

Umweltbericht
mit Eingriffsregelung
zum Bebauungsplan
„Gewerbegebiet Schachen II“ in Birkenhard

15.01.2026

umweltkonzept

Gemeinde Warthausen

Umweltbericht

zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Schachen II“ in Birkenhard

Stand: 15.01.2026

Verfahrensführende

Gemeinde:

Gemeinde Warthausen
Alte Biberacher Straße 13
88447 Warthausen
Tel. 07351 5093-0
E-Mail: gemeinde@warthausen.de

Auftragnehmer:

Tanja Irg
Umweltkonzept
Schützenstraße 17
88477 Schwendi
Tel. 07353-7504613
E-Mail: kontakt@irg-umweltkonzept.de
www.irg-umweltkonzept.de

Bearbeitung:

Tanja Irg Dipl. Biologin

Inhalt gem. Anlage 1 zu § 2 (4), §§ 2a + 4 c BauGB**Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung	6
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung	6
1.1.1 Ziele der Planung	6
1.1.2 Festsetzungen im Bebauungsplan	7
1.1.3 Standort, Art und Umfang der Planung	9
1.1.4 Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens	10
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung	10
1.2.1 Fachgesetze	10
1.2.2 Fachpläne, übergeordnete Planungen	11
1.2.3 Schutzgebiete / Schutzkategorien	12
2. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben	14
2.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):	14
2.2 Schutzgut Boden und Geologie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):	15
2.1 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):	16
2.2 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):	17
2.3 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a und h BauGB):	17
2.4 Schutzgut Landschaftsbild (Landschaft; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):	18
2.5 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):	20
2.6 Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):	21
2.7 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):	21
2.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):	21
2.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB cc)	21
2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB dd)	22
2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB ee)	22
2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB ff)	23

2.13	Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB gg)	23
2.14	Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB hh)	23
3.	Konfliktanalyse der Umweltauswirkungen des Vorhabens (Prognose bei Durchführung der Planung)	23
3.1	Allgemein	23
3.1.1	Anlagebedingte Wirkfaktoren	24
3.1.2	Baubedingte Wirkfaktoren	24
3.1.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	24
3.2	Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit projektbedingter Beeinträchtigungen	26
4.	G geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	27
4.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	27
4.1.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	27
4.1.2	Schutzgut Boden	27
4.1.3	Schutzgut Wasser	28
4.1.4	Schutzgut Klima / Luft	28
4.1.5	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	28
4.2	Maßnahmen zur Kompensation	29
4.2.1	Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung im Plangebiet	29
4.2.2	Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung außerhalb des Plangebiets	30
4.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (nach § 1a BauGB)	32
5.	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	36
5.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	36
5.2	Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung	36
5.3	Zielkonzept	36
6.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	36
7.	Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.16, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind	36
8.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	37
9.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	37
10.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	38
11.	Quellen und Literatur	39

Tabelle 1: Übersicht über Schutzgebiete	12
Tabelle 2: Bewertung der Bodenfunktionen	15
Tabelle 3: Projektbedingte Auswirkungen	25
Tabelle 4: E/A-Bilanz Biotop	32
Tabelle 5: E/A-Bilanz Boden	33
Tabelle 6: externer Ausgleich	34
Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Erweiterung „Gewerbegebiet Schachen II“ (ES Tiefbau)	8
Abbildung 2: Übersicht gelb: Geltungsbereich (Quelle Luftbild LUBW)	9
Abbildung 3: Auszug aus dem aktuellen FNP	11
Abbildung 4: Übersicht über die Schutzgebiete (Quelle LUBW)	13
Abbildung 5: Plangebiet Blick von Norden nach Süden , 18.06.2025	19
Abbildung 6: Plangebiet von Süden nach Norden, 16.05.2025	19
Abbildung 7: Feldhecke nordwestlich außerhalb des Geltungsbereichs , 16.05.2025	20

Anhang

Pflanzlisten

Karte - Bestandsplan vor Baumaßnahme

Karte - Planung nach Baumaßnahme

Karten - Externer Ausgleich zur Baumaßnahme

Artenschutzrechtliche Einschätzung

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Planung

1.1.1 Ziele der Planung

Die Gemeinde Warthausen reagiert mit der Ausweisung des Gewerbegebietes auf die Anfragen auf Gewerbebebauung, welche der Gemeinde vorliegen. Im Gewerbegebiet „Schachen“ sind alle Parzellen verkauft, da die Gemeinde Warthausen keine sonstigen Gewerbeflächen innerhalb des Gemeindegebietes anzubieten hat, möchte sie über die Ausweisung des Gewerbegebietes „Schachen II“ den Interessenten neue Flächen zugänglich machen und über die Ausweisung des Bebauungsplanes die rechtlichen Voraussetzungen schaffen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,6 ha. Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich von Birkenhard und schließt direkt an das Gewerbegebiet „Schachen“, nördlich an. Die Zufahrt erfolgt über das bestehende Gewerbegebiet Schachen über die Erweiterung der Straße „Im Schachen“. Der Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes überlappt den Geltungsbereich des Gewerbegebietes Schachen in den Bereichen Zufahrt und Böschungsflächen. Das Plangebiet wird bisher überwiegend als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des genehmigten Flächennutzungsplanes der Gemeinde Warthausen im Teilort Birkenhard.

Der Umweltbericht behandelt gem. Anlage 1 zu § 2 (4), §§ 2a + 4 c BauGB, die Belange des Umwelt-, Landschafts- und Naturschutzes, ermittelt die umweltbezogenen Auswirkungen der Planung und erarbeitet Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation potentieller Eingriffe. Im vorliegenden Fall wird der Umweltbericht durch eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ergänzt. Des Weiteren sind die Gemeinden nach § 4c BauGB dazu verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten (Monitoring), zu überwachen.

1.1.2 Festsetzungen im Bebauungsplan

Planungsrecht

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet gem. § 8 BauNVO für die Ansiedlung von gewerblichen Betrieben ausgewiesen.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 sowie eine maximale Gebäudehöhe von 11,0 m festgesetzt.

Weiter sind im Bebauungsplan enthalten:

Straßenverkehrsfläche,
öffentliche und private Grünflächen mit Pflanzgeboten.

Örtliche Bauvorschriften

Die geplanten, städtebaulichen Festsetzungen orientieren sich an der Umgebungsbebauung.

Überwiegender Ausschlag für die Festsetzungen sind die aus dem angrenzenden „Gewerbegebiet Schachen“. Diese wurden zum größten Teil übernommen.

Neben der Grundflächenzahl und der Geschossflächenzahl ist eine maximale Gebäudehöhe von 11 m innerhalb des Plangebietes zulässig. Mit dieser Höhe sind die erforderlichen Höhenbeschränkungen, aufgrund der Beschränkungen durch den Flugplatz Biberach, eingehalten.

Beim Gebiet handelt es sich um ein eingeschränktes Gewerbegebiet.
Ausnahmsweise zulässig sind Betriebsleiterwohnungen.

Für die Dachformen sind keine Vorgaben im Bebauungsplan enthalten.

Dachaufbauten in Form von aufgeständerten Solar- oder PV-Modulen dürfen Dächer eine maximale Höhe von 80 cm nicht überschreiten.

Für Garagen sind in allen Bereichen auch begrünte Flachdächer zugelassen.

Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze errechnet sich nach der Stellplatzverordnung der Gemeinde Warthausen vom 23.09.1997 / 06.10.1997.

Die Erdgeschossfußbodenhöhen sind im Plan vorgegeben. Sie orientieren sich neben den geplanten Straßenhöhen (Planungshöhen).

Regenwasser

Nach dem Wassergesetz sollten die vorhandenen Abflussverhältnisse, bezogen auf das anfallende Regenwasser, möglichst wenig verändert werden. Im Gebiet sollte möglichst Wasserrückhaltung und Wasserverdunstung, kombiniert mit einer entsprechend möglichen Versickerungsrate, angestrebt werden.

Zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Untergrundes im betrachteten Bereich des Retentions-/Versickerungsbeckens wurde eine Baugrunderkundung ausgeführt.

Das Ergebnis der Untersuchungen zeigt, dass im Bereich der geplanten Retentionsfläche keine Versickerung möglich ist (k_f -Wert $< 1 \times 10^{-7}$ m/s). Geplant ist, das anfallende Oberflächenwasser aus dem Plangebiet über ein Retentions-Versickerungsbecken zu leiten. Hier wird über eine belebte Bodenzone das Wasser gereinigt, bevor es über die bestehenden Regenwasserkanäle in den Neuweihergraben eingeleitet wird.

Im Bebauungsplan werden, um den Oberflächenwasserabfluss möglichst zu minimieren, Festsetzungen in den Textteil mit aufgenommen, um den Versiegelungsgrad möglichst gering zu halten. Damit kann der Gesamtanfall von anfallendem Regenwasser minimiert werden.

Erschließung

Die verkehrstechnische Anbindung des Plangebietes an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die schon vorhandene Straße „Im Schachen“ durch das Gewerbegebiet Schachen. Die Zufahrtsstraße ist mit einer Bruttobreite von 7 m mit angebautem Gehweg (2 m) geplant.

Innerhalb des Plangebietes sind 2 Wendebereiche geplant. Die EFH-Höhen der im Bebauungsplan ausgewiesenen Parzellen orientieren sich an der groben Straßenplanung für das Gebiet. Insgesamt liegt das Gebiet ca. 1 m höher als das GE Schachen.

Geplant ist außerdem, dass die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches grob, in Anlehnung an die Straßenplanung, modelliert wird. Der Oberflächenabschluss wird mit einer dünnen Humusschicht erfolgen. Die Gesamtfläche neigt sich nach Westen zum geplanten Retentions-Versickerungsbecken.

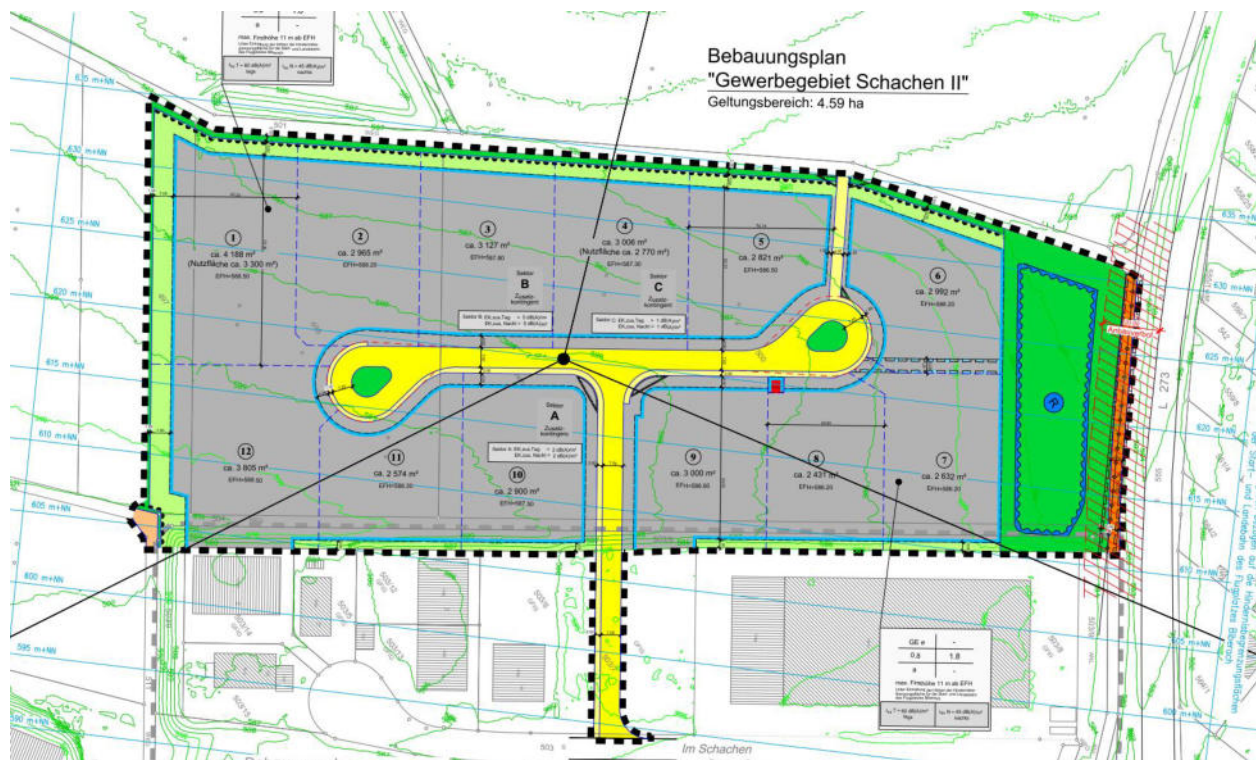


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Erweiterung „Gewerbegebiet Schachen II“ (ES Tiefbauplanung, Stand 10.11.2025)

1.1.3 Standort, Art und Umfang der Planung

Plangebiet

Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich von Birkenhard und schließt nördlich direkt an das Gewerbegebiet „Schachen“, an.

Die Zufahrt erfolgt über das bestehende Gewerbegebiet Schachen über die Erweiterung der Straße „Im Schachen“. Der Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes überlappt den Geltungsbereich des Gewerbegebietes Schachen in den Bereichen Zufahrt und Böschungsflächen.

Beim Plangebiet handelt es sich um landwirtschaftlich intensiv genutzte, landwirtschaftliche Flächen.

- Nördlich an das Plangebiet grenzt ein bestehender, landwirtschaftlich genutzter Feldweg.
- In Richtung Westen schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.
- Südlich grenzt der Geltungsbereich auf der gesamten Länge an das „GE Schachen“ an.
- Im Osten grenzt der Böschungsbereich der L273 (Aßmannshardter Straße) an den Geltungsbereich an. Der parallel zur L273 verlaufende Geh- und Radweg wurde in den Geltungsbereich mit aufgenommen.



Abbildung 2: Übersicht gelb: Geltungsbereich (Quelle Luftbild LUBW)

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden des geplanten Vorhabens

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,59 ha. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt.

Überbaubare Fläche: 26.564 m²

Verbleibende nicht überbaubare Fläche in den Gewerbegrundstücken: 6.642 m²

Verkehrsflächen: 4.161 m²

Trafo: 30 m²

Die Grünflächen setzen sich wie folgt zusammen:

Verkehrinseln und öffentliche Grünflächen: 990 m²

Retentionsbecken: 4.221 m²

Private Grünfläche: 3.206 m²

Grasweg: 78 m²

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung in der Planung

1.2.1 Fachgesetze

- Baugesetzbuch - BauGB §§ 1 (6), 1a (3) und 2a
- Bundes-Naturschutzgesetz - BNatSchG
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg - NatSchG BW §§ 9, 20, 21
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG
- FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft
- Wasserhaushaltsgesetz und Wassergesetz Baden-Württemberg
- Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG und BodSchG Baden-Württemberg
- Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG

1.2.2 Fachpläne, übergeordnete Planungen

Landesentwicklungsplan

- Der Landesentwicklungsplan aus dem Jahr 2002 ordnet die Gemeinde Warthausen als Mittelbereich ein.
- In den Mittelbereichen ist auf eine mit den Versorgungs-, Arbeitsplatz- und Verkehrsangebote abgestimmte Verteilung von Wohn- und Arbeitsstätten sowie auf ausgewogene Raumfunktionen hinzuwirken.'

