlage 3 „saP“**) gingen potenzielle Lebensraumstrukturen für Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Europäische Vogelarten hervor. 2019 wurden faunistische Sonderuntersuchungen durchgeführt.

Fledermäuse

Die Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und sind daher nicht von einem Eingriff betroffen. Eine Nutzung der Offenlandflächen als Jagdhabitat ist möglich. Ein essenzielles Jagdhabitat kann im vorliegenden Fall aufgrund der umliegenden Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG kann aus diesem Grund auch ohne tierökologische Untersuchungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Reptilien

Am südlichen Osthang des Hügels südöstlich im Untersuchungsraum wurden einige adulte Zauneidechsen aufgefunden. Es ist davon auszugehen, dass sich der Lebensraum (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) der Population auf diesen Be-

reich beschränkt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gelang kein Nachweis der Zauneidechse.

Amphibien

Der Teich im Untersuchungsraum weist Habitatpotenzial für Amphibien auf. Während der Tierökologischen Sonderuntersuchungen konnte hier der Laubfrosch verhört werden.

Europäische Vogelarten

Der Untersuchungsraum weist Habitatpotenzial für frei- höhlen- und bodenbrütende Vögel auf. Im Zuge der Brutvogelkartierung konnten insgesamt 54 Arten im Untersuchungsraum und seiner Umgebung ermittelt werden. Davon liegt für 32 Arten ein Brutnachweis oder -verdacht vor, darunter für drei Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand (fünf Brutreviere): Am Waldrand befindet sich ein kartiertes Revierzentrum des Stars. Die Goldammer ist mit drei Brutrevieren am südlichen Waldrand sowie auf dem Hügel südöstlich im Geltungsbereich vertreten. Auf diesem Hügel brütet auch die Feldlerche mit einem Brutpaar.

Eine Darstellung der artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte ist der **Anlage 3 „SaP“** zu entnehmen.

Die Prüfung der Verbotstatbestände unter Berücksichtigung der möglichen Betroffenheiten der potenziell vorkommenden Arten ergab, dass durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt werden, sofern die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen **V1** und **V2** sowie die Ausgleichsmaßnahmen **A1_{CEF} bis A3_{CEF}** durchgeführt werden.

Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahmen

- **V1 Begrenzung des Zeitraumes zur Baufeldfreimachung (Entfernung von Gehölzbewuchs auch das Abschieben von Gras-/ Krautvegetation):**

Die Räumung des Baufelds erfolgt außerhalb empfindlicher Zeiträume von unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG fallenden Arten in einem Zeitraum nach dem 10. November und vor dem 20. Februar. Nach Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V 2 steht die Baufeldfreimachung ein größeres Zeitfenster (1. Oktober bis 28./29. Februar) zur Verfügung.

- **V2 Anlage einer laubfroschsicheren Sperreinrichtung für Amphibien:**

Vor Baubeginn sind die Eingriffsflächen mit einer amphibiensicheren Sperreinrichtung mit Überkletterschutz einzufassen, um eine Durchwanderung von Amphibien zu unterbinden. Bis zur Funktionsaufnahme des neu angelegten Laichgewässers werden im Rahmen der UBB Fanggefäße an den Zäunen platziert und während der Wanderungs- und Aktivitätsphase regelmäßig kontrolliert. Wandernde Tiere werden in das jeweilige Zielhabitat übertragen.

- **V3 Aufstellen von Schutzzäunen:**

Zum Schutz des direkt im Westen angrenzenden Naturdenkmals „Feldgehölz im Gewann „Merzental“ und des im Norden angrenzenden Geschützten Waldbiotops „Waldrand in Merzental und Hetzweg SO Sersheim“ sind Schutzzäune aufzustellen. Diese Schutzzäune sind vor Beginn der Baumaßnahme zu errichten und mehrmals während der gesamten Bauphase zu überprüfen:

- 55 m Länge auf der Grenze des Naturdenkmals (Flurstücknummern 6904 und 6304/1) sowie
- 170 m Länge auf der Grenze des Geschützten Waldbiotop am Waldrand (Flurstücknr. 6303 und 6304/1).

- **V4 Pflanzbindung:**

Erhalt der blütenreichen Saumvegetation südlich der Umgehungsstraße, die im Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ als Ausgleichsmaßnahme A4 festgesetzt wurde.

- **V5:** Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wiederverwendet.
- **V6:** Dachbegrünung: Die Gebäudeflächen sind zu 70% extensiv mit einer Substratschicht von mind. 12 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird
- **V7:** Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen ist bei Grabarbeiten im Bereich der Altlastverdachtsflächen auf Kraftstoff-/ Mineralölbelastung zu achten und die ggfs. anfallende Altlasten fachgerecht zu entsorgen.
- Begrünung des geplanten Gewerbegebietes (s. Pflanzgebote 2 und 3).
- Einsatz von insektenschonenden Leuchtmittel, z. B. Natriumdampflampen oder LED-Leuchten. Leuchtkörper sind so anzubringen, dass keine großräumige Ausleuchtung der Umgebung bewirkt wird (Bewegungsmelder am nördl. Waldrand).
- Zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasbauteilen sind vorsorglich bestimmte Vogelschutzgläser zu verwenden, entsprechend geltendem Stand der Technik.
- Bei der Gehölzauswahl wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) berücksichtigt (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2.2).
- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, Sachgebiet Boden hinzuzuziehen. Zum Schutz des Grundwassers ist beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und deren Lagerung die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (AnlagenVO wassergefährdende Stoffe - VAWS) zu beachten.
- Die Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch die Lage zwischen Ausgleichshügel und Wald sowie die großflächige Dachbegrünung (PFG 3) vermindern die negative Wirkung der Versiegelung auf die Schutzgüter Klima / Luft und Landschaftsbild. Die Gründächer filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken der Aufheizung des Siedlungsraumes entgegen.
- Berücksichtigung von § 20 DenkmalG bei zufälligen Funden im Zuge der Bautätigkeit. Werden während der Baumaßnahmen Hinweise auf archäologische Funde und Befunde entdeckt, wird das Landesdenkmalamt Baden-Württemberg gem. § 20 Denkmalschutzgesetz hinzugezogen.

Planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung der geplanten Gewerbefläche ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs durch Pflanzmaßnahmen zu erbringen (Lage siehe **Bebauungsplan Teil 1 Planzeichnung**). Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen (Pflanzlisten, s. Kapitel 5.2.2).

Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen

PFG 1 Anpflanzung von großkronigen Einzelbäumen

Auf den öffentlichen Grünflächen entlang des Parkierungstreifens sind zur Raumbildung drei großkronige Laubbäume gemäß Pflanzliste 1 (s. Kapitel 5.2.2) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Geringfügige Verschiebungen der Baumstandorte sind zulässig, sofern sich daraus keine wesentliche Änderung des beabsichtigten Gesamterscheinungsbildes ergibt. Die Anzahl der in der Planzeichnung dargestellten Einzelbäume ist verbindlich.

Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen

PFG 2 Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Baugrundstücke

Auf je angefangener 2.000 m² Grundstücksfläche sind 1 gebietsheimischer Laubbaum und 4 Laubsträucher gemäß der Pflanzliste 1 (s. Kapitel 5.2.2) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Die nicht überbauten Flächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Ansaat einer autochthonen Saatgutmischung aus mindestens 60 % Wildblumen. Fachgerechte Pflege durch zweimalige Mahd im Jahre (Ende Juni und September) mit Abfuhr des Mähguts.

Der Gesamtumfang der Grünflächen beträgt 900 m².

PFG 3 Dachbegrünung

Flachdächer und flach geneigte Pultdächer, die nicht als Terrasse oder Balkon genutzt werden, sind zu 70% extensiv mit einer mindestens 12 cm dicken Substratschicht zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle in der Begrünung sind zu ersetzen.

Zielzustand ist eine ökologisch wertvolle, artenreiche Gras- und Krautvegetation, die einem Mischbiototyp von Sandrasen (36.60), Trockenrasen (36.70) und ausdauernder Ruderalflur trockenwarmer Standorte (35.60) entspricht. Dabei liegt der Fokus auf der Etablierung einer an die extremen Bedingungen auf dem Dach angepassten Pflanzengesellschaft unter Verwendung von autochthonem Saatgut. „Mit der pflanzlichen Vielfalt wird gleichzeitig auch die Artenvielfalt der Tiere gesteigert, die sich von dem breiter gefächerten Pflanzenangebot ernähren können.“ (LBV 2017).

Der Anteil krautiger Pflanzenarten muss mindestens 50% betragen. Es müssen mindestens 40 verschiedene krautige / blühende Arten verwendet werden. Es ist gebietsheimisches autochthones Saatgut zu verwenden. Zu verwenden sind die Kräuter- und Gräserarten gemäß Pflanzliste 2 (Kapitel 5.2.2).

E / A-Bilanz 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 (s. **Anlage 2 „Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung“**).

Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt sich nach den Bewertungsrichtlinien der ÖKVO.

Der Ausgleich erfolgt teils im Gebiet selbst. Diese Flächen werden auf der Ausgleichsseite in Anrechnung gebracht.

Nach Berücksichtigung der Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen und planinternen Ausgleichsmaßnahmen verbleibt zunächst ein Restdefizit von **-906.300 Ökopunkten**. Dieses wird durch externe Maßnahmen ausgeglichen.

Tabelle 8: Gesamtübersicht Eingriff

Schutzgut	Bestand (ÖP)	Planung (ÖP)	Eingriffsdefizit (ÖP)
Tiere und Pflanzen	656.947	709.563	52.616
Boden und Grundwasser	1.065.311	117.832	-947.479
Gesamt	1.722.258	827.395	-894.863

**Planexterne
Ausgleichs-
maßnahmen**

Dieses Defizit wird durch die externe Ausgleichsmaßnahme **A1 bis A6** kompensiert.

A1_{CEF} Neuanlage eines Laichgewässers für den Laubfrosch in einer extensiv bewirtschafteten Wiese

Als Ersatz für ein Laichgewässer des Laubfroschs, das durch die geplanten Maßnahmen unzugänglich wird, soll westlich des Geltungsbereichs ein neuer Teich von ca. 1.185 m² Wasserfläche mit einem Ufer-Schilfgürtel in einer extensiv bewirtschafteten Wiese angelegt werden. Die Maßnahme befindet sich auf dem Flurstücknr. 6904 westlich des geplanten Industriestandorts, umfasst einen Gesamtumfang von **5.116 m²** und ist mit einer Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **21.056 Ökopunkten** verbunden.

A2_{CEF} Anlegen und Unterhaltung von Buntbrachen

Auf dem Flurstück 4985, Gemarkung Sachsenheim, wird als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für artenschutzrechtliche Sachverhalte eine Buntbrache für ein wegfallendes Revier der Feldlerche angelegt und unterhalten. Derzeit wird die Fläche ackerbaulich bewirtschaftet und umfasst ca. **1.056 m²**. Mit der Maßnahmenumsetzung ist eine Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **23.820 Ökopunkten** verbunden.

A3_{CEF} Entwicklung der vereinzelter Weiden östlich des Teichs zu einer Hecke

Um eine Habitataufwertung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Goldammer östlich des bestehenden Teichs zu erzielen, soll im Bereich der derzeit vereinzelter Weiden eine standortgerechte Feldhecke entwickelt werden (Flurstück 6904). Bei dieser Maßnahme handelt es sich um die Anlage einer Heckenpflanzung aus gebietsheimischen Gehölzen. Die Artenauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste des Umweltberichts, wobei ca. 20% als Solitärsträucher gewählt werden, um früher die Biotopqualität für Brutvögel zu erreichen. In unregelmäßigen Abständen sind Heister aus gebietsheimischem Pflanzmaterial zu pflanzen, um die Strukturvielfalt zu erhöhen. Der Gesamtumfang dieser Maßnahme beträgt **1.712 m²**. Durch die Maßnahmenumsetzung ist **keine Aufwertung** von Natur und Landschaft verbunden, da diese Maßnahme im Ausgleichsbebauungsplan bereits 2003 festgesetzt, jedoch noch nicht realisiert wurde.

A4 Aufforstung „Geiselspiel“ in Sersheim

Auf den Flurstücken 1185/1, 1185/2, 1186/1, 1186/2, 1187, 1188, 1189, 1190 sowie 1191 auf der Gemarkung Sersheim, die von drei Seiten von Wald umgeben sind, soll der umstehende Gemeindewald arrondiert werden. Derzeit wird die wenig ertragfähige Fläche ackerbaulich genutzt und umfasst **5.925 m²**. Bei der Maßnahme wird auf der bisherigen Ackerfläche ein naturnaher Hainbuchen-Traubeneichenwald mit zonierten Randstrukturen (gestufter, strukturreicher Waldmantel) aufgeforstet. Dies führt zu einer Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **106.650 ÖP**.

A5 Untere Mühle Sachsenheim – Herstellung der Durchgängigkeit der Metter

Auf dem Flurstück 376 auf der Gemarkung Kleinsachsenheim soll zur Generierung von Ökopunkten die Durchgängigkeit der Metter zwischen Kleinsachsenheim im Norden und Großsachsenheim im Süden geschaffen werden. Derzeit liegt noch keine Planung zur Durchführung der Maßnahme vor. Aller Voraussicht nach ist der Abbruch des bestehenden Wehrs auf einer Länge von ca. 30 m in jedem Fall erforderlich.

Aufgrund der erheblichen Wirkung bezogen auf die resultierende Gesamtlänge des durchgängigen Gewässers wird der Kostenansatz gemäß ÖKVO mit 4 Ökopunkten je € Herstellungskosten in Anrechnung gebracht. Damit beläuft sich der Wert der Maßnahme auf **ca. 500.000 ÖP**.

A6 Zukauf von Ökopunkten - Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland in Hardheim (ID 174)

Dem Zweckverband Eichwald liegen aus dem Maßnahmenpool der Flächenagentur Angebote für den Erwerb von Ökopunkten vor. Zur Kompensation des verbleibenden Bedarfs wird die Ausgleichsmaßnahme „ID 174: Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland“ erworben. Eine Ackerfläche in Hardheim, Neckar-Odenwald-Kreis, wird in extensives Grünland und artenreiche Flachlandmähwiesen umgewandelt. Durch die Verbesserung der lokalen Biotopverbundsituation und die biologische Vielfalt werden **305.086 ÖP** kreiert.

Nähere Angaben zu den externen Ausgleichsmaßnahmen sind der **Anlage 4 „Maßnahmenblätter“** zu entnehmen.

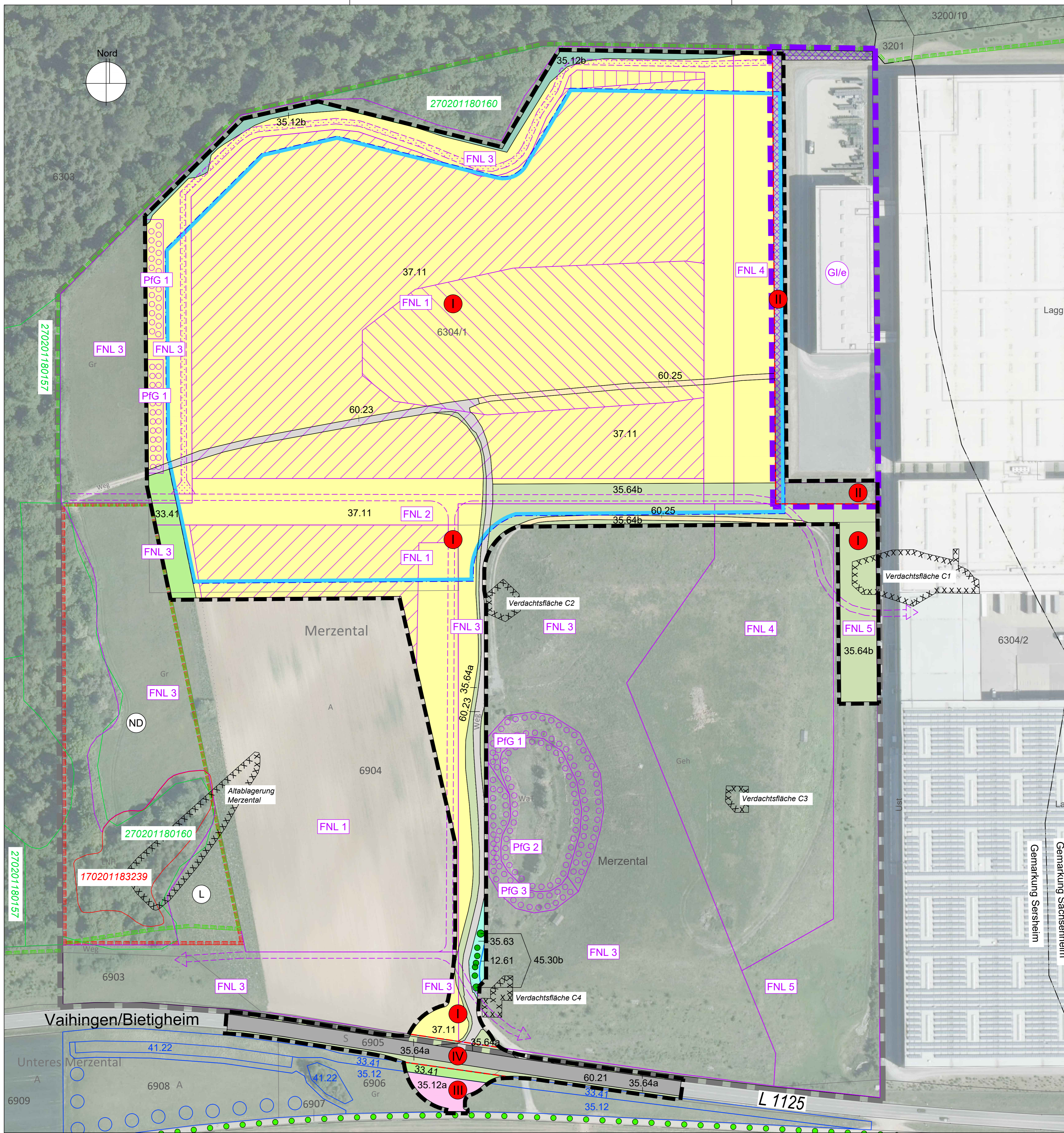
Tabelle 9: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich						
Schutzgut	Eingriff (ÖP)	A 1 CEF Laubfrosch (ÖP)	A 2 CEF Buntbrachen (ÖP)	A 4 Aufforst. Sersheim (ÖP)	A 5 Wehrrückbau (ÖP)	A 6 Zukauf Flächenagentur (ÖP)
Tiere und Pflanzen	52.616	32.116	21.835	100.725	n.a.	305.086
Boden und Grundwasser	-947.479	-11.060	1.985	5.925	n.a.	
Eingriff	-894.863					
Ausgleich		21.056	23.820	106.650	~ 556.000	305.086
Summe		1.012.612				
Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich	<u>117.749</u>					

Nach einer abschließenden Zuweisung der Ausgleichsmaßnahmen zum Eingriffsdefizit 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)
- LBV 2017** Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.: „Artenvielfalt fördern auf dem Gründach“ (2017)
- LEL 2019** Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (04.06.2019): Flurbilanz der Landwirtschaftsverwaltung: Flächenbilanz und Wirtschaftsfunktionenkarte für Sersheim, Schwäbisch Gmünd
- 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 (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 2019** Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: Mapserver (09.01.2019) <http://maps.lgrb-bw.de/>
- LUBW 2012** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Dezember 2012, 2. überarbeitete Auflage): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe
- LUBW 2018** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW November 2018, 5. ergänzte und überarbeitete Auflage) Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- LUBW 2019** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW Oktober 2019) 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
- RP 2009** Verband Region Stuttgart, Stuttgart: Regionalplan für die Region Stuttgart vom 22. Juli 2009
- Schmid LP 2010** Prof. Schmid |Treiber | Partner, Freie Landschaftsarchitekten BDLA IFLA, Leonberg (19.05.2010): Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Vaihingen an der Enz – Oberriexingen – Eberdingen – Sersheim, Fortschreibung Landschaftsplan
- SoundPLAN 2019:** Dipl.-Ing. Marco Schlich, Backnang (15.11.2019): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Westerweiterung Industrie- und Gewerbepark Eichwald“.



BESTAND

Biotypen

- 12.61 Entwässerungsgraben
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 35.12a Mesophytische Saumvegetation
- 35.12b Mesophytische Saumvegetation, teils verbuscht (meist mit Brombeere)
- 35.63 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
- 35.64a Grasreiche Ruderalvegetation
- 37.11 Acker
- 45.30b Einzelbäume auf mittelwertigen Biotypen (Weiden)
- 60.21 asphaltierte Straße
- 60.23 Weg mit Kies oder Sand
- 60.25 Grasweg

Schutzgebiete (jeweils außerhalb des Geltungsbereichs)

- ND Naturdenkmal, flächenhaft
- L Landschaftsschutzgebiet
- geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG)
- geschütztes Waldbiotop (§ 30a LWaldG)

Nachrichtliche Übernahme aus rechtskräftigen Bebauungsplänen

- Teilbereich I: Ausgleichsbebauungsplan (ABP) "Eichwald"
- Teilbereich II: Rechtskräftige Änderung des Ausgleichsbebauungsplans (ABP) "1. Änderung ABP 'Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost'"
- Teilbereich III: Bebauungsplan "Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Südenweiterung" Ausgleichsmaßnahme A 4 "Gehölzpflanzungen südlich der L 1125"

Pflanzgebote, § 9 (1) Nr. 25a BauGB

- PG 1 Gehölzstreifen
- PG 2 Feuchtvegetation (wechselfeucht)
- PG 3 Röhrichtstreifen

Sonstiges

- landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg (Gras / Schotter)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs § 9 Abs. 7 BauGB

Sonstige Darstellungen und Festsetzungen

- Alllastenflächen
- Radfernweg Baden-Württemberg
- Grenze der Teilbereiche I - IV (beim Teilbereich IV liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor)
- Baugrenze, § 23 Abs. 3 BauNVO (Übernahme aus dem Bebauungsplan)
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs, § 9 Abs. 7 BauGB

INGENIEURBÜRO BLASER
 UMWELT / STADT / VERKEHRSPLANUNG

MARTINSTR. 42-44
 73728 ESSLINGEN
 E-MAIL : INFO@IB-BLASER.DE

TEL. 0711 - 39 69 51 - 0
 FAX. 0711 - 39 69 51 - 51
 WEB: WWW.IB-BLASER.DE

Auftraggeber: Zweckverband Eichwald Stadt Sachsenheim	Datum	Zeichen		
		bearbeitet	12.06.2020	A.W. / A.R.
		gezeichnet	12.06.2020	A.R.
Straße: Ort:	Äußerer Schlossohof 3 74343 Sachsenheim	geprüft	12.06.2020	A.R.
		Maßstab 1 : 1000		

Umweltbericht
 Anlage 1:
 Bestandsplan

Bebauungsplan
 "Industrie- und Gewerbepark Eichwald
 - Westerweiterung"

Anlage 2

Der Bilanzierung wurden in den Teilbereichen I-III nicht die reale Nutzung, sondern die entsprechenden Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne als Bestand zugrunde gelegt, Darstellung s. Anlage 1 „Bestandsplan“.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes				
Teilbereich I: Ausgleichsbauungsplan (ABP, rechtskräftig)				
LUBW-Nr	Wortlaut Biooptyp	ÖP/m ² (St.)	m ²	ÖP
33.41	FNL 3 "Wiesen und Weiden", Fettwiese (teils realisiert)	13	15.348	199.524
37.11	FNL 1 "Bodenverbesserung", Acker (teils realisiert)	4	62.675	250.700
37.12	FNL 2 "Ackerrandstreifen", Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (noch nicht realisiert)	12	4.370	52.440
41.22	Pfg 1: "Gehölzstreifen", Feldhecke (noch nicht realisiert)	17	1.101	18.717
59.20	FNL 4: "Entwicklung eines mischwaldartigen Gehölzbestandes", Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen, in Planung (noch nicht realisiert)	11	5.984	65.824
59.20 / 35.12	FNL 5: "Entwicklung eines mischwaldartigen Gehölzsaumes" 50% Mischwald 11 ÖP/m ² , 50% mesophyt.Saum 19 ÖP/m ² (noch nicht realisiert)	15	2.135	32.025
60.23	Rad- und Wirtschaftsweg, geschottert (an dieser Stelle nicht realisiert)	2	2.068	4.136
60.25	Grasweg (an dieser Stelle nicht realisiert)	6	1.667	10.002
Summe vorher			95.348	633.368

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes				
Teilbereich II: rechtskräftige Änderung ABP "Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost"				
60.10/ 60.21	Gebäudeflächen / vollständig versiegelte Flächen: 80% der als Gl/e festgesetzten Fläche von ins. 600 m ²	1	480	480
60.23	Radweg mit wassergebundener Deckschicht oder Kies (noch nicht realisiert)	2	1.233	2.466
60.50/ 33.80	kleine Grünfläche / Zierrasen: 20% der als Gl/e festgesetzten Fläche von ins. 600 m ²	4	120	480
Summe vorher			1.833	3.426

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes				
Teilbereich III - südl. L 1125: Ausgleichsmaßnahme A4 BP "Süderweiterung"				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	241	3.133
35.12a	Mesophytische Saumvegetation	19	496	9.424
Summe vorher			737	12.557

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes				
Teilbereich IV - Bereich L 1125 (kein Bebauungsplan)				
35.64	grasreiche Ruderalvegetation (Abschlag von 3 auf Standardwert 11, wg. Artenarmut und Straßennähe)	8	678	5.424
60.21	vollständig versiegelte Straße	1	2.036	2.036
60.23	Weg mit wassergebundener Deckschicht, Kies o. Schotter	2	68	136
Summe vorher			2.782	7.596
Gesamtsumme vor dem Eingriff			100.700	656.947

In nachstehender Tabelle wurden zur Verbesserung der Übersichtlichkeit für die Biototypen des geplanten Baugebiets folgende Farben verwendet:

Schwarz = Zweckverband Eichwald

Grün = GI: Industriegebiet

Planung - Zustand des Gebietes nach Realisierung des Planes				
LUBW-Nr	Wortlaut Biototyp	ÖP/m ²	m ²	ÖP
35.64	Verkehrsrgrün / Bankett: Ansaat der Verkehrsgrünflächen mit autochtoner Saatgutmischung „Straßenbegleitgrün“	11	3.229	35.519
42.20	PFG 2: private Grünfläche zur Durchgrünung, Pflanzung von 4 heim. Sträucher/ 2.000m ² (180 Sträucher je 2 m ²), Aufschlag von 1 ÖP/m ² auf Standardwert 14 wg. Artenreichtum	15	360	5.400
45.30a	Pflanzung von Einzelbäumen auf geringwertigem Biototyp (Ø STU 19 cm + 80 cm Zuwachs)	6		
	PFG 1: Pflanzung von 3 gebietsheim. großkroniger Straßenbaum (Ø STU 19 cm + 80 cm Zuwachs, d.h. 99 ÖP*6 = 594 ÖP/ Baum)	594		1.782
	PFG 2: Pflanzung insg. 45 Einzelbäume (1 Baum je angefangener 2.000 m ² Grundstücksfläche) davon 35 gebietsheim. Einzelbäume (Ø STU 19 cm + 80 cm Zuwachs, d.h. 99 ÖP*6 = 594 ÖP/ Baum)	594		20.790
	PFG 2: Pflanzung 10 standortangepasste, nicht gebietsheim. Einzelbäume (Ø STU 19 cm + 80 cm Zuwachs, d.h. 99 ÖP*3 = 297 ÖP/ Baum)	297		2.970
60.10 / 60.21	völlig versiegelte Bereiche: versiegelte Gebäudeflächen (Dachaufbauten, Attika, etc.) zuzüglich innere Erschließung und Stellplätze	1	37.838	37.838
60.21	völlig versiegelte öffentliche Flächen: Straße, Geh-/ Radweg entlang Erschließungsstraße (ohne Verkehrsrgrün)	1	7.392	7.392
60.23	komb. Wirtschafts-, Rad- und Fußweg (westl. und südl. GI), wassergeb. Decke, Kies o. Schotter, teilversiegelt	2	2.038	4.076
60.50	Private Grünflächen: Baumscheiben und weitere nicht überbaubare Grundstücksflächen, in der Summe 900 m ² abzügl. PFG 2	4	540	2.160
60.55	PFG 3: Gebäudeflächen (80% der überbaubaren Grundstücksfläche = 71.699 m ²) mit 70% ökologisch hochwertiger Dachbegrünung	12	49.303	591.636
Summe nach dem Eingriff			100.700	709.563

Bilanzierung Planung - Bestand	
Wertpunktzahl Planung:	709.563
Wertpunktzahl Bestand:	- 656.947
Bilanzwert:	52.616

Wert positiv = Kompensationsüberschuss
Wert negativ = Kompensationsdefizit, Differenz über zusätzliche Maßnahmen kompensieren

Schutzgut Boden und Grundwasser

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Bebauungsplanes					
Teilbereich I: Ausgleichsbauungsplan (ABP, rechtskräftig)					
Bodenfunktion / Flurstück	Bewertungs- klasse der Bodenfunktion *)	Wertstufe / Gesamt- bewertung	Öko- punkte / m ²	Fläche (m ²)	Öko- punkte
unversiegelte Bereiche k80 : Kalkhaltiger Auftragsboden aus Auftragsmaterial	2 - 2 - 3	2,33	9,33	67.071	625.772
<i>Ausgleichsmaßnahme gemäß ABP: FNL1 Bodenverbesserung, Überschneidung mit k80</i>	pauschal		4	45.484	181.936
unversiegelte Bereiche k1 : Pararendzina und Pelosol- Pararendzina aus Fließerde über Ton- und Mergelsteinersatz	2 - 1,5 - 3	2,17	8,66	16.073	139.192
<i>Ausgleichsmaßnahme gemäß ABP: FNL1 Bodenverbesserung, Überschneidung mit k1</i>	pauschal		4	13.437	53.748
unversiegelte Bereiche k8 : Braunerde-Pelosol aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Gipskeuper- Tonfließerde	2 - 1 - 3	2	8	1.910	15.280
<i>Ausgleichsmaßnahme gemäß ABP: FNL1 Bodenverbesserung, Überschneidung mit k8</i>	pauschal		4	505	2.020
unversiegelte Bereiche mit anthropogen veränderten Böden	1 - 1 - 1	1	4	8.226	32.904
teilversiegelte Flächen (Rad- und Wirtschaftsweg, geschottert, an dieser Stelle nicht realisiert)	0 - 1 - 0	0,333	1,33	2.068	2.750
Summe vorher, ohne zusätzliche Auffüllbereiche (kursiv)				95.348	1.053.603

