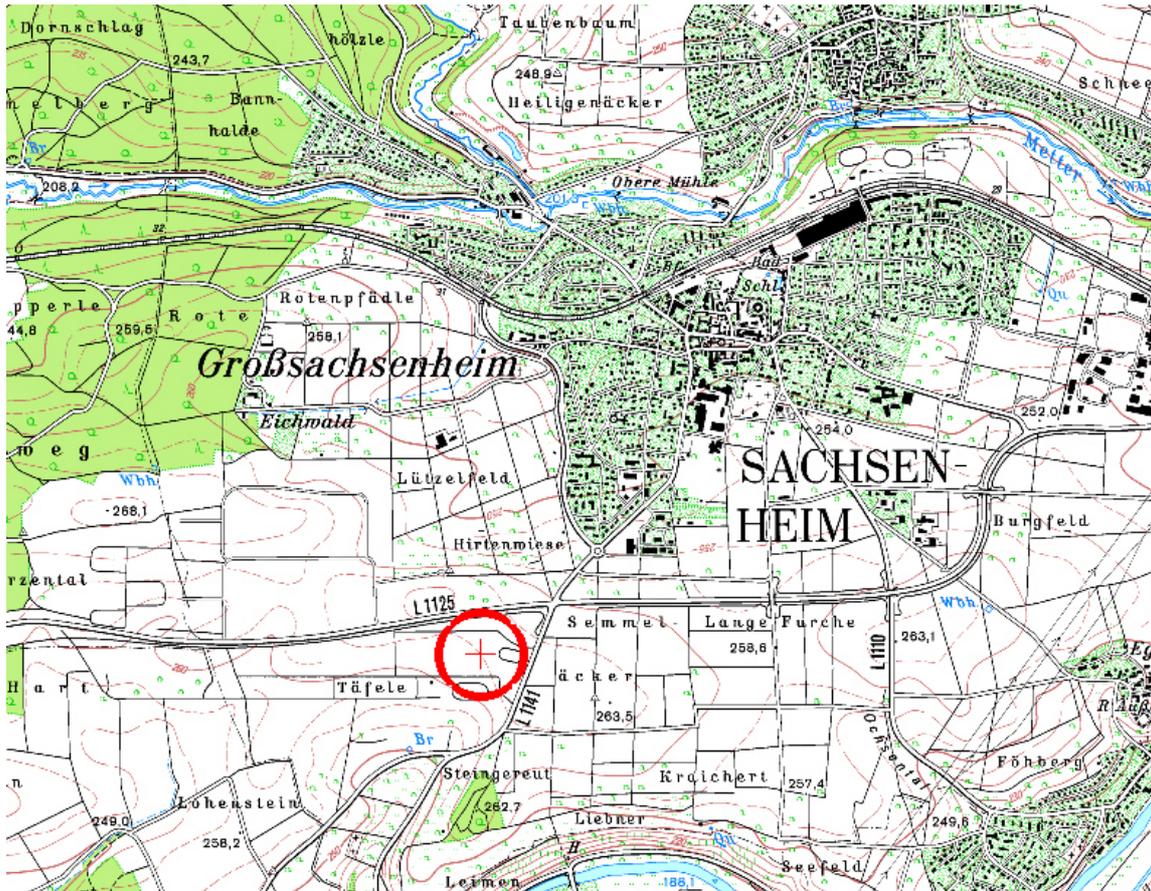




Bebauungsplan

Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung



Teil 4 Umweltbericht mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung und Artenschutz

gem. § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB

FASSUNG VOM 08. APRIL 2016 / 02. SEPTEMBER 2016 / 14. OKTOBER 2016

1	Planbeschreibung – Ziele und Inhalte	5
1.1	Beschreibung des Vorhabens	5
1.2	Städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans	6
1.3	Umfang des Umweltberichts	7
1.4	Inhalte, geplante Nutzungen	8
1.5	Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes	9
1.5.1	Fachgesetzliche Ziele	9
1.5.2	Fachplanerische Ziele	11
1.6	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	12
2	Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose	13
2.1	Beschreibung der Realnutzung, schutzgutbezogene Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten	13
2.1.1	Biotope	13
2.1.2	Boden und Grundwasser	14
2.1.3	Klima und Luft	16
2.1.4	Landschaftsbild und Erholung	17
2.1.5	Mensch / Wohnen	19
2.1.6	Kultur- und sonstige Sachgüter	19
2.1.7	Wechselwirkungen der Schutzgüter	20
2.2	Entwicklung der Umwelt ohne das geplante Vorhaben	21
3	Alternativenprüfung	22
4	Beschreibung der Umweltauswirkung bei Durchführung der Planung – Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	22
4.1	Auswirkungen auf die Schutzgüter	22
4.1.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope	22
4.1.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Grundwasser	23
4.1.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft	24
4.1.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	25
4.1.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	25
4.1.6	Auswirkungen auf Schutzgebiete / Schutzausweisungen	26
4.2	Artenschutz / Prüfung der Verbotstatbestände	27
5	Maßnahmenkonzept	30
5.1	Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen	30
5.2	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches	31
5.2.1	Pflanzgebote	31
5.2.2	Gehölzarten und Qualitäten	32
5.3	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	33
5.4	Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen	35
5.5	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring)	36
6	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	36
6.1	Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich	36
6.2	Gesamtübersicht	36
7	Zusammenfassung	38
8	Literatur-/ Quellenangaben	45

Abbildungen

Abbildung 1:	Lage des Plangebiets im Raum	5
Abbildung 2:	Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Teilbereich Süderweiterung“ vom 27.10.2016	9
Abbildung 3:	Rad- und Wanderwege	18

Tabellen

Tabelle 1:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans	7
Tabelle 2:	Bewertung der Biotoptypen (Bestand)	14
Tabelle 3:	Bewertung des Schutzgutes Boden und Grundwasser (Bestand)	16
Tabelle 4:	Wechselwirkungen der Schutzgüter	20
Tabelle 5:	Übersicht E/A-Bilanz Eingriff	37
Tabelle 6:	Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz	37
Tabelle 7:	Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans	39
Tabelle 8:	Übersicht E/A-Bilanz Eingriff	43
Tabelle 9:	Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz	44

Anlagen

Anlage 1:	Bestandsplan (M 1:1.000)
Anlage 2:	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (E/A-Bilanz)
Anlage 3:	Maßnahmenblätter
Anlage 4:	Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung
Anlage 5:	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)

1 Planbeschreibung – Ziele und Inhalte

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Vorbemerkung

Der Zweckverband Eichwald beabsichtigt in Sachsenheim auf der Gemarkung Großsachsenheim ein neues Industrie- und Gewerbegebiet zu erschließen und fasste am 16.07.2012 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Süderweiterung - Gewerbepark Eichwald“ mit einer Fläche von ca. 28 ha.

Aufgrund konkreter Anfrage zweier Großinvestoren, für die innerhalb der rechtskräftigen Gewerbegebiete keine Flächen zur Verfügung gestellt werden können, beabsichtigt der ZV Eichwald das Gewerbegebiet Eichwald südlich der L 1125 in einem Teilbereich der ursprünglich vorgesehenen „Süderweiterung“ zu realisieren. Der vorliegende Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Teilbereich Süderweiterung“ umfasst eine Gesamtfläche von ca. 18,07 ha.

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, 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 Sachsenheim auf der Gemarkung Großsachsenheim im Landkreis Ludwigsburg und schließt unmittelbar im Norden an den bestehenden Siedlungskörper des Gewerbegebiets Eichwald an.

Mit einer Fläche von ca. **18,07 ha** erstreckt sich das Gelände annähernd eben und befindet sich weitgehend in einer Höhenlage von etwa 264 m üNN. Lediglich die Südgrenze erstreckt sich von ca. 259 m üNN im Südwesten bis 264 m üNN im Südosten. Die Höhendifferenz im Plangebiet beträgt somit ca. 5 m auf einer Länge von etwa 470 m.

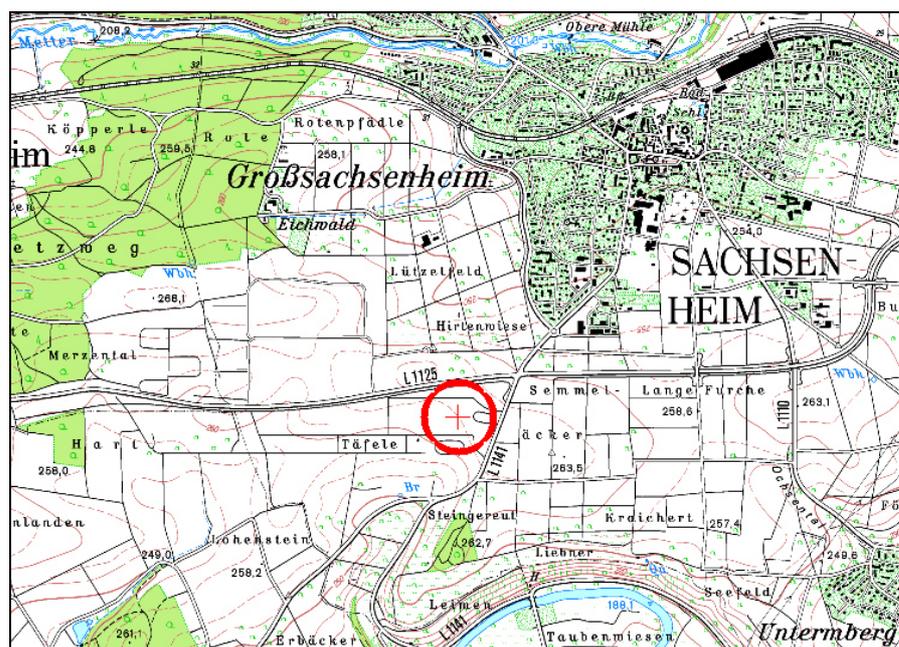


Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum

- Naturraum** Naturräumlich ist der Geltungsbereich Teil der Großlandschaft Neckar- und Tauber-Gäuplatten (Nr. 12) und lässt sich weiter dem Naturraum Strom- und Heuchelberg (Nr. 124) zuordnen.
- Geltungsbereich** Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt innerhalb nachfolgender Flurstücke. Da sich das Flurbereinigungsverfahren momentan im Verfahrenstand „Vorläufige Besitzweisung“ befindet und die neuen Flurstücksnummern somit nicht rechtskräftig sind, werden die alten sowie die neuen Flurstücksnummern aufgelistet:
 Alt: Fl.-Nr. 3200.
 Neu: Fl.-Nr. 4983 (L 1125),
 Fl.-Nr. 4984 (Feldweg südlich L 1125),
 Fl.-Nr. 4985 (Teilbereich westlich der Windhundrennbahn),
 Fl.-Nr. 4988 (Bereich zwischen Feldweg und Kreuzung L 1125 und L 1141).
 Für den restlichen Geltungsbereich werden neue Flurstücksnummern vergeben, sobald die Grundstücke aus dem großflächigen Flurstück 3200 herausgelöst werden.
- Bestand** Die aktuelle Bestandssituation wurde vor Ort am 04.05.2012 erfasst und am 29.02.2016 überprüft.
 Etwa 75% des Untersuchungsraumes wird als Acker genutzt. Auf den übrigen Bereichen befinden sich außerhalb des Straßenraums vorwiegend eine Windhundrennbahn, die durch Gehölzbestände eingegrünt ist sowie in geringem Umfang Wiesen im Süden des Geltungsbereiches.
 Die Lage der beschriebenen Biotopstrukturen bzw. Biotoptypen ist in **Anlage 1 „Bestandsplan“** dargestellt.
 Umgeben wird das geplante Baugebiet im Norden von bestehender gewerblicher Bebauung. Im Westen grenzt ca. 140 m entfernt das flächenhafte Naturdenkmal „Sukzessionsfläche Krähwinkel“ an. Ansonsten schließen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen an.

1.2 Städtebauliche Zielsetzung des Bebauungsplans

Begründung Das Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ ergibt sich durch den Bedarf von Gewerbeflächen.