Regionalplan

- Der Regionalplan Donau-Iller (2024) formuliert für das direkte Plangebiet keine Zielvorgaben.

Flächennutzungsplan

- Das Plangebiet ist in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Warthausen enthalten (Abbildung 3).



Abbildung 3: Auszug aus dem aktuellen FNP

Landschaftsplan 2025

- In der Karte „Handlungskonzept Maßnahmen (2): Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, Landschaft und Erholung“ ist das Plangebiet am westlichen Rand gekennzeichnet mit „Eingrünung von geplanten Siedlungserweiterungsflächen“.

1.2.3 Schutzgebiete / Schutzkategorien

Innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete gem. §§ 21 – 32 BNatSchG vorhanden, jedoch befindet sich ein Schutzgebiet im Umfeld.

Tabelle 1: Übersicht über Schutzgebiete

	Innerhalb Plangebiet	Außerhalb Plangebiet	Entfernung nächstliegendes Schutzgebiet
Biotopverbund, Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG)	0	--	--
Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	0	--	--
Nationalparke / Naturmonumente, Biosphärenreservate, Naturparke (§§ 24, 25 und 27 BNatSchG)	0	--	--
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	0	--	--
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	0	--	--
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	0	x	70m südwestlich des Plangebiets befindet sich eine Teilfläche des Offenlandbiotops „Hecken und Feldgehölze zwischen Birkenhard und Waldhofen“ (Biotopnummer 178244260506). Direkt angrenzend: Nicht kartiertes Biotop – Gehölz auf Flst 491 (Abbildung 4): Auf dem nordwestlich angrenzenden angrenzenden Flurstück Nr. 491 befindet sich eine Feldhecke. Es handelt sich bei dem Gehölz um ein nicht kartiertes geschütztes Biotop mit einer Länge von ca. 40 m. Auf Grund seiner Ausprägung wird das Gehölz nach § 30 Abs. 2 BNatSchG wie ein kartiertes Biotop behandelt.
FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG)	0	--	--
Vogelschutzgebiete (§ 32 BNatSchG)	0	--	--

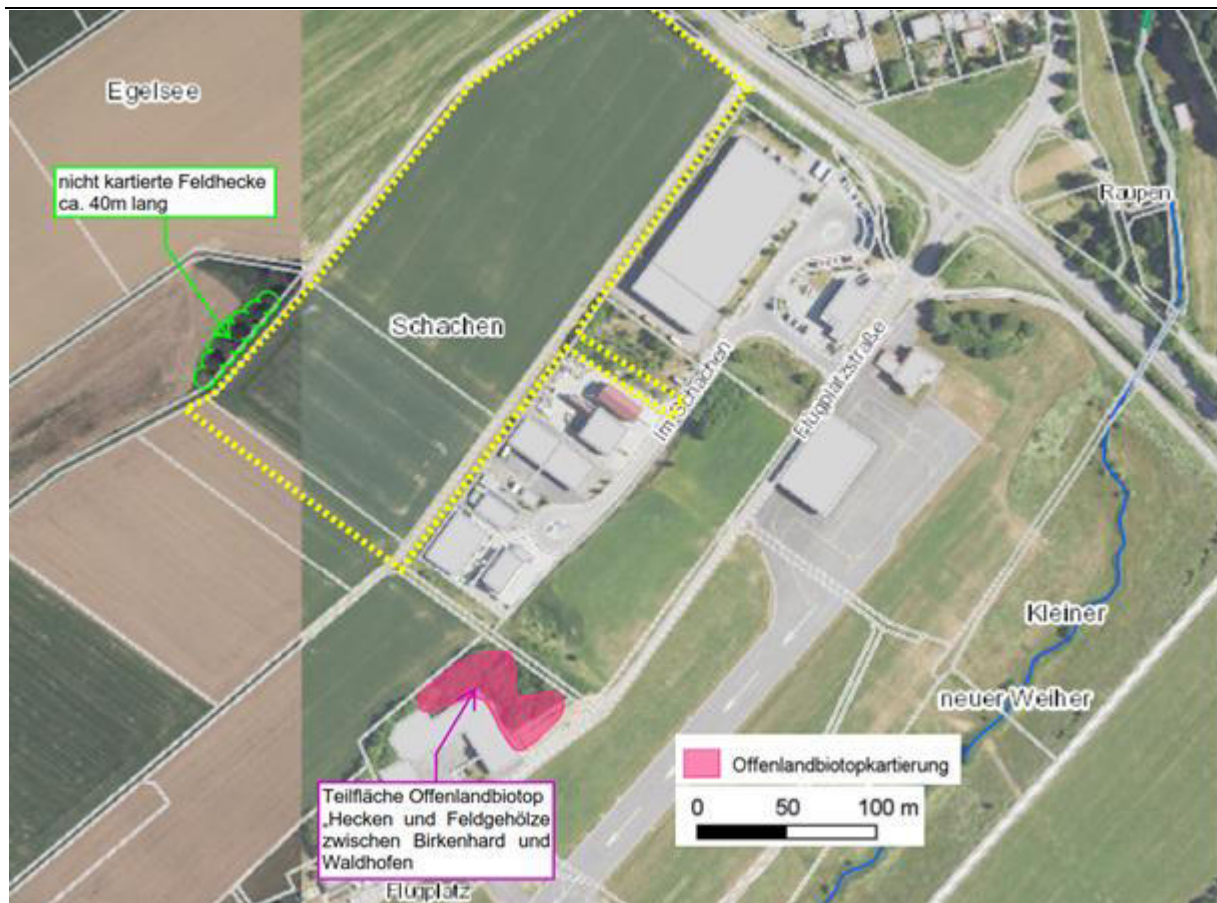


Abbildung 4: Übersicht über die Schutzgebiete (Quelle LUBW)

2. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben

In diesem Kapitel wird ein Gesamtüberblick über die Umweltsituation im Plangebiet gegeben. Es werden die Informationen zu den Umweltaspekten schutzgutbezogen entsprechend einer systematischen Gliederung hinsichtlich Bestand und Bewertung steckbriefartig dargestellt und beurteilt.

2.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (Tiere und Pflanzen; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe, Empfindlichkeit und der Vernetzungsgrad der betrachteten Lebensräume sowie das Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten bzw. Biotope.

Bestand:

Innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete gem. §§ 21 – 32 BNatSchG vorhanden. Durch das Vorhaben werden im Plangebiet intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen überplant (siehe Karte im Anhang - Bestandsplan vor Baumaßnahme). Die Artenschutzrechtliche Untersuchung ist auf Grund der vorgefundenen potentiellen Lebensräume insbesondere für bodenbrütende Vögel vorzunehmen.

Die Belange des Artenschutzes sind ausführlich in der Artenschutzrechtlichen Einschätzung vom Büro Umweltkonzept Irg, 16.12.2025 abgehandelt (siehe Anlage).

Zusammenfassung:

Die Feldlerche konnte innerhalb des Geltungsbereichs mit einem Brutpaar festgestellt werden sowie in den angrenzenden Ackerflächen innerhalb der arttypischen Meidedistanz mit weiteren 2 Revieren.

Bei Vorhabensumsetzung muss von der Aufgabe von insgesamt 3 Feldlerchenbrutrevieren ausgegangen werden, da Feldlerchen in der Regel ca. 100 m Abstand zu Vertikalstrukturen einhalten. Durch die neue Bebauung entstehen neue Vertikalstrukturen in der Landschaft, wodurch ein Verdrängungseffekt zu erwarten ist. Für diese 3 Brutreviere ist deshalb im räumlich-funktionalen Zusammenhang Ersatz zu schaffen. Durch die Anlage von zwei Bunt- und Schwarzbrache Feldern auf der Gemarkung Birkenhard sowie einer Bunt- und Schwarzbrache auf der Gemarkung Warthausen wird die lokale Feldlerchenpopulation ebenso wie andere Offenlandbrüter gefördert und stabilisiert (Maßnahmen Ext1, Ext2 und Ext4 Kapitel 4.2.2).

Sonstige planungsrelevante Tierarten (z.B. Amphibien, Schmetterlinge) können infolge der vorhandenen Habitatstrukturen und der derzeitigen Nutzung (intensive landwirtschaftliche Nutzung) im Plangebiet insgesamt ausgeschlossen werden.

2.2 Schutzgut Boden und Geologie (§ 1Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Die Lage im Bereich des Naturraumes „Riß-Aitrach Platten“ bildet letztlich die geologische Situation des Untersuchungsgebietes ab. Der Naturraum Riß - Aitrach - Platten" (756 qkm) ist durch weitgespannte, risszeitliche Moränenrücken geprägte Hochlagen gekennzeichnet. Breite Wälle alter Endmoränen werden nördlich Biberach von der letzteiszeitlichen Schmelzwasserrinne der Riß durchbrochen

Darstellung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktionen

Gemäß § 2 des Bodenschutzgesetzes Baden-Württemberg und des Bundesbodenschutzgesetzes ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als „Lebensraum für Bodenorganismen“, „Standort für die natürliche Vegetation“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Nachfolgend werden die Böden des Plangebietes hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit als Träger der verschiedenen Bodenfunktionen bewertet. Die Bewertungsmethodik richtet sich dabei nach dem Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“, Hrsg. LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, 2011, Heft 23. Danach werden die Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit in nunmehr fünf Funktionen bewertet und in einem 3-stufigen System klassifiziert.

Tabelle 2: Bewertung der Bodenfunktionen

	Bodenart	NB	WA	FP	Gesamt
Geltungsbereich	L4D	2	2	3	2,33

Legende:

NB= Natürliche Bodenfruchtbarkeit
 WA= Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
 FP= Filter und Puffer für Schadstoffe

0 = keine Funktionserfüllung (versiegelte Flächen)
 1 = geringe Funktionserfüllung
 2 = mittlere Funktionserfüllung
 3 = hohe Funktionserfüllung
 4 = sehr hohe Funktionserfüllung

Bewertung

1. Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bestimmendes Element ist die Ertragsfähigkeit der Fläche. Im Plangebiet finden sich für den Raum Standorte mittlerer Funktionserfüllungen.

2. Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Bestimmende Elemente sind die Aufnahme von Niederschlagswasser und die Abflussverzögerung bzw. –verminderung (mögliche Speicherleistung). Der überwiegende sandige Lehm des Plangebietes ist Standort mit mittlerer Funktionserfüllung.

3. Filter und Puffer für Schadstoffe

Bestimmendes Element ist die Mobilität für Schadstoffe. Im Plangebiet sind mit dem Auftreten von sandigem Lehm ausschließlich Standorte hoher Funktionserfüllung verbreitet.

Innerhalb des Plangebietes finden sich keine Bodenmerkmale, die als „Landschaftsgeschichtliche Urkunde“ zugewiesen werden können.

Das Plangebiet stellt keine Altlastenverdachtsfläche dar.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass im Plangebiet Böden mit einem hohen bis mittleren Erfüllungsgrad verbreitet sind. Gegenüber Verlust sind diese entsprechend mittel -hoch empfindlich. Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können die entstehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden reduziert werden (siehe Kapitel 4).

Flurbilanz: Die Flurbilanz ist ein Gemeinschaftswerk der Landwirtschaftsverwaltung in Baden-Württemberg und bildet eine wichtige kartografische Grundlage der Landwirtschaftsverwaltung für den Bereich der Agrarstruktur. Die Flurbilanz 2022 ist eine landwirtschaftliche Fachplanung zur landesweit einheitlichen Bewertung von Flächen nach natürlichen und landwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Neben der Ertragsfähigkeit der Böden werden weitere Standardkriterien wie Hangneigung, Flächennutzung, Schlaggröße, Tierhaltung, Ökolandbau und Überschwemmungsflächen berücksichtigt.

Die Planfläche ist in der Flurbilanzkarte als Vorbehaltsflur I eingestuft. Die Vorbehaltsflur I umfasst landbauwürdige Flächen (gute Böden) und Flächen, die wegen ihrer ökonomischen Standortgunst für den Landbau wichtig und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind (Quelle: Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (LEL)).

Durch die Planung kommt es zu einem Verlust von landwirtschaftlich hochwertigen Böden. Eine Alternativenprüfung bezüglich der Inanspruchnahme von hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen wurde durchgeführt und ist im Kapitel 6 ausgeführt.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass im Plangebiet Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad verbreitet sind. Gegenüber Verlust sind diese entsprechend hoch empfindlich. Durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können die entstehenden Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden reduziert werden (siehe Kapitel 4).

Der geplante Eingriff stellt damit insgesamt einen erheblichen Eingriff dar, da mit der Inanspruchnahme (Bodenverlust, Bodenversiegelung) die Bodenfunktionen gem. § 1 BodSchG verloren gehen.

Der Verlust ist mit – 287.696 Ökopunkten beziffert.

Der Eingriff in den Boden wird mit entsprechenden Maßnahmen zum Bodenschutz vermindert u. a. mit der Extensivierung von bisher intensiv genutzten Flächen.

2.1 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Bestand:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,6 ha. Die landwirtschaftliche Nutzfläche (37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation) nimmt ca. 4 ha ein. Geringe Flächen entfallen auf einen vorhandenen Grasweg und private Grünflächen im Überlappungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Schachen“ .

Bewertung

Das Vorhabensgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 4,6 ha und liegt laut LUBW in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße 0-4 km². Die LUBW unterscheidet hierbei in elf Größenkategorien zwischen 0 – 4 km² und > 121 km². Die Einordnung der Vorhabensfläche zeigt, dass der Geltungsbereich in einem deutlich zersiedelten bzw. von Straßen zerschnittenen Raum liegt. Eine Prüfung bezüglich der Inanspruchnahme von hochwertigen landwirtschaftlichen Flächen wurde durchgeführt und ist im Kapitel 6 ausgeführt.

2.2 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Bestand:

Innerhalb des Planungsgebietes gibt es keine Oberflächengewässer. Es ist kein Wasserschutzgebiet betroffen. Grundwasser und Oberflächengewässer besitzen unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Als Schutzziele sind Sicherung der Quantität und Qualität von Grundwasservorkommen und Erhaltung und Reinhaltung von Gewässern zu nennen. Die für die Wasserwirtschaft wichtigen Gesichtspunkte sind die Versorgung des Geltungsbereichs mit Trinkwasser, die Entsorgung von Abwässern, die Ableitung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser sowie eventuell auftretendes Hangwasser oder Hochwasser von angrenzenden Gewässern, das zu Überflutungsproblemen im Plangebiet führt. Der Grundwasserstand spielt für das betrachtete Gebiet nur eine untergeordnete Rolle, da nur mit Schichtwasser zu rechnen ist.

Bestand

Wasserwirtschaftlich bedeutsame Gebiete wie z.B. Wasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete liegen nicht innerhalb oder nahe des Geltungsbereichs.

Bewertung

Der Eingriff kann als gering eingestuft werden.

2.3 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a und h BauGB):

Bestand

Kennzeichnend für die klimatische Situation des Untersuchungsgebietes ist insgesamt seine Lage im Übergangsbereich zwischen atlantischem und kontinentalem Klimaeinfluß. Das Plangebiet liegt in einer Höhe zwischen rd. 591,0 müNN und 584,0 müNN. Das Klima um Birkenhard gehört zum Klimabezirk der Donau-Iller-Lech-Platten. Es kann als mäßig kontinental und montan getönt charakterisiert werden.