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes					
Teilbereich II: rechtskräftige Änderung ABP "Teilbebauungsplan ABP-Eichwald Nordost"					
unversiegelte Fläche im GE (anthropogen veränderte Grünfläche)	1 - 1 - 1	1	4	120	480
teilversiegelte Fläche des Radwegs (wassergeb. Decke oder Schotter)	0 - 1 - 0	0,333	1,33	1.233	1.640
versiegelte Fläche (z.B. Gebäude, vollständig versiegelt)	0 - 0 - 0	0	0	480	0
Summe vorher				1.833	2.120

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes					
Teilbereich III - südl. L 1125: Ausgleichsmaßnahme A4 zum BPlan "Süderweiterung"					
unversiegelte Bereiche "k80": Kalkhaltiger Auftragsboden aus Auftragsmaterial"	2 - 2 - 3	2,33	9,33	737	6.876
Summe vorher				737	6.876

Bestand - Zustand des Gebietes vor Realisierung des Planes					
Teilbereich IV - Bereich L 1125 (kein Bebauungsplan)					
unversiegelte Straßenböschung: anthropogen veränderte Böden	1 - 1 - 1	1	4	678	2.712
teilversiegelte Fläche des Radwegs (wassergeb. Decke oder Schotter)	0 - 1 - 0	0,333	1,33	68	90
völlig versiegelte Fläche (Straße)	0 - 0 - 0	0	0	2.036	0
Summe vorher				2.782	2.712
Gesamtsumme vorher				100.700	1.065.311

*) Die einzelnen Ziffern entsprechen der Bewertungsklasse jeweils einer der Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“

Planung - Zustand des Gebietes <i>nach</i> Realisierung des Bebauungsplanes					
Bodenfunktion / Flurstück	Bewertungs- klasse der Bodenfunktion *)	Wertstufe / Gesamt- bewertung	Öko- punkte / m ²	Fläche (m ²)	Öko- punkte
öffentliche Ausgleichsmaßnahme Süderweiterung: unversiegelte Bereiche k80: Kalkhaltiger Auftragsboden aus Auftragsmaterial	2 - 2 - 3	2,33	9,33	0	0
öffentliche Grünflächen: anthropogen überprägte Böden	1 - 1 - 1	1	4	3.229	12.916
Private Grünflächen: unversiegelte Siedlungsgrundstücke	1 - 1 - 1	1	4	900	3.600
extensive Dachbegrünung: 90% von 70% der Gebäudeflächen	pauschal		2	49.303	98.606
Öffentl. teilversiegelte Flächen (Teilbereiche des komb. Wirtschafts-, Rad- und Fußwegs)	0 - 1 - 0	0,333	1,33	2.038	2.711
versiegelte Straße einschl. straßenbegleitendem Rad-/ Fußweg	0 - 0 - 0	0	0	7.392	0
völlig versiegelte Bereiche: versiegelte Gebäudeflächen zuzügl. innere Erschließung und Stellplätze	0 - 0 - 0	0	0	37.838	0
Summe nachher				100.700	117.832
Bilanzwert:					-947.479

Gesamtdefizit

Im Zuge der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung auf Basis der Ökokontoverordnung wurde ein Gesamtdefizit von **-905.973 Ökopunkten** ermittelt:

Schutzgut	Bestand (ÖP)	Planung (ÖP)	Eingriffsdefizit (ÖP)
Tiere und Pflanzen	656.947	709.563	52.616
Boden und Grundwasser	1.065.311	117.832	-947.479
Gesamt	1.722.258	827.395	<u>-894.863</u>

Gesamtübersicht Eingriff-Ausgleich

Die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen **A1_{CEF}** und **A2_{CEF}** reduzieren das Kompensationsdefizit von **-894.863 Ökopunkten** nicht vollständig. Da **A3_{CEF}** auf der Realisierung einer bereits festgesetzten Ausgleichsmaßnahme aus dem Ausgleichsbebauungsplan basiert, kann diese Maßnahme nicht in Anrechnung gebracht werden.

Die Ausgleichsmaßnahmen **A1 bis A5** reichen nicht aus, um das naturschutzrechtliche Defizit zu kompensieren. Daher erfolgt als Ausgleichsmaßnahme **A6** ein Zukauf von Ökopunkten aus dem Maßnahmenpool der Flächenagentur. Zur Kompensation des verbleibenden Bedarfs wird die Ausgleichsmaßnahme „ID 174: Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland“ erworben.

Detaillierte Angaben zu den Ausgleichsmaßnahmen sind der **Anlage 4 „Maßnahmenblätter“** zu entnehmen.

Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich						
Schutzgut	Eingriff (ÖP)	A 1 CEF Laubfrosch (ÖP)	A 2 CEF Buntbrachen (ÖP)	A 4 Aufforst. Sersheim (ÖP)	A 5 Wehrrückbau (ÖP)	A 6 Zukauf Flächenagentur (ÖP)
Tiere und Pflanzen	52.616	32.116	21.835	100.725	n.a.	305.086
Boden und Grundwasser	-947.479	-11.060	1.985	5.925	n.a.	
Eingriff	-894.863					
Ausgleich		21.056	23.820	106.650	~ 556.000	305.086
Summe		1.012.612				
Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich	<u>117.749</u>					

Die genannten Ausgleichsmaßnahmen sind ausreichend, um das Kompensationsdefizit auszugleichen. Der Überschuss von **117.749 Ökopunkten** steht für weitere Baumaßnahmen des Zweckverbands Eichwald zur Verfügung.

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



Bebauungsplan

Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Westerweiterung



Teil 4 Umweltbericht

Anhang 3: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG

FASSUNG VOM 12. JUNI 2020




Bebauungsplan

Teil 4 Umweltbericht
Anhang 3: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG

AUFTRAGGEBER: **E&W EICHWALD**
Energie & Wasser Eichwald GmbH
Rötestraße 8
74321 Bietigheim-Bissingen

BEARBEITUNG: **INGENIEURBÜRO BLASER**
Rebecca Thom, M.Sc. Biologie

Verantwortlich:

Dipl.-Ing. Dieter Blaser

DATUM: 12. Juni 2020

INGENIEURBÜRO BLASER 
UMWELT/STADT/VERKEHRSPLANUNG
MARTINSTR. 42-44 73728 ESSELINGEN
TEL.: 0711/396951-0 FAX: 0711/ 396951-51
INFO@IB-BLASER.DE WWW.IB-BLASER.DE

1	Vorbemerkung	4
2	Gesetzliche Grundlage	5
3	Methodisches Vorgehen	6
3.1	Ermittlung der zu berücksichtigenden Arten	6
3.2	Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung	9
3.3	Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	10
4	Beschreibung des Untersuchungsraums	12
4.1	Lage im Raum	12
4.2	Schutzgebiete	13
4.3	Untersuchungsraum	13
4.4	Bestandssituation	14
5	Habitatpotenzialanalyse (Relevanzuntersuchung)	18
5.1	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	18
	Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	18
	Europäische Vogelarten	20
5.2	Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse	21
6	Potenzielle Betroffenheit des möglichen Artenspektrums	22
6.1	Fledermäuse	22
6.2	Zauneidechse	22
6.3	Amphibien	22
6.4	Europäische Vogelarten	23
6.5	Zusammenfassung	23
7	Faunistische Kartierung	24
7.1	Reptilien	24
	Methodik und Begehungstermine	24
	Ergebnisse	24
	Zusammenfassende Bewertung	24
7.2	Amphibien	25
	Methodik und Begehungstermine	25
	Ergebnisse	25
	Zusammenfassende Bewertung	25
7.3	Avifauna	26
	Methodik und Begehungstermine	26
	Ergebnisse	26
	Bewertung	29
8	Planung und Projektwirkungen	30
8.1	Anlagebedingte Wirkungen	30
8.2	Baubedingte Wirkungen	30
8.3	Betriebsbedingte Wirkungen	30
9	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	31
9.1	Projektbezogene Konfliktanalyse	31
	Zauneidechse	31
	Laubfrosch	32
	Ungefährdete Europäische Vogelarten ohne rote Liste Status	33
	Europäische Vogelarten ab RL-Vorwarnliste	34
	Zusammenfassung der Konfliktanalyse	38
9.2	Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	38
	Laubfrosch	39
	Ungefährdete Europäische Vogelarten ohne rote Liste Status	39
	Europäische Vogelarten ab RL-Vorwarnliste	40

10 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	41
10.1 Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung	41
Bauzeitenregelung.....	42
Anlage einer Sperreinrichtung für Amphibien.....	42
10.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG	43
Neuschaffung bzw. Entwicklung wesentlicher Habitatelemente	44
11 Zusammenfassung und Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	49
12 Literatur.....	50

Abbildungen

Abbildung 1: Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“, vom 12.06.2020	4
Abbildung 2: Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht (KIEL 2007).....	6
Abbildung 3: Ablaufschema der artenschutzrechtlichen Prüfung (KRATSCH ET AL. 2011).....	10
Abbildung 4: Ablaufschema der Ausnahmeprüfung (KRATSCH ET AL. 2011)	11
Abbildung 5: Lage des Plangebiets im Raum	12
Abbildung 6: Geltungsbereich Bebauungsplan mit Schutzgebieten	13
Abbildung 7: Begrenzung des Untersuchungsraumes	14
Abbildung 8: Äcker und Fettwiese	15
Abbildung 9: Fettwiese im westlichen Abschnitt des Untersuchungsraumes	15
Abbildung 10: Struktureicher Waldrand im Norden.....	16
Abbildung 11: Hügel mit Ruderalvegetation, Sträuchern, Brombeergestrüpp und kleinen Einzelbäumen im südöstlichen Teil des Untersuchungsraumes	16
Abbildung 12: Rohrkolbenröhricht im Bereich des angelegten Teichs	16
Abbildung 13: Erdkröten im angelegten Teich in typischer Paarungsstellung mit umgebenden Laichschnüren.....	17
Abbildung 14: Grabenböschung mit grasreicher Ruderalvegetation im Osten des Untersuchungsraums.....	17
Abbildung 15: Übersicht über die kartierten Zauneidechsen im Geltungsbereich	25
Abbildung 16: Übersicht der erfassten Brutvögel der Roten Liste bzw. mit strengem Schutzstatus im Untersuchungsraum und seiner Umgebung	28
Abbildung 17: Schematische Darstellung der zeitlichen Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in Abhängigkeit von den Maßnahmentypen (RUNGE ET AL. 2010).....	44

Tabellen

Tabelle 1: kartierte Biotoptypen im Geltungsbereich und seiner Umgebung	14
Tabelle 2: Potenzialanalyse der Habitatfunktion für streng geschützte Arten.....	18
Tabelle 3: Potenzialanalyse der Habitatfunktion für Europäische Vogelarten	20
Tabelle 4: Begehungstermine Reptilien (Zauneidechse)	24
Tabelle 5: Begehungstermine Amphibien	25
Tabelle 6: Begehungstermine Avifauna	26
Tabelle 7: Liste der nachgewiesenen Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet	27
Tabelle 8: Gruppeneinteilung in Abh. vom Verkehrslärm (aus GARNIEL und MIERWALD 2010).....	35
Tabelle 9: Abnahme der Habitateignung für Vogelarten der Gruppe 4 in Abhängigkeit der Verkehrsmenge (verändert nach GARNIEL und MIERWALD 2010)	36
Tabelle 10: Abnahme der Habitateignung für die Feldlerche in Abhängigkeit der Verkehrsmenge (verändert nach GARNIEL und MIERWALD 2010)	36
Tabelle 11: Gruppeneinstufung und Effektdistanz der zu betrachtenden Arten (verändert nach GARNIEL und MIERWALD 2010)	36
Tabelle 12: Bewertung der Auswirkungen der geplanten Zufahrtsstraße auf Revierzentren von Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand	37
Tabelle 13: Artbezogene Bauzeitenfenster	42

Anhang

Formblätter Artenschutz

1 Vorbemerkung

Der Zweckverband Eichwald plant in Sersheim das interkommunale „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald“ mit einer Fläche von ca. 10,1 ha eine westliche Erweiterung. Die Zweckverbandsversammlung fasste am 17.12.2018 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald - Westerweiterung“, um für die bis dato vorgehaltene Optionsfläche „Westerweiterung“ - Gemarkung Sersheim - Baurecht zu schaffen.

Vor dem Hintergrund der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes soll geprüft werden, ob Vorkommen bzw. Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders und streng geschützter Arten zu finden sind. Zur Klärung der aktuellen Bestandssituation und Nutzung des Untersuchungsraumes als Lebensraum dieser Tiergruppen ist eine nähere Untersuchung des Gebietes erforderlich.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind im Folgenden aufgeführt. Anhand der Ergebnisse werden die planungsrelevanten Artengruppen unter Einbeziehung der prognostizierten Projektwirkungen auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG überprüft.

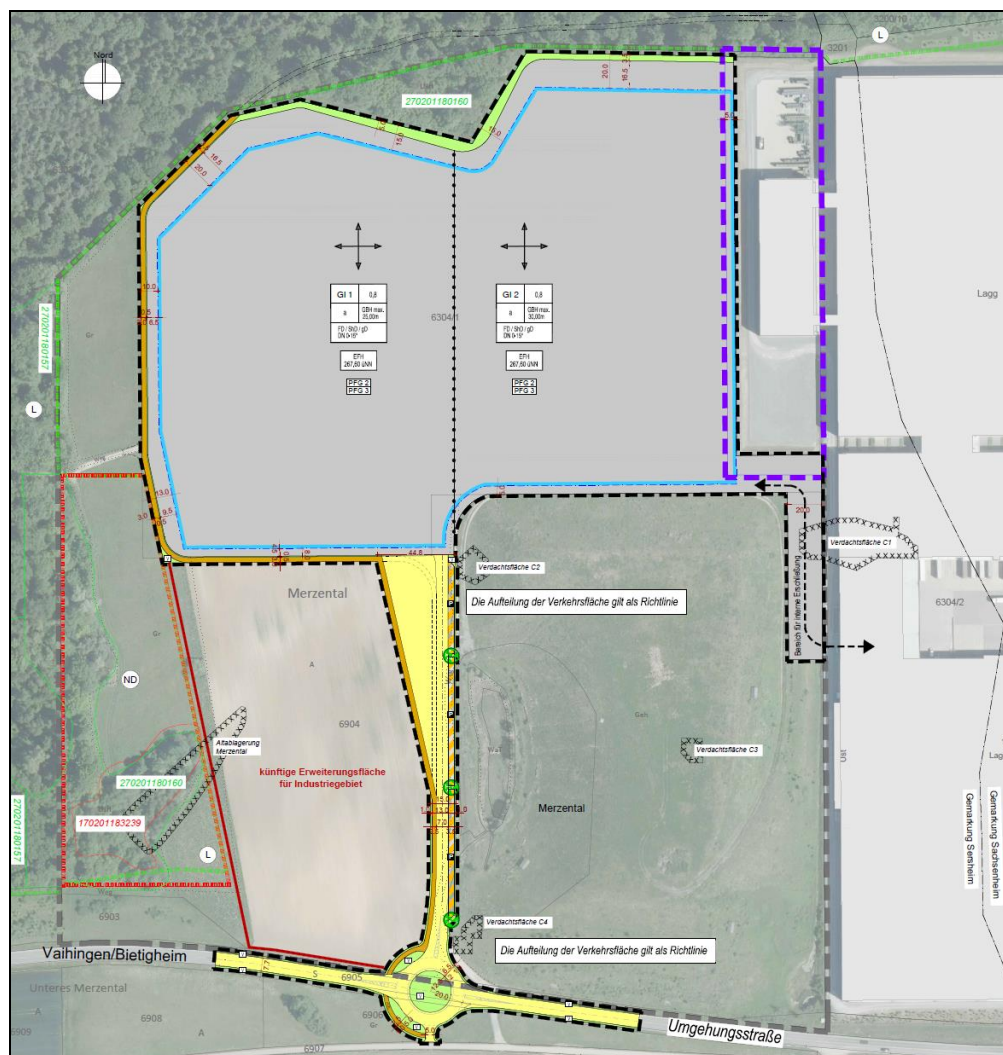


Abbildung 1: Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbegebiet Eichwald – Westerweiterung“, vom 12.06.2020

2 Gesetzliche Grundlage

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

(5) 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 Methodisches Vorgehen

3.1 Ermittlung der zu berücksichtigenden Arten

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind grundsätzlich unterschiedliche Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht zu beachten.

Die Beziehung der verschiedenen nationalen und europäischen Schutzkategorien der Tier- und Pflanzenarten zueinander zeigt nachfolgende Abbildung.

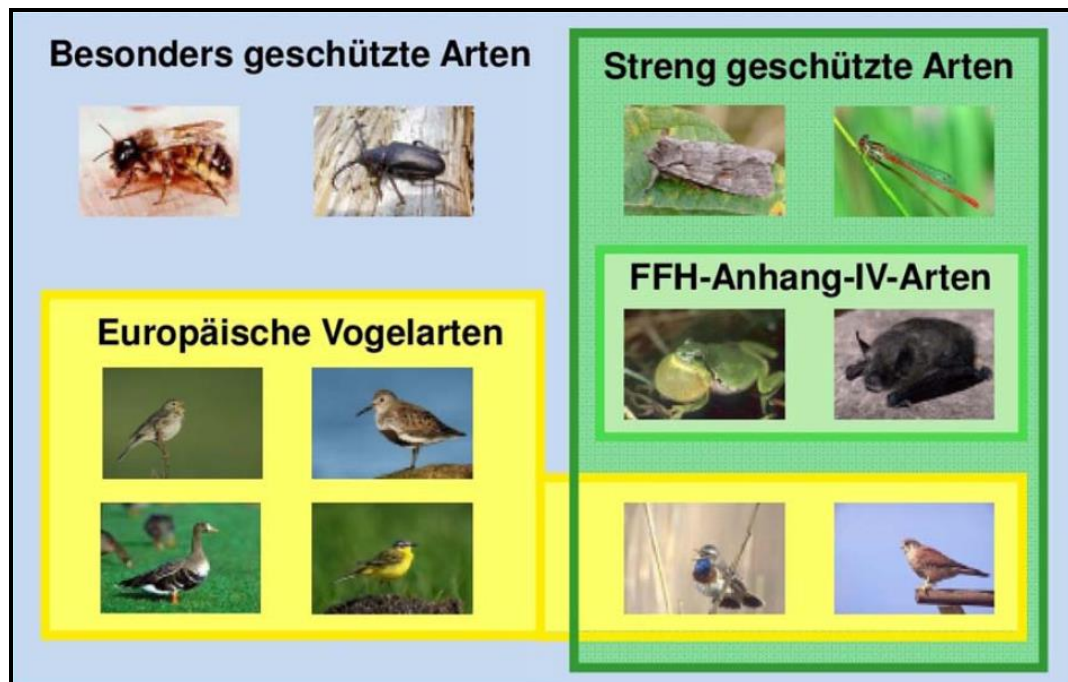


Abbildung 2: Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht (KIEL 2007)

Diese Artengruppen werden im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 definiert, wobei sich der Gesetzgeber auf die folgenden europa- beziehungsweise bundesweit geltende Richtlinien und Verordnungen stützt:

- FFH-RL,
- VSch-RL,
- EG-ArtSchVO und
- BArtSchV.

Die besonders geschützten Arten entstammen Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV und Anhang A oder B der EG-ArtSchVO. Außerdem sind alle Arten des Anhang IV FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten besonders geschützt. Bei den Säugetieren gehören nahezu alle heimischen Arten mit Ausnahme der jagdbaren Arten und einiger »Problemarten«¹ zu dieser Schutzkategorie. Ebenso sind alle Amphibien, Reptilien und alle Neunaugen besonders geschützt. Die Wirbellosen sind bei den besonders geschützten Arten stark vertreten, wobei einzelne Familien und Gattungen nahezu vollständig miteinbezogen werden².

¹ z.B. Feldmaus, Bisam, Nutria

² z.B.: alle Bienen, Libellen und Großlaufkäfer, fast alle Bockkäfer und Prachtkäfer.

Bei den Farn- und Blütenpflanzen sowie bei den Moosen, Flechten und Pilzen sind neben einzelnen Arten ebenfalls komplette Gattungen und Familien besonders geschützt³.

Die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Es handelt sich um die Arten des Anhang IV FFH-RL sowie um Arten, die in Anhang A der EG-ArtSchVO oder in Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV aufgeführt sind. Innerhalb der Wirbeltiere zählen unter anderem alle Fledermausarten, zahlreiche Vogelarten sowie einige Amphibien und Reptilien zu dieser Schutzkategorie. Unter den wirbellosen Tierarten gelten dagegen nur wenige extrem seltene Schmetterlinge und Käfer sowie einzelne Mollusken, Libellen, Springschrecken, Spinnen und Krebse als streng geschützt. Ebenso unterliegen nur einzelne Farn- und Blütenpflanzen dem strengen Artenschutz.

Zu den europäischen Vogelarten zählen nach der VSch-RL alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind zugleich besonders geschützt, einige Arten sind daneben aufgrund der BArtSchV oder der EGArtSchVO auch streng geschützt⁴.

In § 44 Abs. 5 BNatSchG wird der Anwendungsbereich der Verbotstatbestände für nach § 15 BNatSchG zugelassene Eingriffe sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 auf europäische Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-RL und in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführte Arten eingeschränkt⁵.

Alle anderen besonders geschützten Arten⁶ sind, gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben pauschal freigestellt, da bei ihnen kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 zum Tragen kommt. Sie werden deswegen in der saP nicht weiter betrachtet. Ihre Bearbeitung erfolgt im Rahmen der Eingriffsregelung einschließlich Vermeidung und Kompensation im Umweltbericht.

Damit ist das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europarechtlich streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten beschränkt. Bei diesen beiden Schutzkategorien ergeben sich jedoch grundlegende Probleme für die Planungspraxis. So müssten bei einer Planung streng genommen auch Irrgäste oder sporadische Zuwanderer berücksichtigt werden. Des Weiteren gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei den Vögeln auch für zahlreiche »Allerweltsarten«⁷.

Es besteht deswegen die Notwendigkeit anhand einheitlicher Kriterien eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten zu treffen, die bei der artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Unstrittig ist dabei, dass die Arten des Anhang IV FFH-RL in vollem Umfang artspezifisch zu berücksichtigen sind. Noch nicht abschließend geklärt ist, wie sonstige Arten und insbesondere sogenannte »Allerweltsarten«, d.h. ubiquitäre, weit verbreitete bzw. allgemein sehr häufige Arten zu behandeln sind,

³ z.B. alle Orchideen, Torfmoose und Rentierflechten

⁴ z.B. alle Greifvögel und Eulen

⁵ In der Neufassung des BNatSchG wurden die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote auf den Kreis der Arten ausgedehnt, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit wird darin ermächtigt, Tier- und Pflanzenarten oder Populationen solcher Arten unter besonderen Schutz zu stellen, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Die Kriterien, anhand derer die Verantwortlichkeit Deutschlands für die weltweite Erhaltung von Populationen bestimmt wird, sind Anteil am Weltbestand, Lage im Areal und weltweite Gefährdung. Die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG sind für diese Arten erst nach Vorliegen einer solchen Rechtsverordnung verbindlich zu beachten.

⁶ Arten, die nach nationalem Recht »besonders oder streng geschützt« sind.

⁷ z.B. Amsel, Buchfink oder Kohlmeise

wie sie sich insbesondere unter den »europäischen Vogelarten« finden. Anzustreben ist ein naturschutzfachlich valider und zugleich pragmatischer, den Arbeitsaufwand reduzierender Umgang mit diesen Arten.

Entsprechend den gesetzlichen Vorgaben und der aktuellen Rechtsprechung ist es nicht möglich, ubiquitäre Arten komplett unberücksichtigt zu lassen. So hat das BVerwG klargestellt, dass die Frage, ob Brut- oder Nistplätze von ubiquitären Arten durch ein Vorhaben betroffen sind, nicht mit der Begründung, es handle sich um irrelevante bzw. allgemein häufige Arten, ungeprüft gelassen werden kann⁸. Insofern wird eine Prüfung regelmäßig erforderlich sein, die aber nicht die Prüftiefe aufweisen muss, wie sie für weniger häufige oder gefährdete Arten benötigt wird.

Grundsätzlich erscheint daher in Anlehnung an die Handlungsempfehlungen von RUNGE ET AL. (2010) ein Vorgehen als zum Ziel führend geeignet, das eine Unterscheidung vornimmt zwischen Arten, welche einer detaillierten und Arten, welche i. d. R. nur einer verminderten Untersuchungstiefe bedürfen. Für die Auswahl der im Rahmen von Eingriffsvorhaben im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG vertieft, d. h. Art für Art zu betrachtenden Arten kommen die folgenden Kriterien zur Anwendung:

Auswahlkriterien für streng geschützte Arten

Von den streng geschützten Arten werden alle die Arten des Anhang IV der FFH-RL berücksichtigt, die seit dem Jahr 1990 mit rezenten, bodenständigen Vorkommen in Baden-Württemberg vertreten sind. Im Fall von Durchzüglern oder Wintergästen kommen nur solche Arten in Frage, die in Baden-Württemberg regelmäßig auftreten. Ausgeschlossen werden diejenigen Arten, die aktuell als verschollen oder ausgestorben gelten, oder nur sporadisch als Zuwanderer oder Irrgäste vorkommen.

Auswahlkriterien für europäische Vogelarten

Von den europäischen Vogelarten werden alle diejenigen in der saP auf Verbotsstatbestände hin überprüft, die in Anhang I der VSch-RL aufgeführt sind⁹ oder die als Zugvogelarten den Maßgaben des Artikel 4 Abs. 2 VSch-RL entsprechen.

Des Weiteren werden alle Europäischen Vogelarten zum Prüfinhalt, die in der Roten Liste der gefährdeten Brutvogelarten in Baden-Württemberg (LUBW 2016) einer Gefährdungskategorie zugeordnet wurden. Darüber hinaus wurden auch alle Koloniebrüter mit einbezogen, da bei diesen Arten bereits kleinräumige Eingriffe zu erheblichen Beeinträchtigungen auf Populationsniveau führen können. Ebenso werden im Rahmen der saP alle die Vogelarten berücksichtigt, die wegen ihrer Seltenheit und / oder engen Habitatbindung über eine herausgehobene naturschutzfachliche Bedeutung verfügen.

Für alle zuvor genannten Arten gilt analog zu den streng geschützten Arten, dass es sich um rezente, bodenständige Vorkommen beziehungsweise um regelmäßige Durchzügler oder Wintergäste handeln muss. Ausgeschlossen wurden daher ausgestorbene oder verschollene Arten sowie sporadische Zuwanderer oder Irrgäste.

⁸ BVerwG (2008a): Urteil vom 12. März 2008, 9A3 06. URL: <http://www.bverwg.de/entscheidungen/pdf/120308U9A3.06.0.pdf>

⁹ z.B. vom Aussterben bedrohte oder gegenüber Veränderungen von Lebensräumen empfindliche Arten

Alle übrigen europäischen Vogelarten befinden sich in Baden-Württemberg derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand.

Diese Arten sind bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Ebenso ist bei ihnen grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten. Sie werden mit verminderter Untersuchungstiefe zu Gilden zusammengefasst in der saP berücksichtigt.

3.2 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Der saP brauchen alle diejenigen Arten nicht unterzogen zu werden, für die eine verbotstatbestandsmäßige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wird deswegen in Form einer projektspezifischen Abschichtung das zu prüfende Artenspektrum ermittelt. Hierbei wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte auftreten können. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen (siehe oben).

Vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen. Nur wenn artenschutzrechtliche Konflikte möglich sind, ist für die betreffenden Arten eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände erforderlich.

Arten, für die aufgrund allgemein verfügbarer Daten¹⁰, vorliegender projektbezogener Wirkungen und artspezifischer Verhaltensweisen oder aufgrund des Fehlens des notwendigen Lebensraumes der Arten im Wirkraum Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, sind hingegen als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte auszuschließen. Folgende Kriterien sind für die Abschichtung zu nennen:

- der Wirkraum des Vorhabens liegt außerhalb des bekannten bzw. kartierten Verbreitungsgebietes der Art;
- der erforderliche Lebensraum / Standort der Art kommt im Wirkraum des Vorhabens nicht vor;
- die Empfindlichkeit der Art gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren so gering, dass mit hinreichender Sicherheit und ohne weitergehende Prüfung davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Bei der letztendlichen Auswahl wurden die Ergebnisse der Bestandserfassungen herangezogen.

¹⁰ u.a. Zielartenkonzept, Verbreitungsgebiet

3.3 Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände

Die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung identifizierten planungsrelevanten Arten werden anschließend einer vertiefenden Prüfung etwaiger Verbotstatbestände unterzogen.

Dabei werden auch Vermeidungsmaßnahmen einschließlich vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen und ggf. ein Risikomanagement konzipiert. Anschließend wird geprüft, bei welchen Arten trotz dieser Maßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote verstoßen wird.

In der vertiefenden Prüfung der Verbotstatbestände werden die Arten grundsätzlich Art für Art geprüft. Arten mit gleichen Lebensraumansprüchen sowie vergleichbarer Empfindlichkeit und Betroffenheit können jedoch zu »ökologischen Gilden« zusammengefasst und gemeinsam behandelt werden.

