

Gemeinde Neulingen

Umweltbericht zum Bebauungsplan „Wolfsbaum / Gewerbe 2. Erweiterung“



mit artenschutzrechtlicher Prüfung
und Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Auftraggeber: GEMEINDE NEULINGEN
Schloßstr. 2
75245 Neulingen

Auftragnehmer: THOMAS BREUNIG -
INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE

Kalliwodastraße 3
76185 Karlsruhe
Telefon (0721) 9379386
Telefax (0721) 9379438
E-Mail: info@botanik-plus.de

Bearbeitung: Diplom-Geoökologin Annegret Wahl

Karlsruhe, 28. März 2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Planungsanlass	4
1.2	Gesetzliche Grundlagen	4
2	Grundzüge der Planung	5
2.1	Lage des Planungsgebiets	5
2.2	Grundzüge der Planung.....	6
3	Raumordnerische Vorgaben und Schutzgebiete	6
4	Methoden der Umweltprüfung	8
4.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	8
4.2	Untersuchungsmethoden zu den Schutzgütern	8
4.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie.....	10
5	Ausgangszustand.....	10
5.1	Geologie, Boden.....	10
5.2	Wasserhaushalt.....	12
5.3	Klima, Luft	12
5.4	Landschaftsbild	13
5.5	Biotoptypen	13
5.6	Fauna.....	17
5.7	Biologische Vielfalt	21
5.8	Fläche	21
5.9	Mensch.....	21
5.10	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	22
5.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	22
6	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	22
6.1	Wirkungen auf den Boden	22
6.2	Wirkungen auf den Wasserhaushalt	23
6.3	Wirkungen auf Klima und Luft.....	24
6.4	Wirkungen auf das Landschaftsbild	24
6.5	Wirkungen auf die Biotoptypen	25
6.6	Wirkungen auf die Fauna.....	26
6.7	Wirkungen auf die biologische Vielfalt	27
6.8	Wirkungen auf die Fläche	28
6.9	Wirkungen auf den Menschen	28
6.10	Wirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	28

6.11	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung	28
7	Artenschutzrechtliche Prüfung	29
7.1	Rechtsgrundlage	29
7.2	Artengruppen.....	29
7.3	Tötungsverbot von besonders geschützten Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG]	30
7.4	Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG]	31
7.5	Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG].....	32
7.6	Entnahmeverbot besonders geschützter Pflanzenarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG]	33
8	Maßnahmen.....	34
8.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	34
8.2	Planinterne Pflanzgebots- und Maßnahmenflächen.....	38
8.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	40
8.4	Maßnahmen zum Artenschutz	42
9	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung.....	46
9.1	Schutzgut Boden	46
9.2	Schutzgut Biotoptypen.....	48
9.3	Eingriffskompensation	49
10	Ausblick.....	50
10.1	Bodenschutzkonzept und Bodenkundliche Baubegleitung.....	50
10.2	Ökologische Baubegleitung	50
10.3	Ertüchtigung Schellbach.....	50
11	Zusammenfassung	51
12	Literatur	52

1 Einleitung

1.1 Planungsanlass

Die Gemeinde Neulingen plant die Erweiterung von Gewerbeflächen südlich des bestehenden Gewerbegebiets „Wolfsbaum“ am südlichen Ortsausgang westlich der K 4531 (Hohwaldstraße). Das INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, Karlsruhe, wurde von der GEMEINDE NEULINGEN im April 2021 beauftragt, für das Planungsgebiet einen Umweltbericht mit artenschutzrechtlicher Prüfung und einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung zu erstellen. Das Planungsgebiet ist eine Änderungsfläche der 6. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des Gemeindeverwaltungsverbands Neulingen (SSA 2021b).

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Den rechtlichen Rahmen des Umweltberichts bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht dargestellt werden.

Nach § 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie ergänzend dazu § 15 des Naturschutzgesetzes für Baden-Württemberg (NatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, beziehungsweise unvermeidbare Beeinträchtigungen vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Nach § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) erfolgt der Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Auf der Ebene des Flächennutzungsplanes werden solche Maßnahmen noch nicht festgesetzt.

Zu artenschutzrechtlichen Regelungen siehe Kapitel 7.1.

Folgende Gesetze und Richtlinien bilden die Grundlage für nachfolgende Prüfung:

- **16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV)** vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036ff), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- **Baugesetzbuch (BauGB)** vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020)
- **Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz – DSchG)** vom 6. Dezember 1983 (GBl. S. 797), zuletzt geändert durch Verordnung am 23. Februar 2017 (GBl. S. 99)
- **Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG)** vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233)
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699)
- **Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)** vom 29.12.2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233)
- **Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)** vom 21. Mai 1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013
- **Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO)** vom 19. Dezember 2010 (GBl. S. 1089)
- **Verordnung des Umweltministeriums über Schutzbestimmungen und die Gewährung von Ausgleichsleistungen in Wasser- und Quellenschutzgebieten (Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung - SchALVO)** vom 20. Februar 2001 (GBl. S. 145), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389)
- **Verordnung des Regierungspräsidiums Karlsruhe zum Schutz des Grundwassers im Einzugsgebiet der Grundwasserfassungen Tiefbrunnen „II, III und IIIb“ sowie Tiefbrunnen „Diedelsheim“ der Stadt Bretten und Tiefbrunnen „Binzenlöchle“ der Gemeinde Neulingen (Wasserschutzgebiet „Bauschlötter Platte“)** vom 7. September 1992 (GBl. S. 690)
- **DIN 19639:2019-09** Bodenschutz bei Planungen und Durchführung von Bauvorhaben

2 Grundzüge der Planung

2.1 Lage des Planungsgebiets

Das Gebiet umfasst etwa 6 ha. Es liegt in den Gewannen Striet und Zollstock und bildet die südliche Fortsetzung des bestehenden Gewerbegebiets „Wolfsbaum“ am südlichen Ortsausgang von Göbrichen. Der Großteil der Fläche wird von Äckern eingenommen und fällt sanft nach Süden hin ab. Im Norden liegt auf nach Norden abfallendem Gelände eine befestigte Fläche sowie Ruderalflächen mit Streuobstbäumen.

Im Norden des Planungsgebiets werden Bereiche des bestehenden Bebauungsplans „Wolfsbaum-Gewerbe-Erweiterung – 1. Änderung“ (VOEGELE + GERHARDT 2010) überplant, um eine sinnvolle Anbindung an bestehende Gewerbeflächen zu schaffen.

Nach HUTTENLOCHER & DONGUS (1967) liegt das Planungsgebiet am südlichen Rand des Naturraums Kraichgau (125) in der Untereinheit Bauschlötter Platte (125.33).

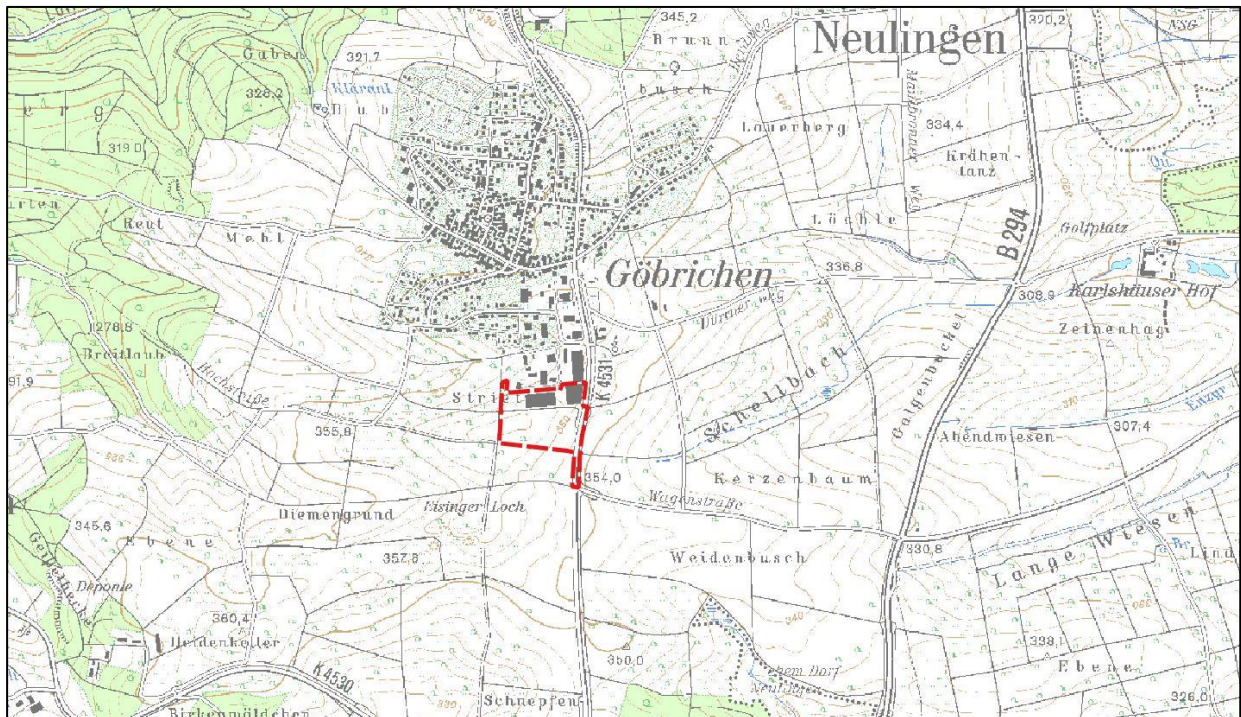


Abbildung 1: Lage des Planungsgebiets (rot); Kartengrundlage: TK25 Blatt 7018 Pforzheim-Nord.

2.2 Grundzüge der Planung

Das Gebiet beinhaltet den südlichen Teil des bestehenden Gewerbegebiets „Wolfsbaum“ mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan „Wolfsbaum-Gewerbe-Erweiterung – 1. Änderung“ (VOEGELE + GERHARDT 2010) und die südlich daran anschließenden Ackerflächen. Hinzu kommt ein Abschnitt der Kreisstraße 4531 im Osten. Die Fläche des Planungsgebiets umfasst etwa 6 ha. Ausgewiesen werden Bauflächen als Gewerbegebiet sowie Verkehrsflächen, öffentliche Grünflächen und eine Ausgleichsfläche. Die Grundflächenzahl (GRZ) der Gewerbeflächen liegt im Bestand bei 0,8 in den neu zu bebauenden Bereichen bei 0,75. Auf Verkehrsflächen ist eine Vollversiegelung zulässig. Begrünte Dachflächen sind in den neu zu bebauenden Bereichen auf 50 % der Grundstücksfläche zu realisieren.

Die Planung weist auf etwa 3,4 ha bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen neues Bauland mit hohem Versiegelungsgrad aus, zudem Flächen zur Eingrünung, die künftig nicht mehr landwirtschaftlich nutzbar sind. Durch eine neue Anbindung an die Kreisstraße entstehen im Süden neue Verkehrsflächen. Im Westen sind öffentliche Grünflächen und eine Ausgleichsfläche geplant.

3 Raumordnerische Vorgaben und Schutzgebiete

Im **Regionalplan** ist die Fläche als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft und für den Bodenschutz ausgewiesen (REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD 2005, REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD 2017).

Im **Flächennutzungsplan** (FNP) des Gemeindeverwaltungsverbands Neulingen wird die Fläche in der aktuellen 6. Fortschreibung als Gewerbegebiet ausgewiesen (SSA 2021b).

Der **Landschaftsplan** verzeichnet für den am Oberhang liegenden Weg am Südrand des bestehenden Gewerbegebiets einen Aussichtspunkt / eine Aussichtslage sowie einen Fahrradweg westlich außerhalb des Planungsgebiets (WERKSGEMEINSCHAFT ARCHIPLAN 2002).

Das Planungsgebiet liegt vollständig innerhalb der Zone III und IIIA des **Wasserschutzgebiets** „Bretten, Bauschlottter Platte“, mit Schutzgebietsverordnung vom 7. September 1992. Maßnahmen zur Lagerung, Verarbeitung und Einbau von Fremdmaterial sowie bauliche Maßnahmen sind soweit zulässig sofern Verunreinigungen des Grundwassers oder sonstige nachteilige Veränderungen seiner Eigenschaften auszuschließen sind. Bei Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen sind nur biologisch schnell abbaubare Schmierstoffe und Schälöle zu verwenden. Es sind die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung zum Schutz des Grundwassers im betroffenen Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage, sowie die Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete (DVGW 2006) und die Bestimmungen der Schutzgebiets- und Ausgleich-Verordnung (SchALVO) des Landes Baden-Württemberg zu beachten. Unter Beachtung dieser Vorgaben sind keine negativen Auswirkungen der Planung auf Ziele und Schutzzweck des Schutzgebiets zu erwarten.

Der Norden des Planungsgebiets ist Teil des rechtskräftigen **Bebauungsplans** „Wolfsbaum-Gewerbe-Erweiterung – 1. Änderung“ (siehe Abbildung 2; VOGEL + GERHARDT 2010).

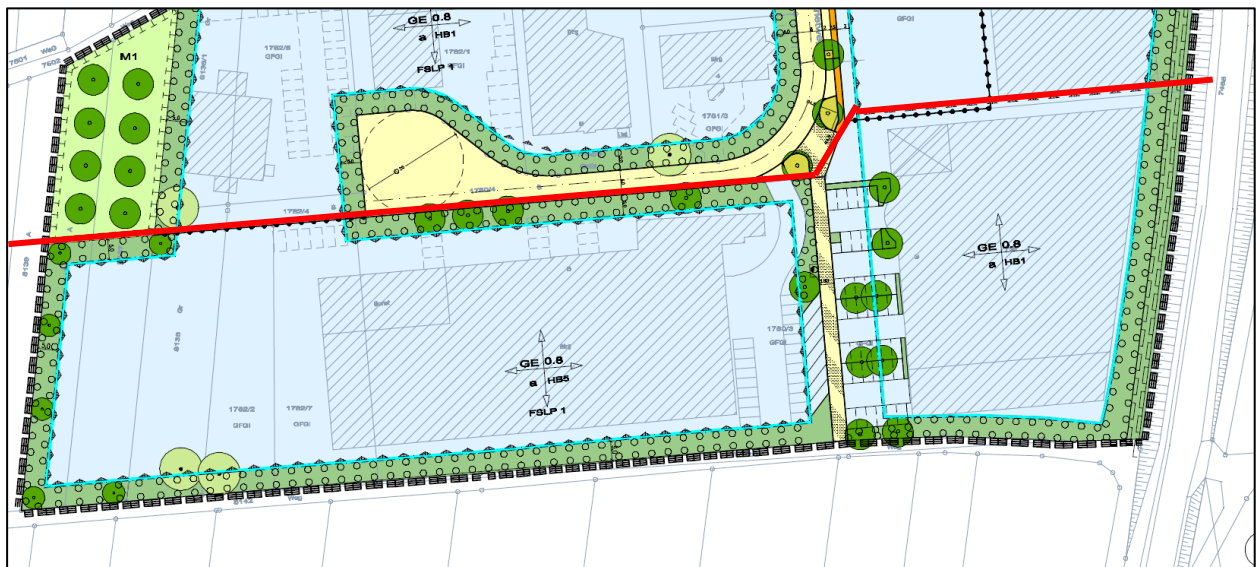


Abbildung 2: Südlicher Ausschnitt des rechtskräftigen Bebauungsplans „Wolfsbaum-Gewerbe-Erweiterung – 1. Änderung“; rote Linie: Grenze zur aktuellen Planung (Quelle: VOGEL + GERHARDT 2010).

Südlich des Gebiets liegen die **Landschaftsschutzgebiete** „Eisinger Gäulandschaft“ und „Gengenbachtal und Dolinenlandschaft südlich Göbrichen“ sowie das **flächenhafte Naturdenkmal** „Eisinger Loch“. Im Osten, entlang der Straße, wächst eine nach § 33 NatSchG geschützte **Feldhecke** (Biotop Nr. 170182365207 „Feldhecken 'Zollstock', Göbrichen“).

Es sind keine weiteren Schutzgebiete nach §§ 23 - 29 und 32 BNatSchG, sowie nach §§ 51 und 53 WHG betroffen. Nachteilige Auswirkungen auf umliegende Schutzgebiete sind nicht zu erwarten.

4 Methoden der Umweltprüfung

4.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das vertieft untersuchte Gebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans (Abbildung 1, S. 6). Je nach Schutzgut unterschiedlich intensiv in die Betrachtung einbezogen wird außerdem die Umgebung (u.a. für die Schutzgüter Fauna und Landschaftsbild).