Der seit dem 12.11.2010 rechtverbindliche Regionalplan der Verband Region Stuttgart, sieht für diesen Bereich einen Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen vor. Im FNP der Stadt Sachsenheim ist eine Fläche von ca. 39,05 ha als südliche Erweiterung des Gewerbeparks Eichwald enthalten. Aufgrund von Unstimmigkeiten wurde das Areal von der Genehmigung ausgenommen. Zwischenzeitlich läuft ein FNP-Änderungsverfahren, das die Voraussetzungen für die Erweiterung des Gewerbeparks Eichwald schaffen soll.

Der vorliegenden Bebauungsplanung vorausgegangen ist ein Entwicklungskonzept mit einer Größe von ca. 28 ha. Aufgrund von konkreten Ansiedlungswünschen der Firmen Breuninger und Segro im Gewerbepark ist es erforderlich, die planerischen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen den Erfordernissen der gewerblichen Nutzung anzupassen und die Planung auf einen 1. Bauabschnitt zu konzipieren.

So wurde die ursprünglich vorgesehene Gewerbefläche von ca. 28 ha auf einen Teilbereich mit einer Größe von ca. 18,07 ha reduziert und somit der Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ entwickelt.

Entsprechend der Lage des Eichwaldareals, fernab von den bebauten Siedlungsbereichen der Verbandsgemeinden, hat der Zweckverband Eichwald die Möglichkeit sowohl gewerbliche als auch Flächen für industrielle Nutzung bereit zu stellen.

Der geplante Gewerbe- und Industriepark Eichwald ist ein interkommunales Vorhaben, das zur erhöhten Effizienz von Infrastruktur und zur Vermeidung von unnötigem Flächenverbrauch beiträgt. Es ist darüber hinaus in der Lage, auch größere Grundstücke für die Aussiedlung von Betrieben mit großem Flächenbedarf, städtebaulich und landschaftsverträglich anzubieten.

Die Planung ist von öffentlichem Interesse und begründet die Aufstellung des Bebauungsplans.

Ziele

Das Gewerbe- und Industriegebiet wird so entwickelt, dass sowohl die landschafts-ökologischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden, als auch mit der Maßgabe, dass ein möglichst sparsamer Umgang mit Grund und Boden, verbunden mit einer hohen gewerblichen Nutzungsdichte erzielt werden kann.

1.3 Umfang des Umweltberichts

Umfang

Der vorliegende Umweltbericht / Grünordnungsplan mit Eingriffs- Ausgleichsbilanz wird nur für den Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Teilbereich Süderweiterung“ ermittelt. Dem Umweltbericht wurde eine Fläche von ca. **18,07 ha** (180.680 m²) zugrunde gelegt.

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

Tabelle 1: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	Fläche in m ²	Flächenanteil
Baugrundstücke (Gle 1: 85.352 m ² , Gle 2: 57.964 m ²)	143.316	79,32%
<i>davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche (einschl. Überschreitung durch Nebenflächen im Gle 1)</i>	121.481	85%
<i>davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche</i>	21.835	15%
Verkehrsflächen	16.887	9,35%
<i>davon Anteil Geh- und Radwege</i>	4.882	28,9%
<i>davon Anteil Stellplätze</i>	1.210	7,2%
<i>davon Anteil Versorgungsflächen</i>	90	0,5%
<i>davon Anteil Verkehrsgrün</i>	220	1,3%
Öffentliche Grünflächen	20.477	11,33%
Geltungsbereich	180.680	100%

1.4 Inhalte, geplante Nutzungen

BauGB Rechtliche Grundlage für den Umweltbericht bildet der § 2a BauGB. Demnach sind im Umweltbericht folgende Angaben enthalten:

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

Art Geplante bauliche Nutzung:

Gle 1 (Industriegebiet, § 9 BauNVO)

- Maß**
- GRZ (Grundflächenzahl) beträgt 0,8. Eine Überschreitung der GRZ um 0,08 der Grundstücksfläche bis max. 0,88 für Anlagen gemäß § 19 (4) Nr. 1 BauNVO ist zulässig.
 - GBH max.: Die Höhe der baulichen Anlagen wird durch die in der Planzeichnung eingetragene maximale Gebäudehöhe von 30,0 m festgesetzt. Bezugshöhe für die Höhenfestsetzungen ist der im Plan gekennzeichnete Mittelpunkt der Kreuzung der L 1125.
 - Abweichende Bauweise ohne weitere Begrenzung der Gebäudelängen.

Gle 2 (Industriegebiet, § 9 BauNVO)

- GRZ (Grundflächenzahl) beträgt 0,8. Eine Überschreitung der GRZ für Anlagen gemäß § 19 (4) Nr. 1 BauNVO ist unzulässig.
- GBH max.: Die Höhe der baulichen Anlagen wird durch die in der Planzeichnung eingetragene maximale Gebäudehöhe von 20,0 m festgesetzt. Bezugshöhe für die Höhenfestsetzungen ist der im Plan gekennzeichnete Mittelpunkt der Kreuzung der L 1125.
- Abweichende Bauweise ohne weitere Begrenzung der Gebäudelängen.

Das Plangebiet wird im Nordwesten über eine Anbindung an die L 1125 erschlossen. Die überörtlichen Anbindungen sind somit gewährleistet.

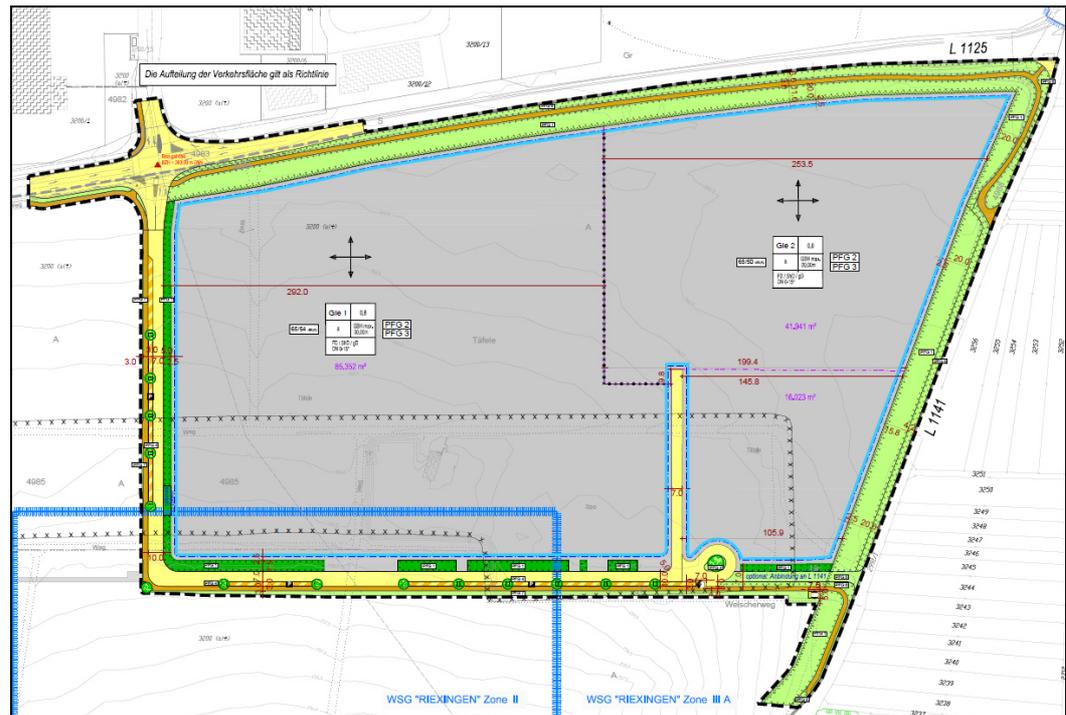


Abbildung 2: Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Teilbereich Süderweiterung“ vom 27.10.2016

1.5 Darstellung der fachgesetzlichen und fachplanerischen Ziele des Umweltschutzes

1.5.1 Fachgesetzliche Ziele

Tiere und Pflanzen

Bundes-Naturschutzgesetz

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

Absatz 2:

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

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

Absatz 3:

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

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

Boden	<p><u>Bundes Bodenschutzgesetz und Bundes-Naturschutzgesetz</u></p> <p>Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind das BBodSchG sowie das Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (§ 2 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, § 2 Abs. 2 Nr. 4 NatSchG).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Ein Eingriff in die Bodenfunktionen löst laut BBodSchG keinen Ausgleichsbedarf aus, erhebliche negative Auswirkungen auf den Boden werden im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung abgearbeitet.</p>
Wasser	<p><u>Wasserhaushaltsgesetz, Wassergesetz und Bundes-Naturschutzgesetz</u></p> <p>Wesentliche fachgesetzliche Vorgaben sind das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), das Wassergesetz (WG) sowie das Bundesnaturschutzgesetz (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG).</p> <p>Nach § 1a WHG sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.</p> <p>Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.</p>
Luft und Klima	<p><u>Bundesimmissionsschutzgesetz</u></p> <p>Zum Schutz der menschlichen Gesundheit verpflichtet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Einhaltung von Immissionsschutzgrenzwerten für bestimmte Luftschadstoffe (39. BImSchV).</p>
Landschaft, Landschafts- bild und Erholungs- vorsorge	<p><u>Bundes-Naturschutzgesetz</u></p> <p>Nach dem Bundes-Naturschutzgesetz (§ 1 Abs. 4 BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft</p> <ol style="list-style-type: none"> 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.
Umweltschutz / Waldab- stand	<p><u>Landesbauordnung BW</u></p> <p>Gemäß § 4 (3) LBO-BW ist ein Abstand von 30 m zwischen Waldrand und Gebäuden einzuhalten.</p>

Mensch / Bevölkerung Bundesimmissionsschutzgesetz
Luftqualität

Siehe Aussagen unter Punkt Luft und Klima

Bundesimmissionsschutzgesetz
Lärm / Geräusche

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

1.5.2 Fachplanerische Ziele

LEP Ziele der Landesplanung

Die Ziele der Landesplanung gehen aus dem Landesentwicklungsplan von 2002 hervor. Gemäß Landesentwicklungsplanung ist Bietigheim-Bissingen ein Mittelzentrum und befindet sich auf der Landesentwicklungachse zwischen Stuttgart und Pforzheim sowie zwischen Stuttgart und Heilbronn.

RP Ziele der Regionalplanung

Die Ziele der Regionalplanung gehen aus dem Regionalplan der Region Stuttgart vom 22. Juli 2009 hervor. Der Untersuchungsraum 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).

Die weiter südlich und westlich angrenzenden Grünstrukturen befinden sich in einem regionalen Grünzugs (VRG), Pl.S.3.1.1 (Z).

FNP Im Flächennutzungsplan „Fortschreibung FNP 2006 – 2021“ der Stadt Sachsenheim, der seit dem 08.05.2009 rechtskräftig ist (Bekanntmachung vom 22.05.2009), sind das Plangebiet als „Eichwald III.BA“ sowie zwei weitere Flächen „von der Genehmigung ausgenommen und im Plan gekennzeichnet:“ dargestellt (KMB FNP 2008).

Aktuell wird eine Flächennutzungsplan-Änderung durchgeführt um für das Plangebiet Rechtswirkung zu erzielen.

LP Die Eingriffsbeurteilung des Landschaftsplans zum Flächennutzungsplan Fortschreibung FNP 2006 – 2021 der Stadt Sachsenheim (KMB LP 2008) weist starke Bedenken für das Plangebiet „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ auf.

Demnach werden Verschlechterungen beim Schutzgut Landschaft prognostiziert, starke Verschlechterungen bei den Schutzgütern Boden, Wasser, Flora/Fauna sowie keine Verschlechterung bei den Schutzgütern Klima / Luft und Mensch.

Schutzausweisungen Im Untersuchungsraum sind folgende Schutzgebietsausweisungen nach BNatSchG vorhanden:

Geschützte Biotope

Im Geltungsbereich sind die „Feldhecken an der Windhundrennbahn südlich Sachsenheim“ Biotopnr. 170201182708 als Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG ausgewiesen.

In ca. 180 m Entfernung zum südlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich das Kartierte Biotop "Feldgehölze und -hecken am 'Steingreut'", Biotopnr. 170201182709., sowie ca. 310 m südlich „Feldgehölze und -hecken am 'Steingreut'“.