Temperaturen:

- im Jahresdurchschnitt liegen sie bei ca. 8,1 °C;

Die Jährliche Niederschlagsmenge liegt im Untersuchungsraum zwischen 800 und 850 mm.

Winde aus südwestlicher und südöstlicher Richtung (27,2%) treten überwiegend im Sommer auf, während im Winter auch Winde aus westlicher und östlicher Richtung häufig vorkommen (vgl. KLIMAATLAS BADEN – WÜRTTEMBERG 1953).

Bewertung

Angrenzend befindet sich das „Gewerbegebiet Schachen“ was bereits eine Vorbelastung darstellt. Durch landwirtschaftliche Nutzung kann derzeit von einer geringen Beeinträchtigung der Luftqualität durch Staub, Spritzmittel und Abgase von Maschinen ausgegangen werden.

Bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und Einsatz von modernen Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Aus zusätzlichem Verkehrsaufkommen kann es zu einer leichten Verschlechterung der Luftqualität auch für die umliegenden Gebiete kommen.

Gemäß Stadtklimaanalyse VG Biberach verläuft durch das Areal eine Kaltluftleitbahn geringer Priorität in Richtung Osten.

Geplante Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen fördern Flächenbeschattung, Schadstofffilterung sowie Frischluftbildung und wirken minimierend bzw. ausgleichend auf Beeinträchtigungen durch die vorgesehene Bebauung.

Der Eingriff kann als gering eingestuft werden.

⇒ Zusammenfassend betrachtet kommt dem gesamten Geltungsbereich eine „**geringe**“ Bedeutung hinsichtlich des Schutzgutes Klima und Lufthygiene zu.

2.4 Schutzgut Landschaftsbild (Landschaft; § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Bewertung des Schutzguts sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Einsehbarkeit in das Plangebiet, Blickbeziehungen vom Gebiet und angrenzenden Bereichen in die Landschaft sowie die Erholungseignung des Gebietes werden als Nebenkriterien herangezogen.

Bestand

Topographisch fällt das Plangebiet leicht von Süden nach Norden.

Die Fläche ist lediglich von Westen uneingeschränkt einsehbar. Die Fläche hat aber keine wirkliche Fernwirkung und keine Wichtigkeit für die Naherholung. Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Vorbelastungen bestehen durch das angrenzende Gewerbegebiet Schachen im Südosten und die Straße L273 im Norden.

Mit der Gewerbegebietserweiterung ist eine landschaftsgerechte Eingrünung zum Offenland hin geplant. Somit sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Insgesamt erreicht das Plangebiet nur eine **geringe Bedeutung** für das Orts- und Landschaftsbild von Birkenhard.



Abbildung 5: Plangebiet Blick von Norden nach Süden , 18.06.2025



Abbildung 6: Plangebiet von Süden nach Norden, 16.05.2025



Abbildung 7: Feldhecke nordwestlich außerhalb des Geltungsbereichs , 16.05.2025

2.5 Schutzgut Mensch (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzguts sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebietes.

Bestand

Beim Plangebiet handelt es sich um derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzte, landwirtschaftliche Flächen.

Bewertung

Durch die angrenzenden, vorhandenen Baugebiete (ein reines Wohngebiet) sind schalltechnische Einschränkungen für das geplante GE Schachen II vorhanden. Die Ausweisung ist nur als eingeschränktes Gewerbegebiet zulässig („Schallschutznachweis zum Bebauungsplan „Schachen II“ „ Loos & Partner, 03.09.2025) .

Durch Lärmimmissionen des GE Schachen sowie der L 273 sind Vorbelastungen möglich. Auf die möglichen Emissionen durch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird hingewiesen.

2.6 Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. d BauGB):

Im Plangebiet befinden sich keine Kultur- oder Sachgüter. Das Plangebiet besitzt somit eine „geringe“ Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

Verwiesen wird jedoch vorsorglich auf die Regelungen des § 20 DSchG. Sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Funde (Scherben, Metallteile, Knochen) oder Befunde (Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) angetroffen werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Tübingen unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zu Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen.

2.7 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

Bestand

Derzeit befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs keine Anlagen zur Gewinnung von Wärme oder Strom aus alternativen Energiequellen.

Gemäß Umwelt-Daten und -Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden- Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung in den Geltungsbereichen 1.142 kWh/m².

Bewertung

Im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zur Gewinnung von Wärme oder Strom anzustreben. Alternative Energiequellen können auf umwelt-schonende Weise einen Beitrag zur langfristigen Energieversorgung leisten.

Die Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie sind gut.

2.8 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

Im vorliegenden Planungsfall sind keine erheblichen Effekte auf Grund von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

2.9 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB cc)

Art und Menge an Emissionen werden in der vorliegenden Planung nicht geregelt. Es gelten die unter Pkt. 1.2.1 aufgeführten Fachgesetze und die einschlägigen technischen Bestimmungen.

2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB dd)

Schmutzwasser: Als Entwässerungssystem ist ein Trennsystem mit getrennter Ableitung von Regen- und Schmutzwasser geplant. Das Schmutzwasser wird in Richtung GE Schachen, in den dort vorhandenen Schmutzwasserkanal eingeleitet. Geplant ist, dass eine Entwässerung von Untergeschossen im freien Gefälle nicht möglich ist. Untergeschosse müssen auf das Anschlussniveau gepumpt werden. Vom GE Schachen aus erfolgt eine Weiterleitung über das Ortsnetz von Birkenhard über Warthausen zur Verbandskläranlage des AZV-Riß in Warthausen.

Regenwasser: Nach dem Wassergesetz sollten die vorhandenen Abflussverhältnisse, bezogen auf das anfallende Regenwasser, möglichst wenig verändert werden. Im Gebiet sollte möglichst Wasserrückhaltung und Wasserverdunstung, kombiniert mit einer entsprechend möglichen Versickerungsrate, angestrebt werden.

Zur Beurteilung der Versickerungsfähigkeit des anstehenden Untergrundes im betrachteten Bereich des Retentions-/Versickerungsbeckens wurde eine Baugrunderkundung ausgeführt. Das Ergebnis der Untersuchungen zeigt, dass im Bereich der geplanten Retentionsfläche keine Versickerung möglich ist (k_f -Wert $< 1 \times 10^{-7}$ m/s). Geplant ist, das anfallende Oberflächenwasser aus dem Plangebiet über ein Retentions-/Versickerungsbecken zu leiten. Hier wird über eine belebte Bodenzone das Wasser gereinigt, bevor es über die bestehenden Regenwasserkanäle in den Neuweihergraben eingeleitet wird.

Im Bebauungsplan werden, um den Oberflächenwasserabfluss möglichst zu minimieren, Festsetzungen in den Textteil mit aufgenommen, um den Versiegelungsgrad möglichst gering zu halten.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind in den Straßenbereichen keine Tiefpunkte geplant. Bei Starkniederschlagsereignissen kann das anfallende Oberflächenwasser über den östlichen Wendebereich und eine von der Bebauung freizuhaltende Flutmulde in das Retentions-/Versickerungsbecken eingeleitet werden.

Starkregen: Innerhalb des Geltungsbereiches sind in den Straßenbereichen keine Tiefpunkte geplant. Bei Starkniederschlagsereignissen kann das anfallende Oberflächenwasser über den östlichen Wendebereich und eine von der Bebauung freizuhaltende Flutmulde in das Retentions-/Versickerungsbecken eingeleitet werden.

Müll: Im Plangebiet fällt Müll nur in geringen Mengen an. Die ordnungsgemäße Entsorgung des Mülls ist durch die Andienbarkeit mit Müllfahrzeugen gesichert.

Energie: Die Nutzung regenerativer Energien – Solarenergie, Holz - ist im Plangebiet durch die Ausrichtung der Baufenster und die mögliche Andienung mit Silofahrzeugen gewährleistet.

2.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen) (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB ee)

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind bei der Umsetzung der Planung erhöhte Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nicht zu vermuten.

2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB ff)

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben bzw. Planungen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen. Darüber hinaus sind keine kumulierenden Wirkungen in Bezug auf andere Schutzgüter zu erwarten.

2.13 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB gg)

Die Neubebauung führt potentiell zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß, der allerdings durch neue Techniken deutlich reduziert werden kann (Nutzung regenerativer Energien, Elektromobilität etc.).

Auswirkungen des Klimawandels zeigen sich in erhöhten Anforderungen an die Gebäudehüllen (Temperatur-, Sonnenschutz, Kühlung) sowie bei der Artenauswahl der zu pflanzenden Sträucher.

Auf die Verpflichtung nach §23 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) in Verbindung mit Photovoltaik-Pflicht-Verordnung (PVPf-VO) zur Herstellung von PV-Anlagen auf Dachflächen wird hingewiesen.

2.14 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe (Anlage 1 Zif. 2 Absatz b, BauGB hh)

Es werden nur Baustoffe verwendet, die den einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

3. Konfliktanalyse der Umweltauswirkungen des Vorhabens (Prognose bei Durchführung der Planung)

Beschreibung der Umweltauswirkungen des Vorhabens (Prognose bei Durchführung der Planung)

3.1 Allgemein

Durch das geplante Vorhaben können mögliche Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild auftreten. Diese Projektwirkungen, unterteilt nach Wirkungsgruppen, werden zur Bestimmung und Bewertung der Beeinträchtigungen ermittelt und dargestellt:

- Anlagebedingt
- Baubedingt
- Betriebsbedingt

3.1.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

- Flächenbeanspruchung (Versiegelung) durch Gebäude, Stellplätze, Wege und Zufahrt
- Flächenumwandlung von landwirtschaftlicher Nutzfläche durch Nutzungsänderung
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild
- Veränderung des Lokalklimas

3.1.2 Baubedingte Wirkfaktoren

- Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Baustraße, Baubetrieb, Baukehrbetrieb oder Lagerflächen für anfallende Überschussmassen sowie Veränderung der Nutzung und der Vegetationsstrukturen ohne Versiegelung (Flächenumwandlung)
- Temporäre Beeinträchtigungen durch den Baubetrieb (z.B. Lärm und Staub)
- Schadstoffemissionen (Abgase) und Lärm durch Baustellenverkehr
- Unfallgefahr (z. B. Versickerung von Gefahrenstoffen für Grundwasser)
- visuelle Wirkungen während der Bauphase

3.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- direkte Störung durch Erschütterung etc.
- optische Störung durch Bewegung, Licht sowie Störung durch Lärm
- zusätzlicher Verkehr
- Schadstoffemissionen (Luftschadstoffe, Gefahrenstoffe für Grundwasser, Schadstoffe durch Streusalz etc.)
- Bewegungen von Menschen und Maschinen
- Lichtemissionen

Tabelle 3: Projektbedingte Auswirkungen

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch und Erholung	Immissionsbelastung der Haushalte, insbesondere durch Verkehrslärm	■ ■
	Verlust und Neugliederung der Struktur des Erholungsraumes	■ ■
Pflanzen Und Tiere	Inanspruchnahme von geschützten Landschaften oder Biotopen	● Maßnahmen erforderlich
Boden	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung	● Maßnahmen erforderlich
Wasser	Grundwasserneubildung, Verlust von Oberflächenretention	■ ■
Klima/Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Überbauung und Bodenversiegelung	■ ■
Landschaftsbild	Veränderung und Neustrukturierung des Landschaftsbildes	■ ■
Kultur und Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	■ ■

● erheblich ●● sehr erheblich ■■ nicht erheblich

3.2 Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit projektbedingter Beeinträchtigungen

Schutzgut Tiere & Pflanzen

Vegetation

Im Planbereich befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Die Planung ist mit einem Überbauungs- /Versiegelungsgrad von 0,8 GRZ im gesamten Plangebiet und damit dem kompletten Verlust der landwirtschaftlichen Kulturlächen verbunden. Die nicht überbauten / befestigten Grundstücksflächen sind als Grünflächen anzulegen. Sie machen jedoch angesichts der Grundflächenzahl nur einen geringen Teil des Plangebietes aus.

Als Ausgleich für den Eingriff in die Natur sind entsprechende Festsetzungen für die privaten Bauquartiere enthalten.

Als räumliche Abgrenzung zu den landwirtschaftlichen Flächen wird eine Eingrünung mit heimischen Sträuchern festgesetzt.

Tiere

Bei Vorhabensumsetzung muss von der Aufgabe von insgesamt 3 Feldlerchenbrutrevieren ausgegangen werden, da Feldlerchen in der Regel ca. 100 m Abstand zu Vertikalstrukturen einhalten. Durch die neue Bebauung entstehen neue Vertikalstrukturen in der Landschaft, wodurch ein Verdrängungseffekt zu erwarten ist. Für diese 3 Brutreviere ist deshalb im räumlich-funktionalen Zusammenhang Ersatz zu schaffen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass durch das geplante Vorhaben bei Einhaltung der in Kapitel 4 + 5 beschriebenen Maßnahmen weder für gemeinschaftlich geschützte Arten (Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) noch für streng geschützte Arten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1,2,3 BNatschG ausgelöst werden.

Schutzgut Boden

Durch die geplante Nutzung werden Teilflächen z.T. vollständig versiegelt. Es gehen in erster Linie ca. 4 ha landwirtschaftliche Nutzflächen verloren. Auf den verbleibenden Freiflächen kann Oberboden wieder aufgetragen und die Bodenfunktionen wiederhergestellt werden. Durch die Baumaßnahmen kommt es zu einer Funktionseinschränkung der natürlichen Bodenfunktionen. Dauerhaft ist in Teilflächen eine Minderung der Funktionserfüllung zu erwarten. Dauerhafte wesentliche Funktionseinschränkungen können durch entsprechende Schutzmaßnahmen vermieden und durch Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden (Kapitel 4).

Schutzgut Wasser

Auf Grund der mit der Bebauung verbundenen Oberflächenversiegelung ist eine Reduzierung der Oberflächenwasserversickerung als geringe Umweltauswirkung zu beurteilen, da über die Umsetzung von Retentions- und Versickerungsmaßnahmen ebenfalls zur Grundwasserneubildung beigetragen wird.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die negativen Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaft sind durch die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zu vermeiden, zu minimieren bzw. zu kompensieren.