Für die Untersuchung der Feldlerche im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden zudem die umliegenden Ackerflächen westlich, südlich und östlich des Bebauungsplangebiets untersucht (siehe Abbildung 6, S. 18).

4.2 Untersuchungsmethoden zu den Schutzgütern

Geologie, Boden: Die Beschreibung und Bewertung der geologischen und bodenkundlichen Verhältnisse erfolgen auf der Grundlage der Geologischen Karte und der Bodenkarte im Maßstab 1:25.000 (BRILL 1984, KRAUSE & FLECK 1994) sowie der entsprechenden online abrufbaren Kartenwerke im Maßstab 1:50.000 (abgerufen unter maps.lgrb-bw.de im Oktober 2021). Zudem wird die vom Geologischen Landesamt vorgenommene Einordnung in Bodenwertstufen gemäß der Arbeitshilfe „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) herangezogen. Grundlage hierfür sind die von der Gemeinde Neulingen zur Verfügung gestellten flurstücksgenauen Bodenschätzdaten.

Die Gesamtbewertung wird angegeben in Bodenwertstufen und Ökopunkten pro Quadratmeter (ÖP/m²). Für die Bemessung des Eingriffs werden die Regelungen der Anlage 2 der Ökokonto-Verordnung (UM 2010) herangezogen. Bewertung und Bilanzierung des Zielzustandes erfolgen ebenfalls anhand dieser Vorgaben sowie anhand der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012).

Angaben zu Altlasten wurden einem Schreiben des Landratsamts Enzkreis vom 26.07.2019 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zur FNP-Fortschreibung entnommen.

Wasserhaushalt: Die Bewertung des Wasserhaushalts wird aus den Ergebnissen der Bodenbewertung und aus den Daten der Hydrologischen Karte 1:50.000 (abgerufen unter maps.lgrb-bw.de im Oktober 2021) abgeleitet. Daten zur Hochwassergefahr wurden dem Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>) entnommen (abgerufen im Oktober 2021).

Klima, Luft: Die Bewertung des Klimas erfolgt anhand allgemeiner Grundlagenkenntnisse unter Berücksichtigung der „Ermittlung und Bewertung des Klimas im Rahmen der Landschafts-(rahmen)planung“ (ZIMMERMANN & AMANN 1988) und auf Basis der Daten des Deutschen Wetterdienstes (www.dwd.de). Daten zu Luftschadstoffen beziehen sich auf das Jahr 2010 und wurden dem Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>) entnommen (abgerufen im Oktober 2021).

Landschaftsbild: Zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbilds werden die Ausstattung mit naturraumtypischen Strukturmustern sowie das Ausmaß vorhandener Störungen beziehungsweise die Störempfindlichkeit herangezogen. Ausgewertet wurde zudem der Landschaftsplan des Gemeindeverwaltungsverbands (WERKSGEMEINSCHAFT ARCHIPLAN 2002).

Biotoptypen: Die Erhebung der Biotoptypen fand am 20. April und am 29. Juni 2021 im Maßstab 1:1.200 statt und richtet sich nach dem Biotopdatenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LUBW 2018). Im Text sind jeweils Name und Nummer der Biotoptypen angegeben. Für die naturschutzfachliche Bewertung des Eingriffs wird für den bereits überplanten nördlichen Gebietsteil der planungsrechtliche Ist-Zustand gemäß VOEGELE + GERHARDT (2010) angenommen.

Die Bewertung wird angegeben in Ökopunkten pro Quadratmeter (ÖP/m²). Für Bewertung und Bilanzierung von Ausgangs- und Zielzustand werden die Regelungen der Anlage 2 der Ökokonto-Verordnung (UM 2010) herangezogen.

Fauna: Die Bedeutung des Gebiets für die Fauna wird auf Grundlage der Biotopausstattung und von Zufallsbeobachtungen abgeschätzt. Vertiefte Untersuchungen fanden für Reptilien (Eidechsen) und für die Feldlerche statt. Für Eidechsen richtete sich die Erhebung nach LAUFER (2014). Hierfür wurde das Planungsgebiet langsam abgeschritten und alle Beobachtungen von Eidechsen notiert. Der Schwerpunkt der Untersuchungen wurde auf die Randstrukturen im Gebiet gelegt. Die Erhebung der Feldlerche fand nach SÜDBECK & al. (2005) statt und umfasste neben dem eigentlichen Planungsgebiet zudem die Ackerflächen östlich, südlich und westlich davon (siehe Abbildung 6, S. 18).

Alle Untersuchungen fanden bei geeigneter Tageszeit und Witterung statt (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2).

Tabelle 1: Untersuchungstermine Reptilien.

Datum	Uhrzeit	Wetter
29.06.2021	10:15 - 11:45	schwül, nachts Regen, windstill bis schwach windig, 22°C
31.07.2021	09:50 - 10:50	sonnig, schwach bis mäßig windig, 20°C
03.09.2021	11:30 - 12:50	sonnig, schwach bis mäßig windig, 19°C
14.09.2021	11:00 - 12:20	sonnig, windstill bis schwach windig, 26°C

Tabelle 2: Untersuchungstermine Feldlerche.

Datum	Uhrzeit	Sonnenaufgang	Wetter
10.05.2021	7:15 - 8:10	5:50 Uhr	sonnig, schwach windig, 15°C
18.05.2021	7:10 - 8:05	5:39 Uhr	regnerisch, schwach windig, 10°C
24.05.2021	7:15 - 8:10	5:26 Uhr	sonnig, schwach windig, 10°C

Biologische Vielfalt: Das Thema wird auf der Grundlage der Biotopausstattung und der Bewertung der Schutzgüter Biotoptypen und Fauna behandelt. Es können lediglich Aussagen zur Vielfalt der Lebensräume und Arten getroffen werden. Angaben über die genetische Vielfalt sind auf dieser Planungsebene nicht möglich. Mit in die Betrachtung einbezogen wurden zudem Daten über den Biotopverbund, die dem Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt entnommen wurden (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>; abgerufen im Oktober 2021).

Fläche: Das Thema wird auf der Grundlage der Schutzgüter Boden, Wasserhaushalt, Biotoptypen, Fauna und biologische Vielfalt behandelt. Zusätzlich fließt die Bedeutung als Existenzgrundlage für die Landwirtschaft und die Nahrungsmittelproduktion ein. Des Weiteren fließen die Aussagen des Regional- und Landschaftsplans mit ein (REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD 2005, REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD 2017, WERKSGEMEINSCHAFT ARCHIPLAN 2002). Das Potential der Innenentwicklung und die Verfügbarkeit von Baulücken in den Ortslagen wurden bereits im Bedarfsnachweis des FNP berücksichtigt.

Mensch: Das Thema wird aus den Ergebnissen der Geländebegehung und der Landschaftsbildbewertung abgeleitet. Es beinhaltet auch das Schutzgut Erholung. Zudem wurde der Landschaftsplan (WERKSGEMEINSCHAFT ARCHIPLAN 2002) ausgewertet. Daten zur Lärmbelastung beziehen sich auf das Jahr 2017 und wurden dem Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>) entnommen (abgerufen im Oktober 2021).

Kulturgüter und sonstige Sachgüter: Das Thema wird anhand von Informationen der Unteren und Oberen Denkmalschutzbehörde (Landratsamt Enzkreis und Regierungspräsidium Karlsruhe)

im Rahmen des Umweltberichts zur FNP-Änderung abgehandelt. Es erfolgten schriftliche Mitteilungen per E-Mail.

Hinweis: Auf Ebene des Flächennutzungsplans wurde das Planungsgebiet bereits im Rahmen des Umweltberichts zur 6. Fortschreibung abgehandelt (WAHL 2021). Entsprechende Angaben wurden zum Teil wörtlich aus diesem Bericht übernommen.

4.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie

Der Norden des Planungsgebiets ist Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Wolfsbaum-Gewerbe-Erweiterung – 1. Änderung“ (VOEGELE + GERHARDT 2010). Für die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird die hierin zulässige Flächengestaltung als Ausgangszustand angenommen, nicht der aktuelle Zustand.

5 Ausgangszustand

5.1 Geologie, Boden

Das Gebiet liegt am Rande der mit Lößlehm überdeckten Mergelschichten des Unteren Keupers (Lettenkeuper). Der Sporn nördlich des Asphaltwegs reicht bereits in das lößüberdeckte Gebiet des Oberen Muschelkalks, wo sich in westlicher Fortsetzung zahlreiche Dolinen befinden.

Vorherrschender Bodentyp ist mäßig tiefe bis tiefe Parabraunerde, die aufgrund der bereits lang andauernden landwirtschaftlichen Nutzung am Oberhang erodiert ist. Aufgrund der mächtigen Lößauflage ist die Bodenart lehmiger Schluff, bzw. im Unterboden durch Tonverlagerung schluffiger Lehm.

Die Bodenfunktionen sind insgesamt von mittlerer bis hoher Bedeutung aufgrund der Tiefgründigkeit und einer durch den hohen Schluffanteil bedingten guten Wasserversorgung. Der hohe Schluffanteil sorgt für eine hohe nutzbare Feldkapazität und Sorptionskapazität für Nähr- und Schadstoffe. Somit sind die Böden landwirtschaftlich von hoher Bedeutung. Bereits vollversiegelte Flächen (Wege, Parkplätze und Gebäudeflächen) sind hinsichtlich ihrer Erfüllung von Bodenfunktionen bereits vollständig entwertet.

Es liegen keine Hinweise auf Vorkommen von Altlasten oder anderen schädlichen Bodenveränderungen vor.

Als Vorbehaltsgebiet für den Bodenschutz (REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD 2005) ist die Fläche aufgrund ihrer Bedeutung für die Erfüllung von Bodenfunktionen zum Erhalt vorgesehen.

Bewertung

Die bisher unbebauten Ackerflächen südlich des bestehenden Gewerbegebiets besitzen insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 2,66; 10,64 ÖP/m²). Aufgrund des hohen Schluffanteils besteht eine hohe Funktionserfüllung (Wertstufe 3) für die Bodenfunktionen „Filter und Puffer für Schadstoffe“ sowie für die Funktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“. Die Funktion als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ ist mittel (Wertstufe 2).

Die Böden im Nordwesten weisen aufgrund des höheren Tonanteils eine sehr hohe Filter- und Pufferfunktion (Wertstufe 4) auf. Die beiden anderen Bodenfunktionen zeigen eine hohe Bedeutung (Wertstufe 3). Daraus ergibt sich eine Gesamtbewertung von Wertstufe 3,33 bzw. 13,32 ÖP/m².

Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ geht für alle Flächen im Planungsgebiet aufgrund zu geringer Wertigkeit nicht in die Bewertung ein.

Böden, die durch Geländeabgrabungen und Bautätigkeiten überprägt sind, weisen nicht mehr das gewachsene Bodenprofil auf. Dies trifft für den Bereich der Straßenböschungen und in der unmittelbaren Umgebung von Gebäuden, Wegen und Parkplätzen zu (Ausgangswert 2,66). Hier sind aufgrund der Verkürzung des Bodenprofils sowie von Bodenumlagerung und Einbau von Fremdmaterial die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ beeinträchtigt und in ihrer Wertigkeit halbiert. Somit ergibt sich für diese Flächen die Wertstufe 1,83 (7,3 ÖP/m²).

Für die Gewerbeflächen (GE) gilt gemäß Bebauungsplan „Wolfsbaum-Gewerbe-Erweiterung – 1. Änderung“ eine GRZ von 0,8. Somit ist eine Vollversiegelung von 80% (Wertstufe 0) anzunehmen und unbefestigte Flächen (Rasen, Lagerflächen, Rabatten) auf 20% (Wertstufe 1,83). Dies ergibt einen gewichteten Mittelwert von Wertstufe 0,36 bzw. 1,44 ÖP/m².

Völlig versiegelte Flächen werden aufgrund der nicht mehr vorhandenen Funktionserfüllung mit der Wertstufe 0 (0 ÖP/m²) bewertet.

Eine flächenscharfe Bilanzierung ist in Kapitel 9.1 dargestellt.



Abbildung 3: Bewertung der Böden im planungsrechtlichen Ausgangszustand.

5.2 Wasserhaushalt

Die unversiegelten Flächen im Gebiet tragen aufgrund ihrer hohen Feldkapazität zur Wasserspeicherung bei, die der Vegetation unmittelbar zur Verfügung steht. Die Weiterleitung und Speisung des Grundwasserreservoirs ist in den Bereichen über den Mergelschichten des Lettenkeupers von untergeordneter Bedeutung. Groß ist jedoch die Bedeutung für die Wasserspeicherung. Die Schichten des Lettenkeupers sind als Grundwassergeringleiter eingestuft. Im Gegensatz dazu tragen Flächen im Norden über Muschelkalk (Karstgrundwasserleiter) erheblich zur Grundwasserneubildung bei.

Das Planungsgebiet liegt in Zone III und IIIA des Wasserschutzgebiets (WSG) „Bretten, Bauschlötter Platte“, mit Schutzgebietsverordnung vom 7. September 1992.

Im Planungsgebiet und in der unmittelbaren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Es liegt keine Gefahr von Überflutungen im Hochwasserfall vor.

Bewertung

Die unversiegelten Flächen des Planungsgebiets haben eine mittlere bis hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und für die Grundwasserneubildung. Zudem puffern sie den Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser ab.

5.3 Klima, Luft

Das Gebiet liegt am südlichen Rand des Kraichgaus, dessen Klima kontinental getönt ist. Für den Kraichgau besitzt das Gebiet relativ hohe Jahresniederschläge. Ausgewählte Klimadaten sind in Tabelle 3 dargestellt. Das Planungsgebiet wird überwiegend von Äckern eingenommen, welchen im Gegensatz zu Grünland eine geringere Bedeutung im Hinblick auf Frisch- und Kaltluftproduktion zukommt. Reliefbedingt strömt die entstehende Kaltluft nach Süden hin ab. Die Luftqualität und Durchlüftungssituation ist gut aufgrund der Kuppenlage und der hohen Grünlandanteils westlich des Planungsgebiets. Es besteht eine mittlere Belastung mit NO₂ (23 µg/m³) und Feinstaub PM₁₀ (20 µg/m³) sowie eine geringe Belastung mit Ozon (43 µg/m³). Die Zukunftsprognose für 2020 sieht für die Vorbelastungen mit Feinstaub und NO₂ eine Abnahme voraus, für Ozon eine geringfügige Zunahme.

Tabelle 3: Ausgewählte Klimadaten für das Planungsgebiet (1981 - 2010).

Klima-Parameter	Wert
Mittlere Niederschlagshöhe im Jahr (1981-2010)	930 mm
Mittlere Lufttemperatur im Jahr (1981-2010)	9,3°C
Mittlere Lufttemperatur im Januar (1981-2010)	0,9°C
Mittlere Lufttemperatur im Juli (1981-2010)	18,4°C
Mittlere Anzahl Eistage (1981-2010) (Temperatur mit Tagesmaximum <0°C)	19
Mittlere Anzahl Frosttage (1981-2010) (Temperatur mit Tagesminimum <0°C)	84
Mittlere Anzahl Sommertage (1981-2010) (Temperatur mit Tagesmaximum >25°C)	44

Quelle: abgeleitete Rasterdaten (1km²) des Deutschen Wetterdienstes (www.dwd.de) – abgerufen im Oktober 2019

Bewertung

Dem Planungsgebiet kommt hinsichtlich Frisch- und Kaltluftproduktion eine mittlere Bedeutung zu. Die Bedeutung hinsichtlich Luftaustausch und Frischluftzufuhr für die nördlich gelegenen Ortsbebauung ist gering, da die Luft reliefbedingt nach Süden abströmt.

5.4 Landschaftsbild

Die Landschaft der Bauschlatter Platte wird von einer landwirtschaftlich genutzten, sanft welligen Hochfläche mit weichen Muldentälern geprägt. Die Gegend ist altbesiedelt. Der Waldanteil ist gering. Vorherrschend sind Ackerflächen und Wirtschaftsgrünland mit Streuobstbeständen. Vereinzelt finden sich einzelne Hochstamm-Obstbäume in den Äckern als Relikte von Streuobstäckern.