Die folgende Abbildung 3 stellt das Ablaufschema der saP für die einzelnen Verbotstatbestände dar.

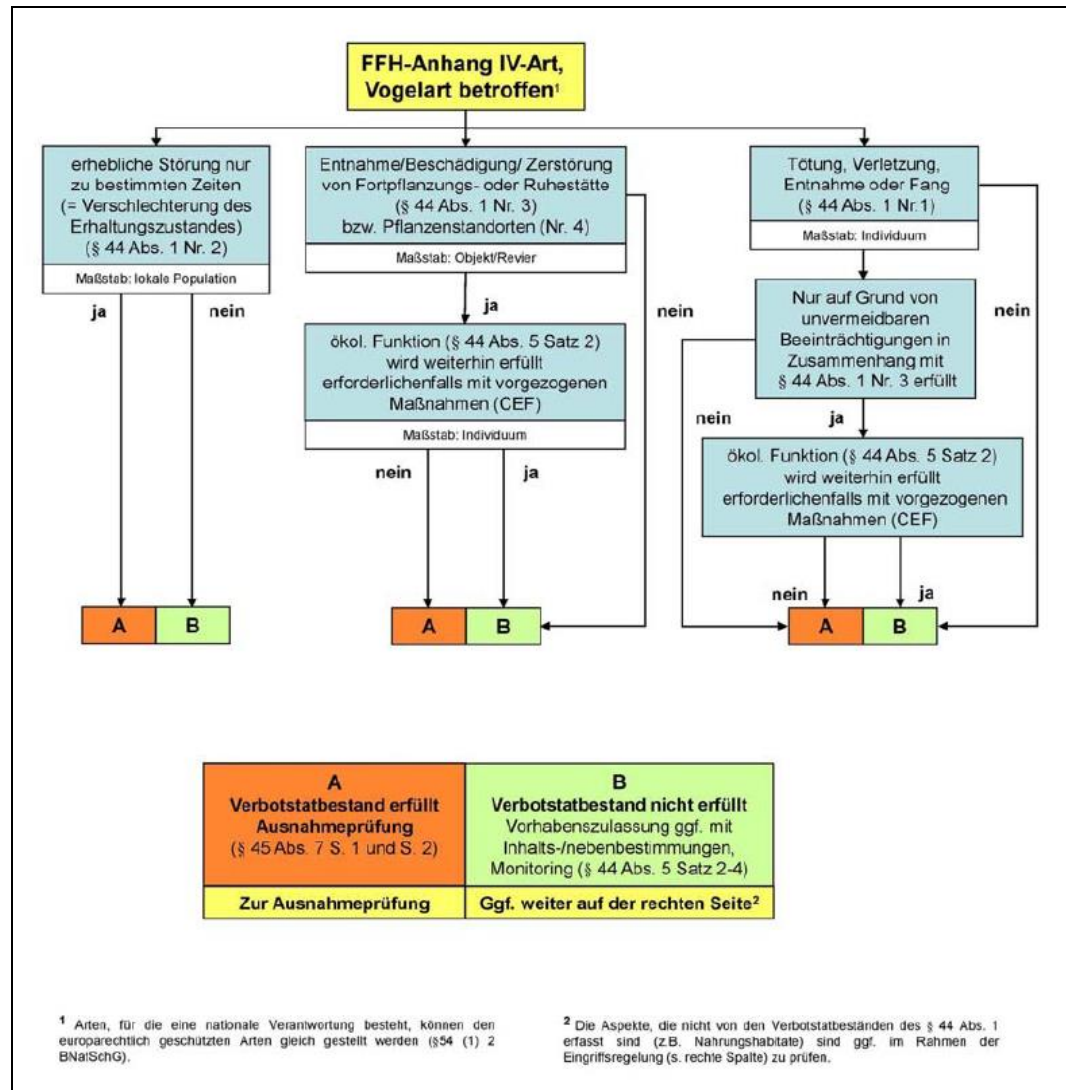


Abbildung 3: Ablaufschema der artenschutzrechtlichen Prüfung (KRATSCH ET AL. 2011)

Kann für einzelne Arten nicht ausgeschlossen werden, dass bei Durchführung des Vorhabens Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten, wird abschließend geprüft, ob die drei Ausnahmeveraussetzungen (zwingende Gründe, Alternativlosigkeit, Erhaltungszustand) vorliegen und inwieweit eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann¹¹.

Der prinzipielle Ablauf der Ausnahmeprüfung ist in der folgenden Abbildung 4 dargestellt.

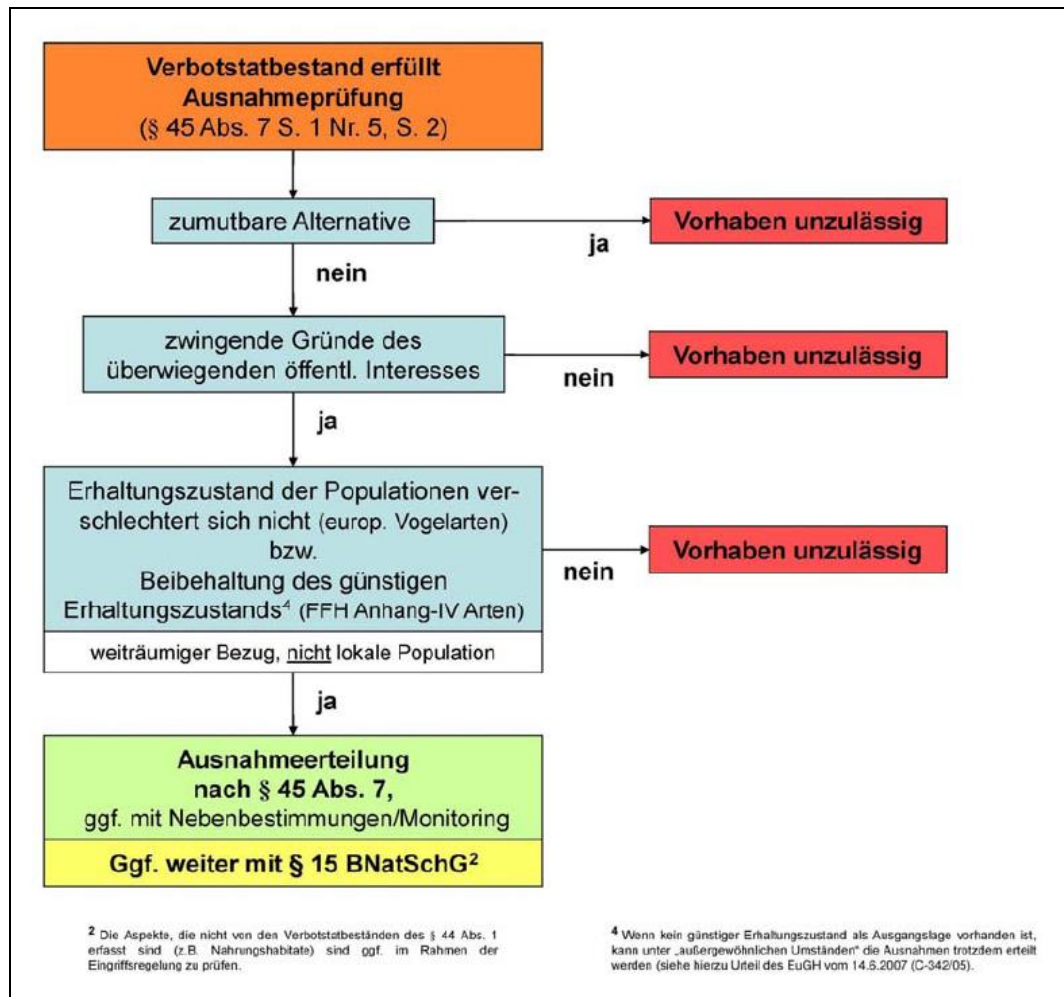


Abbildung 4: Ablaufschema der Ausnahmeprüfung (KRATSCH ET AL. 2011)

¹¹ Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

4 Beschreibung des Untersuchungsraums

4.1 Lage im Raum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in Sersheim auf der Gemarkung Sersheim im Landkreis Ludwigsburg und schließt unmittelbar im Osten an den bestehenden Siedlungskörper des Gewerbegebiets Eichwald an.

Mit einer Fläche von ca. 10,1 ha erstreckt sich das Gelände annähernd eben und befindet sich weitgehend in einer Höhenlage von etwa 266 bis 269 m üNN. Lediglich die Erschließungsstraße fällt nach Süden zur Umgehungsstraße auf ca. 262 m üNN ab.

Die Höhendifferenz im Plangebiet beträgt somit ca. 7 m auf einer Länge von etwa 540 m. Das Gebiet liegt im Naturraum „Neckarbecken“ innerhalb der Großlandschaft „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“.

Der Untersuchungsraum zur vorliegenden saP schließt weitere Flächen im Norden, Westen und Osten des Bebauungsplans ein. Er grenzt auf der gesamten Länge westlich an das bestehende Gewerbegebiet Eichwald und ist im Süden durch die Südumfahrung Sachsenheim-Sersheim begrenzt. Im Norden und Westen schließt der Eichwald an das Gebiet an.

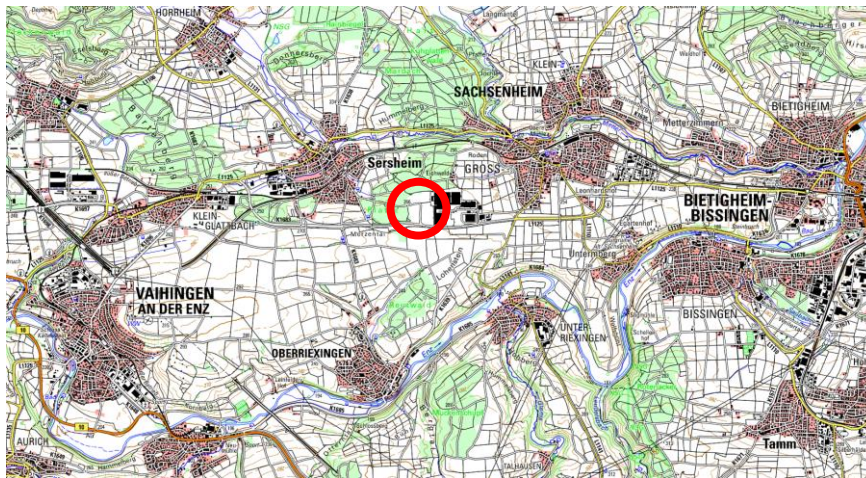


Abbildung 5:
Lage des
Plangebiets im
Raum

Der Untersuchungsraum wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Dabei überwiegt der Ackerbau im zentralen und im südwestlichen Bereich vor der Wiesenutzung auf den westlichen Flächen. Im südöstlichen Abschnitt befindet sich eine neuere hügelartige Aufschüttung, die derzeit keiner Bewirtschaftung unterliegt, jedoch als Pflegemaßnahme zeitweise durch Walliser Schwarzhalsziegen beweidet wird.

Der Hügel wird von offenen Bereichen und Ruderalvegetation beherrscht. An der westlichen Hangböschung befindet sich ein angelegter Teich mit einzelnen Weiden und einem Rohrkolbengürtel. Die Wälder an der nördlichen und westlichen Grenze des Untersuchungsraumes werden forstwirtschaftlich genutzt.

Die Umgebung des Untersuchungsraumes wird im Norden und Westen forstwirtschaftlich, im Osten gewerblich und im Süden landwirtschaftlich genutzt.

4.2 Schutzgebiete

In den nördlichen und westlichen Teil des Untersuchungsraums ragen Teile des geschützten Waldbiotops „Waldrand in Merzental und Hetzweg SO Sersheim“ (Nr. 270201180160) hinein. Dieses überschneidet sich teilweise mit dem nach §30 BNatSchG geschützten Offenlandbiotop „Feldgehölz im 'Merzental', das flächenmäßig deckungsgleich mit dem Naturdenkmal „Feldgehölz im Gewann 'Merzental'“ (Schutzgebiets-Nr. 81180680003) ist.

Das Waldbiotop „Eichen-Wald Merzental SO Sersheim“ (Biotop-Nr. 270201180157) grenzt im Westen an den Untersuchungsraum an. Darüber hinaus schließt das Landschaftsschutzgebiet „Kirnbachtal zwischen Hohenhaslach und Großsachsenheim, Mettertal zwischen Sersheim und Großsachsenheim, jeweils mit weiterer Umgebung, insbesondere Gebiete nordwestlich von Kleinsachsenheim, westlich von Großsachsenheim ...“ (Schutzgebiets-Nr. 1.18.058) nördlich an den Untersuchungsraum an und ragt westlich in diesen hinein.

Keine der genannten Schutzausweisungen liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans.



Abbildung 6: Geltungsbereich Bebauungsplan mit Schutzgebieten

Rosa.	Naturdenkmal, flächenhaft
Rot.	Geschützte Biotop gemäß Offenlandkartierung nach § 30 BNatSchG
Grün schraffiert:	Landschaftsschutzgebiet (Stand nach Verkleinerung 2019)
Dunkelgrün:	Waldbiotop gemäß § 30 BNatSchG
Weiß:	Geltungsbereich Ausgleichsbebauungsplan, entspricht dem U-Raum zur saP
Gelb:	Geltungsbereich Bebauungsplan Westerweiterung

4.3 Untersuchungsraum

Auf der nachfolgenden Abbildung 7 ist die Abgrenzung des Untersuchungsraumes (rot), der Geltungsbereich des ABP-Eichwald (schwarz) und die potenzielle Erweiterungsfläche (blau) dargestellt.

Während der Übersichtbegehung wurde ein Vorkommen der potenziellen Habitatstrukturen im Untersuchungsraum erfasst. Gegebenenfalls in den Randbereichen vorkommende Strukturen fanden ebenfalls Berücksichtigung.



Abbildung 7: Begrenzung des Untersuchungsraumes

4.4 Bestandssituation

Am 16.03.2012 wurden die Biotoptypen im Untersuchungsraum erfasst und anhand des Biotopschlüssels der LUBW (2018) kategorisiert. Zudem wurde das Gebiet auf potenzielle Lebensräume für planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten hin untersucht. Seit 2012 fanden keine größeren Veränderungen auf der Fläche statt und die damals erhobenen Daten entsprechen weitestgehend der aktuellen Bestandssituation. Dies wurde bei einer weiteren Begehung am 15.10.2019 überprüft.

Die nachfolgende Tabelle 1 führt die im Untersuchungsraum vorkommenden Biotoptypen auf. Im Folgenden werden die vorgefundenen Strukturen im Einzelnen beschrieben und fotografisch dokumentiert.

Tabelle 1: kartierte Biotoptypen im Geltungsbereich und seiner Umgebung

Biotoptyp	Bezeichnung
12.61	Entwässerungsgraben
13.81	offene Wasserfläche eines Teichs
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte
34.53	Rohrkolben-Röhricht
35.12	mesophytische Saumvegetation (in Teilbereichen verbuscht)
35.63	ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte
35.64	gasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
42.22	Schlehen-Gebüsch mittlerer Standorte
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen
53.13	Waldlabkraut-Hainbuchen-Traubeneichen-Wald
59.44	Fichtenbestand
60.21	völlig versiegelte Straße
60.23	Weg mit Kies oder Schotter
60.25	Grasweg

Der Großteil des Untersuchungsraumes wird von landwirtschaftlichen Nutzflächen eingenommen. Die Ackerflächen (37.11) werden intensiv bewirtschaftet und sind daher als strukturarm anzusehen. Randstreifen mit Ackerwildkräutern sind nicht ausgeprägt. Westlich im Geltungsbereich befindet sich zudem eine Fettwiese (33.41). Die Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen erfolgt über unbefestigte (60.24) oder geschotterte (60.23) Feldwege.



Abbildung 8:
Äcker und Fettwiese
(Bild von 2012)

Im Hintergrund ist der Eichwald zu erkennen.

Mögliches Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse, darüber hinaus potenzielle Fortpflanzungsstätte für Brutvögel des Offenlandes



Abbildung 9:
Fettwiese im westlichen
Abschnitt des Untersuchungsraumes
(Bild von 2012)

Im Hintergrund ist der Eichwald zu erkennen.

Mögliches Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse, darüber hinaus potenzielle Fortpflanzungsstätte für Brutvögel des Offenlandes

Im Norden und Westen des Untersuchungsraumes befindet sich hauptsächlich Hainbuchen-Traubeneichen-Wald (53.13). Der Bestand ist teilweise alt und abschnittsweise licht und strauchreich. Dem Bestand sind einzelne größere Fichtentrupps (59.44) ohne Strauchschicht beigemischt.

Während der Begehung wurden in diesem Bereich Spechtrufe vernommen. Vom Vorhandensein von Höhlenbäumen im Wald ist daher auszugehen.

Der Wald weist einen gut ausgeprägten Waldrand mit Sträuchern und vorgelagertem Krautsaum auf. Die Bestandsbildner des Waldrandes sind Schlehe, Hasel, Weißdorn und Rosengewächse. Im Westen am Übergang zwischen Wiese und Acker ist ein kleines Schlehen-Gebüsch mittleren Alters (42.22) zu finden.

Östlich im Untersuchungsraum befindet sich ein mit von Brombeergestrüpp und niedrigen Sträuchern durchzogener Ruderalvegetation (35.64) bestandener Hügel mit in jüngerer Zeit angepflanzten Einzelbäumen (35.30b). Alle Gehölze sind von geringem Alter.

In Richtung des bestehenden Gewerbestandorts verläuft ein Entwässerungsgraben (12.61) entlang einer mit Ruderalvegetation bestandenen Böschung.



Abbildung 10:
Strukturreicher Waldrand
im Norden

Blick nach Osten

Quartierpotenzial für frei-
und höhlenbrütende Vögel
sowie Fledermäuse

Im sonnenexponierten
Krautsaum zudem Habitat-
potenzial für Reptilien



Abbildung 11:
Hügel mit Ruderalvegeta-
tion, Sträuchern, Brom-
beergestrüpp und kleinen
Einzelbäumen im südöstli-
chen Teil des Untersu-
chungsraumes

Potenzieller Landlebens-
raum für Amphibien auf-
grund des an der Westseite
angelegten Teichs

Potenzieller Lebensraum für
Reptilien in sonnenexpo-
nierten Bereichen

Am westlichen Hangfuß des Hügels befindet sich ein angelegter, temporär versickernder Teich (13.81) mit großen Rohrkolbenbeständen (34.53) und Weiden (35.30b).

Eine krautige Unterwasservegetation war im Jahr 2012 vorhanden und reichte abschnittsweise bis in die Flachwasserzone heran. Es wurden Stockenten, Erdkröten und Laichschnüre im Gewässer angetroffen. Im Herbst 2019 war der Teich hingegen ausgetrocknet.



Abbildung 12:
Rohrkolbenröhricht im
Bereich des angelegten
Teichs

Der Teich ist zum Bege-
hungszeitpunkt ausge-
trocknet.

Potenzielle Fortpflan-
zungsstätte für streng
geschützte Amphibienar-
ten, zudem mögliches
Nahrungshabitat für Vögel
und über Wasser jagende
Fledermäuse



Abbildung 13:
Erdkröten im angelegten
Teich in typischer Paar-
ungsstellung mit umge-
benden Laichschnüren
(Bild von 2012)

Am südlichen Ende des Teiches ist ein Entwässerungsgraben (12.61) angelegt. Dieser dient als Überlauf und zur Entwässerung des Hügels. Die Entwässerung findet nach Süden in das Entwässerungssystem der Südumfahrung statt.

An der östlichen Grenze des Untersuchungsgebietes verläuft ein weiterer Entwässerungsgraben von Norden nach Süden. In den Gräben sind keine typischen Gewässerpflanzen vorhanden.

Die Uferböschungen sind von grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation (35.64) bestanden. Zur Begehungszeit führten beide Gräben kein Wasser. Daher sind diese als zeitweise wasserführende Gewässer anzusehen.



Abbildung 14:
Grabenböschung mit gras-
reicher Ruderalvegetation
im Osten des Untersu-
chungsraums
(Bild von 2012)

Blick nach Süden

Möglicher Lebensraum für
Reptilien, z.B. Zau-
neidechse

5 Habitatpotenzialanalyse (Relevanzuntersuchung)

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung 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.

5.1 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Aufschluss über die Habitateignung von Vegetationsstrukturen oder die tatsächliche Besiedlung durch relevante Tier- und Pflanzenarten ergab die Geländebegehung am 16.03.2012. Eine weitere Begehung zur Erfassung der Habitatstrukturen wurde am 27.02.2019 von EICH ET AL. (2019) durchgeführt.

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 (potenzieller) Lebensraum für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten zu fungieren.

Darüber hinaus wurde das Zielartenkonzept (ZAK) für Sachsenheim ausgewertet.

Streng geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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 Habitatfunktion für streng geschützte Arten

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
Fledermäuse (Alle in Baden-Württemberg vorkommenden Fledermausarten zählen zu den in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten)	<p>Am Rand des Untersuchungsraums sind geeignete Gehölzstrukturen (Wald mit höhlenreichem Altbaumbestand) vorhanden, die Tagesverstecke, Fortpflanzungsstätten, Zwischenquartiere und in Einzelfällen eventuell auch Winterquartiere für Fledermäuse darstellen können. Diese Strukturen liegen jedoch vollständig außerhalb des Bereiches, in den vorhabensbedingte Eingriffe erfolgen.</p> <p>Darüber hinaus ist die Nutzung der Freifläche und offenen Wasserfläche des Untersuchungsraums als Nahrungs- und Jagdhabitat insbesondere für Fledermäuse, die im benachbarten Gewerbegebiet oder Wald leben möglich. Eine Eignung für strukturgebundene Fledermäuse ist aufgrund des Waldrandes, des Hügels und der Einzelbäume gegeben, die von Fledermäusen bei der Echoortung als Orientierungshilfe genutzt werden können.</p> <p>Der Bestand an Lebensraumstrukturen, die eine Relevanz als Jagdhabitat haben können, macht eine vertiefende Betrachtung der Fledermäuse erforderlich.</p>

<p>Sonstige Säugtiere (Alle in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Im Bereich der strukturreichen Waldränder kann ein Vorkommen der Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) nicht völlig ausgeschlossen werden. Da diese Art jedoch einen sehr begrenzten Aktionsradius hat und die Waldrandstrukturen vom Vorhaben nicht berührt werden, kann eine Betroffenheit der Haselmaus bei Umsetzung des Bebauungsplans mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.</p> <p>Außer der Haselmaus erscheinen keine sonstigen Säugetiere in der ZAK-Abfrage. Eine Eignung der Lebensraumstrukturen für sonstige streng geschützte Säugetierarten ist zudem nicht gegeben.</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>Amphibien und Reptilien (Alle in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Geeignete Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) sind auf den Ruderalflächen des im Bereich des Hügels und an den besonnten Waldrändern vorhanden. Weitere streng geschützte Reptilien werden im ZAK für die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Naturraum nicht gelistet.</p> <p>Der am Fuß des Hügels angelegte Teich stellt ein Habitat für Amphibien dar. Ein Vorkommen der Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>) konnte dokumentiert werden. Ein Vorkommen weiterer Amphibienarten ist wahrscheinlich, darunter ist auch ein Vorkommen streng geschützter Arten wie des Laubfroschs (<i>Hyla arborea</i>) oder des Kleinen Wasserfroschs (<i>Rana lessonae</i>) möglich.</p> <p>Der Bestand an potenziell geeigneten Habitatstrukturen die eine Relevanz als Lebensraum haben können, macht eine vertiefende Betrachtung der Reptilien (hier: Zauneidechse) und Amphibien erforderlich.</p>
<p>Fische und Flusskrebse (Alle in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Die erforderlichen Lebensraumstrukturen streng geschützter Fisch- und Flusskrebarten sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Ein Vorkommen kann daher ausgeschlossen werden.</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 Fischarten sicher ausgeschlossen werden..</p>
<p>Schmetterlinge (Alle in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Das ZAK listet im Bezugsraum die Schmetterlingsarten Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) und Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>) als Arten des Anhang IV. Für ein Vorkommen dieser Arten ist der Untersuchungsraum jedoch nicht geeignet, da größere Bestände der benötigten Nahrungs- und Eiablagepflanzen (nicht-saure Ampferarten, Weidenröschen- und Nachtkerzen-Arten) fehlen.</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>
<p>Käfer (Alle in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Bei einzelnen Bäumen am Waldrand und im angrenzenden Wald ist nicht mit völliger Sicherheit auszuschließen, dass größere Baumhöhlen mit einem ausreichenden Mulmkörper für ein Vorkommen des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>) vorhanden sind. Da diese Tiere jedoch einen sehr begrenzten Aktionsradius haben und vorhabensbedingt nicht in die fraglichen Bereiche eingegriffen wird, sind Betroffenheiten dieser Tierart mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p> <p>Das Eintreten von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kann im Hinblick auf streng geschützte Käferarten sicher ausgeschlossen werden.</p>

<p>Libellen (Alle in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Die vorhandenen Habitatstrukturen 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>
<p>Weichtiere (Alle in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Das ZAK listet für die vorhandenen Lebensraumstrukturen im Bezugsraum lediglich die Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>) als Molluskenart des Anhang IV. Diese Art lebt in schnell fließenden, sauberen Gewässern und ist in der Larvalentwicklung auf das Vorhandensein spezieller Wirtsfischarten vorhanden. Ein Vorkommen dieser Art kann im Untersuchungsraum daher ausgeschlossen werden.</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>
<p>Farn- und Blütenpflanzen (Alle in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<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>

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 Habitatfunktion für Europäische Vogelarten

Arten bzw. Artengruppe	Beurteilung
<p>Europäische Vogelarten: (Alle Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 VSch-RL mit einem nachgewiesenen Vorkommen in Baden-Württemberg)</p>	<p>Der Waldrand und Wald mit teilweise alten Bäumen und Baumhöhlen stellt sowohl für frei- als auch für höhlenbrütende Vögel eine geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätte dar. Die Feldhecken, das Gebüsch und die Einzelbäume weisen aufgrund ihres geringen Alters und des Fehlens von Höhlen hingegen nur für freibrütende Vogelarten wie z.B. Amsel und Buchfink Habitatpotenzial auf.</p> <p>Ein Brutvorkommen gebäude- und nischenbrütender Vogelarten (z.B. Hausrotschwanz, Haussperling, Turmfalke) kann ausgeschlossen werden, da sich im Untersuchungsbereich keine Gebäude befinden</p> <p>Im Gegensatz dazu eignen sich die zusammenhängenden Acker- und Wiesenflächen für ein Brutvorkommen bodenbrütender Vogelarten des Offenlandes wie z.B. Feldlerche und Rebhuhn.</p> <p>Insgesamt betrachtet erfüllen die Strukturen im Untersuchungsraum die Funktion eines Nahrungshabitats für Vögel.</p> <p>Der Bestand an potenziell geeigneten Lebensraumstrukturen, die als Brutplatz oder Nahrungshabitat eine Relevanz haben können, macht eine vertiefende Betrachtung der Europäischen Vogelarten erforderlich.</p>

5.2 Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse

Das Ergebnis der Habitatpotenzialanalyse ist, dass von den in Baden-Württemberg vorkommenden streng geschützten Arten im Bereich des mit der geplanten Maßnahme verbundenen Eingriffs- und Wirkungsbereichs ein Vorkommen der meisten Arten und Artgruppen ausgeschlossen werden kann.

Für die im Folgenden genannten Artengruppen ergibt sich hingegen eine Relevanz zu einer vertieften faunistischen Untersuchung:

Fledermäuse

Für Fledermäuse ist eine Nutzung des Untersuchungsraumes als Einzel- Übergangs- und Wochenstubenquartier sowie bei besonders kältetoleranten Arten wie der Rauhaufledermaus möglich.

Die potenziellen Quartierbäume befinden sich jedoch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans und sind daher nicht von einem Eingriff betroffen. Eine Nutzung der Offenlandflächen als Jagdhabitat ist möglich.

Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Habitatrelevanz erfordert eine vertiefende Betrachtung der Fledermäuse.

Reptilien (Zauneidechse)

Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Lebensraum erfordert eine vertiefende Untersuchung der Reptilien

Amphibien

Im Untersuchungsraum sind Strukturen vorhanden, die eine Relevanz für streng geschützte Amphibien haben könnten. Deshalb wird eine vertiefende Untersuchung dieser Artengruppe nötig.

Europäische Vogelarten

Der Bestand an geeigneten Strukturen mit Relevanz als Brutplatz sowie als Nahrungshabitat erfordert eine vertiefende Untersuchung der Avifauna.

Für alle weiteren relevanten Arten, für die die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten, sind die erforderlichen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Vertiefende Untersuchungen sind deswegen für diese Arten nicht erforderlich.

6 Potenzielle Betroffenheit des möglichen Artenspektrums

6.1 Fledermäuse

Bei einem möglichen Vorkommen von Fledermäusen kann es durch die Realisierung des Bebauungsplans zu Teilverlusten eines Jagdhabitats kommen. Dabei stellt die Inanspruchnahme eines Jagdhabitats dann keine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG dar, sofern es sich nicht um ein für den Fortbestand der Art oder die Reproduktion essenzielles Jagdhabitat handelt.

Der Verlust eines essenziellen Jagdhabitats kann im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden, da in größere Freiflächen südlich im Untersuchungsraum vorhabensbedingt nicht eingegriffen wird.

Strukturen, von denen eine erhöhte Eignung als Nahrungshabitat für Fledermäuse zu erwarten ist (Waldrandbereiche, mit Ruderalvegetation bestandener Hügel, Teichfläche), liegen außerhalb des Geltungsbereichs.

Darüber hinaus sind im nahen Umfeld des Plangebietes in ausreichendem Maße ähnliche Strukturen (Äcker, Wiesen und Waldränder südlich des Untersuchungsraums) vorhanden.