Naturdenkmal

Das Naturdenkmal „Sukzessionsfläche Krähwinkel“ befindet sich ca. 140 m westlich des Geltungsbereiches. Weiter westlich schließt sich das Naturdenkmal „Sukzessionsfläche und Tümpel "Ob dem Hart"“ an. Beide befinden sich auf der ehemaligen Landebahn.

Landschaftsschutzgebiet

Südöstlich an den Geltungsbereich – getrennt durch die L 1141 - grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Enztal zwischen dem Leinfelder Hof und Bietigheim-Bissingen“ an.

Wasserschutzgebiet

Der Geltungsbereich befindet sich zum Teil in Zone II und IIIA des Wasserschutzgebietes „Riexingen“ (WGS-Nr. 1180000000056.000, Rechtsverordnung vom 30.07.1990).

Eventuelle Betroffenheiten durch die vorgesehene Bebauung werden in Kapitel 4.1.6 untersucht.

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

Es wurde das Bewertungsverfahren der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) zur Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung angewandt, eigene Geländeerfassungen durchgeführt sowie auf vorhandenes Datenmaterial (artenschutzrechtliche Prüfung, Landschaftsplan, Regionalplan) zurückgegriffen.

2 Bestandsanalyse und Status-Quo-Prognose

2.1 Beschreibung der Realnutzung, schutzgutbezogene Umweltqualitäten und Empfindlichkeiten

Methodik Es erfolgte eine Geländebegehung am 04.05.2012 mit Kartierung der Nutzungsstrukturen und wertvollen Biotopen nach dem aktuellen Kartierschlüssel (LUBW 2009). Zudem wurden auch bereits vorhandene Daten einbezogen, z.B. Relevanzuntersuchung, artenschutzrechtliche Prüfung und Landschaftsplan.

Am 19.04.2016 erfolgte eine Abstimmung des Schutzgutes Boden mit dem Landratsamt Ludwigsburg, Untere Bodenschutzbehörde - aufgrund der engagierten Termischiene des Projekts erst nach Abgabe für die Auslegung des Bebauungsplanentwurfs und des Umweltberichts. 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, der für eine Beurteilung des vorgesehenen Oberbodenmanagements erforderlich wird.

Bewertung Die Erfassung und Beurteilung aller Schutzgüter erfolgt getrennt.

1. gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010):
 - Biotope (LUBW 2009, Feinmodul und Planungsmodul)
 - 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, Luft
 - Mensch/ Wohnen/ Wohnumfeld
 - Kultur- und sonstige Sachgüter.

2.1.1 Biotope

Schutzgebiete Im Plangebiet selbst sind die „Feldhecken an der Windhundrennbahn südlich Sachsenheim“ Biotopnr. 170201182708 als Geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG ausgewiesen.

Im näheren Umfeld befindet sich das Naturdenkmal „Sukzessionsfläche Krähwinkel“ sowie das Landschaftsschutzgebiet „Enztal zwischen dem Leinfelder Hof und Bietigheim-Bissingen“ s. Kap. 1.5.2.

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

Bewertung Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand der ÖKVO (ÖKVO 2010). Das 64-stufiges Feinmodul erlaubt die genaue Betrachtung von Biotopausprägungen anhand vorgegebener Prüfmerkmale, die Zu- oder Abschläge vom Grundwert zulassen. Die flächenmäßige Erfassung und Bewertung wird in **Anlage 2 „Ein-griffs-Ausgleichsbilanz“** ersichtlich.

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen (Bestand)

LUBW-Nr.	Wortlaut Biotoptyp	Biotopwert (pro m ² / Stk.)
33.41	Fettwiese	13
33.80	Zierrasen	4
35.64	grasreiche Ruderalveg. (11 - 3 aufgrund Belastung Straße)	8
37.11	Acker	4
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte, artenreiche Ausstattung (12 + 3 aufgrund Ausprägung als Buntbrache)	15
41.22	Feldhecke	17
41.22	geschütztes Biotop (§ 30 BNatSchG) "Feldhecken an der Windhundrennbahn südlich Sachsenheim"	17
44.30	Heckenzaun	4
45.30a	21 Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen, durchschn. STU 70 cm, je 420 Wertpunkte (70x6)	420
60.10	Gebäudeflächen	1
60.21	vollständig versiegelte Straße	1
60.22	gepflasterter Weg	2
60.23	Weg mit wassergebundener Deckschicht (Sand / Kies)	3
60.25	Grasweg	6

Artenschutz In Anlage 4 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung“ und Anlage 5 „Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ wird auf den Aspekt des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG eingegangen.

2.1.2 Boden und Grundwasser

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 Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans liegen gemäß LGRB Mapserver (LGRB 2016) im nördlichen Teilbereich entlang der L 1125 auf Schichten des Gipskeupers (km1). Die verbleibenden Bereiche befinden sich auf quartären Lösssediment (los, lokal Abschwemmmassen).

Baugrundgutachten Vom Zweckverband Eichwald wurde ein Baugrundgutachten beauftragt, dessen Ergebnisse derzeit noch nicht vorliegen.

Geotope Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Geotope.

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.

Der südliche Teil des Geltungsbereichs befindet sich auf einem ehemaligen Wehrmachtlandeplatz und ist in der Datenbank BAK des Landratsamts Ludwigsburg als altlastenverdächtige Fläche / Altlast „Altablagerung Täfele“ registriert. 1964 bis 1977 wurden verschiedene Auffüllungen auf dem Gelände der ehemaligen Landebahn durchgeführt (Erdaushub, Bauschutt und in untergeordnetem Umfang hausmüllähnlicher Abfall).

Die Auffüllhöhe betrug 0 bis maximal 2 m. 1974 wurde die Windhund-Rennbahn erreicht.

Der Handlungsbedarf wird mit „B - Entsorgungsrelevanz“ eingestuft, da die Überarbeitung des Falls keine Anhaltspunkte für erhebliche Stoffeinträge ergab. Entsorgungsrelevante Belastungen können nicht ausgeschlossen werden.

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

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

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

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

Falls die Bodenfunktion Standort für natürliche Vegetation (NATVEG) jedoch der Bewertungsstufe „sehr hoch“ zugeordnet ist, wird auch diese berücksichtigt. Im Untersuchungsraum tritt dieser Fall nicht ein.

Definition	Wertstufe
keine bis sehr geringe Bedeutung der einzelnen Bodenfunktionen bzw. der Gesamtbewertung	0
geringe Bedeutung	1
mittlere Bedeutung	2
hohe Bedeutung	3
sehr hohe Bedeutung	4

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

Untersuchungsraum Alle Bodenfunktionen weisen für das Plangebiet eine mittlere bis sehr hohe Bedeutung auf.

Im Untersuchungsraum sind verschiedene Bewertungseinheiten abgegrenzt, deren Flächenanteile **Anlage 2 Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung** auflistet.

Tabelle 3: Bewertung des Schutzgutes Boden und Grundwasser (Bestand)

Bewertungseinheit	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung	ÖP / m ²
unversiegelte Ackerflächen im Zentralbereich	3	2	3	2,666	10,66
unversiegelte Ackerflächen im Norden	2	2	3	2,333	9,33
unversiegelte Acker-/ Wiesenflächen im	2	1	3	2	8
unversiegelte Böden Windhundrennbahn (Bewertung gem. Abst. LRA)	2	1	3	2	8
aufgefüllte / anthropogen beeinträchtigte Böden: Grasböschungen	1	1	1	1	4
teilversiegelte Flächen (wassergebundene Decke)	0	1	0	0,333	1,33
versiegelte Flächen	0	0	0	0	0

U-Raum Der Untersuchungsraum ist der hydrogeologischen Einheit „Gipskeuper und Unterkeuper (GWL)“ (LUBW 2016) zugeordnet. Aufgrund der mittleren Durchlässigkeit der hydrogeologischen Einheit wird diese mit „mittel“ bewertet.

Aufgrund der mittleren Wasserdurchlässigkeit der hydrogeologischen Einheiten „Gipskeuper und Unterkeuper“ werden diese gemäß Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) mit „mittel“ bewertet.

Oberflächenwasser

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

2.1.3 Klima und Luft

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

Die Ökokontoverordnung sieht keine Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft vor, daher wird dieses Schutzgut in Anlehnung an das landesweit übliche Bewertungsmodell (LfU 2005 A) ausschließlich verbal-argumentativ abgehandelt. Dadurch erfolgt keine Bewertung in Ökopunkten.

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

- bioklimatischer Ausgleich (Regeneration/ Lufthygiene)
- Immissionsschutz.

Für die klimatische Regeneration relevante Klimatope sind:

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

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

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

Bewertungsbeispiele

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

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

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

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

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

Vorbelastung Für den Untersuchungsraum sind keine Vorbelastungen bekannt.

U-Raum Aufgrund der Vegetationsbedeckung entsteht im Untersuchungsraum Kaltluft. Diese Kaltluftentstehungsfläche ist aufgrund der geringen Hangneigung und topografischen Lage nicht siedlungsrelevant und besitzt daher eine mittlere Bewertung. Lufthygienische oder bioklimatische Belastungen liegen nicht vor. Der Landschaftsplan weist die Fläche als Kaltlufteinzugsgebiet aus (KMB LP 2008)

Der Untersuchungsraum kann als eine Bewertungseinheit mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Klima/ Luft abgrenzt werden:

2.1.4 Landschaftsbild und Erholung

Bewertung Die Bewertung wird anhand der einschlägigen Hauptkriterien Eigenart und Vielfalt vorgenommen. Nebenkriterien sind Harmonie, Einsehbarkeit, Natürlichkeit, Infrastruktur, Zugänglichkeit, Geruch, Geräusche und Erreichbarkeit (LfU 2005 A). 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 Das Gebiet ist als unbelastet anzusehen.

U-Raum

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum wird weitgehend von einer ausgeräumten landwirtschaftlichen Nutzfläche beherrscht. Etwa 75% werden ackerbaulich genutzt. Gliedernde Strukturen sind im Südosten in Form einer Windhundrennbahn mit Gehölzelemente zu deren Eingrünung vorhanden.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans verläuft ein Radfernweg Baden-Württemberg, der im Westen vom Naturdenkmal Krähwinkel kommend in den Geltungsbereich eintritt, dann nach Norden schwenkt, dann entlang der L 1125 im Norden geführt ist und im Osten die L 1141 überquert. Größerräumlich betrachtet verläuft dieser Radfernweg von Maulbronn und Vaihingen an der Enz im Westen über das Plangebiet und dann nach Bietigheim-Bissingen im Westen und zum Neckar bei Ingersheim und Pleidelsheim.

Ein weiterer Radweg von überörtlicher Bedeutung verläuft im Norden des Untersuchungsraumes entlang der L 1125 von Sersheim im Westen kommend und dann im Nordosten nach Norden Richtung Großsachsenheim. Am südlichen Rand des Geltungsbereiches befindet sich ein Hauptwanderweg in Ost-West-Richtung und biegt an der L 1141 nach Süden in Richtung Unterriexingen ab.

In nachfolgender Abbildung sowie in **Anlage 1 „Bestandsplan“** sind alle relevanten Rad- und Wanderwege dargestellt.



Abbildung 3:
Rad- und Wanderwege

Der Landschaftsplan (KMB LP 2008) bewertet das Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplans als von geringer Bedeutung.

Aufgrund der Ausgeräumtheit und erkennbaren Überprägungen des Naturraums wird der Bereich als gering-mittel bewertet.

2.1.5 Mensch / Wohnen

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

U-Raum Das Plangebiet wird bisher nicht als Wohnfläche genutzt.

Als öffentliches und siedlungsnahes Erholungsgebiet kann das Gebiet genutzt werden, hat jedoch geringe Aufenthaltsqualität.

Vorbelastung Es sind keine 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.

2.1.6 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 Im Plangebiet liegen Hinweise auf Kultur- und sonstige Sachgüter vor. Die aktuelle Denkmalliste des Regierungspräsidiums Stuttgart (Referat 84.2 – Regionale Archäologie, Schwerpunkte, Inventarisierung) weist im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans fünf Bereiche mit Siedlungen der Jungsteinzeit als Bodendenkmale / Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG aus:

- Siedlung des Neolithikums (GROß019)
- Siedlung der Linearbandkeramik (GROß029)
- Siedlung des Mittelneolithikums (GROß030)

Um Planungssicherheit zu gewährleisten und spätere Bauverzögerungen zu vermeiden, sind frühzeitig im Vorfeld der Erschließung archäologische Voruntersuchungen durch das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (LAD) vorgesehen.