Der Norden des Gebiets ist durch Gewerbebauten bereits anthropogen überformt. Der unbebaute Teil des Planungsgebiets stellt einen typischen Ausschnitt des Naturraums dar. Es liegt auf einer Geländekuppe und fällt dann sanft nach Südosten hin ab. Durch seine Lage an der südlichen Zufahrtsstraße (K 4531) nach Göbrichen und ohne abschirmende Strukturen ist es gut einsehbar. Der nordwestliche Gebietsteil fällt nach Norden hin ab und bildet mit den alten Obstbäumen den Abschluss der angrenzenden Bebauung und den Übergang zur offenen Feldflur mit Wiesen und Streuobstbeständen. Prägend sind zudem die drei alten Exemplare der Mostbirne mit einem Stammdurchmesser von etwa 60-70 cm entlang des Asphaltwegs.

Vom Asphaltweg entlang der südlichen Bebauungsgrenze eröffnet sich der Blick über die Ausläufer des Kraichgaus bis hin zum Rand von Stromberg und Schwarzwald. Der Landschaftsplan weist daher diesen Bereich als Aussichtspunkt/-lage aus. Im Südwesten grenzt das Gebiet unmittelbar an das Landschaftsschutzgebiet „Eisinger Gäulandschaft“ an.

Bewertung

Der unbebaute Teil des Gebiets stellt einen typischen Landschaftsausschnitt des Naturraums dar. Diesem Bereich kommt aufgrund seiner Aussichtslage und guten Einsehbarkeit aus der Umgebung eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zu.

5.5 Biotoptypen

Der überwiegende Teil des Gebiets wird von **Äckern (37.11)** eingenommen. Häufige Feldfrüchte sind Raps, Getreide, Mais und eine einjährige Blütmischung als Buntbrache. Die vorhandenen Ackerwildkräuter sind häufig und weit verbreitet, darunter Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Winden-Knöterich (*Fallopia convolvulus*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*) und Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Die Ackerschläge setzen sich nach Süden außerhalb des Gebiets fort.

Siedlungs- und Infrastrukturf lächen nehmen den Norden des Gebiets ein. Dabei handelt es sich um asphaltierte, **völlig versiegelte Flächen (60.21)**, um die **mit Gebäuden bestandenen Flächen (60.10)** sowie um **teilversiegelte Flächen (60.22)** der gepflasterten Parkplatz- und Rangierflächen.

Im Norden und Osten entlang von Wegen und Straßen werden die Grünflächen von einer **grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation (35.64)** eingenommen. Die älteren Bestände entlang der Kreisstraße werden von Gräsern dominiert. Bestandsbildend sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Kriechende Quecke (*Elymus repens*). Zudem finden sich auch typische Wiesenarten wie Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*) darin. Im Bereich um die Gebäude kommen zahlreiche einjährige Arten hinzu wie Purpur-Taubnessel (*Lamium purpureum*), Gänse-Kratzdistel (*Sonchus asper*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*) und Gewöhnliches Greiskraut (*Senecio vulgaris*), aber auch mehrjährige wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*). Der Bestand im Nordwesten ist aus einer Einsaat hervorgegangen und enthält zudem Arten typischer Saatmischungen, wie Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Kornblume (*Centaurea cyanus*) und

Garten-Feldrittersporn (*Consolida ajacis*). Höherwertige Bestände liegen im Nordosten des Gebiets. Sie sind sehr artenreich und weisen zudem Arten der Magerwiesen auf wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*).

Im Nordwesten ragt ein kleiner Rest einer **Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)** in das Planungsgebiet. Neben typischen Arten der Wirtschaftswiesen sind hier Magerkeitszeiger in nennenswertem Umfang vorhanden, darunter Rot-Schwingel, Gewöhnliches Ruchgras, Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Der Bestand weist einen hohen Grasanteil und eine geringe Artenzahl auf.

Entlang der Kreisstraße wächst auf der steilen Straßenböschung eine **Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)** - Biotop Nr. 170182365207 „Feldhecken 'Zollstock', Göbrichen“. Die Hecke geht auf eine Pflanzung zurück, ist dicht und artenreich. Bestandsbildend sind Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Einzelne Bäume überwachsen die Hecke, darunter Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*).

Kleine Flächen im Bereich des bestehenden Gewerbegebiets wurden dem Biotoptyp **Garten (60.60)** im weiteren Sinne zugeordnet. Hierbei handelt es sich um Gemengelagen aus mit Stauden bepflanzte Rabatten, gekiesten Bereiche, Zierrasen und Heckenabschnitten aus naturraumfremden Arten (*Cotoneaster spec.*). Die Flächen im Gebiet werden gärtnerisch gepflegt und sind von geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit.

Im Gebiet wachsen zudem 12 **Obstbäume**. Darunter sind 4 mächtige und landschaftsprägende Exemplare der Mostbirne mit ausladenden Kronen und kleinen Baumhöhlen oder Höhlenansätzen. Bei den 8 Bäumen im Norden handelt es sich um junge, überwiegend schlecht gepflegte Apfel- und Walnussbäume. Diese werden als Streuobstbestand bewertet, jedoch mit Abschlag in der Bewertung aufgrund von schwach wüchsigen Veredelungsunterlagen.

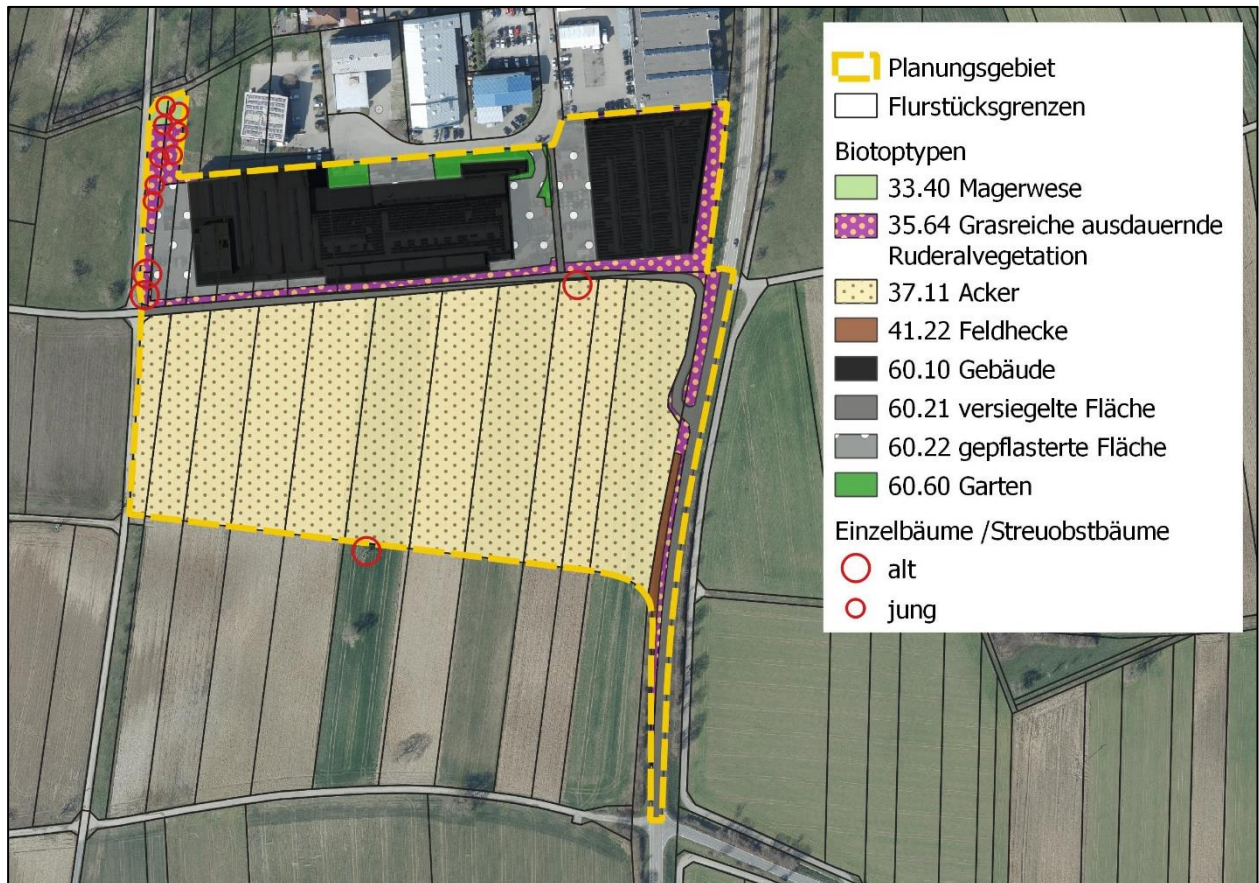


Abbildung 4: Biotoptypen im Planungsgebiet, Kartierung Stand: April 2021.

Für die naturschutzfachliche Bewertung des Eingriffs ist für den Bereich nördlich des Asphaltwegs der planungsrechtliche Ist-Zustand sowie der Zustand der Parkplatz-Erweiterungsfläche vor dem Eingriff heranzuziehen (siehe Abbildung 5).

Der Bebauungsplan sieht für die als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesenen Flächen eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 vor. Angenommen wird somit eine Voll- oder Teilversiegelung auf 80% der Fläche. Diese Flächen sind naturschutzfachlich vollständig entwertet (Zielwert 1 ÖP/m²). 20% der Fläche sind als Grünflächen vorgesehen. Angenommen werden Raseneinsaaten, Blumen-Rabatten, Lagerflächen und einzelne Gehölzpflanzungen (Bäume, Sträucher), wie sie aktuell im Gebiet vorhanden sind. Als Zielwert wird hier der Biotopwert für Garten (6 ÖP/m²) veranschlagt. Eine Begrünung muss mindestens auf den mit Pflanzgeboten markierten Flächen erfolgen. Dies ergibt einen gewichteten Mittelwert von 2 ÖP/m².

Für den Nordosten des Gebiets wird als Ausgangszustand anhand der Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe eine Fettwiese mittlerer Standorte mit Streuobstbestand angenommen. Sie wird mit dem Normalwert von 13 ÖP/m² bewertet. Der Streuobstbestand ist im Norden noch erhalten. Er ist sehr jung und wird daher mit einem Zuschlag von lediglich 3 ÖP/m² bewertet. Insgesamt ergibt sich somit für die Fläche ein Wert von 16 ÖP/m².

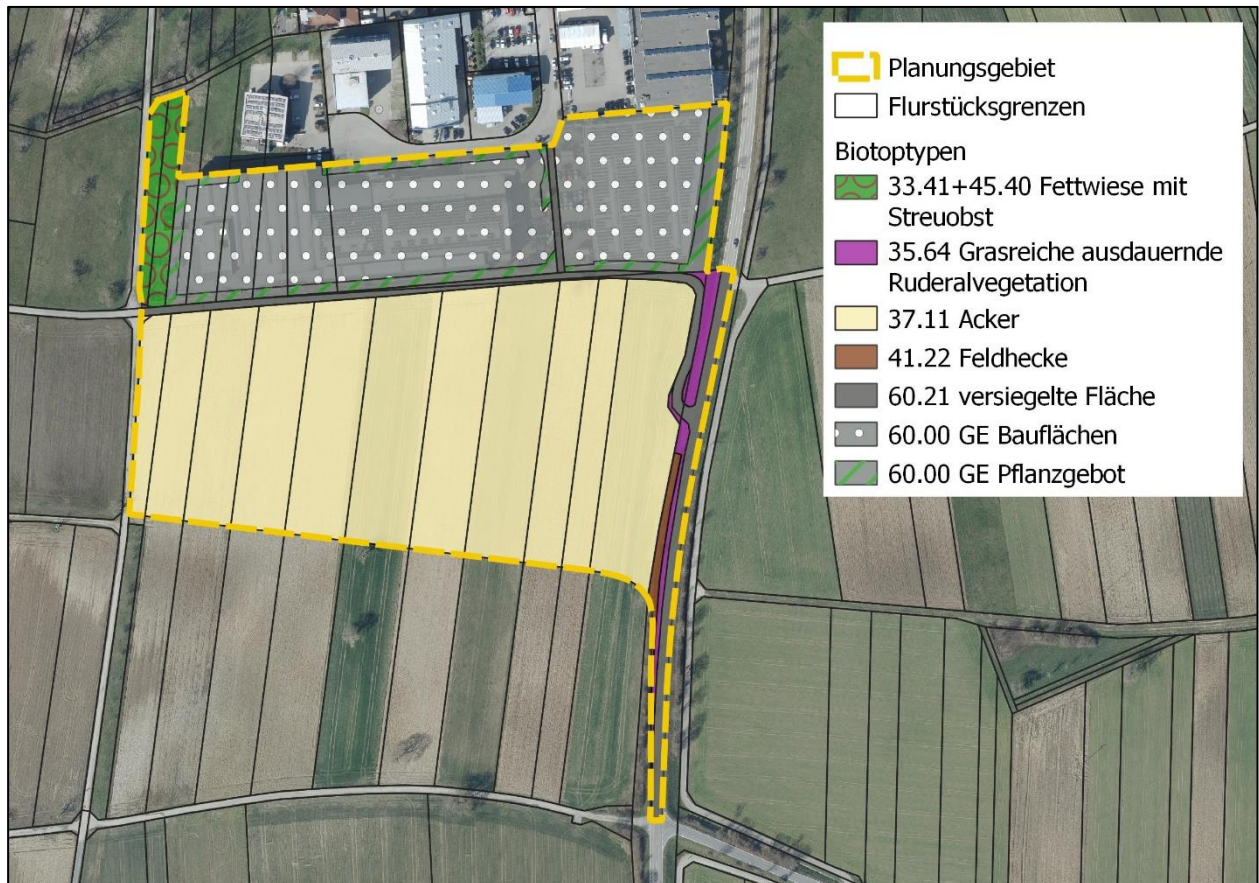


Abbildung 5: Biotoptypen im Planungsgebiet, planungsrechtlicher Ist-Zustand.

Bewertung

Die Biotoptypen im Gebiet sind überwiegend von geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit. Höherwertige Flächen stellen die Magerwiese im Nordwesten, die Ruderalfluren um die Bestandsgebäude sowie die Feldhecke entlang der Kreisstraße dar. Zudem besitzen die Birnbäume aufgrund ihres hohen Alters eine hohe Wertigkeit.

Die Bewertung der Flächen sowie ihre Flächengröße ist in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: Biotoptypen Bestand – Bewertung und Flächenbilanz für den planungsrechtlichen Ist-Zustand.

Biotoptyp Nr.	Biotoptyp Name	Biotoptypwert [ÖP/m ²] ¹⁾	Bewertung [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Wert [ÖP]
33.41 + 45.40	Fettwiese mittlerer Standorte + Streuobstbestand (auf mittelwertigem Biotoptyp)	8 - 13 - 19 +3 - +6 - +9	13 +3	1.633	26.128
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (normale Ausprägung)	8 - 11 - 15	11	465	5.115
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (artenreiche Ausprägung mit Magerkeitszeiger)	8 - 11 - 15	13	469	6.097
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4 - 8	4	34.698	138.792
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	10 - 17 - 27	17	375	6.375
60.00	GE (GRZ 0,8) 80% versiegelt (1 ÖP/m ²) 20% Garten (6 ÖP/m ²)		2	18.926	37.852
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	1	3.377	3.377
Summe				59.943	223.736

¹⁾ nach der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (UM 2010)

5.6 Fauna

Das Planungsgebiet stellt einen typischen Ausschnitt der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft des Kraichgaus mit gewerblich genutztem Siedlungsrandbereich dar. Anhand der artenschutzrechtlichen Voreinschätzung im Rahmen der FNP-Fortschreibung (WAHL 2021) erfolgten vertiefte Untersuchungen für die Feldlerche und die Zauneidechse (siehe Kapitel 4.2).

Vögel

Das Gebiet wird zum größten Teil von großen Ackerflächen eingenommen, die sich nach Süden weiter fortsetzen. Dieser Bereich dient Greif- und Singvögeln als Jagdhabitat (v.a. Kleinsäuger) und zur Nahrungssuche (Flug-/Bodeninsekten und Sämereien). Im Zuge der Bestandserhebungen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) wurden zwei Brutreviere im Ackergebiet zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet und dem südlichen Feldweg sowie weitere Brutreviere außerhalb des unmittelbaren Planungsbereichs festgestellt (Abbildung 6). Trotz vertikaler Strukturen in Form von Stromleitungen, zu denen die Art in der Regel einen bis zu 100 m weiten Abstand hält, finden sich östlich der Kreisstraße Brutreviere der Feldlerche. In Bereichen mit überwiegend Grünland wurden keine Brutreviere festgestellt.