Da die Bereiche, in denen sich potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse befinden, außerhalb des Geltungsbereichs liegen, kann eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Artengruppe mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Weiterer Untersuchungsbedarf

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Weitere Untersuchungen sind aus fachlicher Sicht nicht erforderlich.

6.2 Zauneidechse

Die Realisierung des Bebauungsplans kann zur Beeinträchtigung eines potenziellen Habitats der Zauneidechse führen. Da Zauneidechsen einen relativ kleinen Aktionsradius haben, sind sowohl die möglichen Fortpflanzungsstätten als auch das Nahrungshabitat betroffen.

Weiterer Untersuchungsbedarf

Aufgrund des möglichen Potenzials der vorhandenen Strukturen wird ein mögliches Vorkommen der Zauneidechse in Kap. 7.1 (S. 24) näher untersucht.

6.3 Amphibien

Die Realisierung des Bebauungsplans kann zur Beeinträchtigung eines potenziellen Habitats und der Wanderrouten streng geschützter Amphibien führen.

Weiterer Untersuchungsbedarf

Aufgrund des möglichen Potenzials der vorhandenen Strukturen wird ein mögliches Vorkommen von Amphibien in Kap. 7.2 (S. 25) näher untersucht.

6.4 Europäische Vogelarten

Bei Umsetzung des Bbauungsplans ist ein Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten anzunehmen.

Dabei stellt die Inanspruchnahme eines Nahrungshabitats dann keine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG dar, sofern es sich um ein für den Fortbestand der Art oder die Reproduktion essenzielles Nahrungshabitat handelt.

Dies ist hier nicht der Fall, da in Bereiche mit hoher Eignung als Nahrungshabitat für Vögel (Hügel mit Ruderalvegetation, Waldrandbereiche, Wiesenflächen westlich im Untersuchungsraum) außerhalb des Geltungsbereichs liegen und sich zudem in der näheren Umgebung mehrere Strukturen mit ähnlicher Eignung befinden.

Der Untersuchungsraum weist Habitatpotenzial für frei- höhlen- und bodenbrütende Vögel auf. Da das Gebiet strukturreich ist, kann die Betroffenheit von Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand nicht ausgeschlossen werden. Bei diesen Arten ist nicht damit zu rechnen, dass die umliegenden Strukturen die Funktion als Bruthabitat in ausreichendem Ausmaß erfüllen können.

Weiterer Untersuchungsbedarf

Die erforderlichen vertiefenden Untersuchungen der Avifauna, bestehend aus einer Brutvogelkartierung mit Ermittlung der vorhandenen Revierzentren, wurden bei fünf Begehungen durchgeführt und sind in Kap. 7.3 (S. 26) dargelegt.

6.5 Zusammenfassung

Ein Vorkommen von streng geschützten sonstigen Säugetieren, Fischen, Schmetterlingen, Libellen, Weichtieren, Farn- und Blütenpflanzen im Vorhabensbereich kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Vögel erfolgte eine vertiefende Betrachtung, da ein Vorkommen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Sowohl für Fledermäuse als auch für Europäische Vogelarten ist eine Nutzung des Vorhabensbereichs als Jagd- und Nahrungshabitat anzunehmen. Dabei stellt die Inanspruchnahme eines Nahrungshabitats dann keine Erfüllung der Verbotsstatbestände des § 44 (1) BNatSchG dar, sofern es sich um ein für den Fortbestand der Art oder die Reproduktion essenzielles Nahrungs- und Jagdhabitat handelt. Ein essenzielles Jagd- und Nahrungshabitat kann im vorliegenden Fall aufgrund der umliegenden Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Das Vorhandensein von Fledermausquartieren im Untersuchungsraum ist möglich, potenzielle Quartierbäume liegen jedoch außerhalb des Geltungsbereichs des Bbauungsplans, sodass eine Betroffenheit dieser Artengruppe mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund erfolgen bezüglich der Fledermausfauna keine vertiefenden Untersuchungen.

Im Gegensatz dazu ist nicht auszuschließen, dass im Planungsbereich Lebensräume von Zauneidechsen und Habitate bzw. Wanderrouten von Amphibien vorhanden sind. Aufgrund der bestehenden Habitateignung müssen diese Artengruppen näher untersucht werden.

Die Nutzung des Untersuchungsraumes durch frei- höhlen- und bodenbrütende Vögel ist anzunehmen. Die Brutaktivität von Vögeln mit ungünstigem Erhaltungszustand ist möglich. Deshalb sind auch hinsichtlich der Avifauna weitere Untersuchungen nötig.

7 Faunistische Kartierung

7.1 Reptilien

Methodik und Begehungstermine

Der Untersuchungsraum wurde an vier Begehungen zwischen April und Mai jeweils die Potenzialflächen von Weitem mit einem Fernglas abgesehen und danach in langsamem Schrittempo abgegangen. Bei Raschelgeräuschen in der Krautschicht wurde nach Möglichkeit die Rückkehr des jeweiligen Tieres abgewartet. Für die Begehungen wurden bevorzugt Tage mit Hochdruckerwetterlage gewählt, an denen der Boden morgens kühl war und anschließend besonnt wurde. Da der für die Erfassung von Zauneidechsen wichtige Monat Mai im Jahr 2019 ungewöhnlich regnerisch und kühl ausfiel, wurde am 01.06.2019 eine Zusatzbegehung durchgeführt.

Nachfolgend sind die einzelnen Begehungstermine hinsichtlich der Zauneidechsen aufgeführt.

Tabelle 4: Begehungstermine Reptilien (Zauneidechse)

Datum	Uhrzeit	Witterung	Bemerkung
27.02.2019	10:00 – 12:30	sonnig, 4 – 15°C	Übersichtsbegehung
01.04.2019	07:00 – 10:30	dunstig, 5 – 15°C tagsüber	1. Kontrolle Zauneidechse
25.04.2019	10:15 – 11:00	sonnig, 9 – 25°C tagsüber	2. Kontrolle Zauneidechse
23.05.2019	09:30 – 10:45	leicht bewölkt, 20°C	3. Kontrolle Zauneidechse
24.05.2019	09:00 – 10:30	sonnig, 24°C	4. Kontrolle Zauneidechse
01.06.2019	06.45 – 08:30	sonnig, 13°C – 25°C tagsüber	Zusatzbegehung Zauneidechse

Ergebnisse

Insgesamt wurden im Untersuchungsraum fünf adulte Individuen (zwei Weibchen und drei Männchen) der Zauneidechse nachgewiesen. Diese hielten sich alle am südlichen Osthang des Hügels südöstlich im Untersuchungsgebiet auf. Zudem wurde am Waldrand nördlich im Untersuchungsraum ein Individuum der Waldeidechse (*Zooteca vivipara*) kartiert. Im Verlauf einer einzelnen Begehung wurden maximal zwei männliche Tiere und ein weibliches Individuum erfasst. Die Gesamtpopulation wird daher unter Verwendung des Korrekturfaktors von 6 (vgl. Laufer 2014) auf 18 Individuen geschätzt.

Die Einzelfunde der Zaun- und Waldeidechsen sind in Abbildung 15 (S. 25) kartografisch dargestellt.

Zusammenfassende Bewertung

Die Zauneidechse hat eine relativ kleinräumige Lebensweise – das Nahrungs- und Jagdhabitat entspricht der Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Eine Population der Zauneidechse konnte südöstlich im Untersuchungsraum, allerdings außerhalb des Geltungsbereichs, festgestellt werden. Innerhalb des Geltungsbereichs wurde kein aktuelles Vorkommen der Art nachgewiesen, allerdings wurde ein einzelnes Individuum der Waldeidechse am nördlichen Waldrand kartiert. Diese Art unterliegt dem besonderen Artenschutz, ist jedoch keine Art des Anhangs IV der FFH-RL. Die Belange dieser Art sind daher nicht Gegenstand der vorliegenden saP, sie werden aber im Umweltbericht abgehandelt.

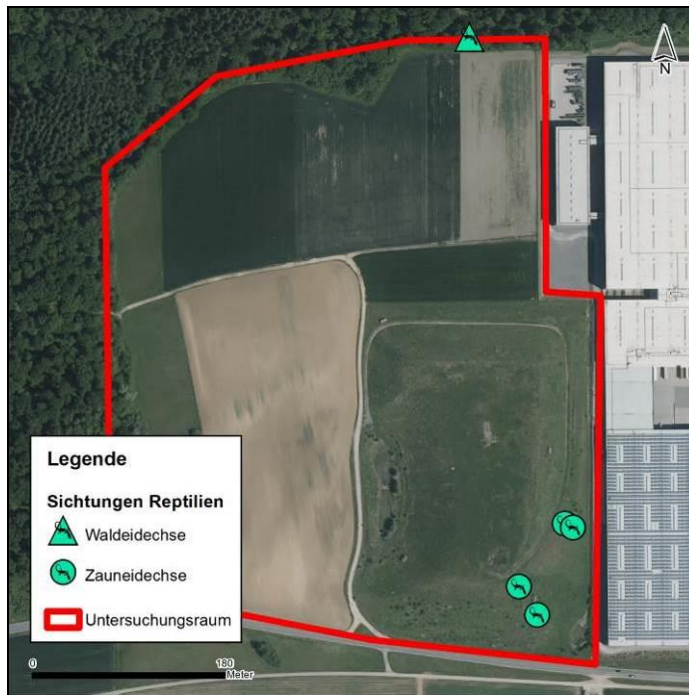


Abbildung 15:
Übersicht über die kartierten Zauneidechsen im Geltungsbereich

7.2 Amphibien

Methodik und Begehungstermine

Bereits Ende Februar 2019 war die Witterung günstig, sodass bei einigen Amphibien mit einem Beginn der Wanderaktivität zu rechnen war. Bei vier Begehungen von Ende Februar bis Mitte Mai wurden deshalb die potenziellen Laichgewässer auf Vorkommen von Amphibien sowie deren Laich und Kaulquappen untersucht. Zudem war im Bereich des Waldrandes auf der Sersheimer Seite ein Amphibienzaun installiert, der bei jeder Begehung kontrolliert wurde.

Tabelle 5: Begehungstermine Amphibien

Datum	Uhrzeit	Witterung	Bemerkung
27.02.2019	10:00 – 12:30	sonnig, 4 – 15°C	Übersichtsbegehung, 1. Begehung Amphibien
01.04.2019	07:00 – 10:30	dunstig, 5 – 15°C tagsüber	2. Begehung Amphibien
25.04.2019	10:15 – 11:00	sonnig, 9 – 25°C tagsüber	3. Begehung Amphibien
23.05.2019	09:30 – 10:45	leicht bewölkt, 20°C	4. Begehung Amphibien

Ergebnisse

Bei der Begehung Anfang April wurden im Teich zahlreiche Laichballen, vermutlich des Grasfrosches (*Rana temporaria*) nachgewiesen. Eine Bestimmung von Kaulquappen konnte nicht durchgeführt werden, da das Wasser im Teich Ende April versickerte und der Laich eintrocknete, sodass es nicht zum Schlüpfen der Larven kam. Im niederschlagsreichen Mai des Jahres füllte sich der Teich jedoch wieder. Bei der Begehung im Mai wurde der Laubfrosch (*Hyla arborea*) verhört. Ein Sichtnachweis konnte aufgrund der dichten Vegetation nicht erbracht werden.

An der Leiteinrichtung bei Sersheim war eine Erfassung von Amphibien erschwert, da die Einrichtung durch Baustellenfahrzeuge derart beschädigt war, dass ein ungehindertes Passieren von Amphibien möglich war. Nachweise von Amphibien wurden an der Leiteinrichtung nicht erbracht.

Zusammenfassende Bewertung

Im Teich konnten im Zuge der tierökologischen Untersuchungen Gras- und Laubfrosch nachgewiesen werden. Davon stellt der Grasfrosch eine besonders geschützte Art dar, der Laubfrosch ist zudem streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Die Belange des Grasfrosches sind nicht Gegenstand der vorliegenden saP, werden jedoch im Umweltbericht entsprechend gewürdigt. Der Laubfrosch wird im Folgenden vertieft betrachtet, da durch das Vorhaben sein Lebensraum bzw. Wanderrouten beeinträchtigt werden können.

7.3 Avifauna

Methodik und Begehungstermine

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der Methode der Revierkartierung nach SÜDBECK (2007) an fünf Terminen zwischen März und Juni 2019. Davon wurden vier Kartierungen in den frühen Morgenstunden sowie eine Abendbegehung zur Erfassung des abendlichen Spektrums durchgeführt (siehe Tabelle 6). Da die Monate April und Mai 2019 ungewöhnlich regenreich und kühl waren, wurde im Juni 2019 eine Zusatzbegehung durchgeführt. Die Witterung war an allen Terminen zur Beobachtung der Avifauna günstig.

Revierzentren in den Randbereichen des Untersuchungsraums wurden miterfasst. 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. Der Begriff Brutvogel wird nachfolgend für diejenigen Arten verwendet, für die aufgrund ihres Reviers anzeigenden Verhaltens ein Brutvorkommen anzunehmen ist.

Tabelle 6: Begehungstermine Avifauna

Datum	Uhrzeit	Witterung	Bemerkung
27.02.2019	10:00 – 12:30	sonnig, 4 – 15°C	Übersichtsbegehung, Zufallsbeobachtungen Avifauna
21.03.2019	07:30 – 09:30	sonnig, 2 – 11°C tagsüber	1. Brutvogelkartierung
01.04.2019	07:00 – 10:30	dunstig, 5 – 15°C tagsüber	2. Brutvogelkartierung
25.04.2019	06:45 – 09:00	sonnig, 9 – 25°C tagsüber	3. Brutvogelkartierung
15.05.2019	18:00 – 20:00	leicht bewölkt, 15°C	Abendbegehung Brutvögel
23.05.2019	06:30 – 08:45	leicht bewölkt, 20°C	4. Brutvogelkartierung
01.06.2019	06.45 – 08:30	sonnig, 13°C – 25°C tagsüber	Zusatzbegehung Brutvögel

Ergebnisse

Innerhalb der Begehungstermine konnten 54 Arten im Untersuchungsraum und seiner Umgebung ermittelt werden. Bei 32 der erfassten Arten ist von einem Brutvorkommen im Untersuchungsraum oder seiner näheren Umgebung auszugehen. Insgesamt konnten von diesen Arten 66 Revierzentren ermittelt werden.

Neben den nachgewiesenen Brutvogelarten wurden im Untersuchungsraum auch reine Nahrungsgäste nachgewiesen, die nicht im Gebiet brüten, sich dort jedoch (teilweise) regelmäßig zur Nahrungsaufnahme aufhalten. Darüber hinaus wurden während der Zugzeiten auch Durchzügler festgestellt. Zudem wurden Vögel aufgenommen, die das Gebiet überflogen.

Alle im Untersuchungsgebiet erfassten Arten sind in nachfolgender Tabelle 7 unter Berücksichtigung des Schutzstatus aufgeführt. Vogelarten ab Vorwarnliste sind fett markiert.

Tabelle 7: Liste der nachgewiesenen Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet

Kürzel	Deutscher Name	wiss. Name	Status		§	RL BW	RL D
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	3 (1)	b	*	*
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	D, N	-	b	*	*
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	B	(2)	b	*	*
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	1 (3)	b	*	*
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	(3)	b	*	*
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	1	b	*	*
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B	1	b	*	*
E	Elster	<i>Pica pica</i>	B	2	b	*	*
Ez	Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>	D	-	b	*	*
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	1	b	3	3
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	N	-	b	V	V
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	B	4	b	*	*
Gim	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	D	-	b	V	*
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B	1	b	*	*
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	3	b	V	*
Grr	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	N	-	b	*	*
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	B	2 (2)	b	*	*
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	1	s	*	*
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoemicurus chruros</i>	B	(1)	b	*	*
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	N	-	b	V	V
He	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	1	b	*	*
Hot	Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	(B)	-		V	*
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	1 (4)	b	*	*
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	(2)	b	*	*
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	(B)	-	b	V	*
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Ü, N	-	s	*	*
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	(B)	-	b	V	3
Msp	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	B	(1)	s	*	*
Md	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	B	(1)	b	*	*
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	3 (1)	b	*	*
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	N	-	b	*	*
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	-	b	3	3
Re	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	N	-	b	2	2
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	2	b	*	*
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	3 (2)	b	*	*
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Ü, N	-	s	*	V
Sa	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	N	-	b	*	*
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B	1	b	*	*
Swm	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Ü	-	s	*	*
Ssp	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	(B)	-	s	*	*
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	(3)	b	*	*
Sg	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	B	(2)	b	*	*
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	1	b	*	3
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	D, B	1	b	*	*
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	N	1	b	V	*
Sum	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	(B)	-	b	*	*
Tm	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	B	(2)	b	*	*
Tt	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	(B)	-	b	*	*
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Ü, N	-	s	V	*

Bewertung

Lebensstätte – Nist-, Brutstätte

Im Untersuchungsraum und seiner Umgebung wurden 39 Brutvogelarten erfasst (vgl. Tabelle 7).

Dabei handelt es sich hauptsächlich um ungefährdete, störungstolerante Arten der Siedlungsbereiche, die aufgrund ihrer Lebensraumansprüche weit verbreitet sind. Sie gehören den Gilden der frei- und höhlenbrütenden Vogelarten an.

Neben diesen Arten bestehen im Untersuchungsraum jedoch auch Brutnachweise bzw. Brutverdacht von Feldlerche, Goldammer und Star als Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand.

Für diese muss eine Gefährdung angenommen werden, da sie auf den Roten Listen Baden-Württembergs und / oder Deutschlands (mindestens) als Arten der „Vorwarnliste“ geführt werden.

Die erfassten Arten der Roten Listen Baden-Württembergs und Deutschlands haben unterschiedliche Lebensraumansprüche: Die Feldlerche ist ein klassischer Bodenbrüter des Offenlandes. Zu vertikalen Strukturen wie Gehölzen oder Gebäuden hält sie Mindestabstände ein. Im Gegensatz dazu errichtet die Goldammer ihr Nest bodennah im Vegetationssaum von Gehölzen und benötigt in ihrem Habitat ein ausreichendes Angebot an Singwarten. Der Star brütet in Baumhöhlen an älteren Bäumen, nimmt aber auch Nistkästen an.

Die mögliche Beeinträchtigung von Fortpflanzungsstätten der genannten Arten löst eine Prüfpflicht hinsichtlich der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG aus.

Es ist im Rahmen einer projektbezogenen Konfliktanalyse (siehe Kap. 9.1) zu ermitteln, in wie weit es durch die Planung zu einer Beeinträchtigung der genannten Arten kommen kann.

Neben den genannten Arten wurden auch Mauersegler, Mehlschwalbe und Hohltaube als Brutvogelarten in der weiteren Umgebung des Geltungsbereichs ermittelt. Bei diesen Arten sind jedoch ausgehend vom Bebauungsplan keine Betroffenheiten ermittelt, da die Revierzentren entfernt vom Eingriffsbereich liegen und im Untersuchungsraum auch keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die genannten Arten vorhanden sind: Die Hohltaube bewohnt die großen Baumhöhlen des Schwarzspechts, Mauersegler und Mehlschwalbe sind Gebäudebrüter. Bei einer Begehung wurde ein Stockenten-Pärchen am Teich kartiert, ein Brutgeschehen konnte jedoch auch im Verlauf der weiteren Untersuchungen nicht festgestellt werden, weshalb die im Untersuchungsraum als Nahrungsgast zu betrachten ist.

Nahrungshabitat

Der Untersuchungsraum stellt ein Nahrungshabitat für alle vorkommenden Vogelarten dar. Zusätzlich zu den im Gebiet brütenden Arten wurden einige Arten, darunter auch das in Baden-Württemberg stark gefährdete Rebhuhn, Rauchschwalbe (gefährdet in Deutschland und Baden-Württemberg, Turmfalke (Vorwarnliste Baden-Württemberg), Rotmilan (Vorwarnliste Deutschland) sowie Haus- und Feldsperling (Vorwarnliste Deutschland und Baden-Württemberg) als reine Nahrungsgäste festgestellt.

Im vorliegenden Fall kann ein essenzielles Nahrungshabitat ausgeschlossen werden, da die Strukturen im nahen Umfeld (Waldrand, Acker- und Wiesenflächen, Teichufer, Hügel mit Ruderalvegetation etc.) den Teilverlust ohne Weiteres kompensieren können.

8 Planung und 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 vom geplanten Gewerbestandort ausgehend, Auswirkungen durch erhöhte Fahrbewegungen).

8.1 Anlagebedingte Wirkungen

Gebäude und neue Erschließungswege verursachen bleibende Flächen- und damit Lebensraumverluste. Die Bebauung an sich wirkt darüber hinaus als Baukörper. Die Bebauung schließt an die vorhandenen Gewerbestandorte an. Von der geplanten Zufahrtsstraße ausgehend sind Barriere- bzw. Zerschneidungseffekte zu erwarten, da diese Straße zwischen zwei artenschutzrechtlich bedeutenden Strukturen (dem Hügel im Südosten und dem strukturreichen Waldrand im Westen des Untersuchungsraums) verlaufen soll.

Flächenumwandlung/Inanspruchnahme:

Es muss davon ausgegangen werden, dass Lebensraumstrukturen im Geltungsbereich durch die geplante Inanspruchnahme betroffen sind. Diese werden im Umweltbericht behandelt und sind im Folgenden kurz zusammengefasst.

Im Einzelnen sind folgende Strukturen durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme betroffen: Entwässerungsgraben (12.61), Fettwiesen (33.41), mesophytische Saumvegetation, in Teilen verbuscht (35.12), ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte, Grasreiche Ruderalvegetation (35.64), Ackerflächen (37.10), Einzelbäume (45.30), asphaltierte Straße (60.21, Schotterwege (60.23) und Graswege (60.25).

Details zur Planung sind dem Bebauungsplan zu entnehmen.

8.2 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen resultieren aus der Erschließung des Geltungsbereichs, dem Aushub der Baugruben, dem Errichten der Gebäude unter Verwendung von Baumaschinen. Sie beinhalten den bauzeitlichen Flächenzugriff sowie Wirkungen, die sich aus dem Baubetrieb ableiten (akustisch und optisch). Die vorübergehenden Wirkungen infolge des Baubetriebs sind meist von geringerer Intensität, da sie sich auf eine im Allgemeinen kurze Bauphase beschränken. Hinzu kommt, dass sich im Falle vorübergehender Flächeninanspruchnahmen die Gestalt oder Nutzung der betroffenen Bereiche in der Regel wiederherstellen lassen; sensible Flächen werden gemieden.

8.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die Nutzung des Geländes als Gewerbegebiet mit einem Anstieg von Lärm- Licht- und Schadstoffemissionen sowie mit erhöhten Fahrbewegungen zu rechnen.

9 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.

9.1 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.

Zauneidechse

Im Untersuchungsraum zur vorliegenden saP sind Lebensstätten der Zauneidechse vorhanden. Insgesamt konnten drei unterscheidbare (zwei Männchen und ein Weibchen) nachgewiesen werden. Die Gesamtpopulation wird auf 18 Individuen geschätzt. Alle kartierten Zauneidechsen wurden am südlichen Osthang des Hügels südöstlich im Untersuchungsraum aufgefunden. Es ist davon auszugehen, dass sich der Lebensraum (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) der Population auf diesen Bereich beschränkt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gelang kein Nachweis der Zauneidechse.

Tötungs- und Verletzungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da es sich bei der Zauneidechse durch eine standortreue Art handelt und durch das Vorhaben keine Lebensstätten in Anspruch genommen werden.

Störungsverbot

Bauzeitig ist mit einem Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Gegenüber diesen Faktoren zeigt die Zauneidechse jedoch kein störungsempfindliches Verhalten. Diese Wirkungen treten darüber hinaus nur vorübergehend auf und sind daher nicht als erheblich einzustufen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer geringen Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm- und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der bereits bestehenden Wohnbebauung im Norden sowie der fehlenden Sensibilität der Art gegenüber akustischen und optischen Störungen nicht als erheblich einzustufen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte), kann für die genannte Artengruppe ausgeschlossen werden, da sich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum befinden.

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungsverbot sowie Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) kann für die Zauneidechse aus fachlicher Sicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung ist nicht erforderlich.

Laubfrosch

Der Teich im Untersuchungsraum konnte als Lebensstätte des Laubfrosches identifiziert werden. Diese Art nutzt fischfreie, auch temporäre Gewässer mit flachen Ufern und Röhrichtstrukturen als Laichgewässer. Laubfrösche können sehr gut klettern (bis zu 25 m in die Baumkronen). Geeignete Winterquartiere stellen Hecken, Gebüsche und Wälder dar (LUBW 2013, BUND 2010).

Tötungs- und Verletzungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann beim Laubfrosch insbesondere durch die geplante Zufahrtsstraße nicht ausgeschlossen werden. Wandernde Individuen auf dem Weg vom Teich in Richtung Eichwald, der Potenzial als Landlebensraum und Winterquartier der Art hat, müssen die geplante Straße queren und sind dadurch einem erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgesetzt. Bauzeitig besteht darüber hinaus ein erhöhtes Risiko für wandernde Tiere, die das Baufeld queren.

Störungsverbot

Bauzeitig ist mit einem Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten jedoch nur vorübergehend auf und sind, insbesondere gegenüber der bereits bestehenden Belastung durch die Straße im Süden und die bereits bestehenden Gewerbestandorte im Osten des Untersuchungsraums, nicht als erheblich einzustufen. Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm-, Schadstoff- und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der bereits bestehenden Gewerbestandorte und Straßen nicht als erheblich einzustufen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte), kann für die genannte Art nicht ausgeschlossen werden, da durch den geplanten Gewerbestandort im Norden und die Zufahrtsstraße westlich des Teichs Barrierewirkungen entstehen, die eine Erreichbarkeit des Laichgewässers erheblich erschweren. Es ist daher damit zu rechnen, dass die derzeitige Lebensstätte in ihrer Funktion beeinträchtigt wird.

Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG kann für den Laubfrosch aus fachlicher Sicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung ist nicht erforderlich.

Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot sowie das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG ist jedoch wahrscheinlich, weshalb für den Laubfrosch diesbezüglich eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.

Ungefährdete Europäische Vogelarten ohne rote Liste Status

Im Geltungsbereich und seiner Umgebung befinden sich Brutreviere von 33 Vogelarten (siehe Tabelle 7) mit günstigem Erhaltungszustand. Neben diesen Arten stellt das Plangebiet für Bachstelze, Graureiher, Mäusebussard sowie Raben- und Saatkrähe ein Nahrungshabitat dar. Darüber hinaus wurden hier Erlenzeisig und Schwarzmilan als Durchzügler bzw. Überflieger festgestellt.

Tötungs- und Verletzungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben kleinere Gehölze im Bereich der teilweise verbuschten Saumvegetation nördlich im Geltungsbereich sowie einzelne Weiden am Fuß des Hügels möglicherweise gerodet werden und es dadurch zu Individuenverlusten kommen kann.

Störungsverbot

Bauzeitig ist mit einem Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf und sind gegenüber der bereits jetzt vorhandenen Störwirkungen ausgehend von den bereits ansässigen Gewerbestandorten und der bestehenden Straße südlich des Untersuchungsraums nicht als erheblich einzustufen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm-, Schadstoff und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der umliegenden, bereits bestehenden Bebauung nicht als erheblich einzustufen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte), kann für die kulturfolgenden und störungstoleranten Vogelarten ausgeschlossen werden, da die ggf. anfallenden Rodungsarbeiten nur sehr kleine Bereiche betreffen und die ökologische Funktion der jeweiligen Fortpflanzungsstätte durch die vorhandenen Strukturen (Waldrand mit Saumvegetation, Hügel mit Ruderalvegetation, Teich mit Röhricht, Einzelbäume, Schlehengebüsch) im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Die Acker-, Wiesen-, Saum- und Ruderalflächen werden bei Umsetzug des Bebauungsplans zum Teil überformt. Die alleinige Betroffenheit eines Nahrungshabitats löst noch keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG aus, sofern es sich nicht um ein für die Art essenzielles Nahrungshabitat handelt. Ein essenzielles Nahrungshabitat kann im vorliegenden Fall jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, da in der Umgebung reichlich Strukturen mit guter und besserer Eignung als Nahrungshabitat für die nachgewiesenen Vogelarten liegen (Hügel mit Ruderalvegetation, Gestrüpp und niedrigen Sträuchern, Ufer- und Röhrichtbereiche, Waldrand, Schlehengebüsch, Wiese).

Ein Verstoß gegen das Störungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG sowie das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG kann für die ungefährdeten, störungstoleranten Vogelarten aus fachlicher Sicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung ist nicht erforderlich.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot) ist jedoch wahrscheinlich, weshalb für die ungefährdeten Vogelarten diesbezüglich eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.

Europäische Vogelarten ab RL-Vorwarnliste

Im Untersuchungsraum und seiner direkten Umgebung befinden sich insgesamt fünf Brutreviere von drei Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand: Am Waldrand befindet sich ein kartiertes Revierzentrum des Stars. Die Goldammer ist mit drei Brutrevieren am südlichen Waldrand sowie auf dem Hügel südöstlich im Geltungsbereich vertreten. Auf diesem Hügel brütet auch die Feldlerche mit einem Brutpaar. Für diese Arten stellt der Untersuchungsraum sowohl Lebensstätte als auch Nahrungshabitat dar. Zudem nutzen Turmfalke, Rotmilan, Rauchschwalbe und Rebhuhn das Gebiet zur Nahrungssuche.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden keine Revierzentren von Vogelarten mit Rote-Liste-Status ermittelt. Feldlerche und Rauchschwalbe wurden hier als Nahrungsgast kartiert.

Tötungs- und Verletzungsverbot

Ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) kann im vorliegenden Fall für europäische Vogelarten mit Rote-Liste-Status baubedingt für die kartierten Brutvogelarten Star und Goldammer ausgeschlossen werden, da sich im Geltungsbereich des Bebauungsplan kein Brutvorkommen der infrage kommenden Arten befindet.