2.1.7 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 Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Dies kann zu Veränderungen des Wasserhaushaltes und somit der Standortbedingungen für die Vegetation führen.</i></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 und Teilbereiche der Windhundrennbahn nicht vorhanden. Durch das Vorhaben ist mit negativen Wechselwirkungen zu rechnen.</i></p>
Vegetation/ Landschaftsbild/ 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. Bei der Naherholungsfunktion kann eine Unterbrechung eines Wanderwegs stattfinden.</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>Der geologische Untergrund wird als Grundwasserleiter eingestuft und dient der Grundwasserneubildung. Durch die Neuversiegelung wird die Funktion des geologischen Untergrunds als Grundwasserleiter eingeschränkt. Durch das Vorhaben ist mit negativen Wechselwirkungen zu rechnen.</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>Aufgrund der vorhandenen Strukturen ist mit Vogelarten in den Feldhecken und in der Feldflur zu rechnen. Die Umgestaltung generiert negative Wechselwirkungen.</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 vorhandener Rahmenbedingungen oder anderer Planungen im Raum weiterentwickeln.

Pflanzen/ Tiere

Ohne die Umwandlung der Fläche in ein Industrie- und Gewerbegebiet wird der Großteil des Geltungsbereiches wahrscheinlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt bzw. die Windhundrennbahn weiterbetrieben. 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 FNP 2006 – 2021“ der Stadt Sachsenheim, der seit dem 08.05.2009 rechtskräftig ist (Bekanntmachung vom 22.05.2009), sind das Plangebiet als „Eichwald III.BA“ sowie zwei weitere Flächen „von der Genehmigung ausgenommen und im Plan gekennzeichnet:“ dargestellt (KMB FNP 2008).

Aktuell wird eine Flächennutzungsplan-Änderung durchgeführt um für das Planungsgebiet Rechtswirkung zu erzielen.

Die Alternativenprüfung erfolgt im Rahmen der FNP-Änderung.

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

Projektwirkungen

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen.

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

- Flächenumwandlung (Veränderung von Flächen, Verlust von Lebensraum)
- Versiegelung (durch Verkehrsflächen, Stellplätze und Gebäude)
- Visuelle Effekte (z.B. Ortsbildveränderung)

Weitere (z.T. temporär auftretende) **bau- und betriebsbedingte** Wirkfaktoren wie Lärm, Zerschneidung, Trenneffekte, Sekundärwirkungen wurden im Vorfeld geprüft und aufgrund der Siedlungsnähe und den Emissionen der L 1125 und L 1141 (Vorbelastung) als nicht entscheidungsrelevant betrachtet.

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

Flächenbedarf

Der Geltungsbereich des Umweltberichts umfasst eine Gesamtgröße von ca. **18,07 ha**.

Die Planung bewirkt eine Nutzungsänderung für annähernd den gesamten Geltungsbereich.

4.1 Auswirkungen auf die Schutzgüter

4.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Biotope

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 aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (**siehe Anlage 2 „Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung“**).

Hinweis auf Verminderung

Durch Pflanzgebote wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird und der Biotopverbund dadurch positiv beeinflusst wird. Es werden ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der LfU-Empfehlung (LfU 2002) verwendet.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 5.1 und 5.2) ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsdefizit von **-106.777 Ökopunkten** (siehe Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

4.1.2

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Grundwasser

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

Durch das Vorhaben werden Böden mit einer mittleren bis hohen Bedeutung für die alle Bodenfunktionen in Anspruch genommen. Die Bodenfunktionen Natürliche Bodenfruchtbarkeit und Filter und Puffer für Schadstoffe sind teils mit hoch / sehr hoch bewertet.

Hinweis auf Vermeidung

V2: Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder verwendet. Eine fachgerechte Umsetzung ist mit dem bereits beauftragten Bodenmanagements gewährleistet.

V3: Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen werden Bodenuntersuchung der altlastenverdächtige Fläche / Altlast „Altablagerung Täfele“ veranlasst und die ggfs. anfallende Altlasten fachgerecht entsorgt.

Sollten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen im betreffenden Planbereich bekannt werden, ist das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, Sachgebiet Boden hinzuzuziehen.

Hinweis auf Verminderung

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

V4: Um einen Totalverlust der Bodenfunktionen zu vermindern werden private Pkw-Stellplatzflächen und nicht befahrene Hofflächen mit wasserdurchlässigem Material angelegt. Dabei ist die Befestigung mit einer wassergebundenen Decke, mit Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässige Betonsplaster möglich.

V5: Um einen Totalverlust der Bodenfunktionen zu vermindern, werden die Dachflächen im Gle 1 zu mind. 10 %, im Gle 2 zu mind. 20 % extensiv begrünt.

Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen (**siehe Kapitel 5.1 und 5.2**) ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Kompensationsdefizit von **-1.135.683 ÖP** (siehe Anlage 3 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

Für die angestrebte schutzgutbezogenen Kompensation mangelt es häufig an der Verfügbarkeit von geeigneten Maßnahmen (u.a. Entsiegelung). Daher besteht die Möglichkeit einer schutzgutübergreifenden Kompensation (ÖKVO 2010).

Grundwasser

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

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

Hinweis auf Verminderung

V4: Um die Grundwasserneubildungsrate nicht mehr als nötig zu beeinträchtigen, werden private Pkw-Stellplatzflächen und nicht befahrene Hofflächen mit einem wasserdurchlässigem Material angelegt (siehe auch Kap. 4.1.2).

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

V5: Extensive Gründächer mit einer Substratschicht von mindestens 10 cm Höhe: Zurückhaltung von etwa 40-60% des Jahresniederschlags. Dadurch wird der Oberflächenwasserabfluss reduziert und die Grundwasserneubildungsrate weniger stark vermindert.

Das Kompensationsdefizit, das sich nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser ergibt (**siehe Kapitel 5.1 und 5.2**), wurde im Zuge des Eingriffs in das Schutzgut Boden ermittelt und nicht separat (siehe Anlage 2 „**Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung**“).

4.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft

Maßgebliche Wirkfaktoren sind Versiegelung und Bebauung von Flächen.

Durch das Vorhaben gehen Flächen mit für die Kaltluftproduktion verloren. Durch die Versiegelung und die Bebauung erhöhen sich der Wärmeinseleffekt und die Lufttemperatur. Das durchgrünte Industrie- und Gewerbegebiet wird nach Realisierung der Baumaßnahme mit gering bis sehr gering bewertet.

Hinweis auf Verminderung

Durch die Pflanzgebote 1, 2 und 4 zur Eingrünung und Durchgrünung des Plan- gebiets wird die negative Wirkung der Versiegelung auf das Schutzgut Klima und Luft vermindert. Bäume vermindern den Temperaturanstieg einer bebauten Flä- che durch Verschattung und Verdunstung. Außerdem wirken Gehölze als Filter gegen gesundheitsbelastende Stäube und Gase.

Die Gründächer (PFG 3) filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken in Verbindung mit der vorgesehenen Durchgrünung des Baugebietes (PFG 2) der Aufheizung des Siedlungsraumes entgegen.

4.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Maßgebliche Wirkfaktoren sind die visuellen Effekte durch die neue Bebauung.

Hinweis auf Verminderung

Aufgrund des Vorhabens wird der bestehende Siedlungsrand von Großsachsen- heim weiter nach Süden verlagert und die typische ausgeräumte Agrarlandschaft verkleinert.

Die Eingrünung des künftigen Siedlungsrandes erfolgt mit 5 bis 15 m breiten He- cken (PFG 1) mit einem hohen Anteil an großkronigen Bäumen sowie großkro- nigen Einzelbäumen (PFG 4). Großkronigen Bäumen erreichen eine Höhe von über 20 m und können dadurch die störenden Erscheinungen der Gebäudehö- hen bis zu 30 m vor dem Horizont vermindern. Somit wird der künftige Ortsrand weitgehend in die Landschaft eingebunden. In Verbindung mit dem Pflanzgebot PFG 3 (Dachbegrünung) und einem gleichmäßigen Durchgrünungsgrad (PFG 2) werden 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.

Die Landschaft wird durch die geplante Baumaßnahme weiter zersiedelt, wobei hiergegen keine Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen zur Verfügung stehen. Nach Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verminde- rungsmaßnahmen zur Durchgrünung und Eingrünung (**siehe Kapitel 5.1 und 5.2**) verbleiben dennoch Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaft.

4.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Wesentliche Auswirkungen auf den Menschen unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Gesundheit können im Zusammenhang mit einer Erhöhung des Lärmaufkommens auftreten. Aufgrund der ca. 300 m nordöstlich des Geltungs- bereichs angrenzenden bestehenden Wohnbebauung ist die Festsetzung von Lärmkontingenten zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm (all- gemeines Wohngebiet 55 dB(A) tags, 40 dB(A) nachts) erforderlich.

Die Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Industrie- und Gewer- bepark Eichwald – Teilbereich Süderweiterung“ (Karajan 2016) hat unter Be- rücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen die maximal zulässigen Emissi- onspegel der einzelnen Teilflächen ermittelt.

Dieser im Bebauungsplan festgesetzten Lärmkontingente sowie die zu erwartende erhöhte Anzahl an Fahrbewegungen (Ziel- und Quellverkehr) lassen für das Schutzgut Mensch keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten.

4.1.6 Auswirkungen auf Schutzgebiete / Schutzausweisungen

Naturdenkmal „Sukzessionsfläche Krähwinkel“ (Nr. 81180760063)

Das Naturdenkmal „Sukzessionsfläche Krähwinkel“ befindet sich ca. 140 m westlich des Geltungsbereiches. Gemäß § 28 BNatSchG sind „die Beseitigung des Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten“.

Das Landratsamt Ludwigsburg legte 2012 einen Mindestabstand von 150 m fest, der aufgrund nachfolgend aufgelisteter Wertigkeiten begründet wurde:

- hohe Wertigkeit und Einzigartigkeit,
- Erhaltung als Ganzes in der Feldflur,
- einmaliges Flächenmosaik,
- überdurchschnittlicher Artenreichtum,
- wichtige Schutz und Rückzugsfunktion (Rebhuhn, Feldlerche, Feldhase).

Negative Auswirkungen können aufgrund des vorhandenen Abstands von 150 m bis zum Beginn des gewerblichen Baugrundstücks GI/e ausgeschlossen werden.

Geschütztes Biotop gemäß § 33 NatSchG Ba-Wü „Feldhecken an der Windhundrennbahn südlich Sachsenheim“ (Nr. 170201182708)

Durch das Bauvorhaben wird das geschützte Biotop „Feldhecken an der Windhundrennbahn südlich Sachsenheim“ Inanspruch genommen. Im Zuge der Ausgleichsmaßnahme A 1_{CEF} werden die Feldhecken gleichartig ausgeglichen. Der Umfang der Neupflanzungen ist deutlich größer als das beanspruchte Biotop:

	Fläche (m ²)
Geschütztes Biotop „Feldhecken an der Windhundrennbahn südlich Sachsenheim“	1.513
A 1 _{CEF} : Neupflanzungen von Hecken	2.665

Landschaftsschutzgebiet „Sukzessionsfläche Krähwinkel“ (Nr. 1.18.083)

Schutzzweck dieses Landschaftsschutzgebiets ist „die Erhaltung und Sicherung des ursprünglichen Charakters einer vielgestaltigen Kulturlandschaft in ihrer Funktion für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum der heimischen, wildlebenden Tier- und Pflanzenwelt.“

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich vollständig außerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebiets. Daher wird der Schutzzweck nicht beeinträchtigt.

Wasserschutzgebiet „Riexingen“, Zone I Quelfassung „Entenquelle“

Grundlage der Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Baugebiets auf die Schüttung der Quelfassung ist das Hydrogeologische Gutachten des Geologischen Landesamtes vom 27.03.1985.