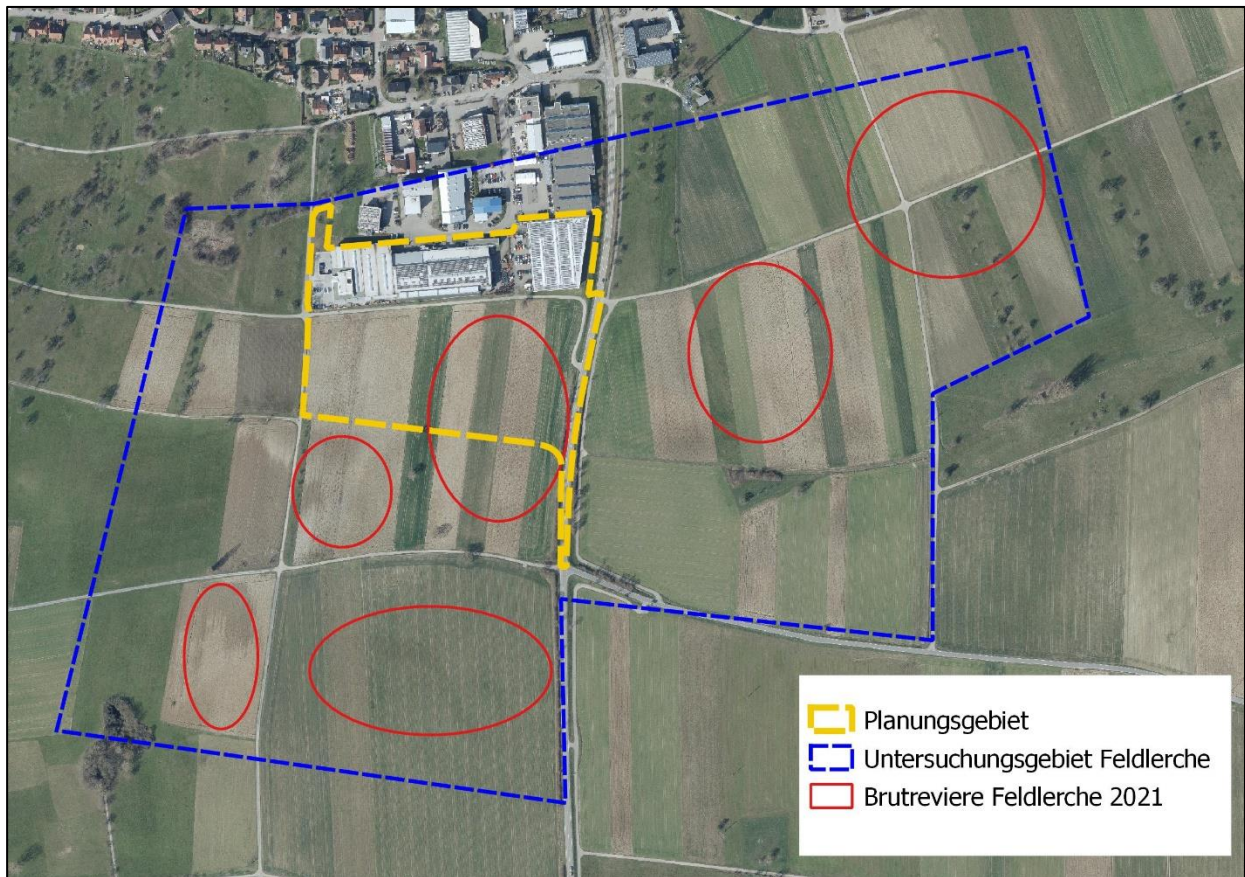


Abbildung 6: Brutreviere (Papierreviere) der Feldlerche im Jahr 2021.

Gehölzbestände sind nur in geringem Umfang vorhanden: im Norden einzelne Bäume, im Osten eine straßenbegleitende Feldhecke. Diese Strukturen können von Hecken- und Freibrütern genutzt werden. Die Gebäude sowie kleine Höhlungen an den alten Bäumen können Höhlen- und Nischenbrütern als Neststandort dienen. Zufallsbeobachten bei den Untersuchungen zur Feldlerche waren: Amsel (*Turdus merula*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Haussperling (*Passer domesticus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Kohlmeise (*Parus major*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*).

Die Fassaden der bestehenden Gewerbebauten bieten mit Dachverblendungen und Vorsprüngen in geringem Umfang geeignete Nistplätze für kleine Gebäudebrüter, wie beispielsweise Haussperling, Star oder Hausrotschwanz. Hinweise auf Greifvogelnistplätze – z.B. Kot oder Gewölle – oder Mehlschwalbennester wurden nicht festgestellt.

Bewertung: Das Gebiet weist eine durchschnittliche Habitatstruktur der Siedlungsrandbereiche und der landwirtschaftlich genutzten Feldflur auf. Von Bedeutung sind die Gehölzstrukturen (Nistplätze), die Nahrungsflächen und die offenen Ackerflächen als Brutplätze für die Feldlerche.

Fledermäuse

Fledermäusen dient das Gebiet vermutlich als Nahrungshabitat. Die Äcker im Gebiet sowie die Streuobstwiesen außerhalb des Planungsgebiets bieten Lebensraum für Fluginsekten, die während der Abend- und Nachtstunden von Fledermäusen bejagt werden. Das Gebiet wird nachts wenig beleuchtet. Störend und ggf. als Barriere wirkt die vorbeiführende K 4531.

Kleine Baumhöhlen sind vereinzelt in den Obstbäumen im Nordwesten des Gebiets vorhanden. Für Wochenstuben- und Winterquartiere besteht jedoch kein Potential in den Höhlen und an den

bestehenden Gebäuden. Tagesverstecke für Einzeltiere finden sich zahlreich in Rindenstrukturen aller alter Obstbäume im Gebiet sowie an den Außenfassaden und Dachverkleidungen der Gewerbebauten.

Bewertung: Aufgrund der schwach ausgeprägten geeigneten Habitatstrukturen ist das Gebiet als Jagdgebiet mit Tagesverstecken für Fledermäuse von mittlerer Bedeutung.

Reptilien

Als potentieller Lebensraum für Reptilien, insbesondere Eidechsen, eignen sich trockenwarme, nicht beschattete Randstrukturen wie beispielsweise Böschungen und Brachen mit filziger, nicht zu dichter Vegetation, Aufschüttungen, Mauern, Steinhäufen oder Holzstapel. Im Planungsgebiet sind dies Randstrukturen im bestehenden Gewerbegebiet und entlang der Hecke an der K 4531. Hier finden sich schütterere Vegetation mit offenen Bodenstellen, Insekten als Nahrungsgrundlage und Versteckmöglichkeiten in Mauslöchern und Kiesschüttungen.

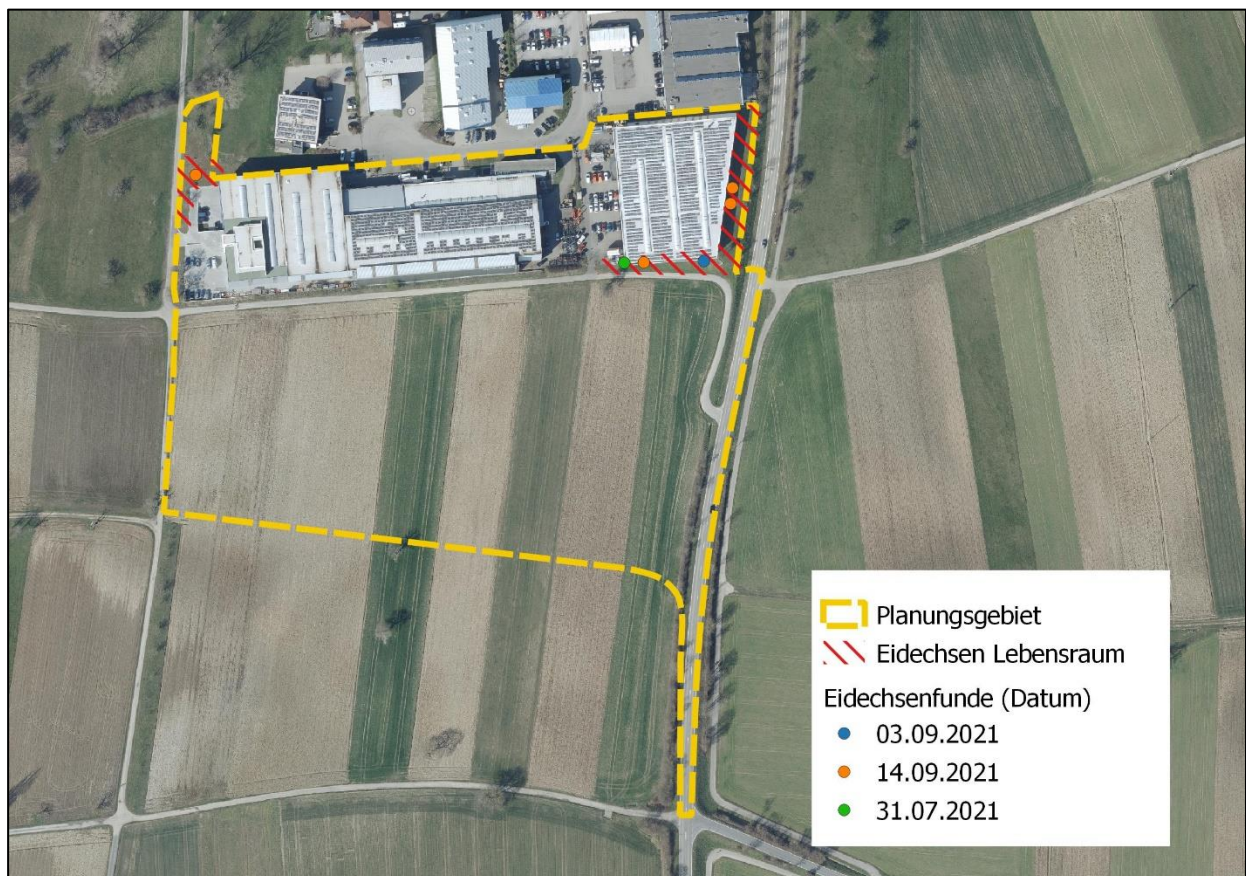


Abbildung 7: Ergebnis der Zauneidechsenerhebung 2021.

Bei den Begehungen im Sommer 2021 wurden an drei von vier Terminen Exemplare der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) festgestellt. Im Juli und Anfang September jeweils ein adultes Weibchen. Bei der letzten Begehung am 14. September waren es vier Jungtiere, drei davon in der mit Kies gefüllten Hausumrandung des östlichen Gewerbebetriebs, eines am Rand des neu errichteten Parkplatzes am Nordwestrand des Gebiets.

Das Vorkommen von Jungtieren deutet auf eine erfolgreiche Reproduktion im Gebiet hin. Es ist davon auszugehen, dass es sich lediglich um einen Teil einer lokalen Population handelt, die sich weiter nach Norden in die Randbereiche des Industriegebiets erstreckt.

Innerhalb des Planungsgebiets wurden pro Begehung zwischen 1 und 4 Zauneidechsen festgestellt (Abbildung 7). Trotz übersichtlichem Gelände und insgesamt wenig Platz für Eidechsenhabitate können bei der angewandten Untersuchungsmethode (langsames Abschreiten des Geländes) nie alle Tiere beobachtet werden. Daher wird gemäß (LAUFER 2014) ein Korrekturfaktor angesetzt. Aufgrund des übersichtlichen Geländes wird er jedoch von 16 auf 10 reduziert. Somit ist im Gebiet mit etwa 10-15 adulten Tieren zu rechnen.

Bewertung: Dem Norden des Gebiets (Randbereiche der Bebauung) kommt insgesamt eine hohe Bedeutung für geschützte Reptilien zu, insbesondere für die nach § 7 BNatSchG streng geschützte Zauneidechse. Geeignete Lebensräume ohne Nachweis auf eine Besiedlung stellen die Randstrukturen der Hecke im Westen sowie Randstrukturen im bestehenden Gewerbegebiet dar.

Amphibien

Potentielle Lebensräume für Amphibien sind temporäre oder dauerhafte Stillgewässer als Laichplätze, lockere Erde, Stein- oder Laubhaufen als Tagesverstecke, Feuchtgebiete als Aufenthaltsorte und Wälder oder Gehölzbestände als Winterlebensräume. Ein dauerhaftes Stillgewässer sowie geeignete feuchte Lebensräume sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Das Entstehen von temporären Gewässern ist unwahrscheinlich.

Aufgrund der Lage am Siedlungsrand sowie an einer stark befahrenen Straße ist es sehr unwahrscheinlich, dass das Gebiet innerhalb eines Wanderungskorridors von einem Winterquartier zu einem Laichgewässer liegt. Allenfalls denkbar ist, dass einzelne Individuen von Arten mit weitem Aktionsradius ab und zu anzutreffen sind.

Bewertung: Das Gebiet hat keine Bedeutung als Lebensraum für Amphibien.

Insekten

Die Ackerflächen, die den Großteil des Gebiets einnehmen, sind für seltene und / oder geschützte Insektenarten von sehr geringer Bedeutung. Erdanrisse an den Straßenböschungen und Ackerrändern können Wildbienen als Nistplätze dienen. Für xylobionte Insekten besteht Lebensraumpotential in Mulmhöhlen und Höhlenansätzen in den alten Mostbirnbäumen. In der Magerwiese im Nordwesten des Gebiets wachsen einzelne Exemplare des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*), welcher den beiden streng geschützten Falterarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*, *Phengaris teleius*) als Wirtspflanze dienen kann. In den umliegenden Wiesen ist auf wechselfeuchtem Standort großflächig Großer Wiesenknopf vorhanden. Hier ist davon auszugehen, dass eine oder beide Bläulingsart(en) vorhanden sind.

Bewertung: Das Gebiet bietet in den Randbereichen und mit dem alten Baumbestand geeigneten Lebensraum für bodennistende und xylobionte Insekten, kleinflächig auch für die streng geschützten Falterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling. Für weitere streng geschützte Insektenarten besteht kein Potential.

5.7 Biologische Vielfalt

Das Gebiet wird überwiegend von Ackerflächen eingenommen. Kleinflächig sind im Norden mageres Grünland und Streuobstbäume sowie entlang von Wegen und Straßen auch Saumstrukturen und eine Hecke vorhanden. Die Vielfalt an Lebensräumen ist daher als gering bis mittel zu bewerten. Die vorhandenen Strukturen lassen eine durchschnittliche Vielfalt der Flora und Fauna der Siedlungsrandgebiete mit landwirtschaftlicher Nutzung erwarten. Bedeutende Sonderstandorte fehlen im Gebiet.

Die Ackerflächen im Südwesten des Planungsgebiets liegen innerhalb des 1.000 m-Suchraums des Biotopverbunds feuchter und mittlerer Standorte. Die schematisch ermittelten Suchräume verbinden die Feuchtgebiete westlich des bestehenden Gewerbegebiets mit jenen im NSG „Neulinger Dolinen 900 m südöstlich des Planungsgebiets sowie für mittlere Standorte die Wiesengebiete in der Umgebung des Planungsgebiets.

Bewertung

Das Planungsgebiet stellt einen typischen Ausschnitt der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft mit Siedlungsrandbereich dar. Die Lebensraum- und Artenvielfalt wird anhand der vorliegenden Ausstattung für diesen Bereich als gering bis durchschnittlich eingestuft.

5.8 Fläche

Das Planungsgebiet umfasst etwa 6 ha, wovon etwa 2 ha bereits durch das bestehende Gewerbegebiet überprägt sind. Die unversiegelten Flächen, insbesondere die Ackerflächen, besitzen eine hohe Bedeutung für die Erfüllung von Bodenfunktionen, für den Wasserhaushalt und als klimatische Ausgleichsflächen. Die Ackerflächen sind derzeit in landwirtschaftlicher Nutzung und als Vorbehaltsgebiet bzw. Vorrangfläche der Stufe 1 für die Landwirtschaft und als Vorbehaltsgebiet für den Bodenschutz ausgewiesen.

Bewertung

Dem unbebauten Süden des Planungsgebiets kommt eine hohe Bedeutung als Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft und Bodenschutz zu.