Die Maßnahmen sind in einer rechtlichen Rangfolge zu gewichten und umzusetzen. Priorität besitzen die Vermeidungsmaßnahmen. Lassen sich die Beeinträchtigungen nicht vermeiden, so sind diese durch Minderungs- und Schutzmaßnahmen zu mindern. Sind Minderung und Schutz nicht möglich, so sind Ausgleichsmaßnahmen im naturschutzrechtlichen Sinne durchzuführen. Die naturschutzrechtliche Quantifizierung und Bilanzierung des Eingriffs und der Maßnahmen erfolgen im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

4.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

4.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

- **Lichtemission:** zur Minimierung der negativen Auswirkungen auf die Tiere der freien Landschaft durch Lichtemission werden für Beleuchtungsanlagen insektenfreundliche Leuchtmittel (LED ohne kurzwellige Spektrenmaxima) mit nach unten gerichtetem Lichtkegel, Lichtpunkthöhe 4 – 6 m, empfohlen. Die Lichtfarbe sollte aus Artenschutzgründen < 3.000 Kelvin betragen.
- **Grünordnerische Maßnahmen in privaten Bauflächen:** Als Ausgleich für den Eingriff in die Natur sind entsprechende Festsetzungen für die privaten Bauquartiere enthalten. Als räumliche Abgrenzung zu den anschließenden landwirtschaftlichen Flächen wird eine Eingrünung mit heimischen Sträuchern festgesetzt.
- **Grünordnerische Maßnahmen in öffentlichen Flächen:** Die Einsaat des Regenwasserrückhaltebeckens (RRB) ist mit autochthonem Saatgut aus dem Ursprungsgebiet Nr. 17 „Südliches Alpenvorland“ mit einem Kräuteranteil von mindestens 50 % vorzunehmen. Die Flächen sind maximal 2 x pro Jahr zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen. Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

4.1.2 Schutzgut Boden

- Flächen für den Baustellenbetrieb sowie Baumaßnahmen sollen sich auf das geringstmögliche Maß beschränken.
- unnötige Transportwege sind zu minimieren, um Verdichtungen des Bodens auf das geringstmögliche Maß zu beschränken
- Minimierung von Boden auf- und Bodenabtrag, Sachgerechter Umgang mit anfallendem Oberboden. Dieser ist vor Beginn der Baumaßnahmen separat abzutragen, unverdichtet und unvermischt zu lagern und für Vegetationszwecke wieder zu verwenden. Einhaltung der DIN 19731 und DIN 18915
- Anfallender Erdaushub ist möglichst im Plangebiet zu verwerten. Mutterboden ist vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen.
- Beschränkung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Mindestmaß.

-
- Nicht überbaute Abstell- und Lagerflächen, Stellplätze und Zufahrten müssen mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasengitter oder Rasenpflaster) hergestellt werden.
 - Die DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauarbeiten“, DIN 19731 („Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial“) und DIN 18915 („Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) sind bei der Bauausführung einzuhalten.
 - Schotterungen zur Gestaltung von Außenbereichen von Firmen sind grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung im Sinne des § 9 Absatz 1 Satz 1 Landesbauordnung (LBO).

4.1.3 Schutzgut Wasser

- Das anfallende Regenwasser (Dachwasser und anfallendes Oberflächenwasser aus sonstigen, befestigten Flächen wie Zufahrten, Stellplätzen, usw.) wird über ein Retentions-Versickerungsbecken geleitet. Hier wird über eine belebte Bodenzone das Wasser gereinigt, bevor es über die bestehenden Regenwasserkanäle in den Neuweihergraben eingeleitet wird.
- Nicht überbaute Abstell- und Lagerflächen, Stellplätze und Zufahrten müssen mit wasserdurchlässigen Belägen (z.B. Rasengitter oder Rasenpflaster) hergestellt werden.
- Das Schmutzwasser wird in Richtung GE Schachen, in den dort vorhandenen Schmutzwasserkanal eingeleitet.

4.1.4 Schutzgut Klima / Luft

- Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich sowie die Maßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen als Beitrag für die Frischluftzufuhr und Lüfterneuerung.

4.1.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

- Als räumliche Abgrenzung zu den anschließenden landwirtschaftlichen Flächen wird eine Eingrünung mit heimischen Sträuchern festgesetzt.

4.2 Maßnahmen zur Kompensation

15 BNatSchG :

(2) „Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.“

4.2.1 Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung im Plangebiet

M1: Pflanzgebot für heimische Sträucher auf privaten Grundstücksflächen in Form einer 2-reihigen Hecke (ca. 2570m²) zur Eingrünung des Siedlungsrandes gem. Pflanzliste im Anhang

Auf den privaten Grünflächen am nördlichen und westlichen Rand des Gewerbegebietes ist eine Hecke aus einheimischen Arten anzupflanzen. Die Sträucher sind dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Sträucher 2 x verpflanzt, Höhe 60 – 100 cm, Pflanzung 2-reihig, versetzt. (Pflanzliste siehe Anhang).

Die Pflanzung erfolgt zweireihig und der Pflanzabstand beträgt 1,5 m für die Sträucher. Zur Erhöhung des Artenreichtums sind mindestens 5 unterschiedliche Straucharten zu pflanzen.

M2: extensive Bewirtschaftung des Regenwasserrückhaltebeckens und Ansaat mit autochthonem Saatgut (ca. 4221m²)

Die Einsaat des Regenwasserrückhaltebeckens (RRB) ist mit autochthonem Saatgut aus dem Ursprungsgebiet Nr. 17 „Südliches Alpenvorland“ mit einem Kräuteranteil von mindestens 50 % vorzunehmen. Die Flächen sind maximal 2 x pro Jahr zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.

Auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten.

4.2.2 Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung außerhalb des Plangebiets

Ext1: Entwicklung einer Buntbrache Flst. Nr. 361 Gemarkung: Birkenhard, Fläche: 5122m² Lage siehe Anhang.

Ausgangszustand: intensiv genutzter Acker, 37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation

Ansaat und Pflege: Die Ansaat der Buntbrache muss mit regionalem Saatgut erfolgen z.B. Ansaat mit Regio-Saatgut z.B. Saatmischung „Lebensraum I“ von Saaten Zeller oder „Blühende Landschaft“ von Rieger-Hofmann GmbH. Die Einsaat erfolgt mit einer Stärke von 1 g/m².

Saatzeitpunkt: April bis Ende Mai.

Flächenvorbereitung: nach guter fachlicher Praxis muss ein feinkrümeliges Saatbett vorbereitet werden.

Sävorgang: das Saatgut darf nur auf den Boden abgelegt werden. Ein anschließendes Walzen ist vorteilhaft.

Pflege: Der Streifen wird einmal jährlich jeweils zur Hälfte in Längsrichtung Anfang September gemäht, und das Mahdgut abgetragen. Bis zu diesem Zeitpunkt ist das Brut- und Aufzuchtgeschehen der Feldlerche abgeschlossen. Pflanzenschutzmitteln dürfen nicht verwendet werden.

Da sich mit dieser Pflegemaßnahme allein nach wenigen Jahren ein wiesenartiger, dichter Bestand einstellen würde, werden alle 4-5 Jahre zusätzliche Maßnahmen zur Auflockerung mit einem Grubber bzw. eine Neuansaat der Buntbrache erforderlich. Dies erfolgt dann ebenfalls nach dem Brut- und Aufzuchtgeschehen der Feldlerche ab September.

Schwarzbrache (Lage siehe Plan): Ein Teil der Fläche bleibt ohne Einsaat und wird jährlich bis spätestens Ende Februar umgebrochen. Auch auf der Fläche der Schwarzbrache ist ebenfalls jeglicher Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden zu unterlassen.

Ext2: Entwicklung einer Buntbrache Teilfläche Flst. Nr. 522 Gemarkung: Birkenhard Fläche: 1500m²

Anlage und Pflege äquivalent zu Ext1. Lage siehe Anhang.

Ext3: Entwicklung einer Buntbrache Teilfläche Flst. Nr. 497 Gemarkung: Birkenhard Fläche: 3500m²

Anlage und Pflege äquivalent zu Ext1. (ohne Schwarzbrache) Lage siehe Anhang.

Ext4: Entwicklung einer Buntbrache Flst. Nr. 519 + 520 Gemarkung: Warthausen Fläche: 3964m²

Anlage und Pflege äquivalent zu Ext1. Lage siehe Anhang.

Ext5: Entwicklung einer Buntbrache Flst. Nr. 281/5 + 281/4 Gemarkung: Birkenhard Fläche: 2070m²

Anlage und Pflege äquivalent zu Ext1. (ohne Schwarzbrache) Lage siehe Anhang.

Ext6: Entwicklung einer Fettwiese Teilfläche Flst. Nr. 522 Gemarkung: Birkenhard Fläche: 7250m² als Grünzäsur nördlich des Geltungsbereichs / Umwandlung von Acker in extensives Grünland Lage siehe Anhang.

Saatzeitpunkt: April bis Ende Mai.

Flächenvorbereitung: nach guter fachlicher Praxis muss ein feinkrümeliges Saattbett vorbereitet werden.

Sävorgang: das Saatgut darf nur auf den Boden abgelegt werden. Ein anschließendes Walzen ist vorteilhaft.

Ansaat und Pflege: gebietsheimisches regiozertifiziertes Saatgut (UG 17) z.B. „Fettwiese“ oder „Mager-rasen sauer“ von Saaten-Zeller: <https://www.saaten-zeller.de/regiosaatgut/ug-17>.

Aufgrund des Nährstoffpotentials der Fläche sind im ersten Jahr nach Einsaat ggf. 1-2 Schröpschnitte zur Zurückdrängung unerwünschter Arten auf ca. 10 cm Höhe vorzunehmen. Eine Entwicklungspflege kann oft auch den entsprechenden Herstellerbeschreibungen entnommen werden (z. B.: <https://www.saaten-zeller.de/hinweise-fuer-eine-erfolgreiche-ansaat>). In den ersten 2-3 Jahren nach der Ansaat ist zur Aushagerung eine 3-4-schürige Nutzung empfehlenswert, ehe dann auf die langfristige 2-Schnitt-Nutzung umgestiegen werden kann.

Pflege ab 3. Jahr: Das Extensivgrünland wird zwei Mal pro Jahr gemäht. Die erste Mahd darf erst nach dem Abblühen der Wiesenkräuter ab dem 15.06. erfolgen. Zwischen dem ersten und dem zweiten Schnitt sollten mindestens 6 Wochen liegen. Blumen gut verblühen lassen. Das Schnittgut ist auf der Parzelle zu trocknen und danach wegzufahren.

Ext7: Anlage eines Streuobstbestands Teilfläche Flst. Nr. 522 Gemarkung: Birkenhard Fläche: 4750m²

Im Bereich der Grünzäsur werden auf einer Teilfläche Streuobstbäume auf extensivem Grünland (Ext6) entwickelt. Lage siehe Anhang.

Zur Verwendung kommen dürfen ausschließlich standortgerechte, regionale Obstbaumsorten (Pflanzliste siehe Anlage). Auf einen ausreichenden Abstand zwischen den Bäumen ist zu achten (empfohlen wird ein Abstand von ca. 10m).

Gepflanzt werden sollen die Bäume zwischen Herbst und Frühjahr an frostfreien Tagen. Als Pflanzmaterial sollten mindestens 2x verpflanzte Hochstämme mit einem Stammumfang von 8- 10 cm (HS 2 x v, 8 – 10 cm) zum Einsatz kommen. Zur Befestigung sind pro Baum zwei Stützpfähle aus heimischem Holz zu verwenden.

Mit der Maßnahme ist auch die Pflicht zur Pflege in Form eines jährlichen Erziehungsschnittes in den ersten Jahren und nach ca. fünf bis zehn Jahren in Form eines Pflegeschnittes alle 2 bis 3 Jahre verbunden. Abgängige Bäume sind zu ersetzen.

4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (nach § 1a BauGB)

Die Bilanzierung erfolgt nach der Ökokonto-Verordnung ÖKOV (LUBW 2010).

Tabelle 4: E/A-Bilanz Biotope

Biotoptyp-Nutzung	F	Begründung für Bewertung	Zutreffende Wertpunkte pro m ²	Fläche m ² (Stück)	Wertpunkte
Bestand					
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	typische Ausprägung	1	983	983
60.25 Grasweg	6	typische Ausprägung	6	1.401	8.406
Private und öffentliche Grünfläche	15	Mischtyp aus: 45.30 Einzelbäumen 42.20 Gebüsch 33.41 Fettwiese	15	2.187	32.805
37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation	4-8	typische Ausprägung	4	41.321	165.284
			Gesamt	45.892	207.478
nach Baumaßnahme					
60.10 Von Bauwerken bestandene Flächen	1	typische Ausprägung	1	30	30
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	typische Ausprägung	1	4.161	4.161
60.25 Grasweg	6	typische Ausprägung	6	78	468
60.50 kleine Grünfläche (Zwei Verkehrsinseln)	4	typische Ausprägung	4	224	896
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (Retentionsbecken)	8-13	typische Ausprägung	13	4.221	54.873
Öffentliche Grünfläche: 60.50 kleine Grünfläche	4	typische Ausprägung	4	766	3.064
Baufläche: 60.10 Von Bauwerken best. Fläche und 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz (Überbaub. Fläche: 33'206m ² x GRZ0,8)	1	typische Ausprägung	1	26.564	26.564
Baufläche: 60.50 kleine Grünfläche (verbleibende nicht überbaubare Fläche)	4	typische Ausprägung	4	6.642	26.568
Private Grünfläche: 60.60 Garten	6	typische Ausprägung	6	636	6
Private Grünfläche (Sträucher): 60.60 Garten	6	typische Ausprägung	6	2.570	6
			Gesamt:	45.892	116.636
Differenz:					-90.842

Tabelle 5: E/A-Bilanz Boden

Boden	Bewertungs- klassen Boden- funktion	Wertstufe Gesamt- bewertung	Ökopunkte pro m²	Fläche m² (Stück)	Wert- punkte
Bestand					
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	0-0-0	0,000	0,000	983	0
60.25 Grasweg	1-1-1	1,000	4,000	1.401	5.604
Private und öffentliche Grünfläche	2-2-3	2,333	9,333	2.187	20.412
37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation	2-2-3	2,333	9,333	41.321	385.657
			Gesamt	45.892	411.673
nach Baumaßnahme					
60.10 Von Bauwerken bestandene Flächen	0-0-0	0,000	0,000	30	0
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	0-0-0	0,000	0,000	4.161	0
60.25 Grasweg	1-1-1	1,000	4,000	78	312
60.50 kleine Grünfläche (Zwei Verkehrsinseln)	2-2-3	2,333	9,333	224	2.091
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte (Retentionsbecken)	1-1-2	1,333	5,333	4.221	22.511
Öffentliche Grünfläche: 60.50 kleine Grünfläche	2-2-3	2,333	9,333	766	7.149
Baufläche: 60.10 Von Bauwerken best. Fläche und 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz (Überbaub. Fläche: 33'206m² x GRZ0,8)	0-0-0	0,000	0,000	26.564	0
Baufläche: 60.50 kleine Grünfläche (verbleibende nicht überbaubare Fläche)	2-2-3	2,333	9,333	6.642	61.991
Private Grünfläche: 60.60 Garten	2-2-3	2,333	9,333	636	5.936
Private Grünfläche (Sträucher): 60.60 Garten	2-2-3	2,333	9,333	2.570	23.986
			Gesamt:	45.892	123.977
			Differenz:		-287.696

Boden und Biotope - GESAMT: -378.538

Tabelle 6: externer Ausgleich

Biotoptyp-Nutzung	F	Begründung für Bewertung	Zutreffende Wertpunkte pro m ²	Fläche m ² (Stück)	Wertpunkte
Geplanter Ausgleich					
Von 37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation Zu 37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Bunt- und Schwarzbrache) Flurstück 361 Gemarkung: Birkenhard	Von 4-8 Zu 12-23	Aufwertung von 4 auf 12 Punkte	8	5.122	40.976
Von 37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation Zu 37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Bunt- und Schwarzbrache) Teilfläche Flurstück 522 Gemarkung: Birkenhard	Von 4-8 Zu 12-23	Aufwertung von 4 auf 12 Punkte	8	1.500	12.000
Von 37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation Zu 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte Teilfläche Flurstück 522 Gemarkung: Birkenhard	Von 4-8 Zu 8-13	Aufwertung von 4 auf 13 Punkte	9	7.250	65.250
45.40b Streuobstbestand Teilfläche Flurstück 522 Gemarkung: Birkenhard	+2-+4	Aufwertung um +4 Punkte	4	4.750	19.000
Von 37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation Zu 37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Buntbrache) Flurstück Teilfläche 497 Gemarkung: Birkenhard	Von 4-8 Zu 12-23	Aufwertung von 4 auf 12 Punkte	8	3.500	28.000
Von 37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation Zu 37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Buntbrache) Flurstück 281/5 + 281/4 Gemarkung: Birkenhard	Von 4-8 Zu 12-23	Aufwertung von 4 auf 12 Punkte	8	2.070	16.560
Von 37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation Zu 37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Bunt- und Schwarzbrache) Flurstück 519 + 520 Gemarkung: Warthausen	Von 4-8 Zu 12-23	Aufwertung von 4 auf 12 Punkte	8	3.964	31.712
			Gesamt:	28.156	213.498

GESAMT: -165.040

Erläuterung zur Berechnung:

Die Flächenbilanz der Biotope des Bestandes ergibt eine Ökokontobilanz von 207.478 Ökopunkten (siehe Bestandsplan vor Baumaßnahme im Anhang).