Im Fall der Feldlerche ist ein Brutvorkommen im Geltungsbereich in den kommenden Jahren nicht völlig auszuschließen, da es bei der Art häufig zu Verschiebungen der Reviergrenzen kommt (SÜDBECK ET AL. 2005) und im Vorhabensbereich im Zuge der Tierökologischen Untersuchungen bereits Einzelsichtungen der Art erfolgt sind. Bei der bodenbrütenden Art kann es baubedingt zu Gelege- und Individuenverlusten insbesondere immobiler Nestlinge kommen.

Störungsverbot

Bauzeitig ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf und sind nicht als erheblich einzustufen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm-, Schadstoff- und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der umliegenden, bereits bestehenden Belastung durch Gewerbestandorte und Straße nicht als erheblich einzustufen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Eine direkte bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme liegt bei keiner der nachgewiesenen Brutstätten für die Arten der Vorwarnliste und Roten Liste vor. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann aber auch dann eintreten, wenn eine Fortpflanzungs- und Ruhestätte durch die Projektwirkungen derart beeinträchtigt wird, dass sie nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzbar ist. Dies kann beispielsweise durch die Annäherung von Flächen mit erhöhter menschlicher Aktivität, Straßen und Gebäuden (Kulissenwirkungen insbesondere im Fall der Feldlerche) an ein Revierzentrum erfolgen.

Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz entspricht der Entfernung, in der damit gerechnet werden muss, dass die Anwesenheit von Menschen zu relevanten Störeffekten führt. Sie ist artspezifisch und beträgt für die Feldlerche 20 m und für Goldammer und Star jeweils 15 m (Gassner et al. 2010). Diese Distanz wird bei keinem der kartierten Reviere durch das Bauvorhaben unterschritten.

Zur Bewertung der Störeffekte, die von der Annäherung einer Straße an kartierte Revierzentren ausgehen, wird die Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL und MIERWALD 2010) herangezogen.

Eine relevante Annäherung liegt vor, wenn die artspezifische Effektdistanz unterschritten wird (GARNIEL und MIERWALD 2010). Dieser Wirkfaktor ist dem § 44 Abs. 1 Nr. 2 „Zerstörungs- und Schädigungsverbot“ zuzuordnen, da durch die betriebsbedingte Störung die Fortpflanzungsstätte so „geschädigt“ wird, dass sie ggf. nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzbar ist.

Hierbei weisen unterschiedliche Arten(-gruppen) unterschiedliche Empfindlichkeiten gegenüber Verkehr und Verkehrswegen auf. In der genannten Arbeitshilfe wurden 202 einheimische Vogelarten hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber Verkehrswegen überprüft.

Zunächst wurden hierfür sechs Gruppen gebildet, welche sich in der Abhängigkeit der Beeinträchtigung vom Verkehrslärm unterscheiden (vgl. Tabelle 8).

Tabelle 8: Gruppeneinteilung in Abh. vom Verkehrslärm (aus GARNIEL und MIERWALD 2010)

Gruppe	Kurzcharakterisierung	Prognose-Instrumente
Gruppe 1	Brutvögel mit hoher Lärmempfindlichkeit	kritischer Schallpegel bzw. Fluchtdistanz
Gruppe 2	Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit	kritischer Schallpegel, Effektdistanz
Gruppe 3	Brutvögel mit erhöhtem Prädationsrisiko bei Lärm	kritischer Schallpegel, Effektdistanz
Gruppe 4	Brutvögel mit untergeordneter Lärmempfindlichkeit	Effektdistanz
Gruppe 5	Brutvögel ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen (u. a. Brutkolonien)	Effektdistanz, Fluchtdistanz artspezifischer Störradius der Brutkolonie
Gruppe 6	Rastvögel und Überwinterungsgäste	Artspezifischer Störradius

Für die gesondert zu betrachtenden Arten der Roten Listen von Deutschland und Baden-Württemberg (inklusive der jeweiligen Vorwarnlisten) wurden die Abstände der ermittelten Revierzentren zu den bestehenden Vorbelastungen sowie zum geplanten Verlauf der Zufahrtsstraße bzw. der geplanten Straße, die um den Gewerbestandort herum führen soll, ermittelt.

Auf dieser Grundlage erfolgt eine Analyse hinsichtlich der Betroffenheit für jedes Revierzentrum.

Die nachgewiesenen Arten der Vorwarn- und Roten Listen (BW und D) werden alle der Gruppe 4 nach GARNIEL ET AL. (2010) zugeordnet (vgl. Tabelle 8). Dabei stellt jedoch die Feldlerche aufgrund ihrer großen Effektdistanz einen Sonderfall dar. In Abhängigkeit der Verkehrsmengen und der Effektdistanzen kommt es gemäß der genannten Unterlage zu unterschiedlichen „Abnahmen der Habitat-eignung“.

Grundsätzlich teilen GARNIEL ET AL. (2010) die Verkehrsmengen in folgende Kategorien ein:

- I. 0 – 10.000 Kfz/24h
- II. 10.001 – 20.000 Kfz/24h
- III. 20.001 – 30.000 Kfz/24h
- IV. 30.001 – 50.000 Kfz/24h
- V. >50.000 Kfz/24h

Von den genannten Kategorien ist die geplante Zufahrtstraße sowie die in der unmittelbaren Nähe des Gewerbestandorts geplante umlaufende Straße in Kategorie I einzustufen.

Für die bestehende Umgehungsstraße liegen westlich von Sersheim sowie östlich von Sachsenheim Verkehrszählungsdaten vor: An der Zählstelle zwischen Sersheim und Kleinglattbach wurden im Jahr 2017 5105 Kfz/24 h (KFZ und SV) ermittelt, an der Zählstelle zwischen Sachsenheim und Bietigheim-Bissingen wurden mit 19258 Kfz/24 h deutlich höhere Verkehrsmengen registriert.

Im Bereich südlich des Untersuchungsraumes wird anhand dieser Daten eine Einstufung in Gruppe II als realistisch eingeschätzt und kommt im Folgenden zur Verwendung. Dabei ist hervorzuheben, dass sich auch bei einer Einstufung in Stufe I oder III keine abweichenden Konsequenzen für die zu prüfenden Revierzentren ergeben.

Nachfolgend werden die spezifischen Parameter, welche zu einer bestimmten Abnahme der Habitataignung in Prozent führen, zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 9: Abnahme der Habitataignung für Vogelarten der Gruppe 4 in Abhängigkeit der Verkehrsmenge (verändert nach GARNIEL und MIERWALD 2010)

Kfz/24h	Abnahme der Habitataignung	
	0-100m	100 m bis krit. Schallpegel bzw. bis Effektdistanz
<10.000	20%	0%
10.000 - 20.000	40%	10%
30.000 - 50.000	60%	20%

Tabelle 10: Abnahme der Habitataignung für die Feldlerche in Abhängigkeit der Verkehrsmenge (verändert nach GARNIEL und MIERWALD 2010)

Kfz/24h	Abnahme der Habitataignung		
	0-100m	100 m bis 300 m	300 m bis 500 m
<10.000	20%	0%	0%
10.000 - 20.000	40%	10%	0%
30.000 - 50.000	60%	10%	0%

Tabelle 11: Gruppeneinstufung und Effektdistanz der zu betrachtenden Arten (verändert nach GARNIEL und MIERWALD 2010)

Art	Gruppe	Effektdistanz
Feldlerche	4	500 m
Goldammer	4	100 m
Star	4	100 m

In der nachfolgenden Tabelle 12 werden die einzelnen im Untersuchungsraum kartierten Revierzentren von Arten mit Rote-Liste-Status auf ihre Betroffenheit durch die geplante Zufahrtsstraße hin überprüft.

Tabelle 12: Bewertung der Auswirkungen der geplanten Zufahrtsstraße auf Revierzentren von Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand

Art	Revier Nr.	Beschreibung
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	1	Entfernung zur bestehenden Straße ca. 150 m Entfernung zur geplanten Straße ca. 90 m → Effektive Reduktion des Habitatpotenzials um 10%
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	1	Entfernung zur geplanten Straße ca. 140 m → Effektiv keine Auswirkung auf das Habitatpotenzial
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	2	Entfernung zur bestehenden Straße ca. 135 m Entfernung zur geplanten Straße ca. 40 m → Effektive Reduktion des Habitatpotenzials um 20%
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	3	Entfernung zur geplanten Straße ca. 165 m → Effektiv keine Auswirkung auf das Habitatpotenzial
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)-	1	Entfernung zur geplanten Straße ca. 30 Entfernung zur bestehenden Straße ca. 520 m → Effektive Reduktion des Habitatpotenzials um 20%

Für die betrachteten Arten ergeben sich Betroffenheiten durch die Annäherung der geplanten Straße an kartierte Revierzentren. Dabei gehen bei der Feldlerche rechnerisch 0,1 und bei Star und Goldammer rechnerisch jeweils 0,2 Reviere durch die zu erwartenden Störwirkungen verloren.

Da der Waldrand, in dem der Star brütet, jedoch von zahlreichen Spechten bewohnt ist und eine Vielzahl geeigneter Höhlen vorhanden sind, kann davon ausgegangen werden, dass diese Art in der näheren Umgebung ausreichend Strukturen vorfindet, die die Funktion der beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllen. Vor diesem Hintergrund kann ein Eintreten des Zerstörungsverbots nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG hinsichtlich des Stars mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Für die Feldlerche sind darüber hinaus Störwirkungen zu erwarten, die mit der von den neu geplanten Gebäuden ausgehenden Kulissenwirkung zusammenhängen. Laut Bebauungsplan ist eine zulässige Gebäudehöhe von bis zu 30 m geplant. Die Feldlerche brütet momentan zwar auf einem Hügel, was für diese Art sehr untypisch ist, allerdings hat der Hügel über der geplanten Baufläche nur eine Höhe von 15 m. Somit ragt der geplante Baukörper ca. 15 m über den derzeitigen Brutplatz der Feldlerche hinaus und stellt demgegenüber eine massive vertikale Struktur dar. Da die Feldlerche zu solchen Strukturen Mindestabstände von bis zu 200 m einhält, ist ausgehend von der entstehenden Kulissenwirkung eine erhebliche Beeinträchtigung des derzeitigen Brutreviers zu erwarten, das durch die Annäherung der Zufahrtsstraße ohnehin bereits eine Reduktion des Habitatpotenzials erfährt (vgl. Tabelle 12). Aus diesem Grund wird hier, verursacht durch die anlage- und betriebsbedingten Störeffekte, mit einem kompletten Verlust des Feldlerchenreviers gerechnet.

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

Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot sowie Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot) ist jedoch zu erwarten, weshalb für die Vogelarten mit ungünstigem Erhaltungszustand hierfür jeweils eine vertiefende Prüfung erforderlich wird.

Zusammenfassung der Konfliktanalyse

Aufgrund der ermittelten möglichen Betroffenheit einzelner 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:

- Laubfrosch (Verbotstatbestand der Tötung und Verletzung)
- 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)

9.2 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 essenziell 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.

Laubfrosch

Tötungs- und Verletzungsverbot

Beim Laubfrosch kann bei Umsetzung des Bebauungsplans ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Verbot der Tötung und Verletzung) nicht 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. 10):

- Begrenzung des Zeitraumes zur Baufeldfreimachung auf den Zeitraum von 10. November bis 20. Februar, entfällt nach Fertigstellung der Sperreinrichtung
- Einrichten einer Sperreinrichtung mit Überkletterschutz um den geplanten Gewerbestandort inklusive der potenziellen Erweiterungsfläche
- Platzieren von Fanggefäßen und aktives Übertragen wandernder Amphibien entlang der Sperreinrichtung.
- 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 aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Auch ein Eintreten des Verbotstatbestandes der Entnahme, Beschädigung und Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG ist beim Laubfrosch vorhabensbedingt anzunehmen. Aus diesem Grund sind auch hier geeignete Gegenmaßnahmen nötig. Folgende Maßnahmen sind zu diesem Zweck geeignet:

- Neuanlage eines vegetationsreichen Teichs in räumlicher Nähe zum Waldrand
- Ökologische Bauüberwachung durch fachkundigen Sachverständigen zur Gewährleistung einer korrekten Umsetzung der Maßnahmen.

Ungefährdete Europäische Vogelarten ohne rote Liste Status

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. 10 und Anhang 1 „Maßnahmenblätter“: V 1):

- Begrenzung des Zeitraums zur Baufeldfreimachung und Rodung von Gehölzen auf den Zeitraum von 1. Oktober bis 28./29. Februar

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.

Europäische Vogelarten ab RL-Vorwarnliste 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. 10)

- Begrenzung des Rodungszeitraumes von Gehölzen und des Zeitraumes zur Bau-
feldfreimachung auf den Zeitraum von 1. Oktober bis 28./29. Februar,

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.

Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot

Bei Umsetzung des Bauvorhabens wird das Feldlerchenrevier im Südosten des Geltungsbereichs derart beeinträchtigt, dass mit einem völligen Funktionsverlust der derzeitigen Fortpflanzungsstätte gerechnet werden muss.

Darüber hinaus wird bei einem der kartierten Goldammerreviere durch die von der Straße ausgehenden Wirkungen eine Abnahme der Habitateignung um 20% angenommen.

Daher 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. 10):

- Anlegen von Buntbrachen für die Feldlerche
- Optimierung der von der Goldammer genutzten Gehölze im Untersuchungsraum

Durch diese Maßnahmen wird die ökologische Funktion der Revierzentren 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 Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich mit ökologischer Bauüberwachung und begleitendem Risikomanagement für die Europäischen Vogelarten mit Rote-Liste-Status aus fachlicher Sicht ausgeschlossen.

10 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

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

- 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 verbleiben Arten, bei denen unter Berücksichtigung des beabsichtigten Vorhabens einerseits und unter Einbeziehung des Vorkommens von Arten, ihrer Lebens- und Verhaltensweisen andererseits schon jetzt davon auszugehen ist, dass das Eintreten eines Zugriffsverbots ohne vorausgehende, baubegleitende und / oder anlagenspezifische Vermeidungsmaßnahmen nicht oder wahrscheinlich nicht zu umgehen ist. Zur Überprüfung dieser Annahme sind fallweise erneute Untersuchungen vor Baubeginn notwendig.

Die erforderlichen Maßnahmen werden nachfolgend zusammengefasst. Sie sind Bestandteil der im Umweltbericht dargelegten Maßnahmenplanung. Im Umweltbericht erfolgt zudem eine ausführliche Darstellung aller artenschutzrechtlichen Maßnahmen mit Hilfe von Maßnahmenblättern.

10.1 Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 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 ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern.

Dabei gilt der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit, wobei sich der Aufwand an der Bedeutung der zu schützenden oder zu schonenden artenschutzrechtlich relevanten Strukturen¹² zu orientieren hat. Die in der Planungspraxis bewährte und verlässliche Richtschnur der »Je-desto-Formel«¹³ dient dabei auch dazu, dass das mit der Planung verfolgte Ziel nicht in Frage gestellt wird.

Als bautechnische Vorkehrungen sind Vermeidungsmaßnahmen bereits ein Bestandteil des Bebauungsplans. Es handelt sich hierbei im Allgemeinen um planerische Maßnahmen, die bereits auf die naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Belange eingehen und diese so weit wie möglich zu berücksichtigen suchen¹⁴. Sie setzen unmittelbar am Vorhaben an und bedürfen zumeist keiner besonderen technischen Vorkehrungen.

Anhand des Bebauungsplans wird dann im Rahmen der saP die Erforderlichkeit und Möglichkeit weiterer artenschutzrechtlich zwingend gebotener Vorkehrungen zur Schadensbegrenzung geprüft, die geeignet sind, eventuelle Verbotseintritte im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

¹² (Teil-)Lebensräume von Arten • Habitatsstrukturelemente (z. B. Höhlenbäume als wichtige Habitatsstrukturen für Fledermäuse oder Höhlenbrüter).

¹³ Der Grad der Schutzwürdigkeit bestimmt die Höhe des Vermeidungsaufwands

¹⁴ u.a. Standortwahl, Optimierung der Verkehrsführung, planungsrelevante Kenngrößen (z.B. GRZ, Anzahl Vollgeschosse), Pflanzgebote, Durch- und Eingrünung

Im Rahmen der saP bezieht sich die Prüfung von Vermeidungsmöglichkeiten auf die artenschutzrechtlich relevanten Lebensstätten innerhalb des möglichen Auswirkungsbereichs des Vorhabens.

Bauzeitenregelung

Die Baufeldfreimachung und Rodung der von Brutvögeln als Nistplatz genutzten Gehölzen muss ggf. außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen. Eine weitere Einschränkung ergibt sich im Hinblick auf die Artengruppe der Amphibien, insbesondere den Laubfrosch. Diese Art wandert ab Ende Februar von den Winterlebensräumen in die Laichgewässer ein. Bis zur Einwinterung Anfang November finden verschiedene Wanderungsaktivitäten zwischen Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensraum statt, sodass über die gesamte Zeitdauer mit mehr oder weniger starken Wanderbewegungen der Art im geplanten Baufeld zu rechnen ist.

Da sich Amphibien bodennah und verhältnismäßig langsam fortbewegen, besteht in diesem Zeitraum ein erhöhtes Tötungsrisiko durch die zur Baufeldfreimachung eingesetzten Maschinen. In einem Zeitfenster ab dem 10. November bis zum 20. Februar kann jedoch davon ausgegangen werden, dass der Laubfrosch noch nicht aktiv ist. In diesem Zeitraum muss auch bei der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer Tötung gerechnet werden, da Jungvögel das Nest bereits verlassen haben und noch kein Brutgeschehen begonnen hat.

Nach Fertigstellung der Sperreinrichtung für Amphibien (Vermeidungsmaßnahme V 2) kann ein Eintreten des Tatbestandes der Tötung für den Laubfrosch auch während der Aktivitätsperiode ausgeschlossen werden. In diesem Fall ist im Zuge der Bauzeitenregelung nur die Artengruppe der Vögel zu berücksichtigen und eine Baufeldfreimachung ist von 1. Oktober bis 28./29. Februar möglich.

Die Regelung zum Zeitraum zur Baufeldfreimachung und Rodung sind Gegenstand der Vermeidungsmaßnahme V 1.

Tabelle 13: Artbezogene Bauzeitenfenster

Art bzw. Arten- gruppe	Jan.		Febr.		März		April		Mai, Juni und Juli	Aug.		Sept.		Okt.		Nov.		Dez.				
	A	M	E	A	M	E	A	M		E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Laubfrosch	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒
Brutvögel	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

Anlage einer Sperreinrichtung für Amphibien

Zur langfristigen Vermeidung eines bau- oder betriebsbedingten Eintretens des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG sollen der geplante Gewerbestandort sowie die potenzielle Erweiterungsfläche (vgl. Abbildung 7) gegen den Waldrand mit einer Amphibiensperreinrichtung gesichert werden.

Hierfür ist das Baufeld gegenüber den amphibienrelevanten Strukturen (Waldrand, Freiflächen, Hügel mit Teich) vor Beginn der Bauarbeiten mit einem temporären Amphibienschutzzaun abzugrenzen.

Nach Fertigstellung des Bauvorhabens wird der Zaun durch einen permanenten Schutzzaun ersetzt, der eine Einwanderung von Amphibien aus dem Eichwald und dem neu angelegten Laichgewässer verhindern soll. Es sind Leitelemente zu verwenden, die über einen Überkletterschutz verfügen.

Entlang der Zäune sind in einem Abstand von ca. 10 m bodenbündig Fanggefäße zu platzieren. Diese werden im Rahmen der ökologischen Baubegleitung über die gesamte Aktivitätsperiode von Amphibien in regelmäßigen Abständen auf eingewanderte Tiere kontrolliert. Es erfolgt ggf. ein Übersetzen von eingewanderten Amphibien auf die jeweils andere Seite des abgesperrten Bereichs. Das Fan-

gen und Übersetzen von Amphibien erfolgt so lange, bis das neu angelegte Laichgewässer (vgl. A 1_{CEF}) seine Funktion erfüllt.

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung wird die Funktionalität der Maßnahme durch Fachpersonal überwacht und notfalls durch ergänzende Maßnahmen nachgebessert. Die beschriebene Maßnahme erfolgt als Vermeidungsmaßnahme V 2.

10.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Bewahrung der ökologischen Funktionalität bzw. sog. CEF-Maßnahmen¹⁵ sind einzig im Zusammenhang mit den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vorgesehen. Ein grundsätzlicher Unterschied zu den in Kap. 10.1 (S. 41) beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen liegt darin, dass eine Beeinträchtigung nicht durch Maßnahmen am Vorhaben vermieden wird, sondern tatsächlich erfolgt.

Zugleich wird durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen aber die Funktionsfähigkeit der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gewahrt. Im Prinzip geschieht dies, indem die Funktionsfähigkeit vor dem Eingriff durch die Erweiterung, Verlagerung und / oder Verbesserung der Habitats erhöht wird. Das Maß der Verbesserung muss dabei gleich oder größer als die zu erwartenden Beeinträchtigungen sein, so dass nach Durchführung des Eingriffs zumindest der Status quo gewahrt bleibt.

Unter Berücksichtigung der entsprechenden Hinweise im artenschutzrechtlichen Leitfaden der EU (EU-KOMMISSION 2007) kommen die folgenden formalen und fachlichen Anforderungen für CEF-Maßnahmen zur Anwendung:

- Die Maßnahme muss eine bestimmte Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte derart aktiv verbessern oder pflegen, dass diese zu keiner Zeit – auch während der Eingriffsdurchführung – unter einer als relevant zu beurteilenden reduzierten ökologischen Funktionalität leidet.
- Sofern die Fortpflanzungs- oder Ruhestätte letztlich in derselben Größe und in derselben Qualität (oder besser) für die betreffende Art aufrecht erhalten werden kann, findet keine Beschädigung der Funktion, Qualität oder Integrität des Habitats statt.

Die Möglichkeiten für eine Realisierung funktionaler, zeitgleicher CEF-Maßnahmen werden in jedem Einzelfall nach den folgenden fachlichen Maßstäben bewertet:

- Die betroffenen Arten müssen ökologisch das Potenzial haben, entsprechende Ausweichhabitats zu erreichen und anzunehmen.
- Die Maßnahmen müssen zeitlich so wirksam sein, dass keine fatale Engpass-Situation für den Fortbestand entsteht, d. h. sie müssen in der Regel zum Eingriffszeitpunkt (ohne »time lag«) funktionieren.
- Die Maßnahmen müssen entsprechend den spezifischen Ansprüchen der beeinträchtigten Art bemessen sein.
- Die Maßnahmen müssen innerhalb desselben Lebensraumgefüges¹⁶ erfolgen¹⁷
- Die Verluste werden in der Regel in mindestens denselben Dimensionen und mindestens derselben Qualität »kompensiert«. Falls die Analyse des lokalen Populationszustandes zeigt, dass die Herstellung anderer Qualitäten als der beeinträchtigten zielfüh-

¹⁵ Measures to ensure the continued ecological functionality

¹⁶ Revier, lokale Teilpopulation einer kleinräumig verteilt vorkommenden Art, ggf. angrenzende Teillebensräume innerhalb des Metapopulationsgefüges.

¹⁷ Die wirksamste Maßnahme zum Erhalt ist die Erhöhung der Populationsgröße durch Habitatverbesserung oder Etablierung weiterer Habitatflächen in den Metapopulationsverband.

render ist, ist auch die Herstellung anderer Maßnahmen, z. B. nach dem Prinzip »Qualität-für-Raum« denkbar.

- Die einzelnen Maßnahmen werden rechtlich verbindlich festgelegt. Die Verfügbarkeit der Flächen muss nachweislich gewährleistet sein.
- Der Zeitplan ihrer Umsetzung und der notwendigen Erfolgskontrollen ist anzugeben.
- Die Maßnahmen müssen hinsichtlich ihrer Erfolgsaussichten kontrollierbar und bei sich einstellenden Abweichungen muss eine (Gegen-) Steuerungsmöglichkeit möglich sein, so dass das Maßnahmenziel trotzdem erreicht werden kann.

Inhaltlich können Maßnahmen zur Bewahrung der ökologischen Funktionalität häufig Gemeinsamkeiten mit Ausgleichsmaßnahmen der Eingriffsregelung oder Maßnahmen zur Kohärenzsicherung aufweisen. Zu berücksichtigen sind aber die erhöhten Anforderungen insbesondere hinsichtlich der zeitlichen Realisierung und der Sicherheit, dass angestrebte Wirkungen auch tatsächlich erreicht werden. Insofern ist eine multifunktionale Nutzung von Maßnahmen durchaus möglich und sinnvoll, es muss aber gewährleistet sein, dass die jeweils spezifischen Anforderungen erfüllt sind.

Abbildung 17 veranschaulicht schematisch die unterschiedlichen zeitlichen Anforderungen an vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG (RUNGE ET AL. 2010).

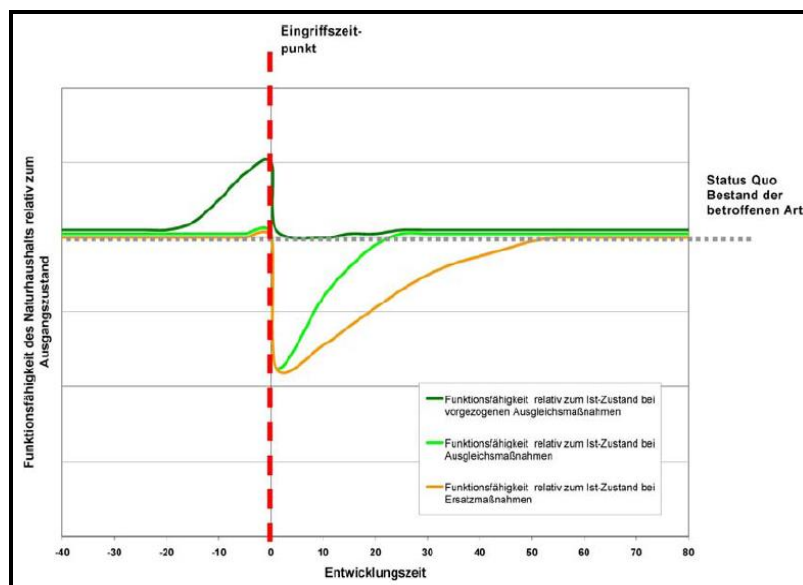


Abbildung 17: Schematische Darstellung der zeitlichen Entwicklung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in Abhängigkeit von den Maßnahmentypen (RUNGE ET AL. 2010)

Neuschaffung bzw. Entwicklung wesentlicher Habitatelemente

Unter dieser Kategorie sind Maßnahmen zusammenzufassen, die der grundsätzlichen Neuschaffung von Habitatelementen dienen. Geeignet sind derartige Maßnahmen im besonderen Maße für Arten, welche relativ kurzfristig herstellbare Habitatstrukturen nutzen. Als Beispiel ist hier die Anlage von Rohbodenstrukturen für Mehlschwalben zu nennen, welche als Kulturfolger und sehr anpassungsfähige Art der Siedlungen bereits neu geschaffene, wenige Wochen alte Strukturen zur Aufnahme von Nistmaterial nutzt.

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

Habitatelementen für Pionierarten ist zudem das Problem der Habitatverschlechterung durch Sukzession zu berücksichtigen.

Insbesondere, wenn die ursprünglichen Habitate durch eine entsprechende Dynamik geprägt waren, sollten diese Voraussetzungen auch im Bereich der Habitatneuanlage gegeben sein, bzw. sind sie durch eine entsprechende Pflege zu gewährleisten.

Amphibien • Laubfrosch

Eingriffsnah wird ein auf die Bedürfnisse des Laubfroschs ausgerichteter, vegetationsreicher Teich mit gestuftem Profil angelegt. Die Ufer sind mit sanfter Neigung anzulegen. Im Flachwasserbereich ist eine Wassertiefe bis ca. 30 cm für den Laubfrosch optimal. Diese Bereiche sollen zeitweise trockenfallen, um den Prädationsdruck durch aquatische Fressfeinde hier möglichst niedrig zu halten, sie sollten jedoch im Zeitraum von April bis August mindestens drei Monate lang Wasser führen.

Durch den tieferen, permanent wasserführenden Teil soll verhindert werden, dass der Teich zu einer „Amphibienfalle“ für Arten mit längerer Entwicklungsdauer wird.

Laubfrösche benötigen besonnte, vegetationsreiche Laichgewässer mit offener Wasserfläche im Offenland mit Gehölzen. Zur schnellen Etablierung einer stabilen Gewässervegetation können bei der Anlage Wasserpflanzen aus dem bestehenden Teich entnommen werden. Im Norden des Teiches wird ein ca. 5 m breiter Schilfgürtel (*Phragmites australis*) angelegt.

Die umgebende Wiese ist extensiv zu bewirtschaften.

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

Die Maßnahme ist auf einer Wiesenfläche östlich des Waldrandes geplant. Es ist anzunehmen, dass dieser Waldrand den Winterlebensraum der Laubfrösche im Vorhabensbereich und seiner Umgebung darstellt.

Der Standort der geplanten Maßnahmenfläche befindet sich daher in einem natürlichen Wanderungskorridor und liegt näher am Winterlebensraum als das bisherige Gewässer. Ein Vorbeiwandern wird durch die zu errichtenden Sperrrichtungen verhindert. Eine Erreichbarkeit für Laubfrösche ist daher gewährleistet.

Es handelt sich bei der Fläche um einen besonnten und windgeschützten Standort, der sich für die Anlage eines Laichgewässers für den Laubfrosch eignet.

Maßnahmen zur Funktionssicherung

Um eine zunehmende Verbuschung zu vermeiden, wird die Gewässerumgebung einmal jährlich unter Abführung des Mahdguts gemäht. Die Mahd sollte mit einem Balkenmäher durchgeführt werden, um eine Tötung der Amphibien möglichst zu vermeiden.

Die Funktionalität der Maßnahme wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung überprüft und durch ein Monitoring überwacht. Gegebenenfalls wird durch entsprechende Maßnahmen nachgebessert.