Die Entenquelle wird aus Schichtenwasser aus den klüftigen Dolomitsteinen des Oberen Lettenkeupers gespeist. Dessen Schichten bilden hier lokal eine flache tektonische Mulde mit Tiefpunkt an der Entenquelle. Großflächig wird das Gebiet von mächtigen Lößlehmlagerungen überdeckt, die als relativ gering durchlässig eingestuft werden.

Das Grundwasser wird an der Entenquelle über einen ca. 7 m tiefen Schacht gefasst. Das oberirdische Einzugsgebiet sei gemäß dem o.g. Gutachten nur etwa 0,3 km² groß. Aufgrund der Schüttung muss das unterirdische Einzugsgebiet jedoch erheblich größer sein. Dies wird durch die Muldenlage mit Einfallen der Schichten zur Quelle zu erklären sein. Das Einzugsgebiet (WSG Zone III) wurde in Abstimmung mit den Fachbehörden mit 1,2 km² festgelegt.

Wie eine Stichtagsbeobachtung der Stadtwerke ergab, hatte die Entenquelle an einem Beobachtungstag im März 2016 keine Schüttung.

Aufgrund des großen Einzugsgebietes wird durch die Versiegelungen des geplanten Gewerbegebietes `Eichwald-Süd` keine maßgeblichen Auswirkungen auf die Schüttung der Quelle zu erwarten sein. Es ist anzunehmen, dass die Schüttung geringfügig abnehmen wird.

4.2 Artenschutz / Prüfung der Verbotstatbestände

Vorbemerkung

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ in Sachsenheim 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 (**s. Anlage 4 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung mit Prüfung der Verbotstatbestände“**).

Aus der Relevanzuntersuchung gingen potentielle Lebensraumstrukturen für Vögel und Fledermäuse hervor. Daraufhin wurden 2012 und 2013 tierökologische Sonderuntersuchungen durchgeführt. Alle anderen Arten / Artengruppen (Säugetiere, Reptilien, Amphibien etc.) wurden aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Im Folgenden sind die wichtigsten Erkenntnisse für die planungsrelevanten Artengruppen aus der artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung (Anlage 4) und Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP, Anlage 5) aufgeführt.

Fledermäuse Es sind keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet vorhanden. Lediglich in den Gehölzbeständen an der Windhundrennbahn sowie den dortigen Gebäuden können einzelne Tagesverstecke (Einzelquartiere) von Fledermäusen vorkommen.

Verbotstatbestände

Fortpflanzungs- und Ruhestätten

In Rahmen der Untersuchungen wurde keine Vorkommen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse festgestellt.

Tötungsverbot

Der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung von Fledermäusen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann vermieden werden, wenn der Rodungszeitraum der Gehölze und der Abriss der Gebäude an der Windhundrennbahn auf den Zeitraum nach dem 30. November und vor dem 1. Februar begrenzt werden.

Schadigungsverbot

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) kann bei dem Verlust von potenziellen

Tagesverstecken ausgeschlossen werden, da im direkten Umfeld (Naturdenkmal „Landebahn“, Streuobst und Waldränder im Süden) ausreichend natürliche Ausweichhabitate vorhanden sind und somit die ökologische Funktion von Tagesverstecken weiterhin erfüllt wird (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot) kann somit bei allen potenziell vorkommenden Fledermäusen ausgeschlossen werden.

Störungsverbot

Nach Fertigstellung der Bebauung ist nicht mit einem erheblichen Anstieg der Geräuschkulisse durch den Produktionsbetrieb des Industriegebietes zu rechnen, da die angrenzende Fläche bereits jetzt als Industriegebiet, mit allen damit einhergehenden Immissionen stofflicher und akustischer Art, genutzt wird. Die mit dem Vorhaben zusätzlich einhergehenden Lärmeinträge sind als nicht erheblich für Fledermäuse einzustufen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Fledermauspopulation ist in diesem Zusammenhang nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann somit bei allen vorkommenden Fledermäusen ausgeschlossen werden.

Avifauna

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der Methode der Revierkartierung – während insgesamt 15 Begehungsterminen in den Jahren 2012 und 2013.

Im Untersuchungsraum (Wirkraum des Eingriffs) konnten 2012 Brutreviere von wertgebenden Arten wie Feldlerche (4 Rev.) und Goldammer (2 Rev.) registriert werden. In 2013 konnte für diese zwei Arten diese Anzahl an Brutrevieren innerhalb des Vorhabensbereichs bestätigt werden. Zusätzlich wurden für den Teilbereich Süderweiterung Reviere von Feldsperling (1 Rev.), Haussperling (2 Rev.) Dorngrasmücke (1 Rev.) und Bluthänfling (1 Rev.) vermerkt.

Verbotstatbestände

Tötungsverbot

Alle Arten im Vorhabensbereich:

Bei allen im Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand grundsätzlich ausgeschlossen werden, da die Rodung der Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode nach dem 30. September und vor dem 1. März erfolgt. Zusätzlich kann der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) für die Feldlerche ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung auf den derzeitigen Ackerflächen nicht zwischen 1. März und 31. August erfolgt.

Schädigungsverbot

Verbreitete Arten ohne Gefährdungsstatus • Kulturfolger

Die erforderliche Flächeninanspruchnahme betrifft Strukturen (Höhlenbäume, Geäst von Gehölzen), die von kulturfolgenden und verbreiteten Vogelarten als Fortpflanzungs- und Ruhestätten genutzt werden.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte einer europäisch geschützten Vogelart) kann bei den nachgewiesenen Brutstätten in den Gehölzen für die in der Anlage 5 SaP Tabelle 3 genannten störungsunempfindlichen, kulturfolgenden Arten ohne Gefährdungsstatus der Roten Listen Deutschlands und Baden-Württembergs ausgeschlossen werden, da aufgrund der vielfältigen umliegenden Habitatstrukturen im Süden und Westen ohne weiteres die ökologische Funktion der jeweiligen Fortpflanzungsstätte weiterhin erfüllt wird (siehe § 44 (5) BNatSchG).

Arten der Roten Listen

Arten der Gehölzstrukturen • Frei- und Höhlenbrüter

Für die Arten Bluthänfling, Feldsperling, Dorngrasmücke, Goldammer und Haus-sperling kann der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte einer europäisch geschützten Vogelart) bei Durchführung der in Kapitel 7.2 genannten **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A 1** ^{CEF} **„Hecken-Wiesen-Biotopkomplex mit RRB / RBF“** ausgeschlossen werden, da dadurch die Funktion der verlorengegangenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Mit dem somit geschaffenen zusätzlichen Quartierpotenzial wird die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten und somit entsprechend § 44 (5) BNatSchG der Verbotstatbestand der Schädigung vermieden. Die für die Anwendung der Legal-ausnahme nach § 44 (5) BNatSchG erforderliche naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird im Rahmen des Umweltberichts durchgeführt.

Bodenbrüter - Feldlerche

Das Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) für die Feldlerche kann ausgeschlossen werden. Mit Durchführung der **vorgezogenen Maßnahme A 2** ^{CEF} **„Anlage und Unterhaltung von Buntbrachen“** werden außerhalb der vorhabensbedingten Wirkzonen speziell auf die Belange der Feldlerche ausgerichtete Lebensräume geschaffen und dauerhaft unterhalten. Mit dem somit geschaffenen zusätzlichen Quartierpotenzial wird die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang erhalten und somit entsprechend § 44 (5) BNatSchG der Verbotstatbestand der Schädigung vermieden.

Die für die Anwendung der Legalausnahme nach § 44 (5) BNatSchG erforderliche naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird im Rahmen des Umweltberichts durchgeführt. Der Erfolg der Maßnahme wird durch ein begleitendes Monitoring überwacht, dadurch sind ggf. zeitnah korrigierende Maßnahmen zur Steuerung der Entwicklung der Habitate möglich.

Störungsverbot

Alle Arten im Vorhabensbereich:

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die gewerbliche Nutzung des Geländes nicht mit einem erheblichen Anstieg an Lärmemissionen sowohl infolge erhöhter Anzahl an Fahrbewegungen (An- und Zulieferbetrieb) als auch durch die Betriebe zu rechnen. Die mit dem Vorhaben einhergehenden Lärmeinträge sind vor dem Hintergrund der vorhandenen Belastungen durch die Gewerbeflächen im nahen Umfeld als nicht erheblich für die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten einzustufen.

Der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) kann somit bei allen vorkommenden Brutvogelarten ausgeschlossen werden, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustands durch Lärmeintrag der lokalen Population zu befürchten wäre.

Fazit / Maßnahmen

Zusammenfassend werden durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan / Umweltbericht festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, für keine der überprüften Artengruppen erfüllt.

5 Maßnahmenkonzept

5.1 Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahmen

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

Folgende Maßnahmen sind noch durchzuführen bzw. bei der Planung bereits erfolgt, wobei die Darstellung dem Bebauungsplan zu entnehmen ist:

Pflanzen / Tiere - Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) und für die Sortenauswahl der Obstgehölze die Empfehlungen (alte und regionale Sorten) des NABUs zugrunde gelegt. (siehe Pflanzlisten in Kap. 5.2).

Artenschutz - Die Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ergab, dass folgende Maßnahme zum besonderen Artenschutz erforderlich ist:

- **V1:** Abriss der Gebäude an der Windhundrennbahn und Rodung der Gehölze wird außerhalb der flugaktiven Phase der Fledermäuse und des Brutzeitraums für Vögel ab dem 1. November bis zum 31. Januar.

Boden / Wasser

- **V2:** Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder verwendet. Eine fachgerechte Umsetzung ist mit dem bereits beauftragten Bodenmanagements gewährleistet.

- **V3:** Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen werden Bodenuntersuchung der altlastenverdächtige Fläche / Altlast „Altablagerung Täfelle“ veranlasst und die ggfs. anfallende Altlasten fachgerecht entsorgt.

- **V4:** Private Pkw-Stellplatzflächen und nicht befahrene Hofflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. wassergebunden, Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässiges Betonpflaster) anzulegen.

- **V5:** Dachbegrünung: Im Gle 1 sind die Gebäudeflächen zu 10%, im Gle 2 zu 20% extensiv mit einer Substratschicht von mind. 10 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird.

- Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, Sachgebiet Boden hinzuzuziehen.

Klima, Luft / Landschaftsbild - Die Einbindung der gewerblichen Bebauung in die Landschaft durch Eingrünung (PFG 1 und 4), Durchgrünung (PFG 2) und Dachbegrünung (PFG 3) vermindern die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die negative Wirkung der Versiegelung auf das Schutzgut Klima und Luft. Die Gründächer filtern zudem Staub und Schadstoffe aus der Luft und wirken der Aufheizung des Siedlungsraumes entgegen.

- Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) und für die Sortenauswahl der Obstgehölze die Empfehlungen (alte und regionale Sorten) des NABUs zu Grunde gelegt (s. Pflanzlisten in Kap. 5.2).

- Durch die Verwendung einer hohen Anzahl großkroniger Bäume werden störende optische Wirkungen der Gebäudehöhen von bis zu 30 m unterbunden.

Mensch - **V6:** Zum Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen in das ca. 300m nordöstlich gelegene Wohngebiet werden Lärmkontingente festgesetzt.

Kultur- / Sachgüter

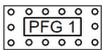
- **V7:** Zum Schutz der fünf Bodendenkmale „Jungsteinzeitliche Siedlungen“ (Lage s. Anlage 1 „**Bestandsplan**“) werden durch das Landesamt für Denkmalschutz rechtzeitig vor Baubeginn großflächig archäologische Voruntersuchungen durchgeführt.
- Berücksichtigung von § 20 DenkmalG bei zufälligen Funden 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 Geltungsbereiches

Pflanzgebote (Pfg) Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung und Durchgrünung des Plangebiets, ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs durch Gestaltungsmaßnahmen zu erbringen (Lage siehe **Bebauungsplan Teil 1 Planzeichnung**). Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen.

5.2.1 Pflanzgebote

PFG 1: Anpflanzung von Hecken



Als Eingrünungsmaßnahme ist innerhalb PFG 1 eine flächenhafte Pflanzung von Sträuchern und Bäumen gemäß nachstehender Pflanzenliste (Kapitel 5.2.2) mit feldheckenartigem Aufbau zu pflanzen. In den zentralen Pflanzbereichen wird mindestens alle 25 m ein Baum (Heister) aus großkronigen Bäumen verwendet. Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten ist frei wählbar. .