5.9 Mensch

Das Planungsgebiet ist aufgrund seiner Kuppenlage weithin sichtbar und eröffnet dem Betrachter einen Blick über die sanft wellige Hügellandschaft des Kraichgaus bis zum Stromberg. Daher ist im Landschaftsplan für den Norden des Gebiets eine Aussichtslage verzeichnet (WERKSGEMEINSCHAFT ARCHIPLAN 2002). Für die Erholung der örtlichen Bevölkerung ist das Gebiet selbst von mittlerer Bedeutung und dient vorrangig als Zuwegung zum westlich gelegenen Acker- und Wiesengebiet. Für die Versorgung der Ortschaft mit Kalt- und Frischluft kommt dem Planungsgebiet keine Bedeutung zu (siehe Kapitel 5.3).

Bewertung

Dem Planungsgebiet kommt aufgrund seiner Funktion als Erholungsgebiet und seiner Aussichtslage eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch zu.

5.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Nach Auskunft des Landesamts für Denkmalpflege (Regierungspräsidium Stuttgart) sind im Planungsgebiet keine Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege sowie der Archäologischen Denkmalpflege betroffen. Die Ackerflächen besitzen einen wirtschaftlichen Wert für die landwirtschaftliche Produktion von Nahrungsmitteln und Energie (Sachgüter).

Bewertung

Für das Schutzgut Kulturgüter ist das Gebiet ohne Bedeutung. Hinsichtlich Sachgütern besteht für die unbebauten Flächen eine geringe Bedeutung als Standort für die landwirtschaftliche Produktion.

5.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die verschiedenen Schutzgüter stehen in engem Zusammenhang. Über die in Kapitel 5.1 bis 0 bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehend sind jedoch keine weiteren relevanten Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern zu erwarten.

6 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

6.1 Wirkungen auf den Boden

Durch die Planung wird das Schutzgut Boden erheblich beeinträchtigt. Die Planung sieht die Errichtung von Gewerbe- und Infrastrukturflächen auf über 3 ha gewachsenem und bisher landwirtschaftlich genutztem Boden von mittlerer bis hoher Wertigkeit vor (siehe Kapitel 5.1). Seine Funktionen (Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Natürliche Bodenfruchtbarkeit) gehen dadurch dauerhaft verloren oder werden stark beeinträchtigt.

Bei einer vollständigen Versiegelung gehen die Bodenfunktionen gänzlich verloren (Wertstufe 0; 0 ÖP/m²).

Böden, die durch Geländeabgrabungen und Bautätigkeiten überprägt sind, weisen nicht mehr das gewachsene Bodenprofil auf. Dies trifft für den Bereich der Straßenböschungen und in der unmittelbaren Umgebung von Gebäuden, Wegen und Parkplätzen zu. Hier sind aufgrund der Verkürzung des Bodenprofils sowie von Bodenumlagerung und Einbau von Fremdmaterial die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ beeinträchtigt und in ihrer Wertigkeit halbiert. Somit ergibt sich für diese Flächen mit Ausgangswert 2,66 die Wertstufe 1,83 (7,3 ÖP/m²).

Für die Bauflächen im Norden mit GRZ 0,8 wird eine Vollversiegelung von 80% (Wertstufe 0) angenommen und unbefestigte Flächen (Rasen, Lagerflächen, Rabatten) auf 20% (Wertstufe 1,83). Dies ergibt einen gewichteten Mittelwert von Wertstufe 0,36 bzw. 1,44 ÖP/m². Für die Bauflächen im Süden mit GRZ 0,75 ergibt sich ein gewichteter Mittelwert von Wertstufe 0,46 bzw. 1,84 ÖP/m².

Durch die Einrichtung einer Dachbegrünung auf 50 % der Grundstücksflächen in den Planbereichen 3A, 3B, 4 im Süden des Planungsgebiets wird der Eingriff in das Schutzgut Boden minimiert (Kapitel 8.1).

Auf der Maßnahmenfläche 5 im Südwesten wird nicht in den bestehenden Boden eingegriffen. Hier verbleibt der Ausgangswert von Wertstufe 2,66 bzw. 10,64 ÖP/m².



Abbildung 8: Bewertung Boden nach Bebauung.

Fazit: Die Neuversiegelung von mittel- bis hochwertigen Ackerflächen und der damit einhergehende Verlust an Bodenfunktionen stellt trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden dar. Als Vorbehaltsgebiet für den Bodenschutz ist die Fläche aufgrund ihrer Bedeutung für die Erfüllung von Bodenfunktionen zum Erhalt vorgesehen. Durch geeignete Maßnahmen (Oberbodenauftrag, Dachbegrünung, usw.) ist der Eingriff so weit wie möglich zu reduzieren. Eine vollständige Kompensation innerhalb des Planungsgebiets ist nicht möglich. Eine flächenscharfe Bilanzierung ist in Kapitel 9.1 dargestellt. Maßnahmen zur Kompensation sind in Kapitel 9.3 dargestellt.

Gemäß § 2 Abs. 3 LBodSchAG ist für das Vorhaben aufgrund seiner Flächengröße von über 0,5 ha ein Bodenschutzkonzept zu erstellen (Kapitel 10.1).

6.2 Wirkungen auf den Wasserhaushalt

Entscheidend für die Wirkungen auf den Wasserhaushalt ist die zulässige bauliche Überprägung von etwa 3 ha. Die bisher unversiegelten Flächen des Planungsgebiets haben eine mittlere bis hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und für die Grundwasserneubildung. Zudem puffern sie den Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser ab. Durch eine Überbauung und Befestigung gehen diese Funktionen teilweise bzw. vollständig verloren.

Aufgrund der Lage in Zone III und IIIA eines Wasserschutzgebiets sind das Versickern und Versenken von Abwasser verboten. Ausgenommen sind das schadlose Versickern des Niederschlagswassers von Dachflächen sowie das breitflächige Versickern des auf Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers über belebte Bodenschichten. Des Weiteren dürfen bei Bau-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur biologisch abbaubare Schmiermittel, Fette und

Reinigungsmittel verwendet werden. Ebenso ist von einer Verwendung der unbeschichteten Metalle Kupfer, Zink und Blei abzusehen. Es ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe (z.B. Öle und Schwermetalle) in die Umwelt gelangen und eine Verunreinigung des Grundwassers oder sonstige nachteiligen Veränderungen ausgeschlossen werden können. Sofern diese Maßnahmen eingehalten werden, bestehen keine Konflikte mit Zielen und Schutzzwecken des Wasserschutzgebiets.

Gemäß einer Entwässerungsstudie (KIRN 2018) ist das Versickern des anfallenden Regenwassers im Gebiet aufgrund des schlecht durchlässigen geologischen Untergrunds (Lettenkeuper) nur eingeschränkt möglich. Die Ableitung des Regenwassers ist über das bestehende Grabensystem des Schellbachs östlich der K 4531 vorgesehen. Die erforderliche vorausgehende Behandlung des Regenwassers erfolgt durch eine Schmutzfangzelle. Die Rückhaltung des Regenwassers erfolgt in Rückhaltebecken oder Zisternen.

Fazit: Die Planung führt durch großflächige Versiegelungen zu einem Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung und zur Regenwasserretention in Zone III eines Wasserschutzgebiets. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel 8.1) wird der Eingriff in den Wasserhaushalt auf ein vertretbares Maß reduziert. Nachteilige Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

6.3 Wirkungen auf Klima und Luft

Durch die geplante Bebauung gehen überwiegend Ackerflächen verloren, die der Produktion von Frisch- und Kaltluft dienen. Frisch- und Kaltluftproduktionsflächen sind jedoch in der Umgebung noch in großem Umfang und in höherer Qualität (Grünland) vorhanden. Da die entstehende Kaltluft reliefbedingt nach Süden abströmt, ist keine negative Auswirkung auf die nördlich des Planungsgebiets gelegene Bebauung zu erwarten. Der geringfügige Verlust von Grünflächen im nördlichen Ausläufer des Planungsgebiets fällt im Vergleich zum westlich angrenzenden großen Wiesenzug nicht ins Gewicht.

Durch die neue Zufahrtstraße im Süden und dem damit einhergehenden zusätzlichen Verkehr sind für diesen Bereich höhere Emissionen von Stickoxiden und Feinstaub als in der aktuellen Situation zu erwarten. Aufgrund der guten Luftaustauschsituation sowie des vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommens ist nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auszugehen.

Fazit: Dem Planungsgebiet kommt hinsichtlich Frisch- und Kaltluftproduktion eine mittlere Bedeutung zu. Die Bedeutung hinsichtlich Luftaustausch und Frischluftzufuhr für die nördlich gelegene Ortsbebauung ist gering. Durch die Bebauung sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Durchlüftungssituation, Frisch- und Kaltluftversorgung der angrenzenden Flächen zu erwarten.

6.4 Wirkungen auf das Landschaftsbild

Durch die geplante Gewerbegebietserweiterung rückt die Bebauung weiter nach Süden vor. Aufgrund der Lage auf einem Geländerücken und im weitläufigen Ackerland ist eine künftige Bebauung weithin sichtbar, auch aus dem Landschaftsschutzgebiet heraus. Durch eine hohe Bebauung wird die Sichtbeziehung von West nach Ost auf die sanfte Hügellandschaft des Kraichgaus und den Strombergrand unterbunden.

Durch die Eingrünung des Gebiets mit Gehölzbeständen ist der Eingriff in das Landschaftsbild auf ein vertretbares Maß zu minimieren.

Fazit: Der unbebaute Teil des Gebiets stellt einen typischen Landschaftsausschnitt des Naturraums dar. Durch die Bebauung der Kuppen- und Oberhanglage sowie die Beeinträchtigung

der Sichtbeziehungen von West nach Ost besteht ein starker Eingriff in das Landschaftsbild. Minimierend wirkt die Eingrünung des Gebiets mit Gehölzbeständen. Die Verbauung der Sichtbeziehungen kann jedoch nicht kompensiert werden.

6.5 Wirkungen auf die Biotoptypen

Im Gebiet liegen aktuell zum überwiegenden Teil naturschutzfachlich geringwertige Biotoptypen (Acker, Ruderalvegetation, Gebäude- und Infrastrukturflächen). Ins Gewicht fällt jedoch die Flächengröße durch die Inanspruchnahme von etwa 3,4 ha Ackerfläche.

Der Großteil der neu überplanten Fläche wird als Gewerbeflächen (GE) ausgewiesen. Mit einer Grundflächenzahl von 0,75 ist hier eine Versiegelung von 75 % möglich. Angenommen wird eine Vollversiegelung (Asphalt, Gebäude) oder Teilversiegelung mit Pflasterbelag. Diese Flächen sind naturschutzfachlich vollständig entwertet (Zielwert 1 ÖP/m²). 25 % werden für Flächen zur Eingrünung mit Raseneinsaaten, Blumen-Rabatten, Lagerflächen und Gehölzpflanzungen (Bäume, Sträucher) angenommen, wie sie bereits im bestehenden Teil des Gewerbegebiets vorhanden sind, und werden mit dem Biotopwert für Garten (6 ÖP/m²) veranschlagt. Dies ergibt einen gewichteten Mittelwert von 2,25 ÖP/m² für Flächen mit GRZ 0,75. Für die Flächen im Norden mit einer GRZ von 0,8 liegt der gewichtete Mittelwert entsprechend bei 2 ÖP/m² (siehe Kapitel 5.5).

Verkehrsflächen werden vollständig versiegelt und weisen ebenfalls einen Zielwert von 1 ÖP/m² auf. Für die Böschung entlang der K 4531 wird die Ausbildung einer grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation angenommen in vergleichbarer Ausprägung (artenreich mit Magerkeitszeigern) und Wertigkeit, wie sie im nördlichen Abschnitt bereits vorhanden ist (13 ÖP/m²).

Durch die Einrichtung einer Dachbegrünung auf 50 % der Grundstücksflächen in den Planbereichen 3A, 3B und 4 im Süden des Planungsgebiets wird der Eingriff in das Schutzgut Biotoptypen minimiert (Kapitel 8.1). Die Ausgestaltung der Pflanzgebots- und Maßnahmenflächen (siehe Abbildung 9) ist Kapitel 9.4 zu entnehmen. Im Westen ist der Erhalt bzw. die Entwicklung von Magerwiesen mit Streuobst- oder Wertholzbäumen vorgesehen sowie die Pflanzung einer geschlossenen Hecke. Die Flächen entlang der Kreisstraße werden durch Selbstbegrünung mit einer artenreichen Ruderalvegetation begrünt.

Die Planung sieht die Entfernung der straßenbegleitenden, nach § 33 NatSchG geschützten Feldhecke vor. Der Wegfall wird durch die Neuanlage einer Feldhecke auf Pflanzfläche 2 westlich der neuen Gewerbebauten sowie durch die Neuanlage einer Feldhecke im Zuge der Entsiegelung auf Flurstück 8752 (siehe Kapitel 8.3) kompensiert.

Eine flächenscharfe Bilanzierung des Eingriffs ist in Kapitel 9.2 dargestellt.

Fazit: Die Planung betrifft zwar überwiegend geringwertige Biotoptypen, jedoch auf großer Fläche. Somit ist der Eingriff als mäßig stark zu bewerten. Die Planung sieht bereits eine Minimierung des Eingriffs durch Eingrünung des Gewerbegebiets mit Gehölzbeständen sowie die Anlage einer Dachbegrünung vor. Das durch die Planung entstehende Defizit für das Schutzgut Biotoptypen kann planintern durch Begrünungsmaßnahmen und die Einrichtung einer Dachbegrünung kompensiert werden kann (Kapitel 8 und 9.3).

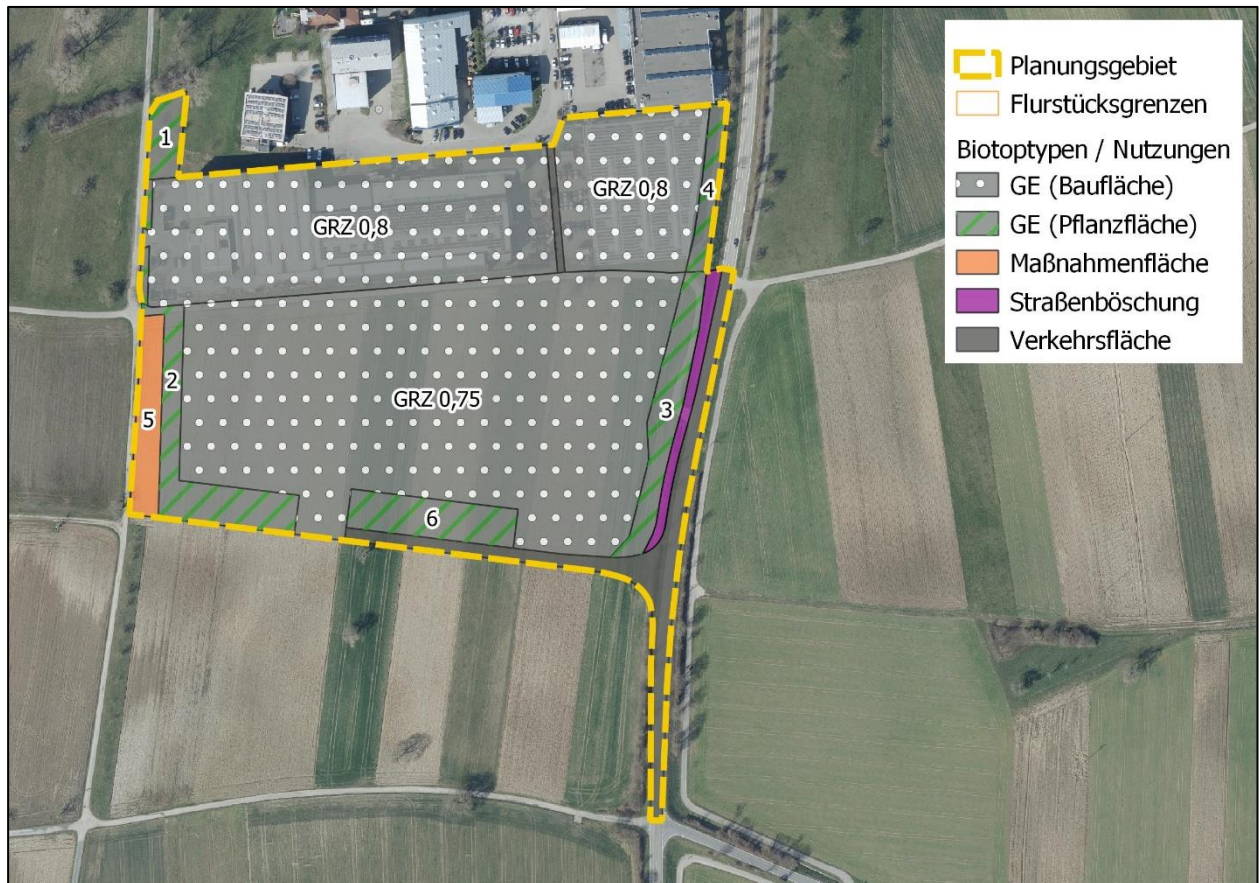


Abbildung 9: Biotoptypen / Nutzungen nach Bebauung. Nummeriert sind die Pflanzgebotflächen 1-4 und 6 sowie die Maßnahmenfläche 5.