Die Planung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Schachen II“ ergibt eine Ökobilanz von 166.636 Ökopunkten (siehe Bestandsplan nach Baumaßnahme im Anhang). Hieraus ergibt sich ein Defizit von 90.842 Punkten. Hier sind bereits Maßnahmen im Plangebiet wie die Pflanzung von Sträuchern zur Eingrünung enthalten.

Das Ergebnis der Bodenbilanz beträgt durch die Flächenversiegelung -287.696 Ökopunkte. Daraus ergibt sich ein auszugleichendes Defizit von insgesamt 378.538 Punkten (siehe Bestandsplan nach Baumaßnahme im Anhang).

Durch Maßnahmen außerhalb des Plangebiets (Ext1-Ext7) können 213.498 Ökopunkte ausgeglichen werden.

Die verbleibenden **-165.040** Ökopunkte werden nachgereicht.

5. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

5.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen. Durch die Anwendung der grünordnerischen Vorgaben ergeben sich Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation und können die negativen Auswirkungen stark einschränken. Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange Boden, Wasser, Tiere/ Pflanzen, Klima/Luft und Landschaft können durch die Maßnahmen auf ein geringes Maß reduziert werden.

5.2 Entwicklung des Umweltzustandes ohne Umsetzung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Nutzung der Fläche wie im gegenwärtigen Zustand, auszugehen.

5.3 Zielkonzept

Ziel ist es, die geplante Bebauung möglichst umwelt- und landschaftsschonend zu verwirklichen und das Maß der Beeinträchtigung für Mensch, Naturhaushalt und Landschaft sollte so gering wie möglich gehalten werden.

Die Gestaltung der Flächen soll ferner so erfolgen, dass sie dem Landschaftsbild gerecht wird. Eine entsprechende Eingrünung ist vorgesehen.

6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Im „GE Schachen“ ist die letzte Parzelle verkauft und steht vor der Bebauung. Weitere konkrete Anfragen nach Gewerbeflächen stehen bei der Gemeinde Warthausen an.

Das „GE Schachen II“ ist aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan entwickelt und sichert mit der Umsetzung die weitere gewerbliche Entwicklung für die Gemeinde Warthausen.

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer Nutzung der Fläche wie im gegenwärtigen Zustand, auszugehen.

7. Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. Nr. 2.1 – 2.16, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind

Potentielle Auswirkungen ergeben sich insbesondere bei Havarien durch Schadstoffaustritte in die Luft oder das Grundwasser. Baubedingt können diese durch eine geordnete Bauabwicklung sowie betriebs- und anlagebedingt durch die Einhaltung der vorgeschriebenen Sicherheitsstandards (technischer Umweltschutz) vermieden werden.

8. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Grundlage für die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen waren neben eigenen örtlichen Erhebungen (siehe Kapitel 2) die vorliegenden Unterlagen der LUBW und des Geoportal Baden-Württemberg herangezogen. Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten.

9. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Nach § 4c BauGB hat durch die Kommune eine Überwachung erheblicher unvorhergesehener Umweltauswirkungen zu erfolgen, die mit Umsetzung ihrer Planung eintreten könnten. Dies dient im Wesentlichen der frühzeitigen Ermittlung nachteiliger Umweltfolgen, um durch geeignete Gegenmaßnahmen Abhilfe zu schaffen.

- Überprüfung der Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen (alle 5 Jahre nach Umsetzung der Maßnahmen).
- die Festlegung von Pflanzbindungen beinhaltet regelmäßige Kontrollen der Gehölze auf Vollständigkeit (Entwicklung, Funktion, Schnitt, Schutz etc.) (alle 5 Jahre nach Umsetzung der Maßnahmen).
- Überwachung der Einhaltung der Minimierungsmaßnahmen außerhalb der Grünflächen (alle 5 Jahre nach Umsetzung der Maßnahmen).
- Überwachung der Bauvorschriften in regelmäßigen Abständen (mindestens alle 5 Jahre)

10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Warthausen reagiert mit der Ausweisung des Gewerbegebietes auf die Anfragen auf Gewerbebebauung, welche der Gemeinde vorliegen.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des genehmigten Flächennutzungsplanes der Gemeinde Warthausen im Teilort Birkenhard.

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,6 ha. Das Plangebiet liegt im südlichen Bereich von Birkenhard und schließt direkt an das Gewerbegebiet „Schachen“, nördlich an. Die Zufahrt erfolgt über das bestehende Gewerbegebiet Schachen über die Erweiterung der Straße „Im Schachen“. Der Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes überlappt den Geltungsbereich des Gewerbegebietes Schachen in den Bereichen Zufahrt und Böschungsflächen. Das Plangebiet wird bisher überwiegend als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt.

Drei Feldlerchenreviere können auf Grund des Vorhabens, nicht erhalten werden. Für diese 3 Reviere ist deshalb Ersatz zu schaffen. Durch die Anlage von zwei Bunt- und Schwarzbrache Feldern auf der Gemarkung Birkenhard sowie einer Bunt- und Schwarzbrache auf der Gemarkung Warthausen wird die lokale Feldlerchenpopulation ebenso wie andere Offenlandbrüter gefördert und stabilisiert.

Die naturschutzrechtliche Quantifizierung und Bilanzierung des Eingriffs und der Maßnahmen erfolgen im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach der „Ökokontoverordnung“. Es ergibt sich ein auszugleichendes Defizit von insgesamt 378.538 Punkten.

Der erforderliche Ausgleichsbedarf wird zum Teil durch Maßnahmen außerhalb des Plangebiets (Ext1-Ext7) ausgeglichen (213.498 Ökopunkte). Die verbleibenden -165.040 Ökopunkte werden nachgereicht.

11. Quellen und Literatur

BDLA (2004): Baugesetzbuch 2004 – Die neue Umweltprüfung. Berlin

BASTIAN, O.; SCHREIBER, K.-F. (1994): Analyse und ökologische Bewertung des Landschaft, Jena Stuttgart.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 2035 1. Änderung, Verwaltungsgemeinschaft Biberach

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDESPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)

GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE (2002) von Baden-Württemberg

M 1 : 1 000 000; Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg (1998)

JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. 191

KAULE, G. (1986): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart - Hohenheim. Landesamt Baden-Württemberg

LANDSCHAFTSPLAN 2035: VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT BIBERACH

LUBW (2006): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Küpfer C. Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A Bewertungsmodell), Stand 2006

LUBW (2005): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Grundlagen und Hinweise zur Bewertung von Eingriff und Ausgleich (Internet-Homepage LUBW)

LUBW (Hrsg.) (2000): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Naturschutz – Praxis, Eingriffsregelung 3. Karlsruhe

LUBW (Hrsg.) (2002): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis. Fachdienst Naturschutz Landschaftspflege 1

LUBW (2006): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe. Stuttgart

LUBW: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Online-Kartendienst, Schutzgebiete www.lubw.baden-wuerttemberg.de

MAYER, J., STRAUB, F. & HETZLER, J. (2009): Wirkung des Ackerrandstreifen-Managements auf Feldvogelarten in Heilbronn, Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 25: 107-128

MÜLLER, TH. & OBERDORFER (1974): Die potenzielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. Ludwigsburg

ÖKVO (2011) ÖKOKONTO-VERORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG Verordnung des Ministeriums für Umwelt Naturschutz und Verkehr

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER

(1987) Regionalplan Donau-Iller (2009) Teilfortschreibung Regionalplan Donau Iller

TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach §42 BNatSchG bei Vogelarten – ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9) 2008:S.265.272

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SSCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell. 777 S.

UMWELTMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (UM) (Hrsg.) (1995): Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Heft 31

ANHANG

Pflanzliste

Pflanzliste 1:

Wildsträucher: (Str 2 x v, 60-100)

Cornus sanguinea (Hartriegel)

Corylus avellana (Hasel)

Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)

Ligustrum vulgare (Liguster)

Lonivera xylosteum (Heckenkirsche)

Rosa canina (Hundsrose)

Sambucus nigra (Schwarzer Hollunder)

Viburnum lantana (wolliger Schneeball)

Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)

<u>Bauherr/in:</u> Gemeinde Warthausen Kreis Biberach		Hinweis:	Legende  Plangebiet  60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz  60.25 Grasweg  Private und öffentliche Grünfläche  37.11 Acker mit frag. Unkrautvegetation
<u>Vorhaben:</u> Bebauungsplan "Gewerbegebiet Schachen II" in Birkenhard			
Bestandsplan vor Baumaßnahme			
<u>Datum:</u> 15.01.2026	<u>Verfasserin:</u> Dipl. Biol. Tanja Irg		



Bauherr/in: Gemeinde Warthausen Kreis Biberach	
Vorhaben: Bebauungsplan "Gewerbegebiet Schachen II" in Birkenhard	
Planung nach Baumaßnahme	
Datum: 15.01.2026	Verfasserin: Dipl. Biol. Tanja Irg <i>T.Irg</i>

Hinweis:

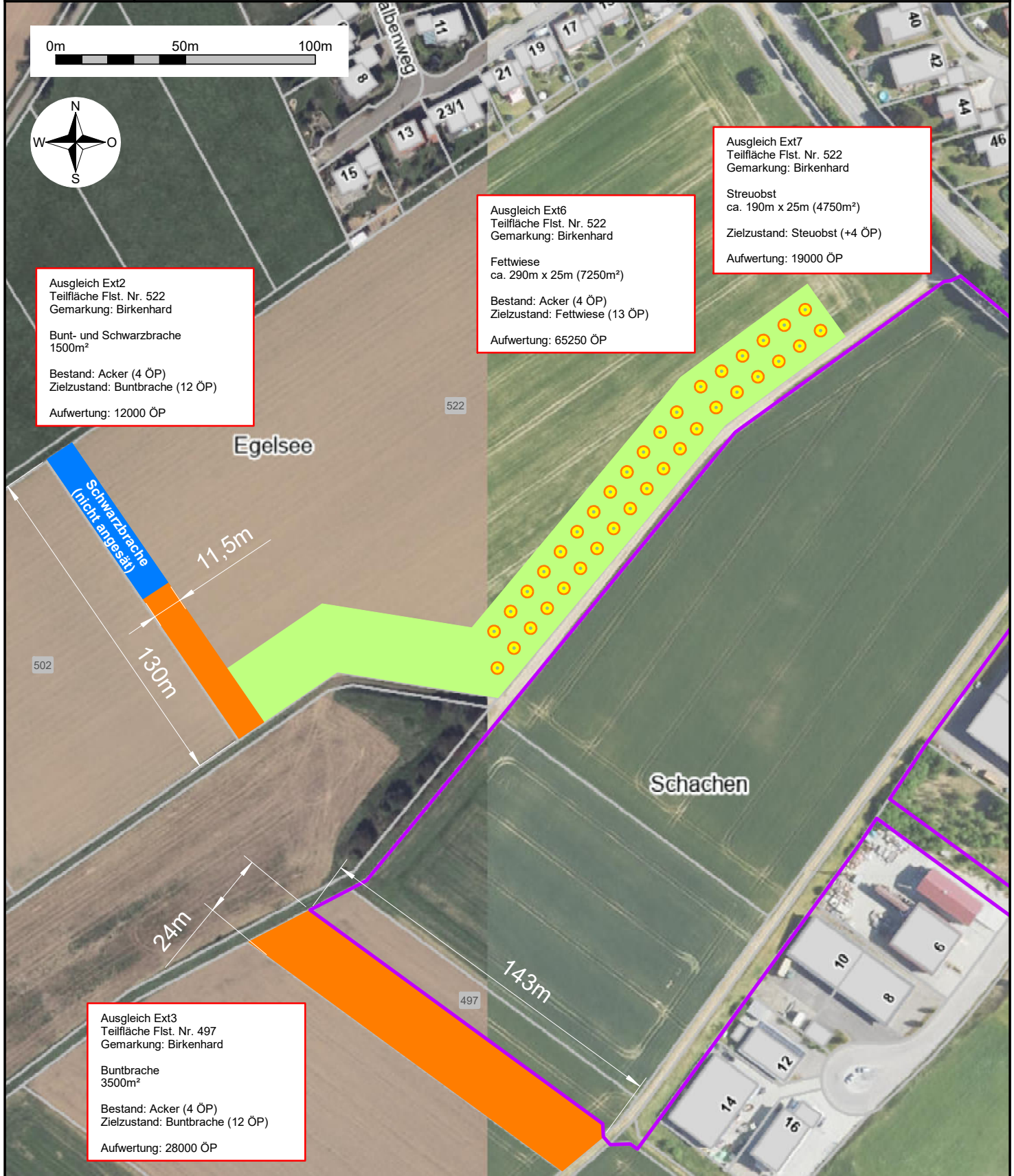
- Plangebiet
- 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.25 Grasweg
- 60.50 Kleine Grünfläche
(Zwei Verkehrsinseln)
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
(Retentionsbecken)
- Öffentliche Grünfläche:
60.50 Kleine Grünfläche
- Baufläche:**
 60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche
 60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
und
 60.50 Kleine Grünfläche
- Private Grünfläche:
60.60 Garten
- Private Grünfläche (Sträucher):
60.60 Garten



Bauherr/in: Gemeinde Warthausen Kreis Biberach		Hinweis:	Legende 37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Bunt- und Schwarzbrache) 37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Buntbrache)
Vorhaben: Bebauungsplan "Gewerbegebiet Schachen II" in Birkenhard			
Externer Ausgleich zur Baumaßnahme			
Datum: 15.01.2026	Verfasserin: Dipl. Biol. Tanja Irg <i>T. Irg</i>		



Bauherr/in: Gemeinde Warthausen Kreis Biberach		Hinweis:	Legende  Plangebiet  37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Bunt- und Schwarzbrache)  37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Buntbrache)  33.41 Fettwiese mittlerer Standorte  45.30 Einzelbaum Neupflanzung
Vorhaben: Bebauungsplan "Gewerbegebiet Schachen II" in Birkenhard			
Externer Ausgleich zur Baumaßnahme			
Datum: 15.01.2026	Verfasserin: Dipl. Biol. Tanja Irg <i>T.Irg</i>		