Im Bereich der Straße kann im Gle 1 im Westen die Gehölzpflanzung für eine optionale Zufahrt unterbrochen werden.

Zur Vergrößerung des ökologischen Wertes erfolgt die Bepflanzung mit Gehölzen entlang des kombinierten Geh- und Radweges abschnittsweise etwas zurückgesetzt, um in den Randbereichen einen ca. 1 bis 2 m breiter Hochstaudensaum auszubilden, der fachgerecht gepflegt wird.

PFG 2: Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Baugrundstücke



Gle 1: Insgesamt sind 33 gebietsheimische Laubbäume sowie auf je 3.000 m² Grundstücksfläche 40 Laubsträucher zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Gle 2: Auf je 1000 m² Grundstücksfläche sind 1 gebietsheimischer Laubbaum und 4 Laubsträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Dabei kann die erforderliche Anzahl der Sträucher nicht um im PFG 1 festgesetzte Fläche reduziert werden. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Die nicht überbauten Flächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

PFG 3: Dachbegrünung



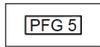
Die Gebäudeflächen sind im Gle 1 zu mind. 10 %, im Gle 2 zu mind. 20 % extensiv mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht und zusätzlicher Isolier- / Drainageschicht entsprechend dem Stand der Technik zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle in der Begrünung sind zu ersetzen.



PFG 4: Anpflanzung großkroniger Einzelbäume

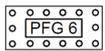
Entlang der öffentlichen Straße sind zur Raumbildung großkronige Laubbäume gemäß Pflanzliste (s. Kapitel 5.2.2) zu pflanzen.

Geringfügige Verschiebungen der Baumstandorte aufgrund der Aufteilung in Lkw-Pkw- und Motorradstellplätze oder zum Zwecke der Straßenbeleuchtung sind zulässig, sofern sich daraus keine wesentliche Änderung des beabsichtigten Gesamterscheinungsbildes ergibt. Die Anzahl der in der Planzeichnung dargestellten Einzelbäume ist verbindlich.



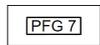
PFG 5: Schotterrasen

Die gekennzeichneten Flächen werden als Schotterrasen angelegt, um eine „optionale Anbindung“ an die L1141 zu ermöglichen. Diese Anbindung soll zur L 1141 durch einen mobilen Poller die reguläre Durchfahrt verhindern. Im „Notfall“ (z.B. bei einer Sperrung der Erschließungsstraße durch Rohrbruch / Straßenarbeiten) kann der Poller entfernt und die Fahrtüchtigkeit der Verkehrsteilnehmer innerhalb des Gewerbegebietes zur L 1141 hin gewährleistet werden.



PFG 6: Einsaat kräuterreiche Wiese

Ansaat einer autochtonen Saatgutmischung „Fettwiese“ aus mindestens 30 % Wildblumen auf der gekennzeichneten Fläche. Fachgerechte Pflege durch zwei- bis dreimalige Mahd im Jahre mit Abfuhr des Mähguts.



PFG 7: Ansaat mit autochtoner Saatgutmischung „Straßenbegleitgrün“

Ansaat einer autochtonen Saatgutmischung „Straßenbegleitgrün“ auf den gekennzeichneten Flächen zur Entwicklung einer grasreichen Ruderalflur.

5.2.2

Gehölzarten und Qualitäten

Pflanzliste

Großkronige Bäume:

Acer platanoides,	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus,	Berg-Ahorn
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus petraea,	Trauben-Eiche
Quercus robur,	Stiel-Eiche
Tilia platyphyllos,	Sommer-Linde (nicht an Stellplätzen)
Tilia cordata,	Winter-Linde (nicht an Stellplätzen)

Klein-/mittelkronige Bäume:

Acer campestre,	Feld-Ahorn
Betula pendula,	Hänge-Birke
Carpinus betulus,	Hain-Buche
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus torminalis	Elsbeere

Hochstämme: 3 x verpflanzt m. Ballen, Stammumfang mind. 18- 20 cm

Heister 2 x verpflanzt, Höhe: 150 - 200 cm

Sträucher:

Cornus sanguinea,	Roter Hartriegel
Corylus avellana,	Haselnuss
Euonymus europaeus,	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare,	Rainweide/Liguster
Prunus spinosa,	Schlehe
Rosa canina,	Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Salix alba	Silber-Weide
Salix caprea,	Sal-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa,	Trauben Holunder
Viburnum lantana,	Wolliger Schneeball

Heister	2 x verpflanzt, Höhe: 150 - 200 cm
Sträucher	1 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm

5.3 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Innerhalb des Geltungsbereiches kann das angefallene Punktedefizit nicht vollständig kompensiert werden. Daher werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich, die zur Kompensation des Defizits geeignet sind. Folgende Maßnahmen stehen zur Verfügung:

A 1 CEF Hecken-Wiesen-Biotopkomplex mit RRB / RBF

Bei dieser Maßnahme mit einem Gesamtumfang von 47.227 m² Fläche handelt es sich um die Anlage eines Hecken-Wiesen-Biotopkomplex östlich des RRB / RBF „Süderweiterung“.

Auf einer derzeitig ackerbaulich bewirtschafteten Fläche sind zwischen geplantem RRB und Kreisstraße nach Oberriexingen auf ca. 2.944 m² Hecken aus gebietsheimischen Gehölzen anzupflanzen. 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.

Zwischen den Hecken werden Hochstaudensäume entwickelt, deren Insektenreichtum vielen Vogelarten als Nahrungsquelle dient. Für diese Säume wird eine blütenreiche, gebietsheimische Saatgutmischung verwendet.

Der verbleibende Bereich im Norden und Nordosten wird durch die einmalige Ansaat einer regional abgestimmten, blütenreichen Wiesenkräutermischung (Artenreiche Fettwiesenmischung aus gebietseigenem Saatgut) eine artenreiche Fettwiese auf ca. 22.080 m² entwickelt.

Nördlich des RRB/ RBF „Süderweiterung“ wird, um den Höhenunterschied zur geplanten Versickerungsfläche auszugleichen, eine Trockenmauer aus Natursteinen (behauenen, naturraumtypischen Steinen) ohne Verwendung von Mörtel oder sonstigen Bindemitteln aufgeschichtet.

Diejenigen Bereiche des RRB/ RBF „Süderweiterung“, die nicht als Dauerstauffläche oder befestigt angelegt werden, werden mit einer standorttypischen Saatgutmischung für gewässerbegleitende Hochstaudensäume aus gebietseigenem Saatgut angesät.

Detaillierte Beschreibungen sowie Planausschnitte sind in **Anlage 3 „Maßnahmenblätter“** ersichtlich. Durch die Maßnahmenumsetzung ist eine Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **416.390 Ökopunkten** verbunden.

A 2 CEF

„Anlage und Unterhaltung von Buntbrachen“

Auf folgenden Flurstücken wird als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für artenschutzrechtliche Sachverhalte Buntbrachen für Feldlerchen angelegt und unterhalten: 6495 (Sersheim), 5191 und 5605 (Oberriexingen), Flst. 6379 (5568 alt), 5299 (Sachsenheim), 5417 (Sachsenheim), Teilfl. 4715, 4718, 4719, 4721 (Sachsenheim - jeweils alte Flst-Nr.), Teilfl. 4049 (Bietigheim-Bissingen).

Derzeit werden die Flächen nahezu vollständig ackerbaulich bewirtschaftet, eine Fläche wird aktuell noch als Feldweg (Spurweg) genutzt, auf der Fläche in Sersheim stehen derzeit fünf Bäume auf einer Ruderalvegetation. Ersatzpflanzungen für die zu rodenden Bäume finden auf dem Flurstück 6908 statt (s. Ausgleichsmaßnahme A 4). Alle Teilflächen liegen innerhalb großflächiger, ackerbaulich genutzter Komplexe und umfassen insgesamt 16.609 m².

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

Durch die Maßnahmenumsetzung ist eine Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **180.443 Ökopunkten** verbunden (s. Anlage 3: „**Maßnahmenblätter**“).

A 3

Bodenmanagement

Wie den Ausführungen in Kapitel 2.1.2 zu entnehmen ist, handelt es sich bei den Böden im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ größtenteils um Parabraunerden aus Löss und Lösslehm, die hohe Wertigkeiten bei allen Bodenfunktionen aufweisen und durch Bodenauftrag wiedernutzbar gemacht werden sollen. Ausgenommen sind die Bereiche der Altlast „Altablagerung Täfele“ im Bereich der Windhundrennbahn, da das Gelände früher als militärische Landebahn genutzt wurde.

Für die 2016 anstehenden archäologischen Untersuchungen und für den Kampfmittelräumdienst ist eine Abschiebung des humosen Oberbodens bis zum gewachsenen Horizont erforderlich. Im Zuge des Oberbodenmanagements wurden Flächen für Bodenmieten innerhalb des Geltungsbereiches festgelegt, die vorrangig verwendet werden. Die Fläche südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplans und nördlich der Ausgleichsmaßnahme A 1 CEF kann – falls erforderlich - zur fachgerechten Zwischenlagerung der Böden aus dem Bereich der Windhundrennbahn (Täfele) herangezogen werden.

Um die Errichtung von Oberbodenmieten als Zwischenlager fachkundlich zu begleiten, geeignete Flächen für den Bodenauftrag zu suchen und einen fachgerechten Bodenauftrag zu gewährleisten, hat der Zweckverband Eichwald einen freien Bodengutachter mit dem Bodenmanagement beauftragt.

Im Zuge der Bodenuntersuchungen wurden die zu Verfügung stehenden Massen an Oberboden ermittelt, ebenso wie die Fläche des Bodenauftrags, woraus sich eine Aufwertung in Höhe von **614.080 Ökopunkten** ergibt (Details wie Lage etc. s. Anlage 3: „**Maßnahmenblätter**“).

A 4 Gehölzpflanzungen südlich der L 1125

Auf Gemarkung Sersheim, Flurstücksnr. 6906, 6908 werden Gehölzpflanzungen durchgeführt. Der Gesamtumfang der Maßnahme beträgt 12.344 m².

Auf einer bestehenden Wiese mit angrenzender Ruderalvegetation wird artenreiches Dauergrünland sowie eine blütenreiche Saumvegetation entwickelt, deren Insektenreichtum vielen Vogelarten als Nahrungsquelle dient. Insgesamt werden 11 gebietsheimische Einzelbäume und ca. 718 m² Hecken angepflanzt..

Insgesamt wird Aufwertung für den Naturhaushalt in einem Gesamtumfang von **49.281 Ökopunkten** erzielt. Näheres s. Kapitel 6.2 sowie **Anlage 3 „Maßnahmenblätter“**.

Alternativmaßnahmen

Bei der Ausgleichsmaßnahme A 3 Bodenauftrag steht derzeit nicht fest, ob alle genannten Flurstücke in vollem Umfang zur Verfügung stehen.

Sollte sich eine Maßnahme nicht oder nur eingeschränkt als realisierbar erweisen, stehen alternativ folgende Flächen zur Verfügung, auf denen gegebenenfalls Bodenauftrag in dem Umfang realisiert wird, der zur Kompensation des Defizits und einer ausgeglichenen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz erforderlich ist:

A 2* : Vergrößerung der Bruntbrachenflächen (Anlage einer weiteren Buntbrache)

Oberriexingen auf dem Flurstück Nr. 6379 (5568 alt),
Lage s. Anhang 3 „Maßnahmenblätter“ S. 7 (3-ORie),

A 3* Bodenmanagement

Oberbodenauftrag könnte in einem Gesamtumfang von 25.546 m² auf folgenden Flurstücken durchgeführt werden, deren Lage und Aufwertungspotenzial in Anhang 3 „Maßnahmenblätter“ dargestellt wird:

- Sachs. Hohenhaslach / Kalkofen / Flst.Nr. 3476 bis 3484,
- Vaihingen a.d.Enz / Horrheim / Guckenhauser Klammet / Flst.Nr. 5161 bis 5165,
- Vaihingen a.d.Enz / Horrheim / Guckenhauser Klammet / Flst.Nr. 5167 bis 5270, 5172 bis 5177, teilweise 5178.