6.6 Wirkungen auf die Fauna

Vögel

Der größte planungsbedingte Verlust ist die etwa 3,4 ha große Ackerfläche als Lebensraum für die Feldlerche. Die Art brütet bevorzugt in lückigen Ackerflächen am Boden. Ihr Lebensraum setzt sich zwar in den Ackergebieten außerhalb des Planungsgebiets fort, die Bestände der Feldlerche sind jedoch rückläufig. Hauptgründe sind der Verlust von Lebensraum und Nahrungsfläche durch die Ausbreitung von Siedlungsgebieten (BAUER & al. 2016). Die Kulissenwirkung von hohen Gebäuden, Stromleitungen und Gehölzbeständen kann auch benachbarte Feldlerchenhabitate beeinträchtigen. Das Planungsgebiet selbst sowie unmittelbar angrenzende Bereiche (im Abstand von ca. 50 m) entfallen somit als Brut- und Jagdhabitat.

Für die übrigen Vogelarten entfallen hauptsächlich Nahrungsflächen. Durch die Eingrünung des Gebiets mit heimischen fruchte- und samentragenden Gehölzen und artenreicher Ruderalvegetation wird dem entgegengewirkt. Die geplanten Neubauten bieten bei entsprechender Ausgestaltung neue Nistplätze für Gebäudebrüter.

Fledermäuse

Durch die Überbauung entfallen etwa 3,4 ha Fläche, die Fledermäusen als nächtliches Jagdhabitat dienen. Die zusätzliche Beleuchtung kann für lichtscheue Fledermausarten beeinträchtigend wirken. Die neu geplanten Gehölzbestände zur Eingrünung des Gebiets dienen als Flugkulisse für jagende Fledermäuse. Der Großteil der strukturreichen alten Bäume sind zum Erhalt vorgesehen. Neue Tagesverstecke können an den neuen Gebäuden entstehen. Somit

bleibt das Angebot an Tagesverstecken für Einzeltiere erhalten. Winter- und Wochenstubenquartiere sind von der Planung nicht betroffen.

Reptilien

Die Planung greift in den Lebensraum der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) ein. Dieser ist gekennzeichnet durch besonnte trockenwarme Randstrukturen mit schütterer Vegetation und Versteckmöglichkeiten. Die Anbindung von Neubauten an die bestehenden Gewerbebauten geht der aktuelle Lebensraum verloren. Die Eingrünung der Fläche mit Gehölzbeständen sowie die Schaffung von Rabatten und Einfriedungen entstehen neue besonnte Saumbereiche, die Reptilien als Lebensraum dienen können. Vorgaben zur Gestaltung dieser Flächen sowie zur Abhandlung artenschutzrechtlicher Belange sind der Artenschutzrechtlichen Prüfung (Kapitel 7) und den Maßnahmen zum Artenschutz (Kapitel 8.4) zu entnehmen.

Amphibien

Beeinträchtigungen für die Artengruppe der Amphibien ist durch die Planung nicht zu erwarten.

Insekten

Durch die Planung werden überwiegend strukturarme Ackerflächen in Anspruch genommen. Diese sind lediglich randlich für bodennistende Insekten von Bedeutung. Im Zuge der Planung werden durch die Eingrünung des Gebiets und die Neuanlage von Rabatten und Böschungen wieder Flächen mit offenen Bodenstellen entstehen. Der alte Baumbestand mit großer Bedeutung für xylobionte Insekten bleibt größtenteils erhalten. Ebenso wird die Magerwiese im Nordwesten als potentieller Lebensraum für Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*, *Ph. teleius*) erhalten bleiben.

Fazit: Die Planung greift erheblich in den Lebensraum von Feldlerche und Zauneidechse ein. Weitere Artengruppen sind nur in geringem Umfang betroffen. Unter Berücksichtigung von entsprechenden Schutzmaßnahmen können erhebliche nachteilige Auswirkungen sowie Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG abgewendet werden. Die Maßnahmen beinhalten den größtmöglichen Erhalt der alten Obstbäume sowie der Magerwiese im Gebiet, den Verzicht auf große Glasfronten zur Abwendung von Vogelschlag und die Minimierung von Lichtemissionen in die Umgebung zum Schutz von Insekten und Fledermäusen (siehe Kapitel 8.4). Eine genauere Betrachtung der Auswirkungen auf besonders und streng geschützten Arten ist in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Kapitel 7) enthalten.

6.7 Wirkungen auf die biologische Vielfalt

Durch die Bebauung gehen Bereiche der typischen Kulturlandschaft mit seiner Lebensraum- und Artenvielfalt verloren. Die Eingrünung mit Gehölzen sowie der weitestgehende Erhalt der Streuobstbäume und der Magerwiese wirken dem entgegen. Die Lebensraumausstattung des Planungszustands ist als naturferner einzustufen als die bisherige und der Versiegelungsgrad wird erheblich erhöht. Dies bringt eine Veränderung der Artenausstattung sowie potentiell eine Abnahme der Artenvielfalt mit sich.

Nachteilige Auswirkungen auf den Biotopverbund sind nicht zu erwarten, da nahezu die gesamte unbebaute Umgebung des Planungsgebiets als Kern- und Suchräume mittlerer Standorte ausgewiesen ist. Durch die Planung entsteht keine unüberwindbare Barriere für wandernde Tierarten mittlerer Standorte.

Fazit: Die geplante Bebauung führt zu einer erheblichen Veränderung der Lebensraumausstattung und hat Einfluss auf die Artenzusammensetzung im Gebiet. Durch die Eingrünung des Gebiets und den weitestgehenden Erhalt von Streuobstbäumen können die Auswirkungen auf ein vertretbares Maß minimiert werden.

6.8 Wirkungen auf die Fläche

Die Planung sieht die Neuausweisung von Gewerbeflächen auf 3,4 ha bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche vor. Hierdurch gehen die Funktionen für Boden, Wasser, Flora und Fauna teilweise oder vollständig sowie dauerhaft verloren. Die Flächen sind als Vorranggebiet bzw. Vorrangfläche der Stufe 1 für die Landwirtschaft ausgewiesen. Es handelt sich um ackerbaulich hochwertige Böden, die dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung entfallen und nicht mehr für die Produktion von Nahrungsmitteln und Energiepflanzen zur Verfügung stehen.

Fazit: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche gehen mit der Beeinträchtigung anderer Schutzgüter einher. Aufgrund der Inanspruchnahme von hochwertigen Flächen (Vorranggebieten) für Landwirtschaft und Bodenschutz wird der Eingriff in das Schutzgut Fläche als erheblich eingestuft. Eine Kompensation des Flächenverlusts ist nur bedingt durch Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden möglich (Kapitel 8.3).

6.9 Wirkungen auf den Menschen

Der Eingriff erfolgt in einem Gebiet von mittlerer Bedeutung für den Menschen. Die Planung sieht die Eingrünung des Gebiets mit Gehölzbeständen vor. Die Zuwegung des westlich gelegenen Landschaftsschutzgebiets für Erholungssuchende bleibt über den weiter südlich gelegenen Wirtschaftsweg weiterhin erhalten. Die Erholungsfunktion der Umgebung bleibt weiterhin bestehen. Die Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen wurden bereits beim Schutzgut Landschaftsbild bewertet. Die Frisch- und Kaltluftversorgung der angrenzenden Bebauung wird nicht beeinträchtigt. In unmittelbarer Umgebung befindet sich keine Wohnbebauung. Negative Auswirkungen auf die örtliche Bevölkerung durch potentielle Lärm- und Geruchsemissionen der geplanten Gewerbe sind nicht zu erwarten.

Fazit: Der Eingriff erfolgt in einem Bereich, der für das Schutzgut Mensch von mittlerer Bedeutung ist. Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

6.10 Wirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Von der Planung sind keine Kulturgüter und denkmalgeschützten Objekte betroffen. Sollte im Zuge der Bauarbeiten zufällig auf Kultur- oder Sachgüter gestoßen werden, gilt § 20 DSchG.

Die im Planungsgebiet befindlichen landwirtschaftlichen Flächen gehen für Ihre Nutzung zur Nahrungsmittel- und Rohstoffproduktion verloren. Der Umfang ist mit etwa 3,4 ha nicht unerheblich.

Fazit: Auswirkungen auf Kulturgüter bestehen nicht. Der Verlust an landwirtschaftlicher Produktionsfläche (Sachgüter) ist als mäßig stark einzustufen und kann nicht an anderer Stelle kompensiert werden.

6.11 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung

Das Gebiet wird derzeit im Süden landwirtschaftlich und im Norden gewerblich genutzt. Der Umweltzustand des Planungsgebiets würde sich bei Nichtdurchführung der Planung kurzfristig nicht wesentlich ändern. Eine langfristige Veränderung ist bei gleichbleibender Nutzung ebenfalls nicht zu erwarten. Bei Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung würden Gehölze aufkommen und über Sukzessionsstadien würde sich ein geschlossener Wald entwickeln. Hierdurch ändert sich die Ausstattung an Biotoptypen und Lebensraumstrukturen und bewirkt eine Verschiebung der betroffenen Tier- und Pflanzenarten. Die potentielle natürliche Vegetation ist ein Typischer Waldmeister-Buchenwald (REIDL K. & al. 2013).

7 Artenschutzrechtliche Prüfung

7.1 Rechtsgrundlage

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nach Nr. 2 ist es verboten, wild lebende streng geschützte Arten sowie europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich hierdurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Nach Ziff. 3 ist es untersagt, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dieser Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

In den Bestimmungen des § 44 BNatSchG wird zwischen Arten, die aufgrund nationaler Bestimmungen geschützt sind und europäisch geschützten Arten unterschieden.

Zu den „nur“ national geschützten Arten zählen alle Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der EG-Artenschutzverordnung sowie nach Anlage 1, Spalte 2 und 3 der Bundesartenschutzverordnung. Dabei wird zwischen besonders und streng geschützten Arten unterschieden. Für alle besonders geschützten Arten, die nicht nur national, sondern zugleich auch nach europäischem Artenschutzrecht geschützt sind, gilt bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft und bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des BauGB zulässig sind, die sogenannte „Legalausnahme“ nach § 44 Abs. 5 BNatSchG, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und soweit mit dem Eingriff oder Vorhaben verbundene Eingriffe unvermeidbar sind. Für „nur“ national geschützte Arten gilt § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG, wonach bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffes oder Vorhabens kein Verstoß gegen die speziellen artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote vorliegt. Unbeschadet der Legalausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind diese Arten in die Abwägung gemäß Baugesetzbuch (vgl. § 18 Abs.1 BNatSchG i.V.m. § 1a BauGB) mit einzustellen. Solches ist nur im Falle, dass die Voraussetzungen des § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB vorliegen, entbehrlich (u.a. Bebauungsplan der Innenentwicklung).

Zu den europäisch geschützten Arten gehören alle heimischen europäischen Vogelarten (§ 7 Abs. 1 Nr. 13 b) bb) BNatSchG) sowie alle Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (§ 7 Abs. 1 Nr. 13 a) bb) BNatSchG).

Nachfolgend erfolgt eine Beurteilung der Planung im Hinblick auf mögliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG. Eine abschließende Prüfung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

7.2 Artengruppen

Tiere: Die artenschutzrechtliche Prüfung betrachtet die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien (Eidechsen), Amphibien und Insekten. Ausführliche Erläuterungen zur Habitat-ausstattung des Planungsgebiets für diese Tierartengruppen sind den Ausführungen zum Schutzgut Fauna in den Kapiteln 5.6 und 6.6 zu entnehmen.

Vertiefte Untersuchungen fanden statt für Eidechsen und die Feldlerche (siehe Kapitel 4.2). Für die Tiergruppen Amphibien, Insekten, Fledermäuse und weitere Vogelarten erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der Habitatausstattung des Gebiets und seiner Eignung als Lebensraum für diese Artengruppen.

Pflanzen: Bei der Geländebegehung wurden mehrere Exemplare der Echten Schlüsselblume (*Primula veris*) im Grünstreifen zwischen dem Asphaltweg im Norden und den bestehenden Gewerbebauten festgestellt. Die Art ist nicht gefährdet und im Naturraum häufig in mageren

Grünlandflächen zu finden. Jahreszeitlich bedingt konnte jedoch nicht das gesamte Artenspektrum begutachtet werden.

Für die Abwendung von Verbotstatbeständen sind Maßnahmen zum Artenschutz erforderlich. Diese werden nachfolgend nur grob skizziert und sind in Kapitel 8.4 näher erläutert.

7.3 Tötungsverbot von besonders geschützten Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG]

Vögel: Im Gebiet kann das Vorkommen von Hecken-, Kronen- und Höhlenbrütern in den Gehölzbeständen sowie von Gebäudebrütern in Hohlräumen und Ritzen der Fassaden der bestehenden Gewerbebauten nicht ausgeschlossen werden. Zudem liegt ein Brutrevier der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in den Ackerflächen im Süden innerhalb des Planungsgebiets und weitere unmittelbar angrenzend (siehe Abbildung 6, S. 18). Sofern Gehölzentfernung, Arbeiten an den Gebäudefassaden und der Beginn der Erdarbeiten im Bereich der Ackerflächen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen, wird der Verbotstatbestand der unbeabsichtigten Tötung nicht berührt. Andernfalls sind Vorabkontrollen und ggf. Maßnahmen zur Vergrämung erforderlich (Kapitel 8.4).

Fledermäuse: Fledermäuse nutzen das Planungsgebiet als Jagdhabitat. Fortpflanzung- und Ruhestätten (Baumhöhlen, Überwinterungsstätten, Gebäudestrukturen) wurden im Gebiet nicht festgestellt. Durch die Einhaltung der gesetzlichen Fristen zur Gehölzentfernung [§ 39 (5) BNatSchG] wird die Tötung von Einzeltieren, die potentiell die alten Birnbäume als Tagesverstecke während der Sommermonate nutzen, vermieden.

Reptilien: Die Randstrukturen um die Bestandsgebäude im Norden des Gebiets werden von der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt (siehe Abbildung 7, S. 19). Mit der geplanten Bebauung und Anbindung von Neubauten an bestehende Gebäude bzw. mit der Umgestaltung der Gebäudeumgebungen sind Erdarbeiten und somit Eingriffe in den Lebensraum der Eidechsen verbunden. Dies hat zumeist eine Tötung von Einzeltieren zur Folge. Zur Abwendung eines Verbotstatbestands ist das Abfangen der im Eingriffsbereich lebenden Tiere sowie die Absicherung der Baustelle mit Hilfe eines Reptilienschutzzauns erforderlich (Kapitel 8.4).

Amphibien: Die Artengruppe ist von der Planung nicht betroffen.

Insekten: Planungsrelevante und potentiell vorkommende streng geschützte Arten sind Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*, *Phengaris nausithous*). Die kleine Magerwiese mit Restvorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*), die Wirtspflanze der beiden Falter-Arten, ist in der Planung zum Erhalt vorgesehen. Alle weiteren zu erwartenden betroffenen geschützten Insektenarten (bodennistende Wildbienen, xylobionte Insekten in Mulmhöhlen) unterliegen „lediglich“ dem besonderen Schutz. Somit greift im vorliegenden Fall die Legalausnahme (siehe Kapitel 7.1). Relevante Lebensräume (lückig bewachsene Straßen- und Wegböschungen) bleiben im Zuge der Planung erhalten oder werden neu entstehen. Für die übrigen Flächen besteht durch eine Bebauung im Vergleich zur regulären landwirtschaftlichen Bewirtschaftung (Mähen, Bodenbearbeitung, Befahren, Materiallagerung) kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Einzeltieren. Es werden keine Verbotstatbestände erfüllt.

Fazit

Unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz von Zauneidechse und Feldlerche wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht erfüllt.