Zeitliche Dauer bis zum Eintritt der Wirksamkeit

Die Maßnahme ist kurzfristig zu entwickeln. Es wird empfohlen, ihre Funktionalität durch ein begleitendes Monitoring zu überprüfen. Da die Maßnahme in enger

räumlicher Nähe durchgeführt wird, ist mit einer raschen Annahme des neu angelegten Laichgewässers zu rechnen.

Im Allgemeinen wird nach Etablierung der Gewässervegetation von einer Wirksamkeit nach ein bis drei Jahren ausgegangen. Daher ist die Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit als kurz einzustufen.

Prognosesicherheit

Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen des Laubfroschs vor. Die benötigten Strukturen zum Laichen und zur Nahrungsaufnahme sind relativ kurzfristig entwickelbar.

Durch ein begleitendes Monitoring wird die ökologische Funktionalität durch Fachpersonal überwacht und notfalls durch ergänzende Maßnahmen nachgebessert.

Vögel • Feldlerche

Um die ökologische Funktion einer wegfallenden Fortpflanzungsstätte der Feldlerche in räumlichem Zusammenhang zu sichern, wird eine dauerhaft brachliegende, regelmäßig umgebrochene Buntbrache mit niedriger, artenreicher Krautvegetation hergestellt.

In Ackerlandschaften mit eingestreuten Bracheflächen können Siedlungsdichten der Feldlerche bis zu doppelt so hoch sein wie in Gebieten ohne Brachen (Poulsen et al. 1998).

Auf Ackerflächen ist zunächst eine Einsaat mit Luzerne und Rotklee (jeweils max. 0,5 – 0,8 g/m²) unter Beimischung von Wildkräutern vorgesehen.

Die Streifen werden einmal jährlich im Wechsel jeweils zur Hälfte in Längsrichtung Anfang September gemäht, das Mähgut wird abgeräumt. Bis zu diesem Zeitpunkt ist das Brut- und Aufzuchtgeschehen der Feldlerche abgeschlossen.

Da sich mit dieser Pflegemaßnahme allein nach wenigen Jahren ein wiesenartiger, dichter Bestand einstellt, die Feldlerche jedoch keine geschlossene, dichte Vegetationsbedeckung besiedelt, werden alle 2-3 Jahre zusätzliche Maßnahmen zur Auflockerung erforderlich. Es bietet sich eine Oberflächenbearbeitung mit einem Grubber an.

Eventuell wird eine Neuansaat erforderlich. Die Bearbeitung erfolgt ebenfalls nach Abschluss des Brutgeschehens ab September.

Die geplante Maßnahme erfolgt als vorgezogene CEF-Maßnahme (A 2_{CEF}). Eine detaillierte Darstellung und Durchführungsbeschreibung der geplanten Entwicklungsmaßnahme ist im Umweltbericht im entsprechenden Maßnahmenblatt dargestellt.

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

Die ausgewählten Ausgleichsräume sind räumlich und funktional in Zusammenhang mit dem Eingriffsbereich zu sehen und sollen einen möglichst weiten Abstand zu Störkulissen wie Straßen, Gehölzgruppen, Hochspannungsleitungen, Siedlungsrändern etc. haben. Es ist eine Buntbrache mit einer Mindestbreite von 9-10 m zu schaffen.

Maßnahmen zur Funktionssicherung

Zur Verhinderung des fortschreitenden Vegetationsaufwuchses muss die Buntbrache einmal jährlich im September gemäht und alle zwei bis drei Jahre umgebrochen und neu eingesät werden.

Über einen Zeitraum von drei Jahren erfolgen regelmäßige Erfolgskontrollen bis zum Nachweis einer Annahme der Maßnahme durch die Zielart.

Zeitliche Dauer bis zum Eintritt der Wirksamkeit

Die Maßnahme ist kurzfristig zu entwickeln. Es wird vorgeschlagen, die Funktionalität der Buntbrache durch ein begleitendes Monitoring zu überprüfen. Da die Maßnahme in enger räumlicher Nähe durchgeführt wird, ist mit einer raschen Annahme der neu angelegten Buntbrache zu rechnen.

Im Allgemeinen wird von einer Wirksamkeit nach ein bis zwei Jahren ausgegangen. Daher ist die Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit als kurz einzustufen.

Prognosesicherheit

Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen in Bezug auf das Brutverhalten der Feldlerche vor. Die benötigten Strukturen zur Nistplatzwahl und Nahrungsaufnahme sind relativ kurzfristig entwickelbar und werden im Regelfall innerhalb von ein bis zwei Jahren genutzt.

Durch ein begleitendes Monitoring wird die ökologische Funktionalität durch Fachpersonal überwacht und notfalls durch ergänzende Maßnahmen (z.B. weitere Buntbrachen, Extensivierungen oder andere Strukturaufwertungen, Anpassung der Pflege) nachgebessert.

Vögel • Goldammer

Um die ökologische Funktion einer beeinträchtigten Fortpflanzungsstätte der Goldammer in räumlichem Zusammenhang zu sichern, wird die Aufwertung der derzeit als Nistplatz genutzten Strukturen spätestens ein Jahr vor Beginn der Bauarbeiten im geplanten Gebiet erforderlich.

Das betroffene Revierzentrum liegt östlich des Teiches. Hier stehen einzelne Weiden umgeben von dichter krautiger Vegetation. Die Goldammer errichtet ihr Nest bodennah in der Krautschicht oder in niedrigen Büschen. Sie benötigt ein ausreichendes Angebot an Singwarten sowie „Grenzbereiche von Kraut- bzw. Staudenvegetation und Strauch- bzw. Baumvegetation“ (Südbeck 2005).

Zur Verbesserung der Habitateignung am betroffenen Revierzentrum soll zwischen den bestehenden, vereinzelt stehenden Weiden eine standortgerechte Feldhecke entwickelt werden. Diese soll einerseits den Anteil der für die Goldammer wichtigen Grenzstrukturen zwischen Gehölz- und Krautvegetation erhöhen, andererseits dient sie dem Abschirmen des betroffenen Reviers gegen die von der geplanten Straße ausgehenden Störwirkungen (Lärm, Licht, optische Reize durch sich bewegende Fahrzeuge). Darüber hinaus wird durch die geplante Maßnahme das Angebot an Singwarten erhöht.

Die Hecke soll durch Pflanzungen von heimischen Laubsträuchern großer Qualitäten geschaffen werden. Dabei sollen die vorhandenen Weiden erhalten bleiben. Mit ihnen soll in der Hecke ein Anteil von mind. 20% Solitärsträuchern erzielt werden (siehe Pflanzlisten im Umweltbericht). In unregelmäßigen Abständen sind Heister aus gebietsheimischem Pflanzmaterial zu pflanzen, um die Strukturvielfalt zu erhöhen.

Durch den hohen Anteil an Bestandsbäumen und Solitärsträuchern wird eine ausreichende Habitatreife nach einem Jahr prognostiziert.

Die derzeit vorhandene, hohe Krautvegetation weist für die Goldammer eine hohe Eignung auf und soll deshalb bei Anlage der Hecke möglichst wenig beeinträchtigt werden.

Eingriffsbereiche, an denen sich ein Entfernen der Krautvegetation nicht vermeiden lässt, werden mit einer blütenreichen Saatgutmischung angesät. Die Pflege der Fläche erfolgt wie bisher.

Die geplante Maßnahme erfolgt als vorgezogene CEF-Maßnahme (A 3_{CEF}). Eine detaillierte Darstellung und Durchführungsbeschreibung der geplanten Entwicklungsmaßnahme ist im Umweltbericht im entsprechenden Maßnahmenblatt dargestellt.

Anforderungen an den Maßnahmenstandort

Der Standort der geplanten Maßnahme befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs. Derzeit wird diese Fläche von einzelnen Weiden und hoher Ruderalvegetation eingenommen. Um eine Verbuschung des gesamten Hügels zu verhindern, erfolgt in regelmäßigen Abständen eine Beweidung durch Walliser Schwarzhalsziegen.

Die geplante Lage schließt direkt an die betroffene Fortpflanzungsstätte an, eine Erreichbarkeit für die Goldammer ist daher gegeben. Darüber hinaus erfüllt der Standort die erforderlichen Bedingungen für eine Hecke mit vorgelagertem Krautsaum. Aus diesem Grund handelt es sich bei dem geplanten Maßnahmenstandort um eine geeignete Fläche.

Maßnahmen zur Funktionssicherung

Zur Pflege wird die Hecke im 15-jährigen Turnus abschnittsweise auf den Stock gesetzt. Die Pflege des Saumstreifens erfolgt weiterhin durch extensive Beweidung.

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 sind durch entsprechende Strukturelemente (Totholz, Grünkomponente, Solitärsträucher) kurzfristig entwickelbar und werden im Regelfall innerhalb von einem Jahr genutzt.

11 Zusammenfassung und Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Zusammengefasst kann ein Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) i. V. m. § 44 (5) BNatSchG (Zugriffsverbote) nur unter Durchführung der folgenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden:

V 1: Begrenzung des Zeitraumes zur Baufeldfreimachung

Die Räumung des Baufelds erfolgt außerhalb empfindlicher Zeiträume von unter die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG fallenden Arten in einem Zeitraum nach dem 10. November und vor dem 20. Februar. Nach Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V 2 steht die Baufeldfreimachung ein größeres Zeitfenster (1. Oktober bis 28./29. Februar) zur Verfügung.

V 2: Anlage einer Sperreinrichtung für Amphibien

Vor Baubeginn sind die Eingriffsflächen mit einer amphibiensicheren Sperreinrichtung mit Überkletterschutz einzufassen, um eine Durchwanderung von Amphibien zu unterbinden. Bis zur Funktionsaufnahme des neu angelegten Laichgewässers werden im Rahmen der UBB Fanggefäße an den Zäunen platziert und während der Wanderungs- und Aktivitätsphase regelmäßig kontrolliert. Wandernde Tiere werden in das jeweilige Zielhabitat übertragen.

A 1_{CEF}: Neuanlage eines Laichgewässers für den Laubfrosch in einer extensiv bewirtschafteten Wiese

Als Ersatz für ein Laichgewässer des Laubfroschs, das durch die geplanten Maßnahmen unzugänglich wird, soll westlich des Geltungsbereichs ein neuer Teich in einer extensiv bewirtschafteten Wiese angelegt werden.

A 2_{CEF}: Anlegen und Unterhaltung von Buntbrachen

Anlegen einer Buntbrache für ein wegfallendes Revier der Feldlerche.

A 3_{CEF}: Entwicklung der vereinzelter Weiden östlich des Teichs zu einer Hecke

Um eine Habitataufwertung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Goldammer östlich des bestehenden Teiches zu erzielen, soll im Bereich der derzeit vereinzelter Weiden eine standortgerechte Feldhecke entwickelt werden.

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

12 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.
- BUND (2010) Steckbrief: Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*). (Internet). Verfügbar unter: https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/tiere_und_pflanzen/urche/steckbrief_laubfrosch.pdf. Zugriff: Oktober 2019
- EICH, F.; FIETZ, A.; ROOSZ, J. (2019): Gemeinde Sachsenheim Untersuchungsgebiet „Eichwald“. Bericht Artenschutzrechtliche Sonderuntersuchungen, Ergebnisse der Untersuchungen 2019.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung, IHW-Verlag, Eching, 879 S.
- GARNIEL, A., MIERWALD, U., & OJOWSKI, U. (2010). Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE, 2(2007), 1-133.
- GASSNER, E.; A. WINKELBRANDT; D. BERNOTAT. UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Vol. 12. CF Müller GmbH, 2010.
- KIEL (2007): Einführung – Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: LANUV Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Recklinghausen.
- KRATSCH ET AL. (2011): Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG. KRATSCH, D.; MATTHÄUS, G; FROSCH, M. URL: www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/content/101436/Ablaufschema_Artenschutzrechtliche_Pruefung_2011.pdf
- KWET, A. (2005). Reptilien und Amphibien Europas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH Stuttgart. 252 S.
- LUBW (2019): Daten- und Kartendienst. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/serv-let/is/41531/> (Zugriff: Oktober 2019).
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. In: LUBW (HRSG.): Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. Band 77.
- LUBW (HRSG.) (2013): Europäischer Laubfrosch *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758). (Internet). Verfügbar unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/europaeischer-laubfrosch-hyla-arborea-linnaeus-1758>. Zugriff: Oktober 2019.
- LUBW (HRSG.) (2018): Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 5. Auflage.
- NABU (2004): Zielvorstellungen und Entwicklungsperspektiven für den Ökolandbau aus Naturschutzsicht. Schlussbericht. Projekt Nr. 02OE577 im Rahmen des „Programms zur Förderung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie von Maßnahmen zum Technologie- und Wissenstransfer im ökologischen Landbau“. Februar 2004.
- BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; FÖRSCHERER, M. I.; HÖLZINGER, J.; MAUHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 6. Fassung. Stand 31.12.2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- RUNGE, H., SIMON, M., & WIDDIG, T. (2010). Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ, 3507(82), 080.
- SÜDBECK, P. (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Max-Planck-Institut für Ornithologie, Vogelwarte Radolfzell.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

1. Vorhaben bzw. Planung

Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“.

Der Geltungsbereich liegt komplett auf Gemarkung Sersheim, westlich des bestehenden interkommunalen Industrie- und Gewerbeparks Eichwald und hat eine Gesamtgröße von 10,1 ha.

Relevante Planunterlagen:

- Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“ (Teil 1-3)
- Teil 4 - Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz
- Teil 4 - Umweltbericht Anlage 3: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG
- Teil 4 - Umweltbericht Anlage 4: Maßnahmenblätter

2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art

Art des Anhangs IV der FFH-RL
 Europäische Vogelart

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote-Liste-Status in Deutschland	Rote-Liste-Status in Baden-Württemberg
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> * (nicht gefährdet)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input checked="" type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt)

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart

3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Der Laubfrosch nutzt fischfreie Gewässer mit flachen Ufern, ausgeprägter Vegetation und Röhrichtstrukturen als Laichgewässer. Wichtig ist auch eine gute Sonnenbestrahlung des Laichplatzes. Hier legt das Weibchen im Sommer bis zu 1000 Eier ab. Die Larven ernähren sich hauptsächlich von Algen und entwickeln sich innerhalb von 40 – 90 Tagen zu Jungfröschen. Aufgrund der verhältnismäßig kurzen Entwicklungszeit kann der Laubfrosch auch temporäre Gewässer besiedeln.

Die erwachsenen Tiere fressen Fliegen, Käfer und Spinnen, die sie im Sprung mit herausgeschleudeter Zunge erbeuten. Sie jagen im Laubwerk von Hochstauden, Sträuchern und Bäumen. Laubfrösche können sehr gut klettern (bis zu 25 m in die Baumkronen). Geeignete Winterquartiere stellen Hecken, Gebüsche und Wälder dar.

(Quellen: Artensteckbriefe LUBW 2013, BUND 2010)

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Der Laubfrosch wurde im Mai am Teich westlich des Hügels im Untersuchungsraum verhört. Dieser Monat fällt in die Laichzeit der Art.	
Die relevanten Lebensraumstrukturen für die Art sind im Umfeld vorhanden (teilweise austrocknender Teich mit dichter Vegetation, Waldrand). Es ist davon auszugehen, dass die Art zwischen Teich und Waldrand regelmäßig wandert.	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Auf Landesebene wird der Erhaltungszustand des Laubfroschs als ungünstig / unzureichend eingestuft (Quelle: LUBW 2019: FFH-Arten in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand 2019 der Arten in Baden-Württemberg.)	
3.4 Kartografische Darstellung	
Die Darstellung der nachgewiesenen Fundorte ist der saP zu entnehmen.	

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a.) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann für die genannte Art nicht ausgeschlossen werden, da durch den geplanten Gewerbestandort im Norden und die Zufahrtsstraße westlich des Teichs Barrierewirkungen entstehen, die eine Erreichbarkeit des Laichgewässers erheblich erschweren.	
Es ist daher damit zu rechnen, dass die derzeitige Lebensstätte in ihrer Funktion beeinträchtigt wird.	
b.) Werden Nahrungs- und / oder andere essenzielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA »Arten- und Biotopschutz«: Abschnitt I Nr. 3. der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ 2009)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Laubfroschs entfällt durch die entstehenden Barrierewirkungen.	
c.) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA »Arten- und Biotopschutz«: Abschnitt I Nr. 2. der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ 2009)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Laubfroschs entfällt durch die entstehenden Barrierewirkungen.	
d.) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.	

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)		
e.) Handelt es sich um ein / e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige / s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 – 9 A 12.10 - Rn. 117 und 118)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Im Rahmen des Umweltberichts wird die Eingriffsregelung nach BNatSchG abgearbeitet. Demnach sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorgesehen.		
f.) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Die ökologische Funktion bleibt bei Umsetzung des Bebauungsplans nicht erhalten.		
g.) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Als Ersatz für ein Laichgewässer des Laubfroschs, das durch die geplanten Maßnahmen unzugänglich wird, soll westlich des Geltungsbereichs ein neuer, vegetationsreicher Teich in einer extensiv bewirtschafteten Wiese angelegt werden. Die Maßnahme wird als Maßnahme A1 _{CEF} durchgeführt.		
h.) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: entfällt		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a.) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Es werden keine Individuen des Laubfroschs gefangen, verletzt oder getötet.		
b.) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Sowohl bau- als auch betriebsbedingt kommt es zu erhöhten Fahrtbewegungen zwischen dem potenziellen Laichgewässer und dem Waldrand. Sowohl die geplante Zufahrt als auch die Werkstraße um den geplanten Gewerbestandort herum stellen dabei für Amphibien Barrieren dar, die nur schwer überwindbar sind und mit einem erhöhten Verletzungs- und Kollisionsrisiko einhergehen.		
c.) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Vor Baubeginn sind die Eingriffsflächen mit einer amphibiensicheren Sperreinrichtung mit Überkletterschutz einzufassen, um eine Durchwanderung von Amphibien zu unterbinden. Bis zur Funktionsaufnahme des neu angelegten Laichgewässers werden im Rahmen der UBB Fanggefäße an den Zäunen platziert und während der Wanderungs- und Aktivitätsphase regelmäßig kontrolliert. Wandernde Tiere werden in das jeweilige Zielhabitat übertragen.		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a.) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Bauzeitig ist mit einem Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten jedoch nur vorübergehend auf.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm-, Schadstoff- und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der bereits bestehenden Gewerbestandorte und Straßen nicht als erheblich einzustufen.

- c.) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erfüllt: ja nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Pflanzen sind nicht Gegenstand der Prüfung, Punkt 4.4 a) – f) und Ergebnis entfallen.

4.5 Kartografische Darstellung

entfällt

5. Ausnahmeverfahren Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und / oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja – weiter mit Punkt 5.1 ff.

entfällt

6. Fazit

- 6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG.
 nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
 erfüllt – weiter mit Punkt 6.2.
- 6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

1. Vorhaben bzw. Planung Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“. Der Geltungsbereich liegt komplett auf Gemarkung Sersheim, westlich des bestehenden interkommunalen Industrie- und Gewerbeparks Eichwald und hat eine Gesamtgröße von 10,1 ha. Relevante Planunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“ (Teil 1-3) - Teil 4 - Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz - Teil 4 - Umweltbericht Anlage 3: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG - Teil 4 - Umweltbericht Anlage 4: Maßnahmenblätter 			
2. Schutz- und Gefährdungstatus der betroffenen Art			
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote-Liste-Status in Deutschland	Rote-Liste-Status in Baden-Württemberg
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> * (nicht gefährdet)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input checked="" type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt)
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen <p>Der Lebensraum der Feldlerche sind offene Agrarlandschaften. Die Art baut ihr Nest am Boden und bevorzugt dafür Landschaften, in denen sie einen weiten Ausblick hat und Prädatoren frühzeitig erkennen kann. Aus diesem Grund werden Habitats mit Gehölzen, Gebäuden und anderen vertikalen Strukturen gemieden. Ideal sind Orte, an denen die Vegetation bereits zu Beginn der Brutzeit im April hoch genug, jedoch nicht zu dicht ist, um ein geschütztes Nest zu errichten.</p> <p>Nach der Ankunft im Brutrevier sind die singenden Männchen auffällig und daher vergleichsweise einfach zu erfassen. Da die Art gehölzfreie Landschaften besiedelt, wird der Gesang nicht von einer Singwarte, sondern im Singflug vorgetragen. Die Jungen sind Nesthocker und werden während der ersten zwei Wochen nach dem Schlüpfen von beiden Eltern mit Kleintieren wie Regenwürmern, Insekten, Spinnen und Schnecken versorgt, bevor sie erstmals das Nest verlassen.</p> <p>Insbesondere durch intensive Landwirtschaft gehen die typischen Lebensräume der Feldlerche immer weiter zurück: Durch Pestizideinsatz gibt es auf vielen Ackerflächen kein ausreichendes Nahrungsangebot für die Jungenaufzucht mehr, Brachflächen fallen zunehmend weg und hohe Feldfrüchte wie z.B. Mais stellen eine Störkulisse dar. Aus diesem Grund ist die Art in Deutschland und Baden-Württemberg gefährdet. (Quelle: LUBW Artensteckbriefe)</p>			

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart	
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Es wurde ein Brutrevier der Feldlerche auf dem Hügel südöstlich im Untersuchungsraum nachgewiesen.	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Nach der Empfehlung des MLR wird in Anlehnung an den Rote-Liste-Status der Erhaltungszustand der Feldlerche als ungünstig eingestuft (vgl. MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) 2009 Hrsg. „Erlass zum LANA-Papier zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“).	
3.4 Kartografische Darstellung	
Die Darstellung des Revierzentrums ist der saP zu entnehmen.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a.) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Das kartierte Revierzentrum der Feldlerche liegt außerhalb des Geltungsbereichs und ist von keiner Flächeninanspruchnahme betroffen.	
b.) Werden Nahrungs- und / oder andere essenzielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA »Arten- und Biotopschutz«: Abschnitt I Nr. 3. der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ 2009)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
In geeignete Nahrungshabitate (Hügel mit Ruderalvegetation) wird durch die Planung nicht eingegriffen.	
c.) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA »Arten- und Biotopschutz«: Abschnitt I Nr. 2. der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ 2009)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Durch die von der geplanten Zufahrtsstraße ausgehenden Störwirkungen wird das Feldlerchenrevier in seiner Eignung beeinträchtigt. Darüber hinaus entsteht durch die geplante Bebauung mit einer Höhe von bis zu 30 m eine Kulissenwirkung. Da die Feldlerche zu vertikalen Strukturen Mindestabstände von bis zu 200°m einhält, das kartierte Revierzentrum jedoch nur ca. 150 m vom Geltungsbereich entfernt liegt, kann hierdurch von einer derartigen Beeinträchtigung ausgegangen werden, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art ihre Funktion verliert und nicht mehr nutzbar ist.	
d.) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.	

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
e.) Handelt es sich um ein / e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige / s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 – 9 A 12.10 - Rn. 117 und 118)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Im Rahmen des Umweltberichts wird die Eingriffsregelung nach BNatSchG abgearbeitet. Demnach sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorgesehen.	
f.) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Hügel stellen aufgrund der Vorliebe der Feldlerche für flache Landschaften kein ideales Habitat für die Art dar. Ausweichmöglichkeiten in der näheren Umgebung sind nicht gegeben.	
Da es sich bei der Feldlerche um einen Vogel mit ungünstigem Erhaltungszustand handelt, kann generell nicht davon ausgegangen werden, dass die Umgebung die Funktion von verlorengehenden Fortpflanzungsstätten nach einem Eingriff ohne weiteres wahren kann. Deshalb ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme geplant.	
g.) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Um die ökologische Funktion der entfallenden Fortpflanzungsstätten der Feldlerche in räumlichem Zusammenhang zu sichern, wird eine dauerhaft brachliegende, regelmäßig umgebrochene Buntbrache mit niedriger, artenreicher Krautvegetation hergestellt (siehe Maßnahme A2 _{CEF}).	
h.) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:	
entfällt	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a.) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Individuen der Feldlerche werden weder gefangen, verletzt noch getötet.	
b.) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
b) Im Fall der Feldlerche ist ein Brutvorkommen im Geltungsbereich in den kommenden Jahren nicht völlig auszuschließen, da es bei der Art häufig zu Verschiebungen der Reviergrenzen kommt und im Vorhabensbereich im Zuge der Tierökologischen Untersuchungen bereits Einzelsichtungen der Art erfolgt sind. Bei der bodenbrütenden Art kann es baubedingt zu Gelege- und Individuenverlusten insbesondere immobiler Nestlinge kommen.	
c.) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Baufeldfreimachung nach dem 30. September und vor dem 1. März außerhalb des Brutgeschehens von Vögeln. Mit dieser Maßnahme werden die Verbotstatbestände der Verletzung und Tötung von Individuen bzw. der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege) vermieden.	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a.) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Bauzeitig ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf und sind nicht als erheblich einzustufen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm-, Schadstoff- und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der umliegenden, bereits bestehenden Belastung durch Gewerbestandorte und die Straße nicht als erheblich einzustufen.

- c.) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

- Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:** ja nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Pflanzen sind nicht Gegenstand der Prüfung, Punkt 4.4 a) – f) und Ergebnis entfallen.

4.5 Kartografische Darstellung

entfällt

5. Ausnahmeverfahren Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und / oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

nein – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.

ja – weiter mit Punkt 5.1 ff.

entfällt

6. Fazit

- 6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG.

nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

erfüllt – weiter mit Punkt 6.2.

- 6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.

sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

1. Vorhaben bzw. Planung Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“. Der Geltungsbereich liegt komplett auf Gemarkung Sersheim, westlich des bestehenden interkommunalen Industrie- und Gewerbeparks Eichwald und hat eine Gesamtgröße von 10,1 ha. Relevante Planunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“ (Teil 1-3) - Teil 4 - Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz - Teil 4 - Umweltbericht Anlage 3: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG - Teil 4 - Umweltbericht Anlage 4: Maßnahmenblätter 			
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art			
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote-Liste-Status in Deutschland	Rote-Liste-Status in Baden-Württemberg
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> * (nicht gefährdet)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input checked="" type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt)
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen (Quelle: POLLICHIA - Verein für Naturforschung und Landespfl ege e.V, RLBP) Die Goldammer brütet in strukturreichen, offenen und halboffenen Landschaften, z.B. extensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften mit Äckern, Wiesen, Weiden, Heckenkomplexen, Streuobstbeständen und breiten Wegrainen. Die Art benötigt Gehölze als Singwarten, gerne etwas randlich und verdeckt, nicht auf der exponierten Spitze, und Ruheplätze. Geschlossene Waldgebiete werden ebenso wie Großstädte weitestgehend gemieden. Im Winter kann man die Goldammer mitunter an Gehöften und auf Stoppelfeldern in großer Individuenzahl auf Futtersuche beobachten. Die Goldammer gilt als Boden- und Freibrüter. Im Hinblick auf ihre Nistplatztreue weist die Goldammer eine hohe Ortstreue, d.h. Treue der Art gegenüber einer bestimmten Fläche (z.B. Heckenkomplex) auf.			
3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum			
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen		<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Es wurden drei Brutreviere der Goldammer im Untersuchungsraum nachgewiesen.			

3. Charakterisierung der betroffenen Tierart	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Nach der Empfehlung des MLR wird in Anlehnung an den Rote-Liste-Status der Erhaltungszustand der Goldammer als ungünstig eingestuft (vgl. MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) 2009 Hrsg. „Erlass zum LANA-Papier zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“).	
3.4 Kartografische Darstellung	
Die Darstellung der Revierzentren ist der saP zu entnehmen.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a.) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Alle kartierten Revierzentren der Art liegen außerhalb des Geltungsbereichs und sind daher von keiner Flächeninanspruchnahme betroffen.	
b.) Werden Nahrungs- und / oder andere essenzielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA »Arten- und Biotopschutz«: Abschnitt I Nr. 3. der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ 2009)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
In geeignete Nahrungshabitate (Hügel mit Ruderalvegetation, Waldränder) wird durch die Planung nicht eingegriffen.	
c.) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA »Arten- und Biotopschutz«: Abschnitt I Nr. 2. der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ 2009)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Durch die Annäherung der geplanten Zufahrtsstraße an das kartierte Revierzentrum östlich des Teichs nimmt die Habitateignung des entsprechenden Reviers rechnerisch um 20% ab. Für die anderen beiden Revierzentren ergibt sich keine entsprechende Betroffenheit, da sie jeweils mehr als 100 m (Effektdistanz der Goldammer) von der geplanten Straße entfernt liegen. (vgl. Garniel et al.: „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ 2010.)	
d.) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.	
e.) Handelt es sich um ein / e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige / s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 – 9 A 12.10 - Rn. 117 und 118)	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Im Rahmen des Umweltberichts wird die Eingriffsregelung nach BNatSchG abgearbeitet. Demnach sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorgesehen.	

4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
f.) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Aufgrund ihrer hohen Ortstreue sucht die Goldammer alljährlich das gleiche Gebiet für die Nistplatzsuche auf. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Störwirkungen einerseits und dem vorhandenen Angebot an für Brutaktivitäten geeigneten Strukturen im Umfeld andererseits kann nicht mit Sicherheit prognostiziert werden, inwieweit die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätte in räumlichem Zusammenhang gewahrt bleibt. Deshalb ist eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme geplant.	
g.) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Um eine Habitataufwertung der beeinträchtigten Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Goldammer östlich des bestehenden Teiches zu erzielen, soll im Bereich der derzeit vereinzelt Weiden eine standortgerechte Feldhecke entwickelt werden (siehe Maßnahme A3 _{CEF}).	
Diese soll einerseits den Anteil der für die Goldammer wichtigen Grenzstrukturen zwischen Gehölz- und Krautvegetation erhöhen, andererseits dient sie dem Abschirmen des betroffenen Reviers gegen die von der geplanten Straße ausgehenden Störwirkungen (Lärm, Licht, optische Reize durch sich bewegende Fahrzeuge). Darüber hinaus wird durch die geplante Maßnahme das Angebot an Singwarten erhöht.	
h.) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann:	
entfällt	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
a.) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Individuen der Goldammer werden weder gefangen, verletzt noch getötet.	
b.) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
b) Alle kartierten Revierzentren der Goldammer liegen außerhalb des Eingriffsbereichs.	
Daher kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Räumung der Baufelder sowie der Rodung von Gehölzen von der Goldammer genutzte Fortpflanzungsstätten / Nester zerstört werden und in Verbindung hiermit Gelege zerstört oder Individuen (immobile Nestlinge) verletzt oder getötet werden.	
c.) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.	
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a.) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Bauzeitig ist mit einem geringen Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf und sind nicht als erheblich einzustufen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm-, Schadstoff- und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der umliegenden, bereits bestehenden Belastung durch Gewerbestandorte und die bestehende Straße nicht als erheblich einzustufen.