Für die aufgelisteten Flurstücke ergibt sich eine Aufwertung in Höhe von **48.800 Ökopunkten**. Die Auffüllgenehmigung wurde bereits beantragt.

Diese Alternativmaßnahmen A 2* und A 3* wurden mit dem Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt - Natur und Wasserrecht - sowie Sachgebiet Boden abgestimmt.

5.4 Durchführung der Grünordnerischen Maßnahmen

a) Allgemeines

Die im öffentlichen Bereich festgesetzten Gehölzpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Errichtung der Haupteinschließung, die Gehölzpflanzungen im privaten Bereich spätestens ein Jahr nach Errichtung der Hauptgebäude durchzuführen. Sie sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

- b) **Standraum von Gehölzen**
Die offene, oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche muss mind. 6 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 Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Überwachung obliegt dem Zweckverband Eichwald. Hierzu gehört vor allem die Umsetzung, bzw. Einhaltung der in Kapitel 5.1 bis 5.3 aufgeführten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

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 nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010).

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

6.1 Einzeltabellen Eingriff-Ausgleich

Es werden die Flächen vor und nach dem Eingriff gegenübergestellt. Das bedeutet, der Geltungsbereich wird vor und nach Umsetzung der Planung betrachtet. Die Bilanzierung wird schutzgutbezogen und nach Punkten vorgenommen (siehe Anhang 2 „**Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung**“) und wurde im Zuge der Aktualisierung des Bewertungsverfahrens gemäß der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) komplett überarbeitet.

6.2 Gesamtübersicht

Die Umsetzung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, dessen Eingriffsintensität jedoch mit der Durchführung von mehreren internen Minimierungsmaßnahmen reduziert wird. Dennoch verbleibt ein Eingriffsdefizit von **-1.242.460 Ökopunkten**.

Tabelle 5: Übersicht E/A-Bilanz Eingriff

Schutzgut	Bestand (ÖP)	Planung (ÖP)	Eingriffsdefizit (ÖP)
Biotope	795.460	688.683	-106.777
Boden und Grundwasser	1.433.519	297.837	-1.135.683
Gesamt	2.228.979	986.520	-1.242.460

Um das Eingriffsdefizit auszugleichen, werden externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Dieses Defizit wird durch die Realisierung mehrerer externer Ausgleichsmaßnahmen kompensiert, die mit dem Landratsamt Ludwigsburg Untere Naturschutzbehörde / Untere Bodenschutzbehörde abgestimmt wurden. Deren Aufwertungspotential wird in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 6: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich					
Schutzgut	Eingriff (ÖP)	Ausgleich A 1 CEF (ÖP)	Ausgleich A 2 CEF (ÖP)	Ausgleich A 3 (ÖP)	Ausgleich A 4 (ÖP)
Tiere und Pflanzen	-106.777	465.002	163.834	0	49.281
Boden und Grundwasser	-1.135.683	-48.612	16.609	614.080	0
Eingriff	-1.242.460				
Ausgleich		416.390	180.443	614.080	49.281
Summe		1.260.194			
Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich	<u>17.734</u>				

Die Ausgleichsmaßnahmen A 1 CEF bis A4 sind ausreichend, um das Kompensationsdefizit auszugleichen. Der Überschuss von **17.734 Ökopunkten** steht für weitere Baumaßnahmen des Zweckverbands Eichwald zur Verfügung.

Nach einer abschließenden Zuweisung des Defizits zu den Ausgleichsmaßnahmen gilt der Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes als ausgeglichen.

7 Zusammenfassung

Vorbemerkung

Der Zweckverband Eichwald beabsichtigt in Sachsenheim auf der Gemarkung Großsachsenheim ein neues Industrie- und Gewerbegebiet zu erschließen. Der Zweckverband Eichwald fasste am 16.07.2012 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan „Süderweiterung - Gewerbepark Eichwald“ mit einer Fläche von ca. 28 ha.

Aufgrund konkreter Anfrage zweier Großinvestoren, für die innerhalb der rechtskräftigen Gewerbegebiete keine Flächen zur Verfügung gestellt werden können, beabsichtigt der Zweckverband Eichwald das Gewerbegebiet Eichwald südlich der L 1125 in einem Teilbereich der ursprünglich vorgesehenen „Süderweiterung“ zu realisieren. Der vorliegende Bebauungsplan „Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Teilbereich Süderweiterung“ umfasst eine Gesamtfläche von ca. 18,07 ha.

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 [6] Pkt. 7 (Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft, die biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter, Emissionen) ermittelt und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt.

Begründung

Das Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ ergibt sich durch den Bedarf von Gewerbeflächen.

Entsprechend der Lage des Eichwaldareals, fernab von den bebauten Siedlungsbereichen der Verbandsgemeinden, hat der Zweckverband Eichwald die Möglichkeit sowohl gewerbliche als auch Flächen für industrielle Nutzung bereit zu stellen.

Der geplante Gewerbe- und Industriepark Eichwald ist ein interkommunales Vorhaben, das zur erhöhten Effizienz von Infrastruktur und zur Vermeidung von unnötigem Flächenverbrauch beiträgt. Es ist darüber hinaus in der Lage, auch größere Grundstücke für die Aussiedlung von Betrieben mit großem Flächenbedarf, städtebaulich und landschaftsverträglich anzubieten.

Ziele

Das Gewerbe- und Industriegebiet wird so entwickelt, dass sowohl die landschaftsökologischen Rahmenbedingungen berücksichtigt werden, als auch mit der Maßgabe, dass ein möglichst sparsamer Umgang mit Grund und Boden, verbunden mit einer hohen gewerblichen Nutzungsdichte erzielt werden kann.

Umfang

Der Geltungsbereich des Umweltberichts innerhalb des Bebauungsplans „Industrie- und Gewerbepark Eichwald - Teilbereich Süderweiterung“ umfasst eine Gesamtgröße von ca. **18,07 ha** (180.680 m²). Die Lage der erfassten Biotoptypen ist in **Anlage 1 „Bestandsplan“** dargestellt.

Nach Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich im Geltungsbereich folgende Nutzungsverteilung:

Tabelle 7: Nutzungsverteilung im Geltungsbereich des Bebauungsplans

Nutzung	Fläche in m ²	Flächenanteil
Baugrundstücke (Gle 1: 85.352 m ² , Gle 2: 57.964 m ²)	143.316	79,32%
davon Anteil überbaubarer Grundstücksfläche (einschl. Überschreitung durch Nebenflächen im Gle 1)	121.481	85%
davon Anteil nicht überbaubarer Grundstücksfläche	21.835	15%
Verkehrsflächen	16.887	9,35%
davon Anteil Geh- und Radwege	4.882	28,9%
davon Anteil Stellplätze	1.210	7,2%
davon Anteil Versorgungsflächen	90	0,5%
davon Anteil Verkehrsgrün	220	1,3%
Öffentliche Grünflächen	20.477	11,33%
Geltungsbereich	180.680	100%

Wirkungs- und Konfliktanalyse

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 / Biotoptypen werden aufgelistet und mit den jeweiligen Wertigkeiten verrechnet (**s. Anlage 2 „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“**).

Durch Pflanzgebote wird sichergestellt, dass ein bestimmter Gehölzanteil im Gebiet nicht unterschritten wird. Es werden ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze der LfU (LfU 2002) und der NABU-Empfehlung verwendet.

Alternativenprüfung

Aktuell wird eine Flächennutzungsplan-Änderung durchgeführt um für das Planungsgebiet Rechtswirkung zu erzielen. Die Alternativenprüfung erfolgt im Rahmen der FNP-Änderung.

Artenschutz

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. (**siehe Anlage 4 „Artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung“**).

Aus der Relevanzuntersuchung gingen potentielle Lebensraumstrukturen für Vögel und Fledermäuse hervor. Daraufhin wurden 2012 und 2013 tierökologische Sonderuntersuchungen durchgeführt, deren Ergebnisse in **Anlage 5 SaP** dargestellt sind. Alle anderen Arten / Artengruppen (Säugetiere, Reptilien, Amphibien etc.) wurden aufgrund fehlender Habitatstrukturen ausgeschlossen.

Fledermäuse

Es sind keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet vorhanden. Lediglich in den Gehölzbeständen an der Windhundrennbahn sowie den dortigen Gebäuden können einzelne Tagesverstecke (Einzelquartiere) von Fledermäusen vorkommen.

Die artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung von Fledermäusen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG kann vermieden werden, wenn der Rodungszeitraum der Gehölze und der Abriss der Gebäude an der Windhundrennbahn auf den Zeitraum nach dem 30. November und vor dem 1. Februar begrenzt werden

Vögel

Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans konnten 2012 Brutreviere von wertgebenden Arten wie Feldlerche (4 Rev.) und Goldammer (2 Rev.) registriert werden. In 2013 konnte für diese zwei Arten diese Anzahl an Brutrevieren innerhalb des Vorhabensbereichs bestätigt werden. Zusätzlich wurden für den Teilbereich Süderweiterung Reviere von Feldsperling (1 Rev.), Haussperling (2 Rev.) Dorngrasmücke (1 Rev.) und Bluthänfling (1 Rev.) vermerkt.

Tötungsverbot

Bei allen im Geltungsbereich vorkommenden Vogelarten kann ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand der Tötung grundsätzlich ausgeschlossen werden, da die Rodung der Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode nach dem 30. September und vor dem 1. März erfolgt. Zusätzlich kann der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) für die Feldlerche ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung auf den derzeitigen Ackerflächen nicht zwischen 1. März und 31. August erfolgt.

Schadigungsverbot

Für die **frei- und höhlenbrütenden Arten** Bluthänfling, Feldsperling, Dorngrasmücke, Goldammer und Haussperling kann der Verbotstatbestand gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte einer europäisch geschützten Vogelart) bei Durchführung der in Kapitel 7.2 genannten **vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme A 1** CEF **„Hecken-Wiesen-Biotopkomplex mit RRB / RBF“** ausgeschlossen werden, da dadurch die Funktion der verlorengegangenen Fortpflanzungsstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Verbot der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte) für die **Feldlerche** kann ausgeschlossen werden. Mit Durchführung der **vorgezogenen Maßnahme A 2** CEF **„Anlage und Unterhaltung von Buntbrachen“** werden außerhalb der vorhabensbedingten Wirkzonen speziell auf die Belange der Feldlerche ausgerichtete Lebensräume geschaffen und dauerhaft unterhalten. Der Erfolg der Maßnahme wird durch ein begleitendes Monitoring überwacht, dadurch sind ggf. zeitnah korrigierende Maßnahmen zur Steuerung der Entwicklung der Habitate möglich.

Störungsverbot

Nach Fertigstellung der Bebauung ist durch die gewerbliche Nutzung des Geländes nicht mit einem erheblichen Anstieg an Lärmemissionen sowohl infolge erhöhter Anzahl an Fahrbewegungen (An- und Zulieferbetrieb) als auch durch die Betriebe zu rechnen. Die mit dem Vorhaben einhergehenden Lärmeinträge sind vor dem Hintergrund der vorhandenen Belastungen durch die Gewerbeflächen im nahen Umfeld als nicht erheblich für die im Untersuchungsraum nachgewiesenen Vogelarten einzustufen.

Zusammenfassend werden durch das geplante Vorhaben die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG für keine der überprüften Artengruppen erfüllt, wenn die Rodung der Gehölze und der Gebäudeabriss außerhalb der flugaktiven Zeit der Fledermäuse sowie der Brutsaison der Vögel nach dem 30. September und vor dem 1. Februar erfolgt und die o.g. vorgezogenen **Ausgleichsmaßnahmen A 1** CEF **und A 2** CEF durchgeführt werden. Einzelheiten können der Anlage 3 „Maßnahmenblätter“ und Anlage 5 „SaP“ entnommen werden.

Durch die Umsetzung der Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen. Im vorliegenden Umweltbericht werden Vermeidungsmaßnahmen und planinterne Ausgleichsmaßnahmen herausgearbeitet.

Verminderungsmaßnahmen

Als Verminderungsmaßnahmen sind zu nennen:

V1: Abriss der Gebäude an der Windhundrennbahn und Rodung der Gehölze wird außerhalb der flugaktiven Phase der Fledermäuse und des Brutzeitraums für Vögel ab dem 1. November bis zum 31. Januar.