Die Maßnahmen beinhalten die zeitliche Einschränkung von Gehölzentfernung und Bauarbeiten an den Gebäudefassaden sowie für den Beginn von Erdbauarbeiten auf den Ackerflächen, das Abfangen von Zauneidechsen aus dem Eingriffsbereich sowie im Bedarfsfall die Absicherung der Baustelle mit einem Eidechsenschutzzaun.

7.4 Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG]

Vögel: Das Gebiet bietet Lebensraum für weit verbreitete Arten der Siedlung- und Siedlungsrandgebiete und beinhaltet nachweislich ein Brutrevier der Feldlerche. Diese Arten gelten als wenig lärmempfindlich und zeigen eine hohe Anpassungsfähigkeit an menschliche Aktivität. Für die Bauphase kann eine erhebliche Störung, das heißt eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population, ausgeschlossen werden.

Eine visuelle Störung der Feldlerche tritt mit Errichtung der Gebäude ein. Da die Art in der Regel einen Mindestabstand von 50 m zur Bebauung hält, wird die nutzbare Habitatfläche über den direkten Flächenverlust hinaus um einen Streifen von 50 m Breite südlich und westlich des Planungsgebiets reduziert. Zur Nahrungsaufnahme sind diese Bereiche weiterhin geeignet, werden allerdings weniger häufig aufgesucht. Um das Angebot geeigneter Nahrungs- und Brutflächen für die Feldlerche in der Umgebung des Planungsgebiets zu erhalten, sind Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstruktur in der Feldflur außerhalb des Planungsgebiets zu ergreifen.

Fledermäuse: Im Planungsgebiet selbst sind keine Lebensraumstrukturen für Fledermäuse betroffen, für die die geplante Bebauung eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 BNatSchG hervorrufen kann. Lichtemissionen, die aus dem neuen Gewerbegebiet in die freie Feldflur abstrahlen, können lichtempfindliche Fledermausarten stören. Daher ist eine fledermausfreundliche Gebietsbeleuchtung vorzusehen und das Gebiet nach Westen und Süden mit Gehölzbeständen zur freien Landschaft hin abzuschirmen.

Reptilien: Die lokale Population der Zauneidechse erstreckt sich vermutlich über das Planungsgebiet hinaus. Eine Störung der Individuen im Planungsgebiet, die nicht durch die Population selbst ausgeglichen werden kann und zugleich eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der gesamten lokalen Zauneidechsenpopulation bewirkt, wird durch das Baugeschehen und die geplante Bebauung nicht hervorgerufen.

Amphibien: Die Artengruppe ist von der Planung nicht betroffen.

Insekten: Die kleine Wiese im Nordwesten eignet sich potentiell als Lebensraum für Dunklen und Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*, *Ph. teleius*) und bleibt im Zuge der Planung als solcher erhalten. Die nordwestlich gelegenen Wiesenflächen eignen sich weitaus besser als Lebensraum für die beiden Falter-Arten. Daher ist anzunehmen, dass die lokale Population überwiegend diese Flächen einnimmt. Eine Störung der Individuen im Planungsgebiet, die nicht durch die Tiere selbst ausgeglichen werden kann und zugleich eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der gesamten lokalen Population bewirkt, wird durch das Baugeschehen und die geplante Bebauung nicht hervorgerufen.

Fazit

Von einer erheblichen Störung, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen streng geschützter Arten, bzw. europäischer Vogelarten bewirkt, ist nicht auszugehen. Unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kapitel 8.1) sowie den Maßnahmen zum Artenschutz (Kapitel 8.4) wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 nicht erfüllt.

Die Maßnahmen beinhalten die Installation insektenfreundlicher Beleuchtung und die zeitliche Einschränkung von Gehölzentfernung und Bauarbeiten an den Gebäudefassaden sowie für den Beginn von Erdbauarbeiten auf den Ackerflächen.

7.5 Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG]

Vögel: Die Planung sieht die Überbauung der Ackerflächen vor, die aktuell der Feldlerche als Nahrungs- und Bruthabitat dienen. Die Art ist in Baden-Württemberg gefährdet, aufgrund rückläufiger Bestandszahlen (BAUER & al. 2016). Es ist davon auszugehen, dass mindestens ein Brutrevier entfallen wird und ein zweites durch nahe heranrückende Bebauung beeinträchtigt wird. In der Umgebung sind weitläufige Ackerflächen vorhanden. Durch geeignete Maßnahmen kann hier die Revierdichte und das Nahrungsangebot erhöht werden (siehe Kapitel 8.4) und somit der Wegfall des Brutreviers im Planungsgebiet kompensiert werden.

Für Hecken-, Nischen-, Höhlen- und Gebäudebrüter gehen nur in geringem Umfang teilweise auch nur temporär Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren. Im Zuge der Eingrünung des Gebiets sowie mit Errichtung neuer Gebäude werden neue Nistplätze und Nahrungsquellen entstehen. Für diese Arten bleibt die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (ausgedehnte Acker- und Wiesenflächen mit eingestreuten Gehölzbeständen im Umfeld des Planungsgebiets) erhalten [§ 44 (5) BNatSchG].

Fledermäuse: Im Planungsgebiet sind nur in geringem Umfang Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäusen vorhanden, in Form von Tagesverstecken für Einzeltiere während der Sommermonate. Aufgrund der guten Eignung der umliegenden Acker- und Grünlandflächen (z. T. mit Streuobst) wird für die Fläche im Planungsgebiet nicht von einem essentiellen Nahrungshabitat ausgegangen. Trotz Wegfall der Strukturen im Planungsgebiet bleibt die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin bestehen.

Reptilien: Durch die Anbindung neuer Gebäude an den bestehenden Gewerbebetrieb im Nordosten des Planungsgebiets gehen aktuelle Lebensräume der Zauneidechse verloren. Der Schwerpunkt der Habitatflächen liegt in den gebäudeumgebenden Kiesschüttungen und angrenzenden Ruderalflächen (siehe Abbildung 7, S. 19). Diese werden mit der geplanten Bebauung und Gebietseingrünung zusätzlich entstehen. Im Zuge der Grünplanung sind besonnte Randstrukturen zu integrieren, sodass der Verlust an Lebensraum kompensiert werden kann.

Amphibien: Die Artengruppe ist von der Planung nicht betroffen.

Insekten: Für bodennistende Insekten relevante Lebensräume (lückig bewachsene Straßenböschung) sowie die alten Bäume mit Mulmhöhlen bleiben im Zuge der Planung überwiegend erhalten oder werden im Rahmen der Neubebauung entstehen. Ebenso die für die beiden streng geschützten Bläulings-Arten geeignete kleine Wiesenfläche im Nordwesten. Die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sowie die meisten Fortpflanzungsstätten selbst (alte Obstbäume) bleiben weiterhin bestehen.

Fazit

Unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Schutz von Zauneidechse und Feldlerche wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 nicht erfüllt.

Die Maßnahmen beinhalten die Entwicklung von Habitatflächen für die Feldlerche in der näheren Umgebung, Schutzmaßnahmen für die Zauneidechse und der Erhalt der Magerwiese und der alten Obstbäume im Nordwesten

7.6 Entnahmeverbot besonders geschützter Pflanzenarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG]

Im Planungsgebiet liegt ein Vorkommen der besonders geschützten Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) am Rand des Ruderalstreifens nördlich des Wirtschaftswegs (siehe Abbildung 10). Die Art ist in der Roten Liste für Baden-Württemberg und im Naturraum „Nördliche Gäulandschaften“ in der Vorwarnliste geführt (BREUNIG & DEMUTH 1999). Sie besiedelt mageres Grünland und Säume, wie sie im Gebiet und der Umgebung vorkommen.

Weitere besonders oder streng geschützten Pflanzenarten nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG wurden nicht festgestellt.

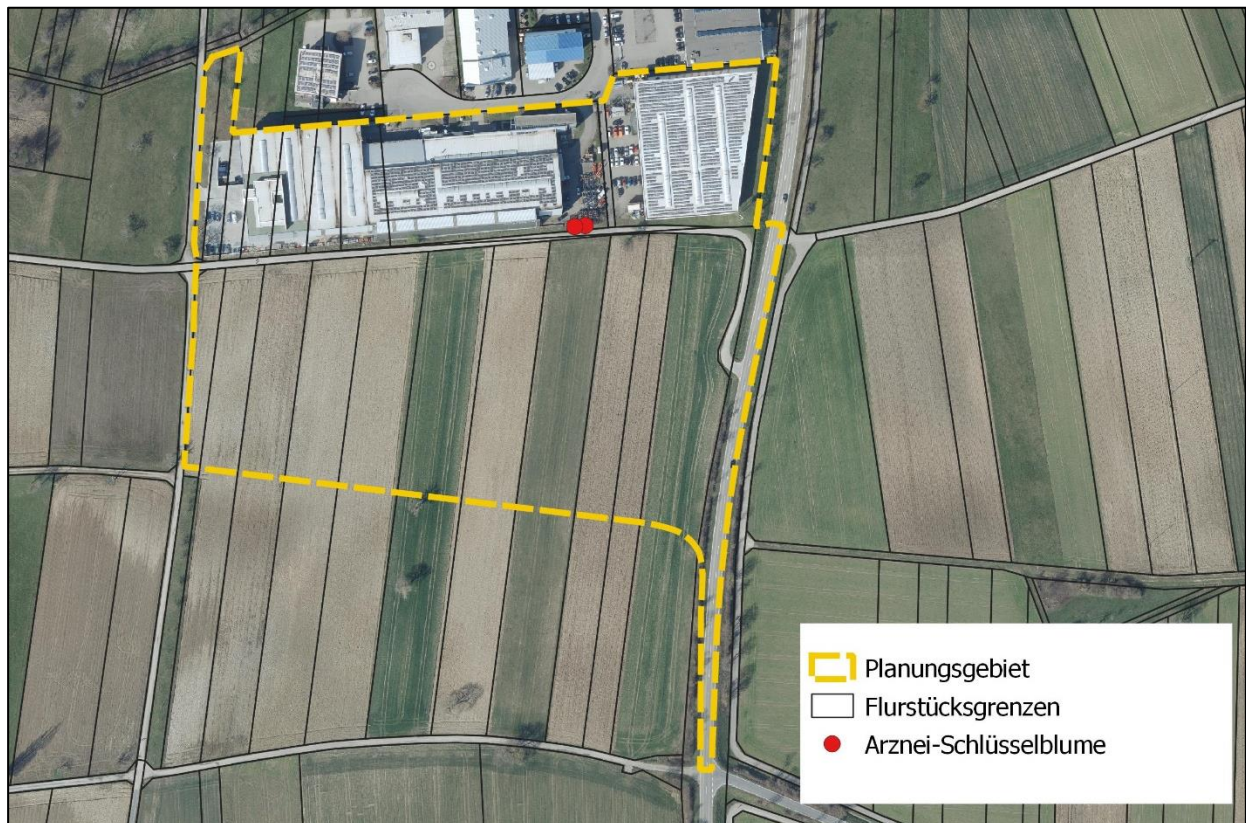


Abbildung 10: Vorkommen geschützter Pflanzenarten.

Fazit

Für besonders geschützte Arten greift im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans nach § 33 BauGB die sogenannte Legalausnahme (siehe Kapitel 7.1). Demnach liegt trotz Eingriff in den Lebensraum der Art kein Verstoß gegen die speziellen artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote vor. Zudem werden im Zuge der Eingrünung des Gebiets geeignete Standorte geschaffen, die der Art als Wuchsort dienen können.

8 Maßnahmen

Das Planungskonzept folgt den gesetzlichen Vorgaben (§ 15 BNatSchG), wonach der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen beziehungsweise so gering wie möglich zu halten (Vermeidungs- und Minimierungsgebot). Soweit sich Eingriffe nicht vermeiden oder auf ein tolerierbares Maß reduzieren lassen, werden Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet notwendig. Nicht im Planungsgebiet auf ein tolerierbares Maß einzuschränkende Eingriffe müssen durch Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidung von schädlichen Stoffeinträgen in den Untergrund

Maßnahme: Aufgrund der Lage des Gebiets in Zone III und IIIA eines Wasserschutzgebiets sind bei den Baumaßnahmen und im laufenden Betrieb die einschlägigen Regelwerke zum Schutz von Grundwasser zu beachten. Diese sind für den Neu-, Um- und Ausbau von Straßen, Parkplätzen und sonstigen Verkehrsflächen die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (RiStWag 2016) in der in Baden-Württemberg eingeführten Fassung und der gemeinsamen Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums und des Umweltministeriums über die Beseitigung von Straßenoberflächenwasser (VwV Straßenoberflächenwasser) sowie der Technischen Regeln zur Ableitung und Behandlung von Straßenoberflächenwasser. Beim Bau und Betrieb von Abwasserleitungen müssen die Vorgaben der Technischen Regel DWA A 142 "Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten" (Stand 2016) umgesetzt werden, um so Belastungen des Grundwassers durch Abwasser zu vermeiden.

Des Weiteren ist drauf zu achten, dass im Außenbereich nur biologisch schnell abbaubare Schmiermittel, Fette und Reinigungsmittel verwendet werden. Es ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe (z.B. Öl) in die Umwelt gelangen und eine Verunreinigung des Grundwassers oder sonstige nachteiligen Veränderungen ausgeschlossen werden können. Zudem ist das Verwenden von auswasch- oder auslaugbaren und wassergefährdenden Materialien verboten. Um einen Eintrag von Kupfer-, Zink oder Bleiverbindungen in den Untergrund zu verhindern, ist die Verwendung dieser Metalle für Dachabdeckungen, Regenrinnen, Gauben, etc. zu vermeiden.

Ziel: Schutz des Grundwassers.

Wasserdurchlässige Beläge auf privaten Stellflächen und betrieblichen Freiflächen

Maßnahme: Wege-, Stellplatz- und Lagerflächen werden mit wasserdurchlässigen Belägen (Fugenpflaster), mit Rasenfugenpflaster oder mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter versehen. Dies gilt für befestigte Grundstücke, sofern keine Fahrzeuge gereinigt oder gewartet werden und kein Lagern von oder der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt.

Ziele: Erhaltung von Filter- und Pufferfunktionen des Bodens sowie von Boden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf; Regenwasserretention.

Behandlung von Niederschlagswasser

Maßnahme: Die Versickerung bzw. Entwässerung von Niederschlagswasser muss unter Beachtung der einschlägigen Technischen Regel sowie der gesetzlichen Vorgaben (WHG, BBodSchG, WSG-Verordnung) umgesetzt werden. Anhand des Arbeitsblatts DWA-A 102-1/BWK-A 3-1 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer“ sind u.a. die Verschmutzung des Regenwassers je nach Nutzung und Belag der Herkunftsfläche zu strukturieren und zu analysieren. Daraus ist die gegebenenfalls erforderliche Regenwasserbehandlung vor einer Versickerung abzuleiten und festzustellen, ob und wie eine schadlose Versickerung des Niederschlagswassers möglich ist.

Sofern die Möglichkeit der schadlosen Versickerung nachgewiesen werden kann, hat sich die Dimensionierung und Betreibung der Versickerungsanlagen und -einrichtungen an den Vorgaben der Technischen Regel DWA A 138 "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser" (korrigierte Fassung 2005) zu halten

Ziele: Schutz des Grundwassers; Schutz vor Stoffeinträgen in die Umwelt.

Regenwassernutzung

Maßnahme: Das anfallende Regenwasser kann in Speicherzisternen gesammelt und als Brauchwasser genutzt werden, z.B. für Toilettenspülung, Reinigung von Hofflächen oder zur Bewässerung.

Ziele: Minimierung des Trinkwasserverbrauchs.

Schutz von Oberboden und Verwertung von Erdaushub

Maßnahme: Auf Flächen, die zur Erschließung und Bebauung abgegraben werden, ist der Mutterboden (humoser Oberboden) getrennt vom mineralischen Unterboden abzuschieben und zu lagern. Bei Mutterboden darf die Aufschüttung zur Erhaltung des Bodengefüges nicht mehr als 2 m betragen. Es ist darauf zu achten, dass nur so viel Oberboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Der Wiederauftrag erfolgt entsprechend den natürlichen Lagerungsverhältnissen: bei Bedarf zunächst der mineralische Unterboden, darüber eine etwa 30 bis 40 cm mächtige Schicht von Mutterboden. Für Auffüllungen ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden. Bei Geländemodellierungen darf der Mutterboden der natürlichen Geländeoberfläche nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschieben.