<u>Bauherr/in:</u> Gemeinde Warthausen Kreis Biberach		Hinweis:	Legende  37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Buntbrache)
<u>Vorhaben:</u> Bebauungsplan "Gewerbegebiet Schachen II" in Birkenhard			
Externer Ausgleich zur Baumaßnahme			
<u>Datum:</u> 15.01.2026	<u>Verfasserin:</u> Dipl. Biol. Tanja Irg <i>T.Irg</i>		



<u>Bauherr/in:</u> Gemeinde Warthausen Kreis Biberach	
<u>Vorhaben:</u> Bebauungsplan "Gewerbegebiet Schachen II" in Birkenhard	
Externer Ausgleich zur Baumaßnahme	
<u>Datum:</u> 15.01.2026	<u>Verfasserin:</u> <i>T. Irg</i> Dipl. Biol. Tanja Irg

Hinweis:

Legende	
	37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Bunt- und Schwarzbrache)
	37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte (Buntbrache)



ARTENSCHUTZRECHTLICHE EINSCHÄTZUNG

§ 44 BNatSchG

BPLAN „GEWERBEGEBIET SCHACHEN II“ IN BIRKENHARD

Auftraggeber:

Gemeinde Warthausen
Alte Biberacher Straße 13
88447 Warthausen

Bearbeitung:

Diplom Biologin Tanja Irg

Schützenstraße 17
88477 Kleinschafhausen
Telefon: 07353-75046-13
Mobil: 0176-24114165
E-Mail: kontakt@irg-umweltkonzept.de
Internet: www.irg-umweltkonzept.de



16. Dezember 2025

Unter Mitarbeit von Dr. Werner Jans

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung und Zielsetzung	3
1.1	Rechtliche Grundlagen	5
2	Untersuchungsmethodik	6
2.1	Brutvogelkartierung	6
2.2	Reptilien	7
2.3	Sonstige planungsrelevante Arten	8
3	Ergebnisse	8
3.1	Schutzgebiete	8
3.2	Vegetationsstrukturen	9
3.3	Vögel	10
3.3.1	Konkret nachgewiesene Brutvögel im Plangebiet	10
3.3.2	nachgewiesene Brutvogelarten im Umfeld	11
3.4	Reptilien	14
3.5	Sonstige planungsrelevante Arten	15
4	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	18
5	Maßnahmen	20
6	Fazit	23
7	Literatur	24

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lageplan, gelb Plangebiet (Quelle Luftbild: LUBW)	3
Abbildung 2:	Auszug aus dem Bebauungsplan, Stand 10.11.2025 (ES Tiefbauplanung)	4
Abbildung 3:	orange: Untersuchungsraum für Brutvögel (Quelle Luftbild: LUBW)	7
Abbildung 4:	pink: Offenlandbiotop; grün: Feldhecke, gelb: Plangebiet	9
Abbildung 5:	Übersicht über die vorkommenden Brutvögel im Untersuchungsbereich	13
Abbildung 6:	Übersicht über die Funde der Zauneidechse im Untersuchungsbereich	14
Abbildung 7:	Lage der Maßnahmenflächen für die Feldlerche auf Gemarkung Birkenhard ..	21
Abbildung 8:	Lage der Maßnahmenfläche für die Feldlerche auf Gemarkung Warthausen ..	22

1 Veranlassung und Zielsetzung

Der Gemeinde Warthausen liegen Anfragen von Gewerbetreibenden nach Gewerbeflächen vor. Im Gewerbegebiet „Schachen“ sind alle Parzellen verkauft, da die Gemeinde Warthausen keine sonstigen Gewerbeflächen innerhalb des Gemeindegebietes anzubieten hat, möchte sie über die Ausweisung des Gewerbegebietes „Schachen II“ den Interessenten neue Flächen zugänglich machen und über die Ausweisung des Bebauungsplanes die rechtlichen Voraussetzungen schaffen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 4,6 ha. Das Plangebiet wird bisher überwiegend als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt. Der Geltungsbereich des geplanten Gewerbegebietes überlappt den Geltungsbereich des Gewerbegebietes Schachen in den Bereichen Zufahrt und Böschungsflächen.

Nach den gesetzlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) 2010 ist auch die Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange (gem. § 44 NatSchG) im Rahmen des Verfahrens erforderlich.

Die „Artenschutzrechtliche Untersuchung“ ist dabei insbesondere für die Vögel und Reptilien des Plangebietes vorzunehmen.



Abbildung 1: Lageplan, gelb Plangebiet (Quelle Luftbild: LUBW)

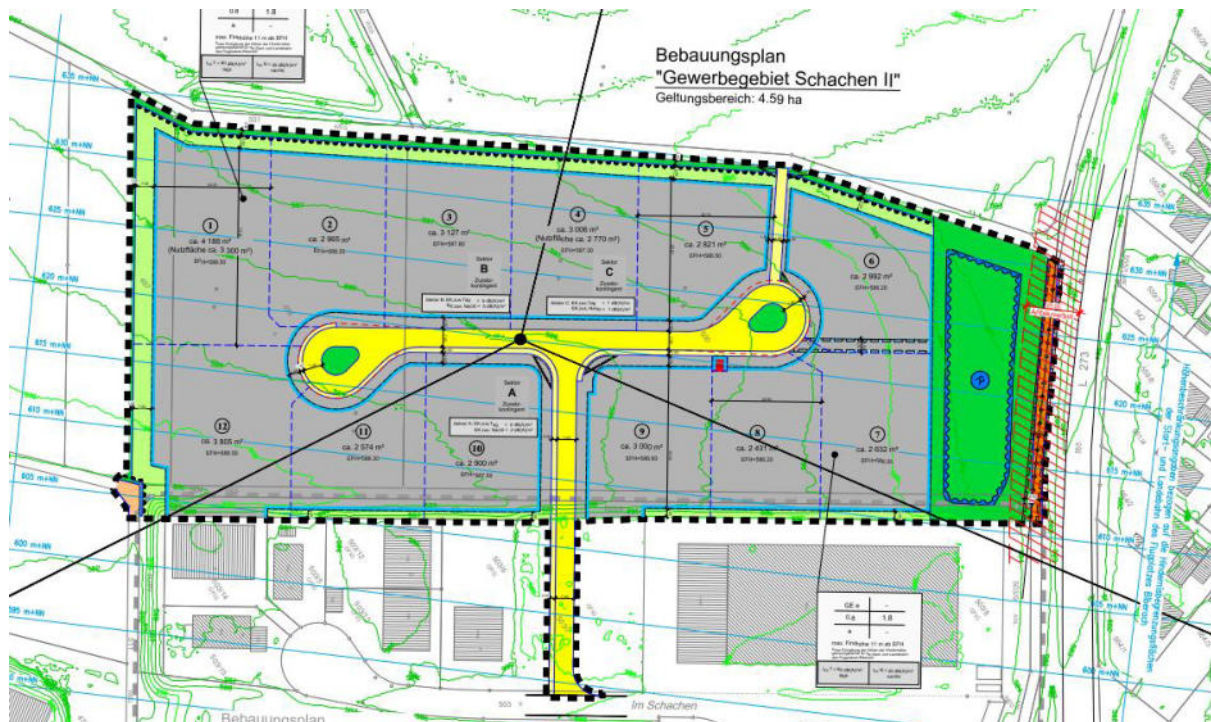


Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan, Stand 10.11.2025 (ES Tiefbauplanung)

1.1 Rechtliche Grundlagen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege / Artenschutzrechtliche Regelungen

Die Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten werden insbesondere im novellierten Bundesnaturschutzgesetz (Geltung ab 01.03.2010) behandelt. So werden in dem neuen § 44 Abs. 1 BNatSchG die Verbotstatbestände an die Vorgaben der FFH- und Vogelschutzrichtlinie angepasst:

§ 44 BNatSchG, Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

Verbotstatbestände

(1) „Es ist verboten,

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

(Zugriffsverbote)

2 Untersuchungsmethodik

2.1 Brutvogelkartierung

Der Untersuchungsbereich (Abbildung 3) wurde bei 5 Begehungen auf vorkommende Brutvögel untersucht. Die Erfassungsschwerpunkte lagen hierbei auf der künftigen Baufläche sowie der angrenzenden Feldflur.

Im Untersuchungsgebiet wurde eine flächendeckende Brutvogelkartierung durchgeführt. Dazu wurde der Untersuchungsbereich an 5 Terminen zwischen April und Juni auf vorkommende Brutvögel untersucht. Da es bei der Brutvogelkartierung besonders darum geht, Reviere zu finden, wird auf die folgenden revieranzeigenden Merkmale (Südbeck et al, 2005) geachtet:

- Singende/balzrufende Männchen • Paare • Revieraus einandersetzungen • Nistmaterial tragende Altvögel • Nester, vermutliche Neststandorte • Warnende, verleitende Altvögel
- Kotballen/Eierschalen austragende Altvögel • Futter tragende Altvögel • Bettelnde oder eben flügge Junge

Die Methodik zur Erfassung der Bodenbrüter (Feldlerèche) orientierte sich zu wesentlichen Teilen an den Empfehlungen in Südbeck et al (2005).

Termine:

- 08.04.2025 06:00-08:00 Uhr, 4-8°C, sonnig, leichter NO-Wind
- 28.04.2025 07:30-09:30 Uhr, 12-14°C, sonnig, leichter O-Wind
- 10.05.2025 05:30-07:30 Uhr, 3-8°C, sonnig, leichter bis böiger NO-Wind
- 23.05.2025 09:00-10:00 Uhr, 11°C, leicht bewölkt, leichter NW-Wind
- 18.06.2025 15:00-16:30 Uhr, 24 °C, sonnig, leichter NO-Wind

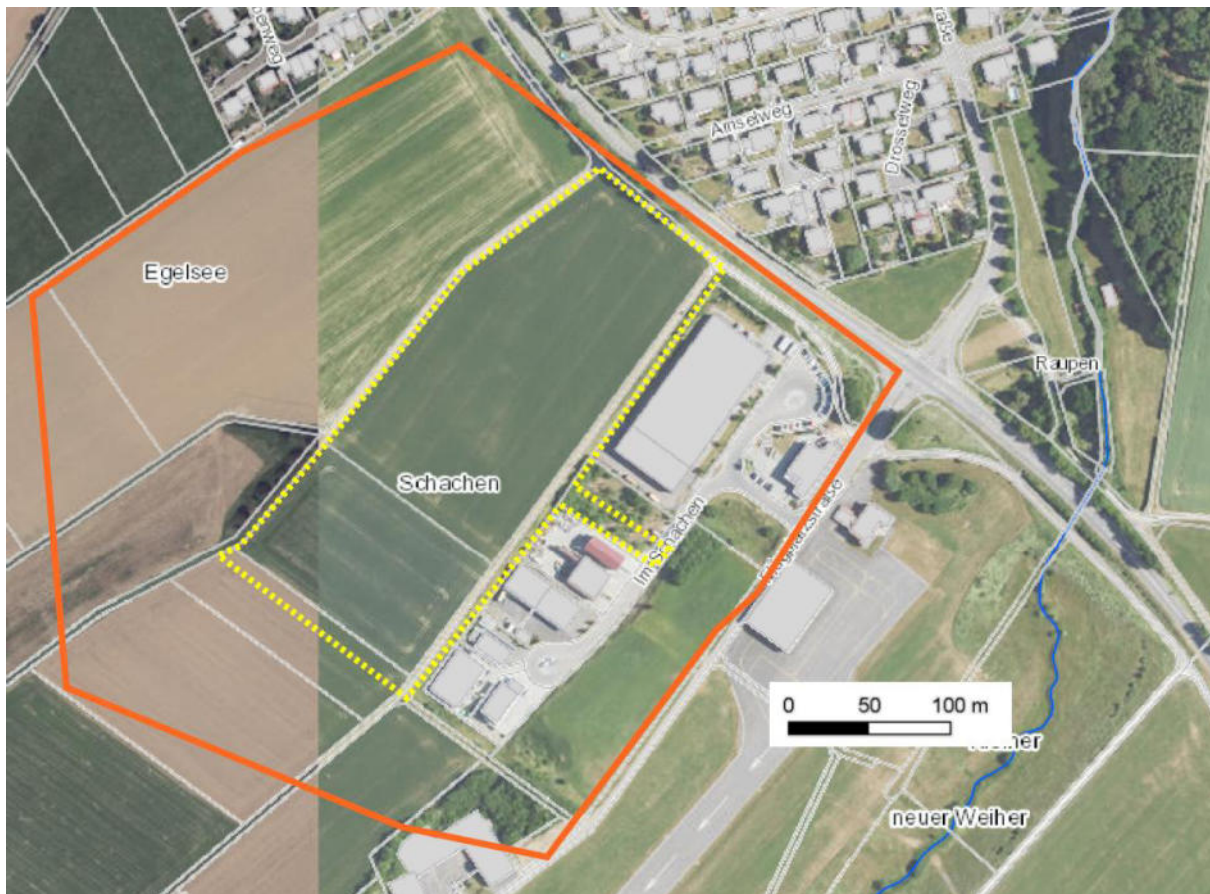


Abbildung 3: orange: Untersuchungsraum für Brutvögel (Quelle Luftbild: LUBW)

2.2 Reptilien

Das Untersuchungsgebiet wurde durch langsames und ruhiges Abgehen der vermutlichen Reptilienlebensräume, schwerpunktmäßig Grenz- und Randstrukturen (Säume), abgesucht. Dabei wurden die potentiell bevorzugten Sonnplätze (z.B. Totholz, Reisig- und Steinhäufen etc.) sowie mögliche Verstecke durch Umdrehen von Steinen (v.a. plattenförmig), Holz, Brettern und Müll bei den Begehungen kontrolliert.

Die typischen Geräusche flüchtender Tiere weisen meist auf ein Vorhandensein von Reptilien hin.

Bei den Begehungen wurde auf geeignete Witterung, Jahres- und Tageszeit (wobei die für die Erfassung günstige Witterung wiederum ebenfalls von der Jahreszeit abhängt) geachtet.

Termine:

- 16.05.2025 15:00-16:30 Uhr, 24 °C, sonnig, leichter NO-Wind
- 23.05.2025 09:00-10:00 Uhr, 11°C, leicht bewölkt, leichter NW-Wind
- 18.06.2025 15:30-16:30 Uhr, 26 °C, sonnig, leichter NO-Wind
- 12.07.2025 16:30-17:30 Uhr, 24 °C, sonnig, leichter NO-Wind
- 22.08.2025 16:00-17:00 Uhr, 26 °C, sonnig, leichter NO-Wind

2.3 Sonstige planungsrelevante Arten

Sonstige planungsrelevante Tierarten z.B. Amphibien wurden im Rahmen der Untersuchungen für die bereits aufgeführten Tiergruppen erfasst.

Fledermäuse sind im Offenland lediglich bei sporadischen Überflügen zu erwarten. Die Artengruppe wurde deshalb nicht untersucht.

3 Ergebnisse

3.1 Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope (siehe Abbildung 4).

70m südwestlich des Plangebiets befindet sich eine Teilfläche des Offenlandbiotops „Hecken und Feldgehölze zwischen Birkenhard und Waldhofen“ (Biotopnummer 178244260506).

Biotopbeschreibung: Teilfläche e: Dichtes und undurchdringliches, niedrigwüchsiges und vorwiegend aus Sträuchern aufgebautes Feldgehölz beim Sportflugplatz (Quelle Offenlandbiotopkartierung Baden-Württemberg LUBW).