V2: Um den ausgehobenen Oberboden in nutzbarem Zustand zu erhalten, wird er gesichert, fachgerecht in Mieten zwischengelagert und anschließend wieder verwendet. Eine fachgerechte Umsetzung ist mit dem bereits beauftragten Bodenmanagements gewährleistet.

V3: Zum Schutz von Boden und Grundwasser vor Schadstoffeinträgen werden Bodenuntersuchung der altlastenverdächtige Fläche / Altlast „Altablagerung Täfele“ veranlasst und die ggfs. anfallende Altlasten fachgerecht entsorgt.

V4: Private Pkw-Stellplatzflächen und nicht befahrene Hofflächen sind mit wasserdurchlässigen Belägen (wassergebunden, Rasengittersteinen, Pflaster ab 3 cm Fugenbreite oder wasserdurchlässiges Betonpflaster) anzulegen.

V5: Dachbegrünung: Im Gle 1 sind die Gebäudeflächen zu 10%, im Gle 2 zu 20% extensiv mit einer Substratschicht von mind. 10 cm Höhe zu begrünen, wodurch auf diesen Flächen etwa 40-60% des Jahresniederschlags zurückgehalten wird.

V6: Zum Schutz vor schädlichen Lärmeinwirkungen in das ca. 300m nordöstlich gelegene Wohngebiet werden Lärmkontingente festgesetzt.

V7: Zum Schutz der fünf Bodendenkmale „Jungsteinzeitliche Siedlungen“ (Lage s. Anlage 1 „**Bestandsplan**“) werden durch das Landesamt für Denkmalschutz rechtzeitig vor Baubeginn großflächig archäologische Voruntersuchungen durchgeführt.

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.

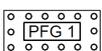
Bei der Gehölzauswahl für die Pflanzgebote wurden die Empfehlungen der LfU (LfU 2002) und zugrunde gelegt.

Treten Verunreinigungen des Bodens mit umweltgefährdenden Stoffen auf, ist das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, Sachgebiet Boden hinzuzuziehen.

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs

Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung und Durchgrünung des Plangebiets, ist es möglich, einen Teil des Ausgleichs innerhalb des Geltungsbereichs durch Gestaltungsmaßnahmen zu erbringen (Lage siehe **Bebauungsplan Teil 1 Planzeichnung**). Durch entsprechende Gehölzauswahl lassen sich naturnahe, standortgerechte Grünbestände anlegen.

PFG 1: Anpflanzung von Hecken



Als Eingrünungsmaßnahme ist innerhalb PFG 1 eine flächenhafte Pflanzung von Sträuchern und Bäumen gemäß Pflanzenliste (Kapitel 5.2.2) mit feldheckenartigem Aufbau zu pflanzen. In den zentralen Pflanzbereichen wird mindestens alle 25 m ein Baum (Heister) aus großkronigen Bäumen verwendet. Das Flächen- und Zahlenverhältnis zwischen den Arten ist frei wählbar.

PFG 2: Begrünungsmaßnahmen innerhalb der Baugrundstücke

PFG 2

Gle 1: Insgesamt sind 33 gebietsheimische Laubbäume sowie auf je 3.000 m² Grundstücksfläche 40 Laubsträucher zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Gle 2: Auf je 1000 m² Grundstücksfläche sind 1 gebietsheimischer Laubbaum und 4 Laubsträucher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Dabei kann die erforderliche Anzahl der Sträucher nicht um im PFG 1 festgesetzte Fläche reduziert werden. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Die nicht überbauten Flächen sind als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

PFG 3: Dachbegrünung

PFG 3

Die Gebäudeflächen sind im Gle 1 zu mind. 10 %, im Gle 2 zu mind. 20 % extensiv mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht und zusätzlicher Isolier- / Drainageschicht entsprechend dem Stand der Technik zu begrünen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ausfälle in der Begrünung sind zu ersetzen.

PFG 4: Anpflanzung großkroniger Einzelbäume



PFG 4

Entlang der öffentlichen Straße sind zur Raumbildung großkronige Laubbäume gemäß Pflanzliste (s. Kapitel 5.2.2) zu pflanzen.

Geringfügige Verschiebungen der Baumstandorte aufgrund der Aufteilung in Lkw-Pkw- und Motorradstellplätze oder zum Zwecke der Straßenbeleuchtung sind zulässig, sofern sich daraus keine wesentliche Änderung des beabsichtigten Gesamterscheinungsbildes ergibt. Die Anzahl der in der Planzeichnung dargestellten Einzelbäume ist verbindlich.

PFG 5: Schotterrasen

PFG 5

Die gekennzeichneten Flächen werden als Schotterrasen angelegt, um eine „optionale Anbindung“ an die L1141 zu ermöglichen. Diese Anbindung soll zur L 1141 durch einen mobilen Poller die reguläre Durchfahrt verhindern. Im „Notfall“ (z.B. bei einer Sperrung der Erschließungsstraße durch Rohrbruch / Straßenarbeiten) kann der Poller entfernt und die Fahrtüchtigkeit der Verkehrsteilnehmer innerhalb des Gewerbegebietes zur L 1141 hin gewährleistet werden.

PFG 6: Einsaat kräuterreiche Wiese



PFG 6

Ansaat einer autochtonen Saatgutmischung „Fettwiese“ aus mindestens 30 % Wildblumen auf der gekennzeichneten Fläche. Fachgerechte Pflege durch zwei- bis dreimalige Mahd im Jahre mit Abfuhr des Mähguts.

PFG 7: Ansaat mit autochtoner Saatgutmischung „Straßenbegleitgrün“

PFG 7

Ansaat einer autochtonen Saatgutmischung „Straßenbegleitgrün“ auf den gekennzeichneten Flächen zur Entwicklung einer grasreichen Ruderalflur.

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.

Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ermittelt sich nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO).

Der Ausgleich erfolgt teilweise im Gebiet selbst. Diese Flächen werden auf der Ausgleichsseite in Anrechnung gebracht (Pflanzgebot 1 bis 7, s. Kap. 5.2).

Nach Berücksichtigung dieser Minimierungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsraumes verbleibt zunächst ein Restdefizit von **-1.242.460 Ökopunkten (s. Anlage 2: Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung)**.

Tabelle 8: Übersicht E/A-Bilanz Eingriff

Schutzgut	Bestand (ÖP)	Planung (ÖP)	Eingriffsdefizit (ÖP)
Biotope	795.460	688.683	-106.777
Boden und Grundwasser	1.433.519	297.837	-1.135.683
Gesamt	2.228.979	986.520	-1.242.460

Externe Ausgleichsmaßnahmen Um das Eingriffsdefizit auszugleichen werden externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

A 1 CEF Hecken-Wiesen-Biotopkomplex mit RRB / RBF

Bei dieser Maßnahme mit einem Gesamtumfang von 47.227 m² Fläche handelt es sich um die Anlage eines Hecken-Wiesen-Biotopkomplex östlich des RRB / RBF „Süderweiterung“.

Auf einer derzeitig ackerbaulich bewirtschafteten Fläche sind u.a. auf ca. 2.944 m² Hecken aus gebietsheimischen Gehölzen anzupflanzen, artenreiche Hochstaudensäume und eine artenreiche Fettwiese zu entwickeln.

Detaillierte Beschreibungen sowie Planausschnitte sind in **Anlage 3 „Maßnahmenblätter“** ersichtlich. Durch die Maßnahmenumsetzung ist eine Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **416.390 Ökopunkten** verbunden.

A 2 CEF „Anlage und Unterhaltung von Buntbrachen“

Auf folgenden Flurstücken wird als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für artenschutzrechtliche Sachverhalte Buntbrachen für Feldlerchen angelegt und unterhalten: 6495 (Sersheim), 5191, 5605 sowie 6379 (5568 alt) (Oberriexingen), 5299 (Sachsenheim), 5417 (Sachsenheim), Teilfl. 4715, 4718, 4719, 4721 (Sachsenheim - jeweils alte Flst-Nr.), Teilfl. 4049 (Bietigheim-Bissingen), NN.

Durch die Maßnahmenumsetzung ist eine Aufwertung von Natur und Landschaft in Höhe von **180.443 Ökopunkten** verbunden (s. Anlage 3: „Maßnahmenblätter“).

A 3 Bodenmanagement

Die wertvollen Ackerböden des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden unter bodenkundlicher Begleitung fachgerecht abgeschoben und in Mieten innerhalb des Geltungsbereiches zwischengelagert bis die Aufbringung auf geeignete Ackerflächen erfolgen kann, um sie wiedernutzbar zu machen.

Im Zuge der Bodenuntersuchungen wurden die zu Verfügung stehenden Massen an Oberboden ermittelt, ebenso wie die Fläche des Bodenauftrags.

Es ergibt sich eine Aufwertung in Höhe von **614.080 Ökopunkten** (s. Anlage 3: „Maßnahmenblätter“).

A 4 Gehölzpflanzungen südlich der L 1125

Auf Gemarkung Sersheim, Flurstücksnr. 6906, 6908 werden Gehölzpflanzungen durchgeführt. Der Gesamtumfang der Maßnahme beträgt 12.344 m². Insgesamt werden 11 gebietsheimische Einzelbäume und ca. 718 m² Hecken gepflanzt, eine Wiese sowie besonnte Hochstaudensäume angelegt, deren Insektenreichtum vielen Vogelarten als Nahrungsquelle dient.

Insgesamt wird Aufwertung für den Naturhaushalt in einem Gesamtumfang von **49.281 Ökopunkten** erzielt. Näheres s. Kapitel 6.2 sowie **Anlage 3 „Maßnahmenblätter“**.

Tabelle 9: Gesamtübersicht zur E/A-Bilanz

Gesamtübersicht Eingriff- Ausgleich					
Schutzgut	Eingriff (ÖP)	Ausgleich A 1 CEF (ÖP)	Ausgleich A 2 CEF (ÖP)	Ausgleich A 3 (ÖP)	Ausgleich A 4 (ÖP)
Tiere und Pflanzen	-106.777	465.002	163.834	0	49.281
Boden und Grundwasser	-1.135.683	-48.612	16.609	614.080	0
Eingriff	-1.242.460				
Ausgleich		416.390	180.443	614.080	49.281
Summe		1.260.194			
Gesamtbilanz Eingriff/ Ausgleich	<u>17.734</u>				

Die Ausgleichsmaßnahmen A 1 CEF bis A4 sind ausreichend, um das Kompensationsdefizit auszugleichen. Der Überschuss von **17.734 Ökopunkten** steht für weitere Baumaßnahmen des Zweckverbands Eichwald zur Verfügung.

Nach einer abschließenden Zuweisung des Defizits zu den Ausgleichsmaßnahmen gilt der Eingriff im Sinne des Naturschutzgesetzes als ausgeglichen.

8 Literatur-/ Quellenangaben

- Karajan 2016:** Karajan Ingenieure, Beraten und Bauen (April 2016), Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Industrie- und Gewerbepark Eichwald – Teilbereich Süderweiterung (BIET07)
- KMB FNP 2008:** K M B Kerker, Müller + Braunbeck (10.09.2008), Flächennutzungsplan Fortschreibung FNP 2006 – 2021 Stadt Sachsenheim, rechtskräftig seit dem 08.05.2009, Bekanntmachung vom 22.05.2009
- KMB LP 2008:** K M B Kerker, Müller + Braunbeck (10.09.2008), Landschaftsplan zur Flächennutzungsplan Fortschreibung FNP 2006 – 2021 Stadt Sachsenheim
- LfU 2002:** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (2002), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Das richtige Grün am richtigen Ort, Von Thomas Breunig et al
- LfU 2005:** Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (August 2005, abgestimmte Fassung) Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung
- LGRB 2016** Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (Februar 2016): Mapserver - Digitale Geologiedaten: <http://maps.lgrb-bw.de/>
- LGRB 2011** Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2011): Digitale Bodendaten
- LUBW 2009:** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW Dezember 2009. 4. Auflage) Arten Biotope Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten
- LUBW 2012:** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Dezember 2012, 2. überarbeitete Auflage): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe
- LUBW 2016** Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW Februar 2016) Mapserver <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/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