- c.) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

- Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:** ja nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Pflanzen sind nicht Gegenstand der Prüfung, Punkt 4.4 a) – f) und Ergebnis entfallen.

4.5 Kartografische Darstellung

entfällt

5. Ausnahmeverfahren Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und / oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja – weiter mit Punkt 5.1 ff.

entfällt

6. Fazit

- 6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG.
 nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
 erfüllt – weiter mit Punkt 6.2.
- 6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung von Arten des Anhangs IV der FFH-RL und von Europäischen Vogelarten nach §§ 44 und 45 BNatSchG (saP)

1. Vorhaben bzw. Planung Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“. Der Geltungsbereich liegt komplett auf Gemarkung Sersheim, westlich des bestehenden interkommunalen Industrie- und Gewerbeparks Eichwald und hat eine Gesamtgröße von 10,1 ha. Relevante Planunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Westerweiterung“ (Teil 1-3) - Teil 4 - Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz - Teil 4 - Umweltbericht Anlage 3: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung mit Prüfung der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG - Teil 4 - Umweltbericht Anlage 4: Maßnahmenblätter 			
2. Schutz- und Gefährdungsstatus der betroffenen Art			
<input type="checkbox"/> Art des Anhangs IV der FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart			
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote-Liste-Status in Deutschland	Rote-Liste-Status in Baden-Württemberg
Gilde freibrütender Vogelarten: Amsel Blaumeise Eichelhäher Girlitz Mönchsgrasmücke Ringeltaube	<i>Turdus merula</i> <i>Cyanistes caeruleus</i> <i>Garrulus glandarius</i> <i>Serinus serinus</i> <i>Sylvia articapilla</i> <i>Columba palumbus</i>	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input checked="" type="checkbox"/> * (nicht gefährdet)	<input type="checkbox"/> 0 (erloschen oder verschollen) <input type="checkbox"/> 1 (vom Erlöschen bedroht) <input type="checkbox"/> 2 (stark gefährdet) <input type="checkbox"/> 3 (gefährdet) <input type="checkbox"/> R (Art geographischer Restriktion) <input type="checkbox"/> V (Vorwarnliste) <input type="checkbox"/> G (Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt) <input checked="" type="checkbox"/> * (nicht gefährdet)
3. Charakterisierung der betroffenen Tierart			
3.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen Unter dem Begriff „Gilde freibrütender Vogelarten“ werden Vogelarten zusammengefasst, die ihr Nest in den Ästen von Gehölzen errichten. Die darunter fallenden Arten sind hinsichtlich Lebensraumsprüchen, Verhaltensweisen und Störungstoleranz sehr verschieden, sie sind jedoch alle auf das Vorhandensein mehr oder weniger hoher und dichter Bäume bzw. Sträucher angewiesen. Im vorliegenden Fall werden die in unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich kartierten Arten betrachtet. Bei allen Arten handelt es sich um ubiquitäre und störungstolerante Vogelarten, die bis in Bereiche menschlicher Siedlungen anzutreffen sind. Die Goldammer, die auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Deutschland und Baden-Württemberg aufgeführt ist, wurde in einem gesonderten Formblatt betrachtet.			

3.2 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Es wurden insgesamt 21 Brutreviere von freibrütenden Vogelarten (ohne Goldammer) im Untersuchungsraum kartiert. Davon befinden sich sechs Reviere der genannten Arten in unmittelbarer Nähe zum Geltungsbereich	
3.3 Abgrenzung und Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Population	
Nach der Empfehlung des MLR wird in Anlehnung an den Rote-Liste-Status der Erhaltungszustand der betrachteten Vogelarten als günstig eingestuft (vgl. MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (MLR) 2009 Hrsg. „Erlass zum LANA-Papier zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“).	
3.4 Kartografische Darstellung	
Die Darstellung der Revierzentren ist der saP zu entnehmen.	
4. Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	
4.1 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
a.) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Die ggf. anfallenden Rodungsarbeiten betreffen nur sehr kleine Bereiche. In der teilweise verbuschten Saumvegetation am Waldrand wurde jedoch ein Revierzentrum der Amsel ermittelt.	
b.) Werden Nahrungs- und / oder andere essenzielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt? (vgl. LANA »Arten- und Biotopschutz«: Abschnitt I Nr. 3. der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ 2009)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Aufgrund der umliegenden Habitatstrukturen (Waldrand mit Saumvegetation, Hügel mit Ruderalvegetation, Teich mit Röhricht, Einzelbäume, Schlehengebüsch) kann ohne Weiteres die ökologische Funktion eines möglicherweise verlorengegangenen Nahrungshabitats weiterhin erfüllt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass mit einer Inanspruchnahme im Geltungsbereich keine Verkleinerung von Nahrungshabitaten derart einhergeht, als dass sich das Nahrungsangebot erheblich verringert.	
c.) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenswirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind? (vgl. LANA »Arten- und Biotopschutz«: Abschnitt I Nr. 2. der „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ 2009)	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vom geplanten Gewerbestandort gehen keine derartigen Störungen aus, dass bei den nachgewiesenen, störungstoleranten Arten eine erhebliche Beeinträchtigung zu befürchten wäre.	
d.) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.	

e.) Handelt es sich um ein / e nach § 15 BNatSchG oder § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG zulässige / s Vorhaben bzw. Planung (§ 44 Abs. 5 Satz 1 BNatSchG)? (vgl. BVerwG, Urt. vom 14.07.2011 – 9 A 12.10 - Rn. 117 und 118)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Im Rahmen des Umweltberichts wird die Eingriffsregelung nach BNatSchG abgearbeitet. Demnach sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorgesehen.		
f.) Wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Bei der Amsel handelt es sich um eine störungstolerante, ubiquitäre Vogelart. Der Verbotstatbestand der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte kann für die genannte Art ausgeschlossen werden, da durch die vorhandenen Habitatstrukturen der Umgebung (Waldrand mit Saumvegetation, Einzelbäume, Schlehengebüsch) die Funktion der verlorengegangenen Brutstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin aufrechterhalten wird.		
g.) Kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
CEF-Maßnahmen sind nicht notwendig.		
h.) Falls kein oder kein vollständiger Funktionserhalt gewährleistet werden kann: entfällt		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.2 Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)		
a.) Werden Tiere gefangen, verletzt oder getötet?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Individuen aus der Gilde der freibrütenden Vogelarten werden weder gefangen, verletzt noch getötet.		
b.) Kann das Vorhaben bzw. die Planung zu einer signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Tieren führen?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
b) Im Zuge der Räumung der Baufelder sowie der Rodung von Gehölzen kann nicht ausgeschlossen werden, dass von freibrütenden Vögeln genutzte Fortpflanzungsstätten / Nester zerstört werden und in Verbindung hiermit Gelege zerstört oder Individuen (immobiler Nestlinge) verletzt oder getötet werden.		
c.) Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Fällen, Roden bzw. Entfernen des Gehölzbewuchses nach dem 30. September und vor dem 1. März außerhalb des Brutgeschehens von Vögeln. Mit dieser Maßnahme werden die Verbotstatbestände der Verletzung und Tötung von Individuen bzw. der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Gelege) vermieden. (siehe Vermeidungsmaßnahme V1)		
Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

4.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

- a.) **Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört?** ja nein

Bauzeitig ist mit einem Anstieg von Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen zu rechnen. Diese Wirkungen treten nur vorübergehend auf und sind gegenüber der bereits jetzt vorhandenen Störwirkungen ausgehend von den bereits ansässigen Gewerbestandorten und der bestehenden Straße südlich des Untersuchungsraums nicht als erheblich einzustufen.

Nach Fertigstellung der Bebauung ist mit einer Erhöhung der Fahrbewegungen sowie Lärm-, Schadstoff und Lichteinträgen zu rechnen. Diese Wirkungen sind jedoch aufgrund der umliegenden, bereits bestehenden Bebauung nicht als erheblich einzustufen.

- c.) **Sind Vermeidungsmaßnahmen möglich?** ja nein

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

- Der Verbotstatbestand § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird erfüllt:** ja nein

4.4 Entnahme von wildlebenden Pflanzen oder ihren Entwicklungsformen, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Pflanzen sind nicht Gegenstand der Prüfung, Punkt 4.4 a) – f) und Ergebnis entfallen.

4.5 Kartografische Darstellung

entfällt

5. Ausnahmeverfahren Wird im Falle der Erfüllung eines oder mehrerer Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG (vgl. Ziffern 4.1, 4.2, 4.3 und / oder 4.4) die Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt?

- nein – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig, Prüfung endet hiermit.
 ja – weiter mit Punkt 5.1 ff.

entfällt

6. Fazit

- 6.1 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen Vermeidungs- und CEF- Maßnahmen werden die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG.
 nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.
 erfüllt – weiter mit Punkt 6.2.
- 6.2 Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose und / oder der vorgesehenen FCS-Maßnahmen
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) nicht erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist unzulässig.
 sind die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (ggf. i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) erfüllt – Vorhaben bzw. Planung ist zulässig.

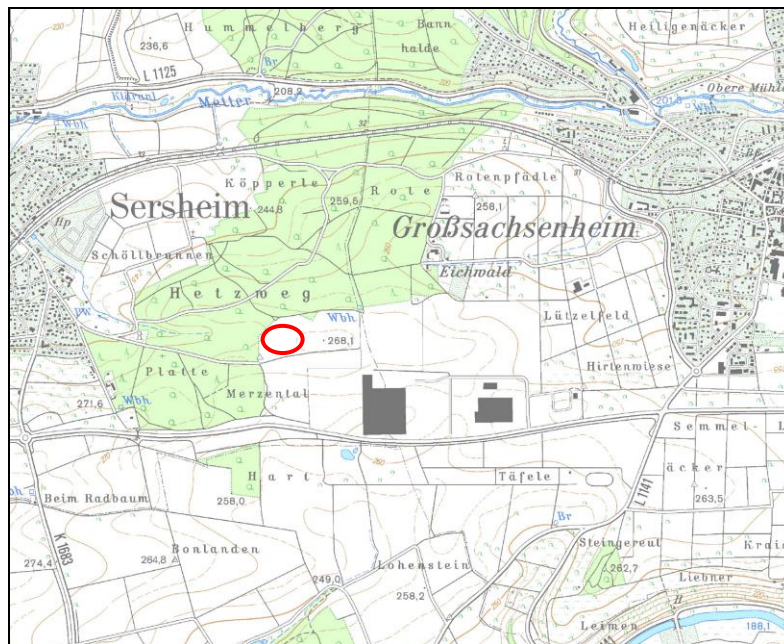
Anlage 4: Maßnahmenblätter

A1_{CEF}: Neuanlage eines Laichgewässers für den Laubfrosch

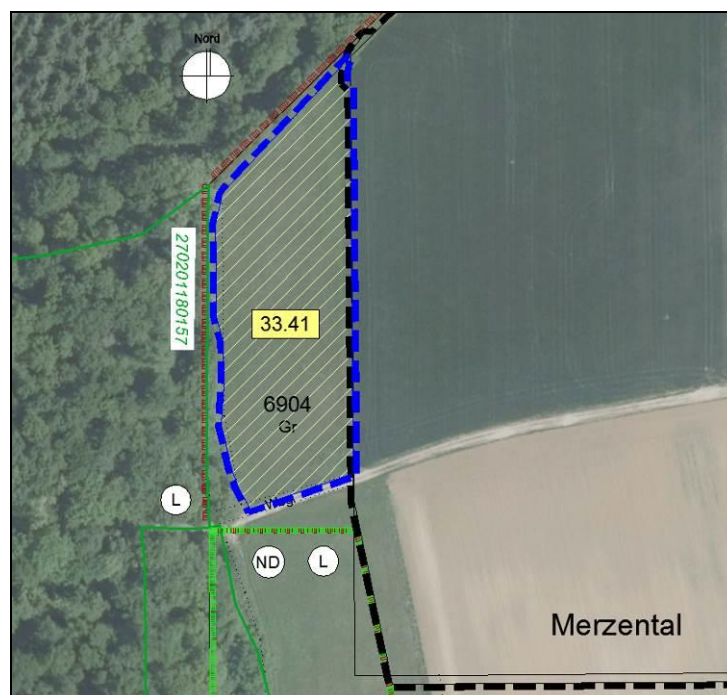
1. Grunddaten

Gemarkung / Gewann	Sersheim / Merzental
Flst.Nr.	6904
Maßnahmenfläche	5.116 m ²
Kartenausschnitte	

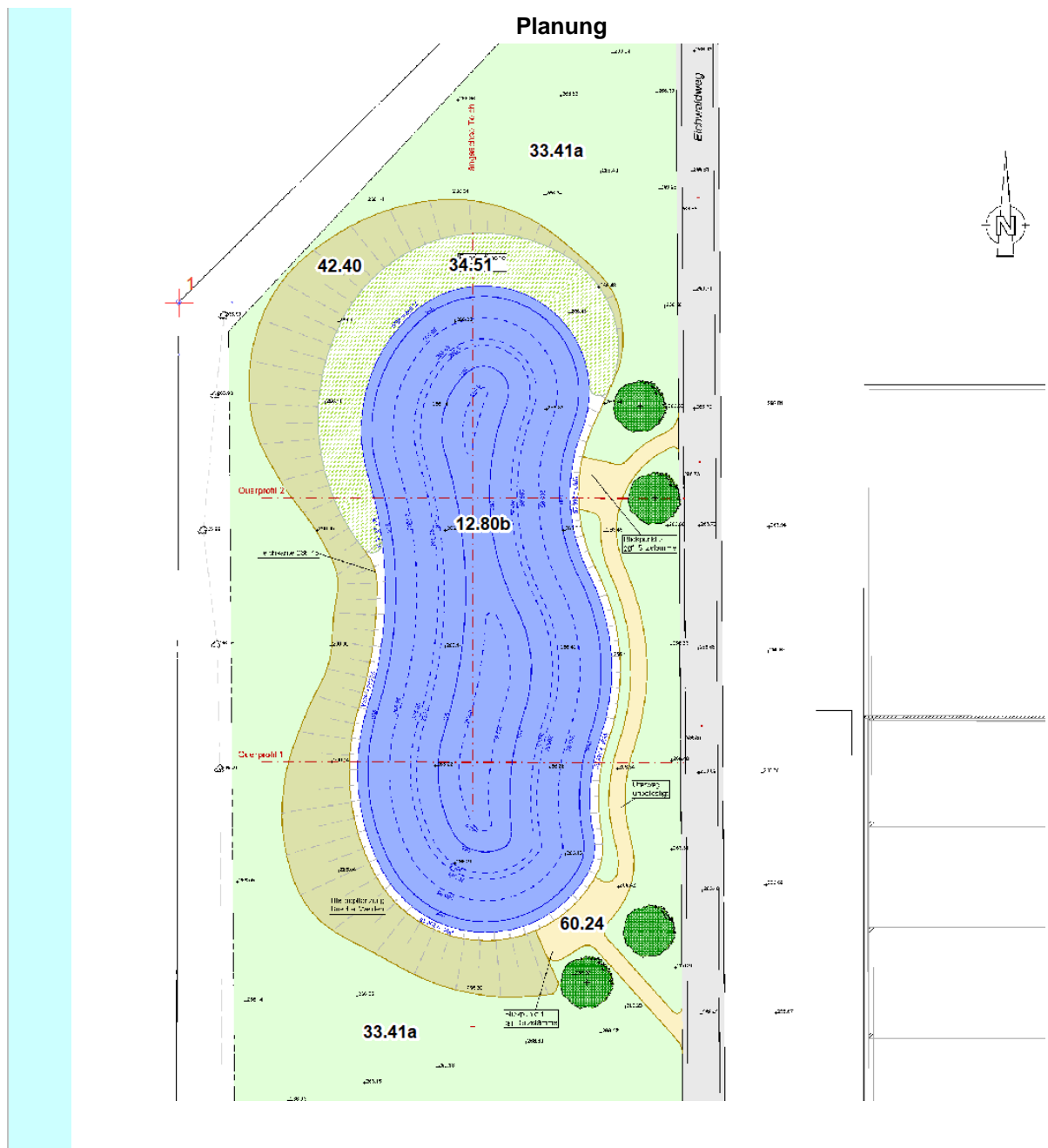
Topographische Übersichtskarte



Luftbild mit Flurkarte und Schutzgebieten, Bestand



Maßnahmenfläche: blau umrandet



2. Flächen- und Maßnahmenbeschreibung

2.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Die Maßnahmenfläche grenzt an den Geltungsbereich des Bebauungsplans direkt westlich an.

Derzeit wird die Fläche als Wiese bewirtschaftet. Im Westen und Norden schließt der strukturreiche Waldrand an, im Süden wird die Fläche durch einen Weg begrenzt, an den sich weitere Wiesen- und Waldrandflächen anschließen. Östlich der Fläche befindet sich momentan ein Acker, auf dem die Westerweiterung des Gewerbestandorts Eichwald geplant ist.



Maßnahmenfläche, Blick von Süden

2.2 Schutzgebiete

Die Maßnahmenfläche befindet sich in keinem Schutzgebiet.

Im näheren Umfeld befinden sich folgende Schutzgebiete:

Flächenhaftes Naturdenkmal „Feldgehölz im Gewann "Merzentel"“: südlich in ca. 6 m Entfernung an die Maßnahmenfläche angrenzend, durch den Bestandsweg von dieser getrennt.

Geschützte Biotope:

Waldbiotop „Eichen-Wald Merzentel SO Sersheim“ (Nr. 270201180157) in ca. 3 bis 13 m Entfernung westlich angrenzend

Waldbiotop „Waldrand in Merzentel und Hetzweg SO Sersheim“ (Nr. 270201180160) südöstlich in ca. 6 m Entfernung an die Maßnahmenfläche angrenzend, durch Bestandsweg von dieser getrennt.

Feldgehölz im 'Merzentel' 170201183239 ca. 170 m südlich

LSG „Kirbachtal zwischen Hohenhaslach und Großsachsenheim, Mettertal zwischen Sersheim und Großsachsenheim, jeweils mit weiterer Umgebung, insbesondere Gebiete nordwestlich von Kleinsachsenheim, westlich von Großsachsenheim, südlich, östlich und nördlich von Sersheim“ westlich in ca. 3 bis 13 m Entfernung an die Maßnahmenfläche angrenzend

Es ist keine Beeinträchtigungen der Schutzgebiete durch die geplante Maßnahme zu erwarten.

2.4 Durchführungsbeschreibung

Eingriffsnah wird ein auf die Bedürfnisse des Laubfroschs ausgerichteter, vegetationsreicher Teich mit gestuftem Profil angelegt. Die Ufer sind mit sanfter Neigung anzulegen. Im Flachwasserbereich ist eine Wassertiefe bis ca. 30 cm für den Laubfrosch optimal. Diese Bereiche sollen zeitweise trockenfallen, um den Prädationsdruck durch aquatische Fressfeinde hier möglichst niedrig zu halten, sie sollten jedoch im Zeitraum von April bis August mindestens drei Monate lang Wasser führen. Durch den tieferen, permanent wasserführenden Teil soll verhindert werden, dass der Teich zu einer „Amphibienfalle“ für Arten mit längerer Entwicklungsdauer wird.

Laubfrösche benötigen besonnte, vegetationsreiche Laichgewässer mit offener Wasserfläche im Offenland mit Gehölzen. Zur schnellen Etablierung einer stabilen Gewässervegetation können bei der Anlage Wasserpflanzen aus dem bestehenden Teich entnommen werden. Auf die aktive Bepflanzung mit Schilf (*Phragmites australis*) wird zunächst verzichtet, da davon auszugehen ist, dass sich die Art spontan ansiedelt. Als Zielzustand wird mithilfe ent-

sprechender Pflege im Norden des Teiches ein ca. 5m breiter Streifen aus Röhricht und Hochstauden hergestellt.

Die umgebende Wiese ist mit einer artenreichen Feuchtwiesenmischung unter Verwendung von autochthonem Saatgut einzusäen und infolgedessen extensiv zu bewirtschaften. Um eine zunehmende Verbuschung zu vermeiden, wird die Gewässerumgebung einmal jährlich unter Abführung des Mahdguts gemäht. Die Mahd sollte mit einem Balkenmäher durchgeführt werden, um eine Tötung der Amphibien möglichst zu vermeiden. Frühester Mahdzeitpunkt ist der 15. Juni eines jeden Jahres. Die Umsetzung der Maßnahme wird im Rahmen der ökologischen Baubegleitung überwacht. Über einen Zeitraum von fünf Jahren erfolgen regelmäßige Erfolgskontrollen bis zum Nachweis einer Annahme der Maßnahme durch die Zielart.

Bodenfunktionen

Zur Herstellung des Stillgewässers für den Laubfrosch werden Bodenabgrabungen erforderlich, die einen Eingriff in das Schutzgut Boden darstellen. Durch fachgerechten Abtrag, Zwischenlagerung und Auftrag werden die Bodenfunktionen soweit wie möglich erhalten. Die bauzeitlichen Fahrbewegungen abseits der Bestandswege sind zum Schutz des bestehenden Bodens in Intensität und Umgriff auf ein Minimum zu beschränken.

Unterhalt und Pflege

Die Maßnahme ist in Ihrer Funktion dauerhaft zu unterhalten und zu pflegen.

3. Bewertung

Bestand A 1 CEF				
Schutzgut	Bewertungseinheit	ÖP/m²	m²	ÖP
Tiere / Pflanzen	33.41 / 33.52 Fettwiese / -weide (gemäß Ausgleichsbebauungsplan)	13	5.116	66.508
Boden und Grundwasser	unversiegelte Bereiche k80: Kalkhaltiger Auftragsboden aus Auftragsmaterial NATBOD 2,0 - AKIWAS 2,0 - FIPU 3,0	9,33	5.116	47.749
Gesamt				114.257

Planung A 1 CEF				
Schutzgut	Bewertungseinheit	ÖP/m²	m²	ÖP
Tiere / Pflanzen	13.80b Naturnahe Bereiche eines anthropogenen Stillgewässers	30	1.185	35.550
	33.41a Fettwiese, artenreich (Aufschlag von 3 ÖP auf Standardwert 13)	16	2.940	47.040
	34.51 Ufer-Schilfröhricht	19	236	4.484
	42.40 Uferweiden-Gebüsch	18	619	11.142
	60.24 Unbefestigter Weg	3	136	408
	<i>Zwischensumme</i>		5.116	
Boden und Grundwasser	unversiegelte Bereiche k80: Kalkhaltiger Auftragsboden aus Auftragsmaterial NATBOD 2,0 - AKIWAS 2,0 - FIPU 3,0	9,33	3.931	36.689
	Gewässerbett	0,00	1.185	0
	<i>Zwischensumme</i>		5.116	
Gesamt				135.313
Bilanzwert:				21.056

Neben der Funktion als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für artenschutzrechtliche Sachverhalte erfolgt durch die Umwandlung von Teilbereichen derzeit genutzter Wiesenflächen in Stillgewässer und Saumvegetation eine Aufwertung für den Naturhaushalt, insbesondere des Schutzguts Tiere und Pflanzen. Aufgrund des erforderlichen Bodenabtrags durch die Neuanlage eines Laichgewässers für den Laubfrosch entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Boden. Dennoch beträgt der Gesamtumfang der ökologischen Aufwertung **21.056 Ökopunkte**.

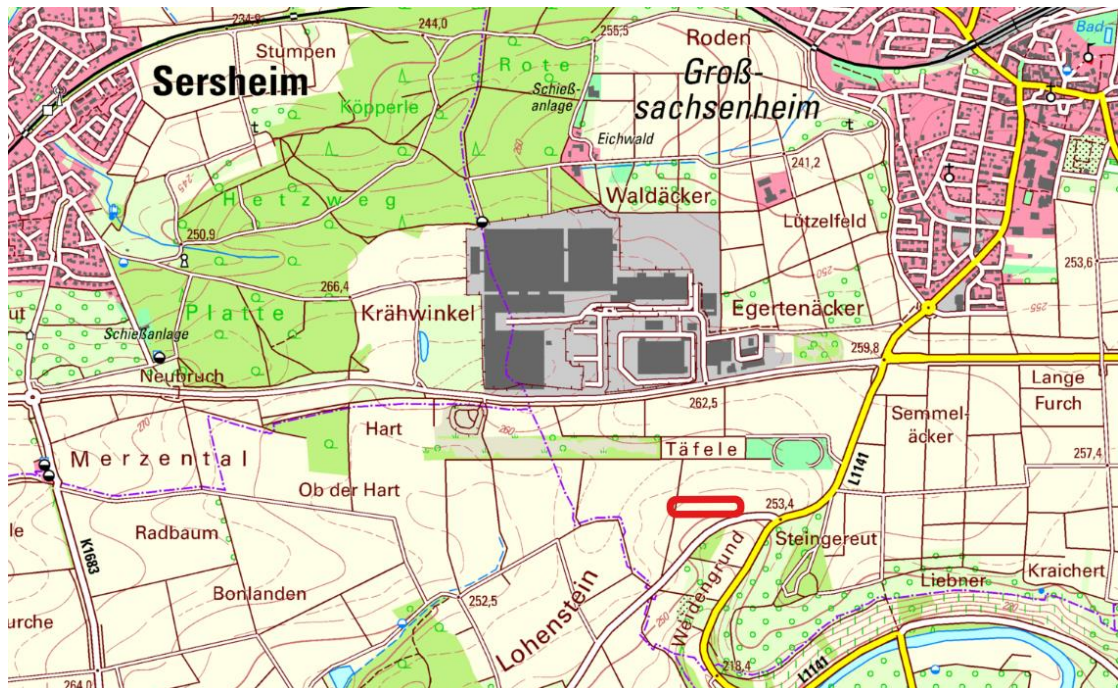
A2_{CEF}: Anlage und Unterhaltung von Buntbrachen

1. Grunddaten

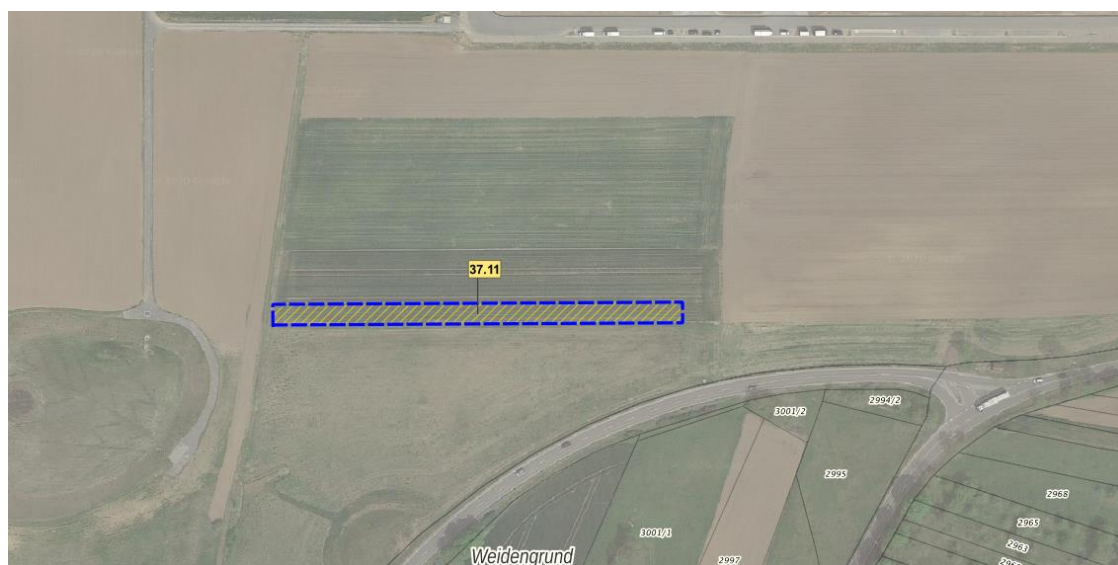
Gemarkung / Gewinn	Sachsenheim Gem. Großsachsenheim / Krähwinkel
Flst.Nr.	4985, Teilfläche Im Bereich des Flurbereinungsverfahrens Sachsenheim/ Sersheim (Südmufahrung), rechtskräftig seit 01.09.2019
Maßnahmenfläche	1.985 m ²

Kartenausschnitte

Topographische Übersichtskarte



Flurkarte mit Luftbild



Maßnahmenflächen: blau markiert

2. Flächen- und Maßnahmenbeschreibung

2.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Derzeit wird die Maßnahmenfläche vollständig ackerbaulich bewirtschaftet und liegt innerhalb eines großflächigen, ackerbaulich genutzten Komplexes. Die Fläche weist zudem größere Abstände zu vertikalen Strukturen wie Gehölzen oder Gebäuden auf.

2.2 Durchführungsbeschreibung

Einsaat

Vor Einsaat mit einer Sämaschine ist der Boden mit Grubber und Egge vorzubereiten und nach Aussaat zu walzen. Die Saatgutmischung setzt sich aus niederwüchsigen Kulturarten und autochthonen Wildkräutern zusammen.