- ➔ Das Biotop liegt außerhalb des Geltungsbereichs und ist von dem Vorhaben nicht direkt betroffen.

Nicht kartiertes Biotop – Feldhecke auf Flst. 491 (Abbildung 4):

Auf dem nordwestlich angrenzenden angrenzenden Flurstück Nr. 491 befindet sich eine Feldhecke. Es handelt sich bei dem Gehölz um ein nicht kartiertes geschütztes Biotop mit einer Länge von ca. 40 m. Auf Grund seiner Ausprägung wird das Gehölz nach § 30 Abs. 2 BNatSchG wie ein kartiertes Biotop behandelt.

Dieses Gehölz grenzt direkt an das Plangebiet an.

- ➔ Zum Schutz des Gehölzes ist im Bebauungsplan eine ca. 13m breite Pufferfläche zwischen Feldhecke und Bebauung vorgesehen. Zwischen Geltungsbereich und Feldhecke verläuft ein 5,3 m breiter Feldweg, ein 2 m breiter öffentlicher Grünstreifen und ein 5 m breiter privater Grünstreifen. Der Feldweg wird nicht ausgebaut. Beleuchtungen, die in geschützte Biotope hineinstrahlen, sind nach § 21 Abs. 1 NatSchG unzulässig und auch nicht vorgesehen.

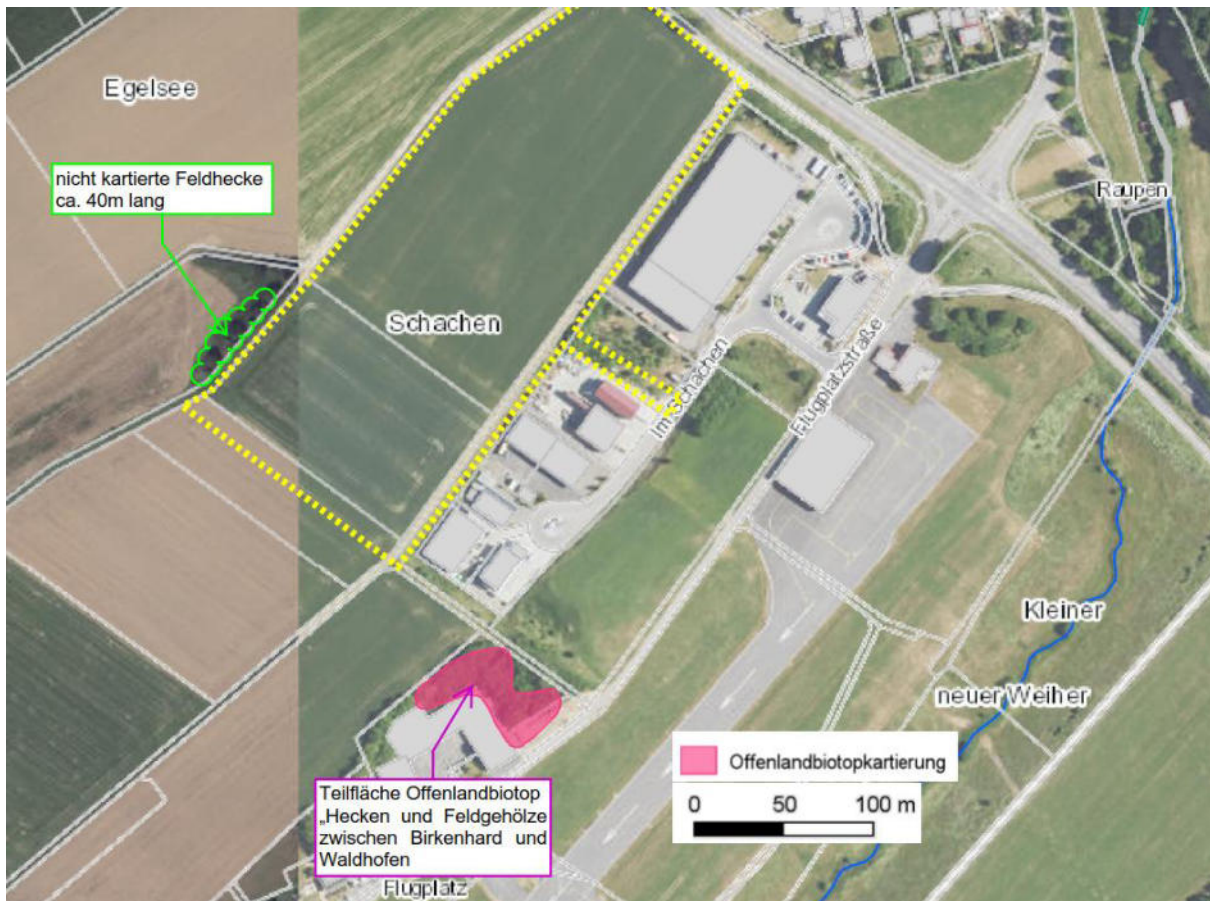


Abbildung 4: pink: Offenlandbiotop; grün: Feldhecke, gelb: Plangebiet (Quelle Luftbild: LUBW)

3.2 Vegetationsstrukturen

Bei der Planfläche handelt es sich überwiegend um landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen. Zwischen bestehendem Gewerbegebiet und Planfläche befindet sich eine grasige Böschung. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über ein bisher brach liegendes Grundstück das im Winter 2024/2025 gerodet wurde.

3.3 Vögel

3.3.1 Konkret nachgewiesene Brutvögel im Plangebiet

Da sich der Planbereich auf freie Ackerflächen beschränkt sind hier nur Offenlandbrüter / Bodenbrüter festzustellen.

Tabelle 1: Nachgewiesene Brutvögel im Geltungsbereich

Nr.	Art	RL BW	RL D	BNatSchG § 10 Abs. 2 Nr. 10 u. 11	Bemerkungen
1.	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	3	3	bes. geschützt	1 Brutpaar Futter tragende Alttiere und Bodengesang an der nordwestlichen Plangebietsgrenze

RL D = Rote Liste Deutschland, **RL BW** = Rote Liste Baden-Württemberg; Rote Liste - Kategorien:

* = Nicht gefährdet; **0** = Ausgestorben; **1** = Vom Aussterben bedroht; **2** = Stark gefährdet; **3** = Gefährdet; **V** = Art der Vorwarnliste; **i** = Gefährdete wandernde Art; **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; **R** = Extrem seltene Art; **D** = Daten mangelhaft

An der nordwestlichen Plangebietsgrenze brütet eine Feldlerche (*Alauda arvensis*).

3.3.2 nachgewiesene Brutvogelarten im Umfeld

Tabelle 2: vorkommende Brutvogelarten im Umfeld

Art	S	Rote Liste		Bemerkungen
		BW	D	BP= Brutpaar
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	Bv	*	*	2 BP, Zufahrt Radweg und nördl. Gehölz
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	Bv	*	*	1 BP, Gebäude
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Bv	*	*	1 BP, Straßengehölz
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	Bv	*	*	2 BP, Zufahrt Radweg und westl. Gehölz
Elster (<i>Pica pica</i>)	Bv	*	*	1 BP, westl. Hecke
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	Bv	3	3	2 BP weiter westlich in der Feldflur. 1 BP in der nördlichen Feldflur
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	Bv	V	*	2 BP, westl. und nördl. Gehölz
Grünfink (<i>Chloris chloris</i>)	Bv	*	*	2 BP, westl. und nördl. Gehölz
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Bv	*	*	1 BP, Gebäude
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	Bv	V	*	4-5 BP, Gebäude
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	Bv	*	*	1 BP in westl. Gehölz
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	Bv	*	*	1 BP, Straßengehölz
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Bv	*	*	4 BP, Regenrückhaltebecken, Zufahrt Radweg, nördl. und westl. Gehölz
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	Bv	*	*	1 BP, westl. Hecke
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	Bv	*	*	1 BP, Gebäude
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Bv	*	*	1 Bp, Zufahrt Radweg
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Bv	*	*	je 1 BP in westl. und nördl. Gehölz.
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Bv	*	*	2 BP, westl. und nördl. Gehölz

S (Status): Bv=Brutvogel bzw. Brutverdacht

Gefährdung/Schutz in Bad.-Württ. (BAUER et al. 2016) und Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015):

*= nicht gefährdet ; 0=ausgestorben, 1=vom Aussterben bedroht, 2=stark gefährdet, 3=gefährdet, V= Arten der Vorwarnliste

EU: Vogelart des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; s/b: streng/besonders geschützt nach BNatSchG

Insgesamt wurden 29 Vogelarten im erweiterten Beobachtungsgebiet erfaßt, davon 18 Brutvogelarten.

Bei diesen Arten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete gehölz- oder gebäudebrütende Arten wie Amsel, Buchfink, Kohlmeise etc.. Diese Arten sind häufig im Umfeld von Siedlungen zu finden. Haussperling und Goldammer sind auf der Roten Liste Baden-Württemberg zu finden.

Die Feldlerche konnte außerhalb des Geltungsbereichs in den angrenzenden Ackerflächen mit weiteren 3 Revieren als Brutvogel festgestellt werden (Abbildung 5).

Kulissen, hier im speziellen die künftige Bebauung, führen zu einem Meideverhalten bei der Feldlerche. Der Kulisseneffekt ist für Straßen und Siedlungen mit 100 m angesetzt (Trautner & Jooss 2008). Nach Oelke (1968) halten Feldlerchen je nach Höhe und Ausdehnung der Vertikalstrukturen einen Abstand von mindestens 60-120 m ein.

Ebenfalls meidet sie die Anwesenheit hochragender Einzelstrukturen. Als solche sind Bäume, Sträucher (hier: wie im Nordosten angrenzendes Gehölz) oder technische Strukturen zu nennen (JEROMIN 2002).

Auf Grund dieses Meideverhaltens ist von einem Verlust von weiteren 2 Feldlerchenrevieren auszugehen. Diese 2 Reviere befinden sich westlich des Vorhabensbereichs in ca. 70 m Entfernung. Die „Kulissenwirkung“ wird für die Feldlerche je nach Literaturangabe mit 100 – 150 m angegeben.

Für ein weiteres Brutreviere in der nördlichen Feldflur besteht auf Grund des Abstands zur künftigen Bebauung keine erhebliche Auswirkung.

Somit muss mit einem Gesamtverlust von 3 Feldlerchenrevieren (1 Revier innerhalb des Vorhabensbereichs + 2 Reviere im Wirkraum) ausgegangen werden.

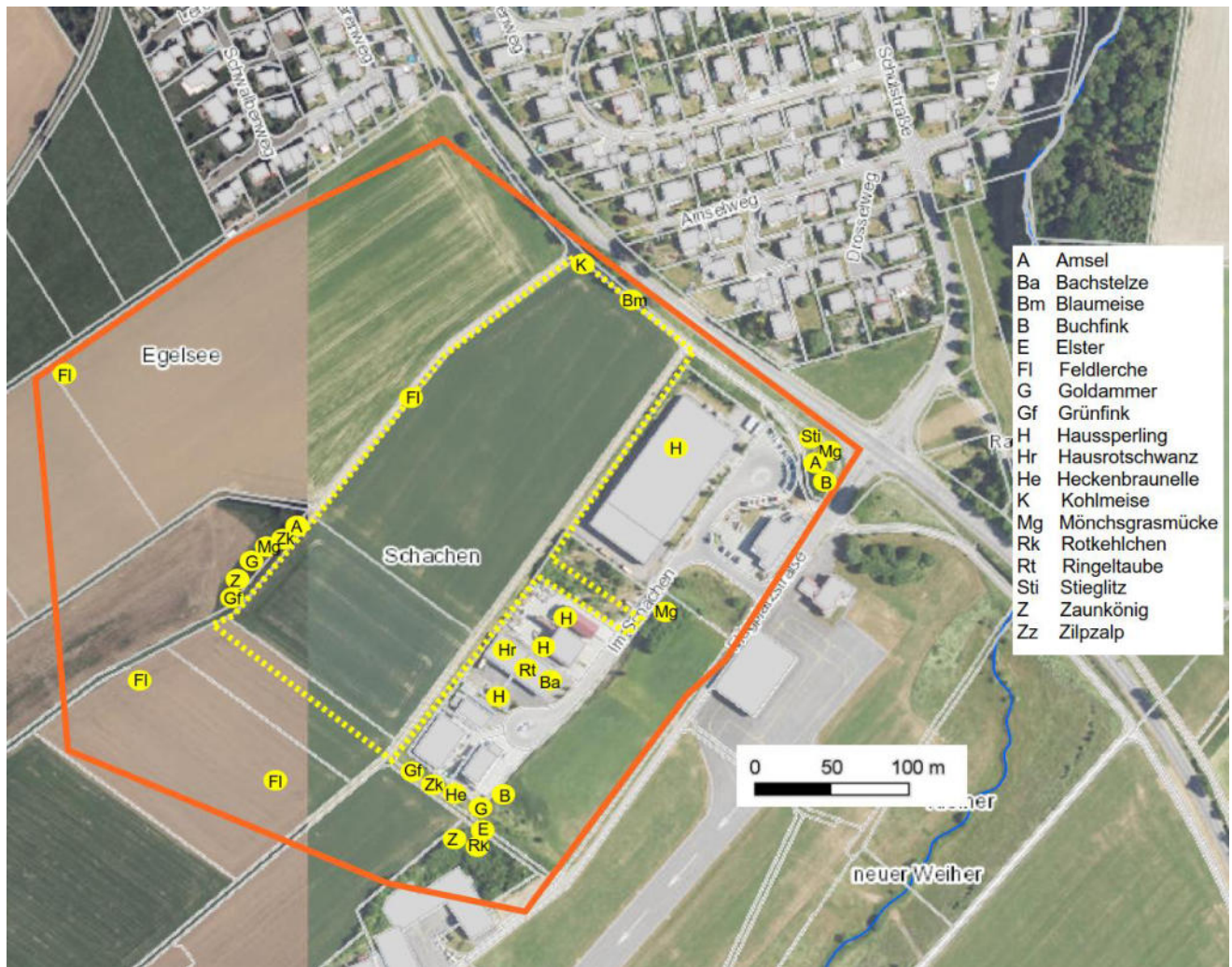


Abbildung 5: Übersicht über die vorkommenden Brutvögel im Untersuchungsbereich (Quelle Luftbild: LUBW)

Als Nahrungsgäste wurden im Untersuchungsraum folgende Vogelarten erfasst:

- Rotmilan (*Milvus milvus*) (mehrfach überfliegend),
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Türkentaube (*Streptopelia decaocto*)
- Bluthänfling (*Linaria cannabina*)
- Star (*Sturnus vulgaris*)
- Rabenkrähe (*Corvus corone*)
- Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)
- Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)

3.4 Reptilien

Es wurden keine Reptilien im Plangebiet festgestellt. Der Geltungsbereich wird intensiv bewirtschaftet.

Zauneidechsen konnten östlich und südlich außerhalb des Vorhabensgebietes nachgewiesen werden (Abbildung 6). Die Funde konzentrierten sich auf das Retentionsbecken sowie auf einen Böschungsbereich im Süden. Hier befinden sich geeignet Sonnen- und Versteckplätze.

Die Zauneidechse steht in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste und ist darüber hinaus noch auf Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Das Vorhaben wirkt sich auf diese Vorkommen nicht aus.