Als Saatgut wird eine Mischung aus Luzerne (*Medicago sativa*) und Rotklee (*Trifolium pratense*) jeweils max. 0,5 – 0,8 g/m² unter Beimischung von Wildkräutern in geringen Anteilen (max. 0,2 g/m², Saatwicke (*Vicia villosa*), Färberkamille (*Anthemis tinctoria*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Wilde Malve (*Malva sylvestris*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) verwendet.

Pflege

Die Buntbrachenstreifen werden dauerhaft einmal jährlich im Wechsel jeweils zur Hälfte in Längsrichtung Anfang September gemäht, das Mähgut wird abgeräumt. Bis zu diesem Zeitpunkt ist das Brut- und Aufzuchtgeschehen der Feldlerche abgeschlossen.

Da sich mit dieser Pflegemaßnahme allein nach wenigen Jahren ein wiesenartiger, dichter Bestand einstellt, die Feldlerche jedoch keine geschlossene, dichte Vegetationsbedeckung benötigt, werden alle 2-3 Jahre zusätzliche Maßnahmen zur Auflockerung erforderlich. Es bietet sich eine Oberflächenbearbeitung mit einem Grubber an. Eventuell wird eine Neuaussaat erforderlich. Die Bearbeitung erfolgt ebenfalls nach Abschluss des Brutgeschehens ab September.

Über einen Zeitraum von fünf Jahren erfolgen regelmäßige Erfolgskontrollen bis zum Nachweis einer Annahme der Maßnahme durch die Zielart.

3. Bewertung

Bestand A 2 CEF				
Schutzgut	Bewertungseinheit	ÖP/m ²	m ²	ÖP
Tiere / Pflanzen	37.10 Acker	4	1.985	7.940
weitere Schutzgüter	nicht relevant			
Gesamt			1.985	7.940
Planung A 2 CEF				
Schutzgut	Bewertungseinheit	ÖP/m ²	m ²	ÖP
Tiere / Pflanzen	37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte, artenreiche Ausstattung (12 + 3 aufgrund Ausprägung als Buntbrache)	15	1.985	29.775
Boden und Grundwasser	Maßnahme in der Grundwasserlandschaft Gipskeuper / Unterkeuper: Verringerung anthropogener Einträge wie Nähr- und Schadstoffe im Bereich der Buntbrachen	1	1.985	1.985
Gesamt			3.970	31.760
Bilanzwert:				23.820

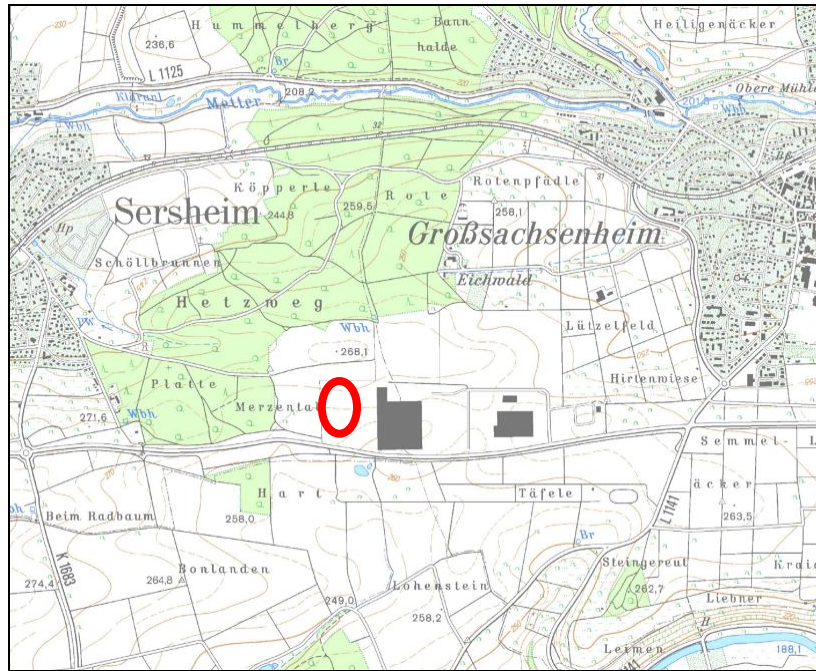
Neben der Funktion als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für artenschutzrechtliche Sachverhalte erfolgt durch die Umwandlung von derzeit intensiv genutzten Ackerflächen bzw. Wegeflächen in Buntbrachen eine Aufwertung für den Naturhaushalt, insbesondere den Schutzgütern Biotope sowie Boden und Grundwasser in einem Gesamtumfang von **23.820 Ökopunkten**.

A3_{CEF}: Entwicklung der vereinzelt Weiden östlich des Teichs zu einer Hecke

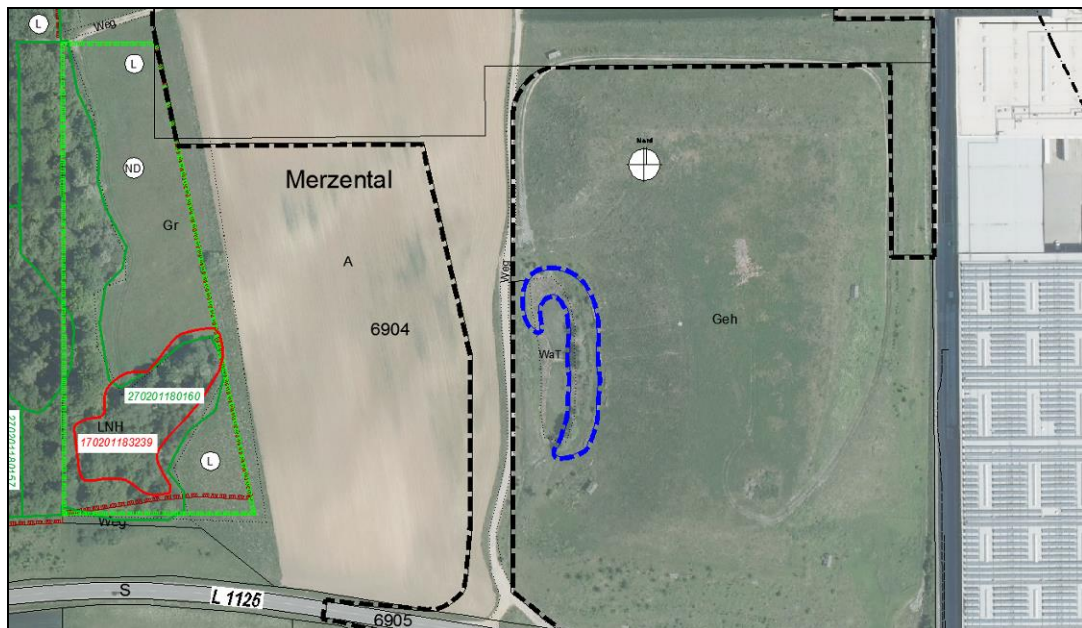
1. Grunddaten

Gemarkung / Gewann	Sersheim / Merzenthal
Flst.Nr.	6904
Maßnahmenfläche	1.712 m ²
Kartenausschnitte	

Topographische Übersichtskarte Bodenabtrag



Flurkarte mit Luftbild und Schutzausweisungen



- blau: Maßnahmenflächen
- schwarz: Geltungsbereich Bebauungsplan "Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Westerweiterung"
- hellgrün / dunkelgrün / hellrot / dunkelrot: Schutzgebiete (ND / Waldbiotop / geschütztes Biotop / LSG)

2. Flächen- und Maßnahmenbeschreibung

2.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Diese Maßnahme befindet sich im Bereich des Ausgleichsbebauungsplans, östlich der geplanten Erschließungsstraße für die Westerweiterung am Fuß und im Hangbereich des Ausgleichshügels.

Derzeit befinden sich vereinzelte Weidengehölze im Randbereich des Teichs mit Feuchtvegetation und Röhricht.

2.2 Durchführungsbeschreibung

Bei dieser Maßnahme handelt es sich um die Anlage einer Heckenpflanzung aus gebietsheimischen Gehölzen, um eine Habitataufwertung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Goldammer östlich des bestehenden Teichs zu erzielen. Im gekennzeichneten Bereich der derzeit vereinzelt Weiden wird eine standortgerechte Feldhecke entwickelt, die die bestehenden Weiden umfasst und schützt sowie durch eine bis zu neun Reihen breite Hecke ergänzt.

Die Artenauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste des Umweltberichts mit einem hohen Anteil an Weiden, wobei ca. 20% als Solitärsträucher gewählt werden, um früher die Biotopqualität für Brutvögel zu erreichen. In unregelmäßigen Abständen sind Heister aus gebietsheimischem Pflanzmaterial zu pflanzen, um die Strukturvielfalt zu erhöhen. Die Reihen sind gemäß Planzeichnung zur Einbindung der Hecken in das Landschaftsbild entlang der Topografie ausgerichtet.

Die derzeit vorhandene, hohe Krautvegetation weist für die Goldammer eine hohe Eignung auf und soll deshalb bei Anlage der Hecke möglichst wenig beeinträchtigt werden. Eingriffsbereiche, an denen sich ein Entfernen der Krautvegetation nicht vermeiden lässt, werden mit einer blütenreichen Saatgutmischung angesät. Die Pflege der Fläche erfolgt wie bisher.

Der Gesamtumfang dieser Maßnahme beträgt **1.712 m²**.

Unterhalt und Pflege

Die Maßnahme ist in Ihrer Funktion dauerhaft zu unterhalten und zu pflegen

3. Bewertung

Mit der Maßnahmenumsetzung ist keine Aufwertung von Natur und Landschaft verbunden, da diese Maßnahme als „PFG 1 Flächiges Pflanzgebot für Gehölzstreifen“ im Ausgleichsbebauungsplan bereits 2003 festgesetzt, jedoch noch nicht realisiert wurde.

Der Flächenumfang entspricht der Maßnahme PFG 1 des Ausgleichsbebauungsplans, die Lage wurde geringfügig verändert und den örtlichen Gegebenheiten angepasst.

Luftbild mit Flurstücksgrenzen und Schutzgebieten



- Rot: Umrandung Maßnahmenfläche
 Gelb: Naturpark
 Grün: geschütztes Waldbiotop

2. Flächen- und Maßnahmenbeschreibung

2.1 Beschreibung der Ausgangssituation

Die aufzuforstende Fläche „Geiselspiel“ im Westen der Gemarkung Sersheim wird derzeit ackerbaulich genutzt und ist von drei Seiten von Wald umgeben. Im Osten grenzen Streuobstwiesen an.

Die natürliche Ertragsfähigkeit ist auf dieser Ackerfläche eingeschränkt. Der Bewirtschafter meldete regelmäßig Wildschäden. In der Gesamtschau und auch aus agrarstrukturellen Gründen hat die Gemeinde Sersheim deshalb diese Flurstücke erworben, um diese aufzuforsten und somit den umstehenden Gemeindewald zu arrondieren.

Südlich grenzt ein etwa 45 Jahre alter Eichen-Mischwald an. Nördlich grenzt ein etwa 25 Jahre alter Buntlaubbaum-Mischwald an, der sich insbesondere aus Hainbuche, Eiche, Esche und Bergahorn zusammensetzt. Westlich befindet sich ein sehr junger Buntlaubbaum-Mischwald (etwa 8 Jahre), mit überwiegend Kirsche, Feld- und Bergahorn, jedoch ohne nennenswerte Eichenanteile.

2.2 Schutzgebiete

Auf der Aufforstungsfläche sind keine Schutzausweisungen vorhanden.

Im näheren Umfeld befinden sich folgende Schutzgebiete:

- Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“ (Schutzgebiets-Nr. 2): südlich und nördlich angrenzend,
- Geschütztes Waldbiotop „Tümpel im Distrikt Meeren NO Kleinglattbach“ Biotop-Nr. 270191180084: ca. 25 bis 35 m nördlich der Maßnahmenfläche.

Es ist keine Beeinträchtigungen der Schutzgebiete / Schutzausweisungen durch die geplante Maßnahme zu erwarten.

2.3 Durchführungsbeschreibung

Folgende Maßnahmen werden zur Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes mit zonierten Randstrukturen (gestufter, strukturreicher Waldmantel) durchgeführt - Zielbiotop „Hainbuchen-Traubeneichen-Wald mittlerer Standorte“:

- a) Aufforstung eines naturnahen Eichen-Mischwaldes mit vorwiegend Traubeneiche (*Quercus petraea*), ergänzt mit Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Speierling (*Sorbus domestica*). Einbringung der Mischbaumarten vorwiegend über natürliche Verjüngung (Zäunung der Fläche gegen Wildverbiss, u.a. Bergahorn und Hainbuche ausreichend in angrenzenden Beständen vorhanden).
- b) Ein gestufter, strukturreicher Waldrand mit vorgelagerten gebietsheimischen Sträuchern wird entwickelt. Geeignete Sträucher wären Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).
- c) Anlage eines 2m breiten Grünstreifens im Osten des Flurstücks 1191, entlang Flurstück 1192. Ansaat mit autochthonen Saatgutmischung mit einem hohen Anteil an Wildkräutern und auch Gräsern.
- d) Verwendung von Pflanzware aus gebietseigener Herkunft (Schwarzwald, Württembergisch- Fränkisches Hügelland und Schwäbisch- Fränkische Alb, Vorkommensgebiet 5) nach dem "Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze" (AG Gebietseigene Gehölze, 2011) und gemäß Anforderungen nach dem Forstvermehrungsgutgesetz (Aufforstungen).

Hinweise zur Pflege:

Gehölze: 1 Jahr Fertigstellungspflege und anschließend zur Kultursicherung 6-7 Jahre Entwicklungspflege.

Grünstreifen: Einmalige Mahd im Spätherbst oder März. Idealerweise wird nicht gemulcht, sondern das Mahdgut abgeräumt. Evtl. Mahd in zwei- bis dreijährigem Abstand.

3. Bewertung

Bestand A 4				
Schutzgut	Bewertungseinheit	ÖP/m ²	m ²	ÖP
Tiere / Pflanzen	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	5.925	23.700
weitere Schutzgüter	nicht relevant			
Gesamt			5.925	23.700

Planung A 4				
Schutzgut	Bewertungseinheit	ÖP/m ²	m ²	ÖP
Tiere / Pflanzen	56.11 Hainbuchen-Traubeneichen-Wald mittlerer Standorte	21	5.925	124.425
Boden und Grundwasser	Maßnahme in der Grundwasserlandschaft Gipskeuper / Unterkeuper: Verringerung anthropogener Einträge wie Nähr- und Schadstoffe im Bereich der Aufforstung (gemäß ÖKVO Abschnitt 3, Punkt 3.2)	1	5.925	5.925
Gesamt				130.350
Bilanzwert:				106.650

Durch die Aufforstung " Geiselspiel " in Sersheim wird eine Aufwertung für den Naturhaushalt, insbesondere der Schutzgüter Tiere / Pflanzen sowie Boden und Grundwasser in einem Gesamtumfang von **106.650 Ökopunkten** erzielt.

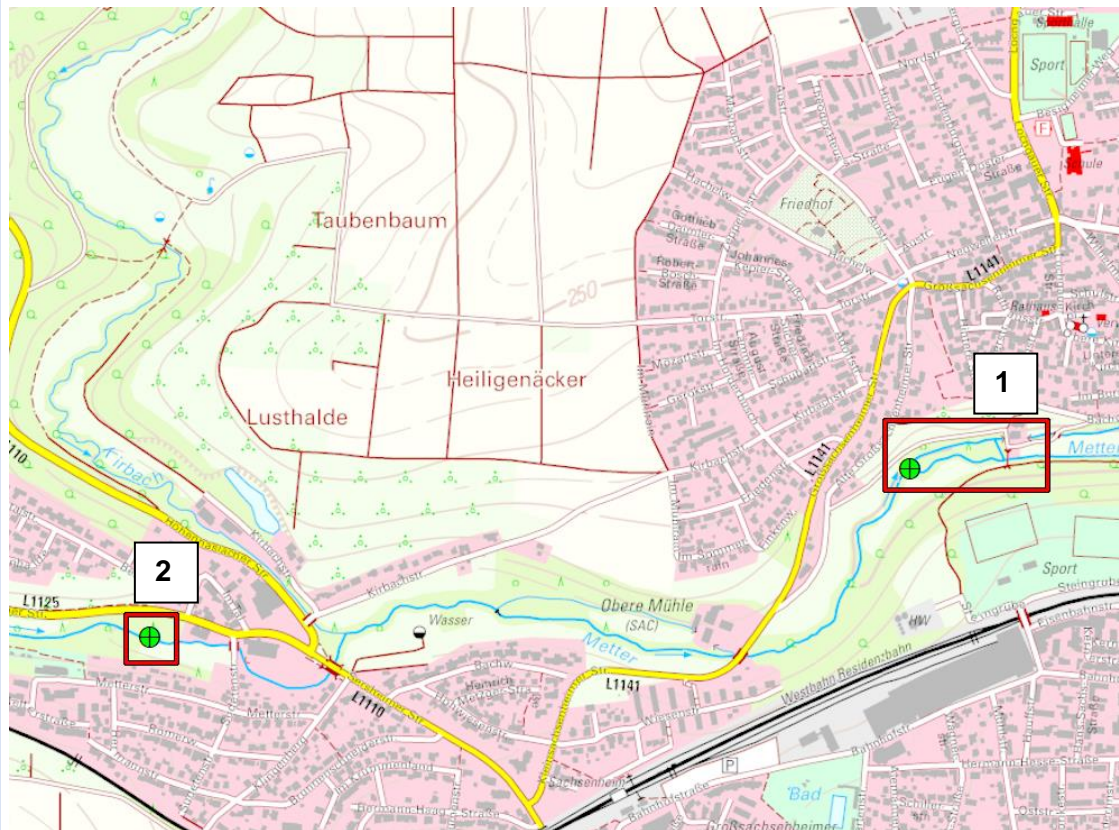
A5: Herstellung der Durchgängigkeit der Metter

1. Grunddaten

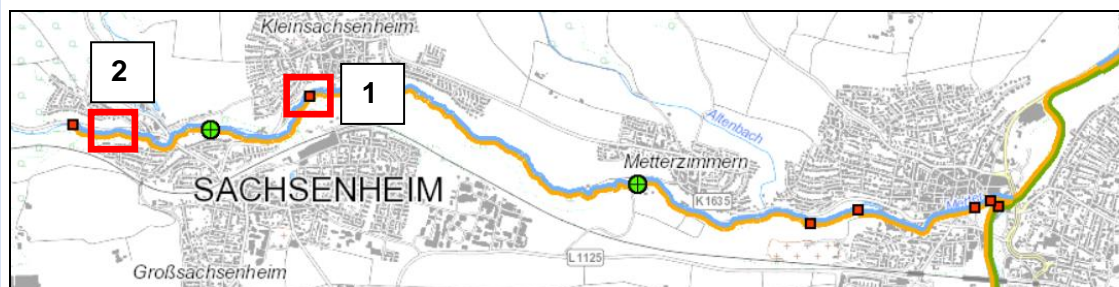
Gemarkung / Gewinn	Großsachsenheim / Kleinsachsenheim - Untere Mühle
Flst.Nr.	376 / 4196
Räumliche Ausdehnung	Ca. 30 m Länge / punktuell

Kartenausschnitte

Topographische Übersichtskarte



Lage der Maßnahme(n) im Maßnahmenplan der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)



umgesetzte Maßnahme - WRRL (mit Steckbrief) Bauwerk 

geplante Maßnahme - Aktualisierung 2015, WRRL Bauwerk 

2.2	Schutzgebiete																																												
	<p>Die Maßnahmenbereiche liegen im Landschaftsschutzgebiet „Unteres Metter- und Tiefental“. Die Metter ist an beiden Stellen Teil des FFH-Gebiets „Strohgäu und unteres Enztal“. Zudem ist die Metter an beiden Stellen als geschütztes Biotop „Metter bei Sachsenheim“ ausgewiesen.</p>																																												
2.4	Durchführungsbeschreibung																																												
	<p>Derzeit liegt noch keine Planung zur Durchführung der Maßnahme vor. Am 28.05.2020 fand ein gemeinsamer Ortstermin mit dem planenden Büro, Vertretern der Stadt und des Zweckverbands sowie der unteren Naturschutz- und Wasserbehörde im LRA Ludwigsburg statt. Aller Voraussicht nach ist der Abbruch des bestehenden Wehrs teilweise erforderlich. Aufgrund der großen Rückstaulänge zöge eine Stauwurzelauflösung jedoch einen zu niedrigen Wasserstand im Oberlauf nach sich, weswegen maximal ein Teilabriss der Staustufe beabsichtigt wird. Bei einer Auf einer Länge von bis zu ca. 30 m muss dann in geeigneter Bauweise eine Wasserspiegeldifferenz von bis zu 0,6 m abgebaut werden. Darauf aufbauend kommen momentan zwei Varianten in Betracht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Riegel Becken Rampe Herstellung von abgetrepten Steinriegeln in bestimmten Abständen mit Höhenunterschieden von ca. 10 cm je Stufe 2. Störsteingerinne Einbau von Störsteinen ins Gewässerbett <p>Der Vorteil der Variante 1 liegt darin, dass das Gefälle auf kürzerer Strecke abgebaut werden kann. Variante 2 weist dagegen voraussichtlich zukünftig geringere Unterhaltskosten auf.</p> <p>Gegebenenfalls muss im Zuge der Maßnahme ein von Süden zulaufender Regenwasserzulauf verlegt werden. Zudem ist bauzeitlich womöglich die Errichtung einer Behelfsbrücke erforderlich.</p> <p>Im Bereich der Teilmaßnahme 2 liegt ein kleines Bauwerk im Gewässerbett. Dieses verursacht eine Wasserspiegeldifferenz von ca. 20 cm. Das Bauwerk soll im Zuge der Realisierung der Maßnahme entweder aufgespitzt werden und die Reste im Wasser verbleiben oder, wenn dies aufgrund von Betonbewehrung nicht möglich ist, das Bauwerk gänzlich zu entfernen.</p>																																												
3.	Bewertung																																												
	<p>Die Bewertung erfolgt gemäß Punkt 1.3.5 der Ökokontoverordnung für Baden-Württemberg monetär. Im genannten Kapitel der ÖKVO wird die Bewertung von „Kleinflächigen Maßnahmen mit großer Flächenwirkung“ geregelt.</p> <p>Durch die Herstellung der Durchgängigkeit an den beiden genannten Stellen wird der Abschnitt der Metter zwischen der geplanten Maßnahme „7.193 D – Absturz oberhalb Geb. Sersheimer Str. 90“ und der geplanten Maßnahme „1.423 DMR – Wehr Bietigheim / Mühle Hübner“ auf einer Strecke von 5.770 Metern komplett durchgängig.</p> <p>Für die Teilmaßnahme 1 an der Unteren Mühle liegt eine Kostenschätzung vor (Geitz + Partner). Diese prognostiziert auf Basis der nachfolgend tabellarisch aufgeführten Eingangsgrößen für die beiden Varianten folgende Herstellungskosten (Vorzugsvariante hervorgehoben):</p> <p>Kostenschätzung Teilmaßnahme 1:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Randbedingungen :</th> <th>Riegel Becken Rampe</th> <th>Störsteingerinne</th> <th>Bemerkung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>WSP Differenz:</td> <td>0,6 m</td> <td>0,6 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gefälle:</td> <td>01:30</td> <td>01:48</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Länge Bauwerk:</td> <td>18 m</td> <td>29 m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Länge Nachkolk:</td> <td>ca. 7m</td> <td>ca. 7m</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamtlänge [m]:</td> <td>25</td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Einheitspreis [€/lfm]</td> <td>2.700,00 €</td> <td>2.000,00 €</td> <td>(Nettobaukosten, ohne Baunebenkosten, Kostenstand 2019)</td> </tr> <tr> <td>Nettobaukosten:</td> <td>67.500,00 €</td> <td>72.000,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zusatzkosten:</td> <td>15.000,00 €</td> <td>15.000,00 €</td> <td>Annahme für erschwerte BE da Behelfsbrücke über Metter erforderlich wird, evtl. Zusatzmaßnahmen an 2tem Abschlag erforderlich, Anpassungen an Regenwasserleitung erforderlich werden.</td> </tr> <tr> <td>Gesamtnettobaukosten:</td> <td>82.500,00 €</td> <td>87.000,00 €</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Buttobaukosten:</td> <td>122.718,75 €</td> <td>129.412,50 €</td> <td>BNK: 25 %, MWST: 19%</td> </tr> </tbody> </table>	Randbedingungen :	Riegel Becken Rampe	Störsteingerinne	Bemerkung	WSP Differenz:	0,6 m	0,6 m		Gefälle:	01:30	01:48		Länge Bauwerk:	18 m	29 m		Länge Nachkolk:	ca. 7m	ca. 7m		Gesamtlänge [m]:	25	36		Einheitspreis [€/lfm]	2.700,00 €	2.000,00 €	(Nettobaukosten, ohne Baunebenkosten, Kostenstand 2019)	Nettobaukosten:	67.500,00 €	72.000,00 €		Zusatzkosten:	15.000,00 €	15.000,00 €	Annahme für erschwerte BE da Behelfsbrücke über Metter erforderlich wird, evtl. Zusatzmaßnahmen an 2tem Abschlag erforderlich, Anpassungen an Regenwasserleitung erforderlich werden.	Gesamtnettobaukosten:	82.500,00 €	87.000,00 €		Buttobaukosten:	122.718,75 €	129.412,50 €	BNK: 25 %, MWST: 19%
Randbedingungen :	Riegel Becken Rampe	Störsteingerinne	Bemerkung																																										
WSP Differenz:	0,6 m	0,6 m																																											
Gefälle:	01:30	01:48																																											
Länge Bauwerk:	18 m	29 m																																											
Länge Nachkolk:	ca. 7m	ca. 7m																																											
Gesamtlänge [m]:	25	36																																											
Einheitspreis [€/lfm]	2.700,00 €	2.000,00 €	(Nettobaukosten, ohne Baunebenkosten, Kostenstand 2019)																																										
Nettobaukosten:	67.500,00 €	72.000,00 €																																											
Zusatzkosten:	15.000,00 €	15.000,00 €	Annahme für erschwerte BE da Behelfsbrücke über Metter erforderlich wird, evtl. Zusatzmaßnahmen an 2tem Abschlag erforderlich, Anpassungen an Regenwasserleitung erforderlich werden.																																										
Gesamtnettobaukosten:	82.500,00 €	87.000,00 €																																											
Buttobaukosten:	122.718,75 €	129.412,50 €	BNK: 25 %, MWST: 19%																																										

Kostenschätzung Teilmaßnahme 2:

Kostenabschätzung Herstellung Durchgängigkeit Sohlschwelle bei Sersheimer Str. 49 in Sachsenheim		
Randbedingungen :		Bemerkung
WSP Differenz:	0.05 m	Betonschwelle diagonal durch Metter
Nettobaukosten:	9.000,00 €	Es wird vorgesehen, die Betonschwelle abubrechen und ersatzlos aus der Metter zu entfernen. Es wird einkalkuliert, dass das Baufeld freigemacht werden muss, und dass am linken Ufer eine Steinschüttung aus Wasserbausteinen einzubauen ist.
Gesamtnettobaukosten:	9.000,00 €	
Buttobaukosten:	13.923,00 €	incl. BNK: 30 %, MWST: 19%

Zur Vereinfachung wird im Folgenden von einem Schätzwert für die Gesamtherstellungskosten von 139.000 € gerechnet.

Aufgrund der erheblichen Wirkung bezogen auf die resultierende Gesamtlänge des durchgängigen Gewässers wird der Kostenansatz gemäß ÖKVO mit 4 Ökopunkten je € Herstellungskosten in Anrechnung gebracht. Damit beläuft sich der Wert der Maßnahme in Ökopunkten auf

Ca. 556.000 ÖP

Diese werden im Bebauungsplan „Westerweiterung Industrie- und Gewerbepark Eichwald“ in Anrechnung gebracht. Nach Fertigstellung der Maßnahme erfolgt eine exaktere Bilanzierung.

A6: Zukauf von Ökopunkten / Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland in Hardheim (ID 174)	
1. Grunddaten	
Gemarkung / Gewinn	Hardheim / Bretzingen (Neckar-Odenwald-Kreis)
Flst.Nr.	n. a.
Räumliche Ausdehnung	17.133 m ²
Kartenausschnitte	
Wird ggfs. zum Satzungsbeschluss ergänzt.	
2. Flächen- und Maßnahmenbeschreibung	
2.1 Beschreibung der Ausgangssituation	<p>Dem Zweckverband Eichwald liegen aus dem Maßnahmenpool der Flächenagentur Angebote für den Erwerb von Ökopunkten vor. Zur Kompensation des verbleibenden Bedarfs wird die Ausgleichsmaßnahme „ID 174: Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland“ erworben.</p> <p>Die Ackerfläche liegt im Bauland in einer typischen Muschelkalklandschaft. Das Flurstück ist gekennzeichnet durch Hanglage und hat Anschluss an Hecken und eine Waldfläche.</p>
2.2 Schutzgebiete	Wird ggfs. zum Satzungsbeschluss ergänzt
2.4 Durchführungsbeschreibung	Durch die Umwandlung in extensives Grünland wird eine artenreiche Flachlandmähwiese entstehen. Dadurch wird die lokale Biotoverbandsituation verbessert und die biologische Vielfalt von Flora und Fauna gesichert und ausgebaut.
3. Bewertung	Die Bewertung erfolgt gemäß Ökokontoverordnung für Baden-Württemberg.
A 6: Umwandlung von Ackerland in ext. Grünland	
Beschreibung (ID 174 der Flächenagentur), Gemarkung Hardheim	ÖP
Durch die Umwandlung einer Ackerfläche in extensives Grünland wird eine artenreiche Flachlandmähwiese entstehen. Dadurch wird die lokale Biotopverbandsituation verbessert und die biologische Vielfalt gesichert und ausgebaut.	305.086
Gesamt	305.086
Durch die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland in Hardheim wird eine Aufwertung für den Naturhaushalt in einem Gesamtumfang von 305.086 Ökopunkten erzielt.	