Abbildung 6: Übersicht über die Funde der Zauneidechse im Untersuchungsbereich (Quelle Luftbild: LUBW)

3.5 Sonstige planungsrelevante Arten

Sonstige planungsrelevante Tierarten (z.B. Amphibien, Schmetterlinge) können infolge der vorhandenen Habitatstrukturen und der derzeitigen Nutzung (intensive landwirtschaftliche Nutzung) im Plangebiet insgesamt ausgeschlossen werden.

Fledermausarten wie die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sind in der Dämmerung sicherlich vorhanden – diese nutzen typischerweise auch Siedlungsbereiche zur Insektenjagd.

Fototafel: Strukturen im PlangebietPlangebiet

Zufahrtsbereich
Blick aus Osten
nach Westen
16.05.2025

Plangebiet

Blick von
Nordosten nach
Südwesten
16.05.2025

	<u>Plangebiet</u> Blick von Nord nach Süd 18.06.2025
	<u>Feldhecke nordwestlich außerhalb des Geltungsbereichs</u> Blick von Nordosten nach Südwesten 16.05.2025

	<u>Plangebiet</u> Blick von Süden nach Norden 16.05.2025
--	---

4 Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

Auswirkungen des Vorhabens auf die Feldlerche

Bei Vorhabensumsetzung muss von der Aufgabe von insgesamt 3 Feldlerchenbrutrevieren ausgegangen werden, da Feldlerchen in der Regel ca. 100 m Abstand zu Vertikalstrukturen einhalten. Durch die neue Bebauung entstehen neue Vertikalstrukturen in der Landschaft, wodurch ein Verdrängungseffekt zu erwarten ist. Für diese 3 Brutreviere ist deshalb im räumlich-funktionalen Zusammenhang Ersatz zu schaffen.

Dies soll durch die Anlage einer Bunt- und Schwarzbrache erfolgen. Für den Ausgleich sind je entfallendes Revier 1.500 m² Bunt-/Schwarzbrache in Kombination zu entwickeln. Hierdurch soll der Lebensraum für Offenlandbrüter hinsichtlich des Nahrungsangebotes (erhöhter Anteil an Ackerwildkräutern und damit verbunden höhere Insektendichte) optimiert werden und das Angebot und Qualität potenziell geeigneter Brutstätten (lichtdurchflutete Äcker mit höheren Bodentemperaturen begünstigen die Brut) erhöht werden.

Auf Buntbracheflächen bieten alte Kulturpflanzen und seltene Wildkräuter während des gesamten Jahres Vorteile für zahlreiche Arten. So entstehen ideale Lebensbedingungen für Insekten, aber auch für Offenlandbrüter. Zahlreiche bis in den Spätherbst blühende

Stauden und Wildkräuter sind für Hummeln, Wildbienen, aber auch Honigbienen äußerst attraktiv.

Die Flächen sind durch die Einsaat vor Bodenerosion geschützt. Die Schwarzbrache wiederum stellt die offenen Bodenflächen zur Anlage der Brutgelege bereit.

(Vermeidungsmaßnahmen Kapitel 5).

Auswirkungen des Vorhabens auf die sonstigen nachgewiesenen Vögel

Hinsichtlich des Verbots der Beeinträchtigung der lokalen Population empfehlen TRAUTNER & JOOS (2008), bei der artenschutzrechtlichen Prüfung bei "mäßig häufigen Arten mit hoher Stetigkeit bis sehr häufigen Arten sowie verbreiteten Arten mit hohem Raumanspruch... regelhaft keine erhebliche Störung anzunehmen"; dies gilt "ggf. auch [für] Arten der Vorwarnliste". Diese Einstufung trifft für alle im Gebiet nachgewiesenen Brutvogelarten (ohne Feldlerche) zu, eine Beeinträchtigung der lokalen Brutvogel-Populationen ist deshalb nicht anzunehmen.

Auswirkungen des Vorhabens auf andere Tiergruppen

Sonstige planungsrelevante Tierarten (z.B. Reptilien, Amphibien, Schmetterlinge) können infolge der vorhandenen Habitatstrukturen und der derzeitigen Nutzung im Plangebiet insgesamt ausgeschlossen werden.

5 Maßnahmen

M1: Anlage einer 2600m² (ca. 150m x 20,5m) großen mehrjährigen Kombination „Buntbrache + Schwarzbrache“ im südlichen Bereich des Flurstücks 361 auf der Gemarkung Birkenhard (Abbildung 7).

Der neu anzulegende Brachestreifen liegt Luftlinie ca. 950m westlich des Geltungsbereichs „Gewerbegebiet Schachen II“.

M2: Anlage einer 1500m² (ca. 130m x 10m) großen mehrjährigen Kombination „Buntbrache + Schwarzbrache“ im westlichen Bereich des Flurstücks 522 auf der Gemarkung Birkenhard (Abbildung 7).

Der neu anzulegende Brachestreifen liegt Luftlinie ca. 120m nördlich des Geltungsbereichs „Gewerbegebiet Schachen II“.

M3: Anlage einer 1500m² (ca. 137m x 12m) großen mehrjährigen Kombination „Buntbrache + Schwarzbrache“ im östlichen Bereich des Flurstücks 520 auf der Gemarkung Warthausen (Abbildung 8).

Der neu anzulegende Brachestreifen liegt Luftlinie ca. 1000m nördlich des Geltungsbereichs „Gewerbegebiet Schachen II“.

M1-M3: Alle Flurstücke befinden sich bereits im Besitz der Gemeinde Warthausen. Eine Eignung als Kompensationsfläche ist für die Flächen gegeben. Hier befinden sich landwirtschaftlich genutzte Äcker, die jedoch auf Grund Ihrer intensiven Bewirtschaftung für Bodenbrüter bisher nur suboptimal geeignet sind.

Ansaat und Pflege: Die Ansaat der Buntbrache muss mit regionalem Saatgut erfolgen z.B. Ansaat mit Regio-Saatgut z.B. Saatmischung „Lebensraum I“ von Saaten Zeller oder „Blühende Landschaft“ von Rieger-Hofmann GmbH. Die Einsaat erfolgt mit einer Stärke von 1 g/m².

Saatzeitpunkt: April bis Ende Mai.

Flächenvorbereitung: nach guter fachlicher Praxis muss ein feinkrümeliges Saatbett vorbereitet werden.

Sävorgang: das Saatgut darf nur auf den Boden abgelegt werden. Ein anschließendes Walzen ist vorteilhaft.

Pflege: Der Streifen wird einmal jährlich jeweils zur Hälfte in Längsrichtung Anfang September gemäht, und das Mahdgut abgetragen. Bis zu diesem Zeitpunkt ist das Brut- und Aufzuchtgeschehen der Feldlerche abgeschlossen. Pflanzenschutzmitteln dürfen nicht verwendet werden.

Da sich mit dieser Pflegemaßnahme allein nach wenigen Jahren ein wiesenartiger, dichter Bestand einstellen würde, werden alle 4-5 Jahre zusätzliche Maßnahmen zur Auflockerung mit einem Grubber bzw. eine Neuansaat der Buntbrache erforderlich. Dies erfolgt dann ebenfalls nach dem Brut- und Aufzuchtgeschehen der Feldlerche ab September.

Schwarzbrache: Ein Teil der Fläche bleibt ohne Einsaat und wird jährlich bis spätestens Ende Februar umgebrochen. Auch auf der Fläche der Schwarzbrache ist ebenfalls jeglicher Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden zu unterlassen.

Die Entwicklung der Brachen ist vor dem ersten Eingriff innerhalb des Bebauungsplans nachzuweisen.



Abbildung 7: Lage der Maßnahmenflächen für die Feldlerche auf der Gemarkung Birkenhard (Quelle Luftbild: LUBW)

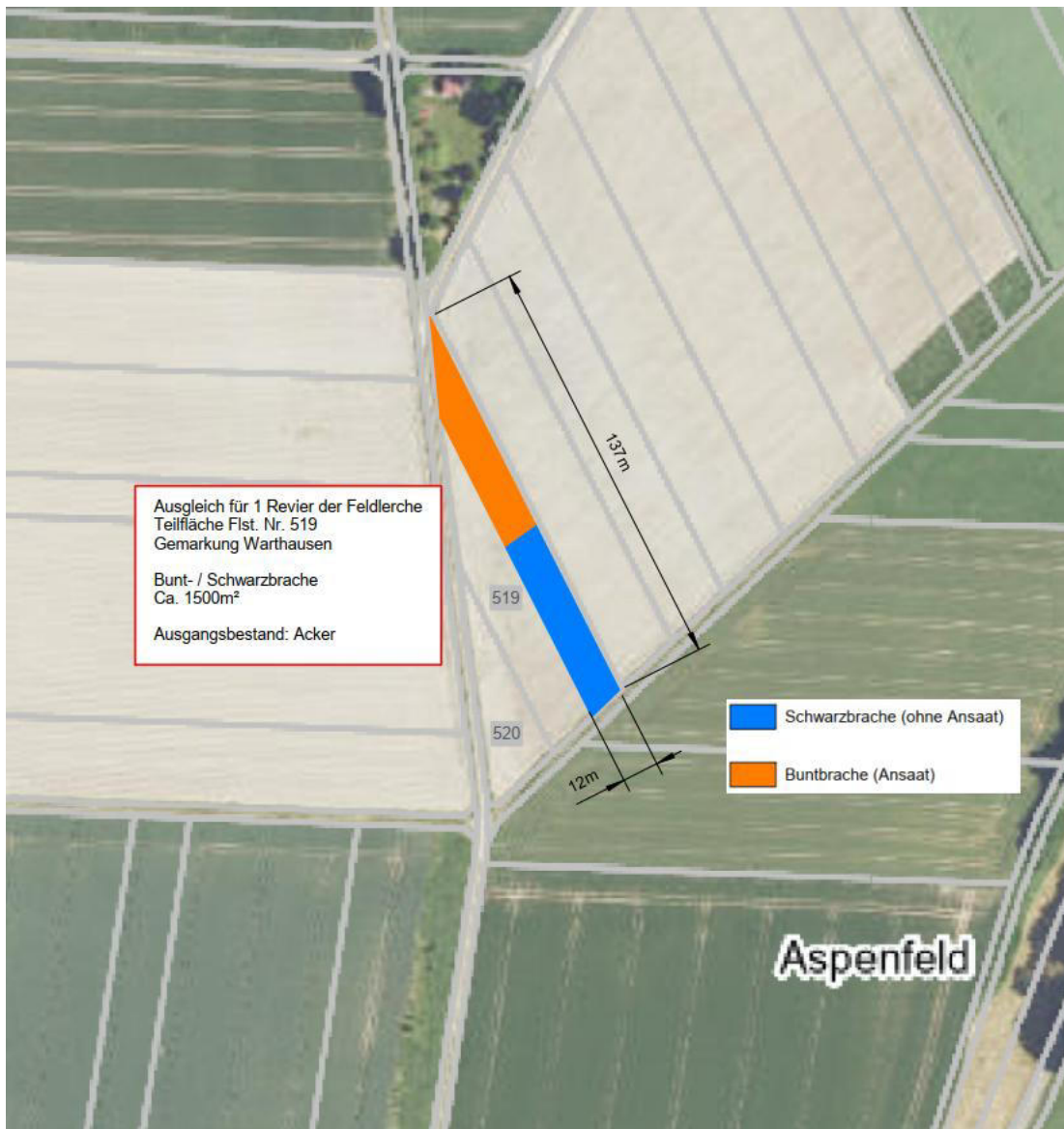


Abbildung 8: Lage der Maßnahmenfläche für die Feldlerche auf der Gemarkung Warthausen (Quelle Luftbild: LUBW)

M4: Schutz und Schonung der nordwestlich angrenzenden Feldhecke im Flurstück Nr. 491.

Zum Schutz des Gehölzes ist im Bebauungsplan eine ca. 13m breite Pufferfläche zwischen Feldhecke und Bebauung vorgesehen. Zwischen Geltungsbereich und Feldhecke verläuft ein 5,3 m breiter Feldweg, ein 2 m breiter öffentlicher Grünstreifen und ein 5 m breiter privater Grünstreifen. Der Feldweg wird nicht ausgebaut. Beleuchtungen, die in geschützte Biotope hineinstrahlen, sind nach § 21 Abs. 1 NatSchG unzulässig.

M5: private Eingrünung nach Nordwesten und Südwesten

Zur Eingrünung ist eine Hecke aus einheimischen Arten anzupflanzen (Pflanzliste siehe Satzung). Zur Erhöhung des Artenreichtums sind mindestens 5 unterschiedliche Straucharten pro Grundstück zu pflanzen.

M6: Insektenfreundliche Beleuchtung an öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen

Seit dem 01.01.2021 entsprechend § 21 Abs.3 Landesnaturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG) sind nur mehr insektenfreundliche, dem Stand der Technik entsprechende, Beleuchtungsmittel zulässig.

6 Fazit

Die Gemeinde Warthausen plant die Ausweisung des Gewerbegebietes „Schachen II“ um neue Flächen für Gewerbetreibende zugänglich zu machen und über die Ausweisung des Bebauungsplanes die rechtlichen Voraussetzungen zu schaffen.

Das Plangebiet wird aktuell als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

Drei Feldlerchenreviere können auf Grund des Vorhabens, nicht erhalten werden. Für diese 3 Reviere ist deshalb Ersatz zu schaffen.

Durch die Anlage von zwei Bunt- und Schwarzbrache Feldern auf der Gemarkung Birkenhard sowie einer Bunt- und Schwarzbrache auf der Gemarkung Warthausen wird die lokale Feldlerchenpopulation ebenso wie andere Offenlandbrüter gefördert und stabilisiert.

Nordwestlich grenzt eine Feldhecke an den Geltungsbereich an. In diesem Bereich ist ein Grünstreifen als Pufferfläche auszuweisen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass durch das geplante Vorhaben bei Einhaltung der in Kapitel 5 beschriebenen Maßnahmen weder für gemeinschaftlich geschützte Arten (Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten) noch für streng geschützte Arten Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1,2,3 BNatschG ausgelöst werden.

7 Literatur

- BAUER, H.-G., & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula, Wiesbaden.
- BEAMAN M., MADGE, S. (2007): Handbuch der Vogelbestimmung.- Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BartSchV) -Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten. Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr.11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl. -Nr.: 791 -8-1
- HAMMER, M. & A. ZAHN (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015,
- HÖLZINGER, J. MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden – Württembergs, Nicht – Singvögel 3.- Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart.
- HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, C. KÖNIG & U. MAHLER (1996): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten. „Rote Liste“ (4. Fassung. Stand 31.12.1995).- Orn.Jh.Bad.-Württ.9: 33-92.
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche in der Reproduktionsphase. Bergenhusen.
- LUBW (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden – Württembergs, 5. Fassung. Stand 31.12.2004.- Karlsruhe.
- Meinig, H.; Boye, P.; Dähne, M.; Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN – WÜRTTEMBERG (2003): Natura 2000 in Baden – Württemberg.- Stuttgart.
- OELKE, H. (1968). Wo beginnt bzw. wo endet der Biotop der Feldlerche ? Journal für Ornithologie 109: 25-29.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften). Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648: 220 S
- SÜDBECK, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell, 792 S
- TRAUTNER, J. & JOOSS, R. (2008): Die Bewertung „erheblicher Störung“ nach §42 BNatschG bei Vogelarten – ein Vorschlag zur praktischen Anwendung. Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9) 2008:S.265.272