Nicht im Planungsgebiet benötigter Erdaushub ist einer Wiederverwertung an anderer Stelle zuzuführen.

Ziel: Rekultivierung von Bodenflächen mit Funktionen als Filter und Puffer, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Wuchsort von Pflanzen; sinnvolle Verwertung von überschüssigem Bodenaushub; Vermeidung sekundärer Folgen der Planung durch Flächeninanspruchnahme für Deponierung.

Minimierung der Bodenbelastung durch den Baubetrieb

Maßnahme: Im Zuge der Bauarbeiten ist die Befahrung angrenzender Grünflächen mit schweren Maschinen auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Unvermeidbare Bodenverdichtungen müssen im Zuge einer Rekultivierung rückgängig gemacht werden.

Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei trockener Witterung erfolgen.

Ziel: Vermeidung von unnötigen Bodenbelastungen und Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen außerhalb des Planungsgebiets.

Nutzung erneuerbarer Energien

Maßnahme: Bei der Gebäudestellung und Gebäudearchitektur ist die Ausrichtung der Dachflächen zur Nutzung von Photovoltaik-Anlagen zu beachten, um diese zu ermöglichen.

Ziel: Minimierung der Nutzung fossiler Energieträger.

Erhalt des vorhandenen Baumbestandes

Maßnahme: Der im Planungsgebiet vorhandene Baumbestand bleibt im Zuge der Planung erhalten. Ausnahmen stellen Bäume dar, die künftig innerhalb der Baugrenzen liegen. Bei Abgang eines Baumes ist dieser durch Nachpflanzung einer standortgerechten und heimischen Baumart (siehe Baumarten in Tabelle 5) oder eines regionaltypischen Ostbaumes zu ersetzen.

Ziel: Erhalt wertgebender Strukturen für Vögel, Fledermäuse und xylobionte Insekten; Erhalt des Landschaftsbilds.

Naturnahe Bepflanzung von unbebauten und unbefestigten Flächen

Maßnahme: Nicht versiegelte oder anderweitig befestigte Flächen innerhalb der Bauflächen sind naturnah zu begrünen. Empfohlen werden Gehölzpflanzungen mit heimischen Sträuchern und Bäumen sowie der Erhalt vorhandener Bäume. Für alle Baumpflanzungen gilt, dass bei Abgang oder Fällung eines Baumes ein vergleichbarer Laubbaum als Ersatz nachzupflanzen ist. Empfohlene Gehölze sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Ziel: Gestaltung des Landschaftsbildes; ökologische Ausgleichsfunktion; Neuschaffung von Lebensraum und Sicherung der Nahrungsgrundlage für Vögel, Fledermäuse, Insekten und Kleinsäuger.

Tabelle 5: Empfohlene Gehölze zur Grundstücksbegrünung

<i>Acer campestre</i> *	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i> *	Spitz-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i> *	Berg-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke
<i>Carpinus betulus</i> *	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus laevigata</i> , <i>C. monogyna</i>	Zweigrifflicher und Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen (giftig)
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster (giftig)
<i>Prunus avium</i> *	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Quercus robur</i> *	Stiel-Eiche
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Landschaftstypische Obstbäume (Mittel- und Hochstämme)

* für Parkplatzeingrünung geeignet

Pflanzqualität:

Bäume: Hochstamm (Obstbäume auch Mittelstamm), 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 12-14 cm

Sträucher: 2x verpflanzt, 60-100 cm

Fassadenbegrünung

Für fensterlose Wandflächen wird eine Fassadenbegrünung empfohlen. Geeignete Pflanzenarten sind zum Beispiel Blauregen (*Wisteria sinensis*), Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*), Geißblatt-Arten (*Lonicera spec.*), Efeu (*Hedera helix*) oder Waldreben-Hybriden (*Clematis spec.*).

Ziel: Abmilderung negativer Auswirkungen auf das Lokalklima; Nahrungsgrundlage für Vögel und Insekten; Gestaltung des Landschaftsbildes.

Extensive Begrünung von Flachdächern

Maßnahme: Dächer mit einer Neigung von 0-10° von neu zu errichtenden Gebäuden werden extensiv begrünt. Die Substratmächtigkeit beträgt mindestens 10 cm. Verwendet wird nährstoffarmes, skelettreiches Material. Als Begrünung sind Arten aus Tabelle 6 geeignet, die beispielsweise auch in einer Regelsaatgutmischung RSM 6.1 enthalten sind. Diese bedürfen geringer Pflege und müssen nicht gedüngt oder beregnet werden.

Die Dachbegrünung ist für 50 % der Grundstücksfläche der Bauflächen 3A, 3B und 4. Diese nehmen insgesamt 33.574 m². Die Dachbegrünung wird somit auf 16.787 m² realisiert.

Maßnahmenbilanz: Die extensive Dachbegrünung wird mit 9 ÖP/m² bewertet. Dieser Wert ergibt sich aus der Gemengelage von lückigem Trockenrasen- und ausdauernder Ruderalvegetation. Durch Aufwertung der in der Bilanz veranschlagten Vollversiegelung (1 ÖP/m²) ergibt sich ein Gewinn von 8 ÖP/m² bzw. 134.296 ÖP. Für das Schutzgut Boden ergibt sich ab einer Substratmächtigkeit von 10 cm ein Gewinn von 2 ÖP/m² bzw. 33.574 ÖP.

Ziele: Rückhalt von Oberflächenwasser; Schaffung von Flächen mit Filter- und Pufferfunktion; Eingriffsminimierung für das Schutzgut Boden und Biotoptypen; Abmilderung negativer Auswirkungen auf das Lokalklima.

Tabelle 6: Pflanzenliste für extensive Dachbegrünung

<i>Briza media</i>	Zittergras
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Luzula campestris</i>	Hasenbrot / Feld-Hainsimse
<i>Potentilla neumanniana</i>	Frühlings-Fingerkraut
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer
<i>Sedum sexangulare</i>	Milder Mauerpfeffer
<i>Thymus pulegioides</i>	Gewöhnlicher Thymian

8.2 Planinterne Pflanzgebots- und Maßnahmenflächen

Die Lage der nachfolgend beschriebenen Pflanzgebots- und Maßnahmenflächen ist Abbildung 9 auf S. 26 zu entnehmen.

Pflanzgebotsfläche 1: Erhalt und Entwicklung einer Magerwiese mit Streuobstbestand

Maßnahme: Im Norden der Fläche ist bereits eine Magerwiese mittlerer Standorte vorhanden. Im Süden ist die Fläche aufgrund der angrenzenden Bautätigkeiten gestört und aktuell als Ruderalvegetation ausgeprägt. Zum Erhalt, bzw. Entwicklung einer Magerwiese wird die Fläche 2x jährlich gemäht mit Abräumen des Mahdguts und nicht gedüngt. Aufgrund des potentiellen Vorkommens von Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*, *Phengaris nausithous*) darf die Mahd nur innerhalb der beiden Zeitfenster Juni und September bis Mitte Oktober stattfinden.

Der von Norden einwachsende Gehölzbestand wird regelmäßig zurückgeschnitten, um ein Überwachsen der Fläche zu verhindern.

Die Streuobstbäume sind durch fachgerechte Schnitte regelmäßig zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang eines Baumes ist dieser durch Nachpflanzung eines regionaltypischen Ostbaumes zu ersetzen.

Ziel: Erhalt wertgebender Strukturen für Vögel, Fledermäuse und Insekten; Erhalt des Landschaftsbilds.

Bewertung: Der Zielzustand der Fläche ist eine artenarme Magerwiese (18 ÖP/m²) wie sie bereits im Norden vorhanden ist mit darüberstehendem Streuobstbestand (Mittelstamm auf hochwertigem Biototyp: +2 ÖP/m²). Somit ergibt sich ein Zielwert von 20 ÖP/m².

Pflanzgebotsfläche 2 + 6: Entwicklung einer hochwüchsigen Baumhecke

Maßnahme: Durch initiale Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern aus Tabelle 5 (S. 36) wird eine Feldhecke entwickelt. Bei der Anpflanzung werden hochwüchsige Baumarten und Sorten gewählt, sodass langfristig die neuen Gewerbebauten zum Landschaftsschutzgebiet hin abgeschirmt werden. Zwischen den gepflanzten Exemplaren wird der natürlichen Sukzession Raum gegeben, sodass sich durch Samenanflug und durch Eintrag mit Vogelkot weitere standort- und naturraumtypische Gehölzarten ansiedeln. Es erfolgen keine Einsaaten von Gräsern und Kräutern.

Ziel: Gestaltung des Landschaftsbilds; Schutz des Landschaftsschutzgebiets; Schaffung von Lebensraum und Nahrungshabitate für Vögel, Fledermäuse und Insekten.

Bewertung: Ausgehend von einer Feldhecke mittlerer Standorte in regionaltypischer Ausprägung liegt der Planungswert gemäß Ökokonto-Verordnung bei 14 ÖP/m².

Pflanzgebotsfläche 3: Entwicklung einer artenreichen Ruderalvegetation

Maßnahme: Die Fläche wird mit einer grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation begrünt. Es erfolgt lediglich eine initiale, dünne Ansaat mit weit verbreiteten Arten des Wirtschaftsgrünlands wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißem Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*). Durch natürliche Sukzession wird sich über die Jahre eine artenreiche ausdauernde Vegetation einstellen, vergleichbar derjenigen im nördlichen Verlauf entlang der K 4531. Zur Verhinderung einer Verbuschung wird die Fläche 1-2x jährlich gemäht mit abräumen des Mahdguts oder gemulcht.

Ziel: Schaffung von Lebensraum und Nahrungshabitat für Eidechsen, Vögel, Fledermäuse und Insekten.

Bewertung: Ausgehend von einer artenreichen Ruderalvegetation wird die Fläche in Anlehnung an den bereits im Nordosten des Gebiets vorhandenen Bestand mit 13 ÖP/m² bewertet.

Pflanzgebotsfläche 4: Erhalt einer grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation

Maßnahme: Die vorhandene artenreiche Ausprägung der grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation wird erhalten. Zur Verhinderung einer Verbuschung wird die Fläche 1-2x jährlich gemäht mit abräumen des Mahdguts oder gemulcht. Wichtig ist zudem der Erhalt der besonnten Randstrukturen entlang des Gebäudes, welche der Zauneidechse als Lebensraum dienen.

Ziel: Erhalt von Lebensraum und Nahrungshabitat für Insekten, Eidechsen und Vögel.

Maßnahmenfläche 5: Entwicklung einer Magerwiese mit Baumpflanzung

Maßnahme: Die Fläche wird mittels Mahdgutübertragung von einer geeigneten Spenderfläche (Magerwiese mittlerer Standorte) aus der näheren Umgebung begrünt. Im Gegensatz zum Ausbringen von Saatmischungen, deren Herkunft oftmals nicht genau bekannt ist oder Samenmaterial aus einer großen geografischen Region beinhaltet, wird so die regionaltypische Artenzusammensetzung der Wiesen gefördert und die genetische Anpassung der Arten ausgenutzt. Möglich ist die Beimischung von zugekauftem regionalem Saatgut weit verbreiteter Grünlandarten, die nicht bzw. wenig zur regionaltypischen Ausprägung einer Wiese beitragen. Diese sind: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*). Potentielle Spenderflächen für die Mahdgutübertragung liegen im nahegelegenen FFH-Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“.

Das Mahgut wird von einer (oder mehreren) Magerwiesen-Spenderfläche(n) im Juni/Juli direkt und ohne Zwischenlagerung in einer 2-5 cm hohen Schicht locker auf die Empfängerfläche (offener Boden) aufgetragen. Wichtig ist, dass für die Keimlinge genügend Licht durch die Mulchdecke fallen kann. Die Mulchdecke schützt zudem den Boden vor Erosion. Zusätzlich kann das Samenmaterial, das sich auf dem Mähwerk bzw. Mulchgerät ansammelt, ausgebracht werden. Die neu angelegte Wiese wird nicht gedüngt und 2-schürig gemäht. Das Mahgut wird abgeräumt. Nach der Entwicklung einer geschlossenen Grasnarbe ist auch eine extensive Beweidung mit Nachmahd möglich.

Zusätzlich erfolgt nach Bildung einer geschlossenen Grasnarbe die Pflanzung von 10 hochstämmigen Obstbäumen (Apfel, Birne, Most-Birne, Zwetschge, Süß-Kirsche) in einer Reihe mit einem Abstand von 8-10 m. Alternativ können auch Wertholzbäume (heimische Arten) gepflanzt werden. Mögliche Baumarten sind z.B. Stieleiche (*Quercus robur*), Speierling (*Sorbus domestica*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Walnuss (*Juglans regia*). Im Gegensatz zu Streuobst sind bei diesen Gehölzen keine regelmäßigen Pflegeschnitte erforderlich. Zusätzlich stellen die Bäume eine Nahrungsquelle für Vögel, Insekten und Nagetiere dar.

Ziel: Gestaltung des Landschaftsbilds; Schaffung von Lebensraum und Nahrungshabitate für Vögel, Fledermäuse und Insekten.

Bewertung: Die Magerwiese wird aufgrund des anfänglich relativ nährstoffreichen Standorts (vormalige Acker-Nutzung) niedriger als der Normalwert bewertet (18 ÖP/m²). Die Aufwertung durch Streuobst- und Wertholzbestände beträgt 2 ÖP/m² auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (Magerwiese mittlerer Standorte). Somit ergibt sich ein Zielwert von insgesamt 20 ÖP/m².

8.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Entsiegelung eines ehemaligen Weges auf Flurstück 8752

Maßnahme: Ein vollständig versiegelter und nicht mehr benötigter, in Nord-Süd-Richtung verlaufender Wegabschnitt auf Flurstück 8752 wird dauerhaft entsiegelt und mit einer Feldhecke begrünt (Abbildung 11). Aktuell ist die etwa 2–2,5 m breite Fläche (290 m²) mit einer Schwarzdecke vollständig versiegelt. Die Versiegelung ist größtenteils mit Moosen und einer Decke aus Weißem Mauerpfeffer (*Sedum album*) und Kriechendem Fingerkraut (*Potentilla reptans*) bewachsen. Der Ausgangswert für das Schutzgut Biotoptypen wird aufgrund des Bewuchses mit Bodendeckern mit 2 ÖP/m² veranschlagt. Im Norden wird sie von der benachbarten Feldhecke überschirmt. Diese ist für die Zeit der Entsiegelungsmaßnahme auf den Stock zu setzen.

Es werden die Befestigungen (Wegunterbau und -befestigung) bis auf den gewachsenen Boden entfernt. Anschließend wird der freigelegte Unterboden gelockert. Sofern Geländevertiefungen entstanden sind, werden diese mit ortsähnlichem, unbelastetem Bodenmaterial auf das natürliche Geländeniveau aufgefüllt. Hierbei sind die natürlichen Lagerungsverhältnisse von Ober- und Unterboden zu beachten. Als geeignetes Material sollte Bodenaushub aus dem Planungsgebiet verwendet werden.

Für die Anlage einer Feldhecke mittlerer Standorte werden in weitem Abstand Gehölze aus Tabelle 5 gepflanzt. Die Zwischenräume werden der Selbstbegrünung überlassen. Durch Samenflug und Sameneintrag durch Vogelkot werden standorttypische Gehölze aus der Umgebung eingebracht. Es erfolgen keine Einsaaten krautiger Arten. Als Planungswert für die Feldhecke wird entsprechend der Ökokonto-Verordnung ein Zielwert von 14 ÖP/m² veranschlagt.

Maßnahmenbilanz:

Boden: Gemäß LUBW (2012) wird eine vollständige und dauerhafte Entsiegelung mit 16 ÖP/m² für das Schutzgut Boden honoriert. Auf einer Maßnahmenfläche von 290 m² ergibt sich somit eine Aufwertung von 4.640 ÖP für das Schutzgut Boden.

Biotoptypen: Im Bereich der Entsiegelung erfolgt eine Aufwertung der Fläche von 2 ÖP/m² (versiegelter Weg mit Pflanzenbewuchs) auf 14 ÖP/m² (Feldhecke mittlerer Standorte). Hieraus ergibt sich ein Gesamtwert von 3.480 ÖP für das Schutzgut Biotoptypen.

Die Maßnahme erzielt einen Gesamtwert von 8.120 Ökopunkten.

Ziel: Wiederherstellung von Bodenfunktionen; Schaffung von Lebensraum und Sicherung der Nahrungsgrundlage für Vögel, Fledermäuse und Kleinsäuger.

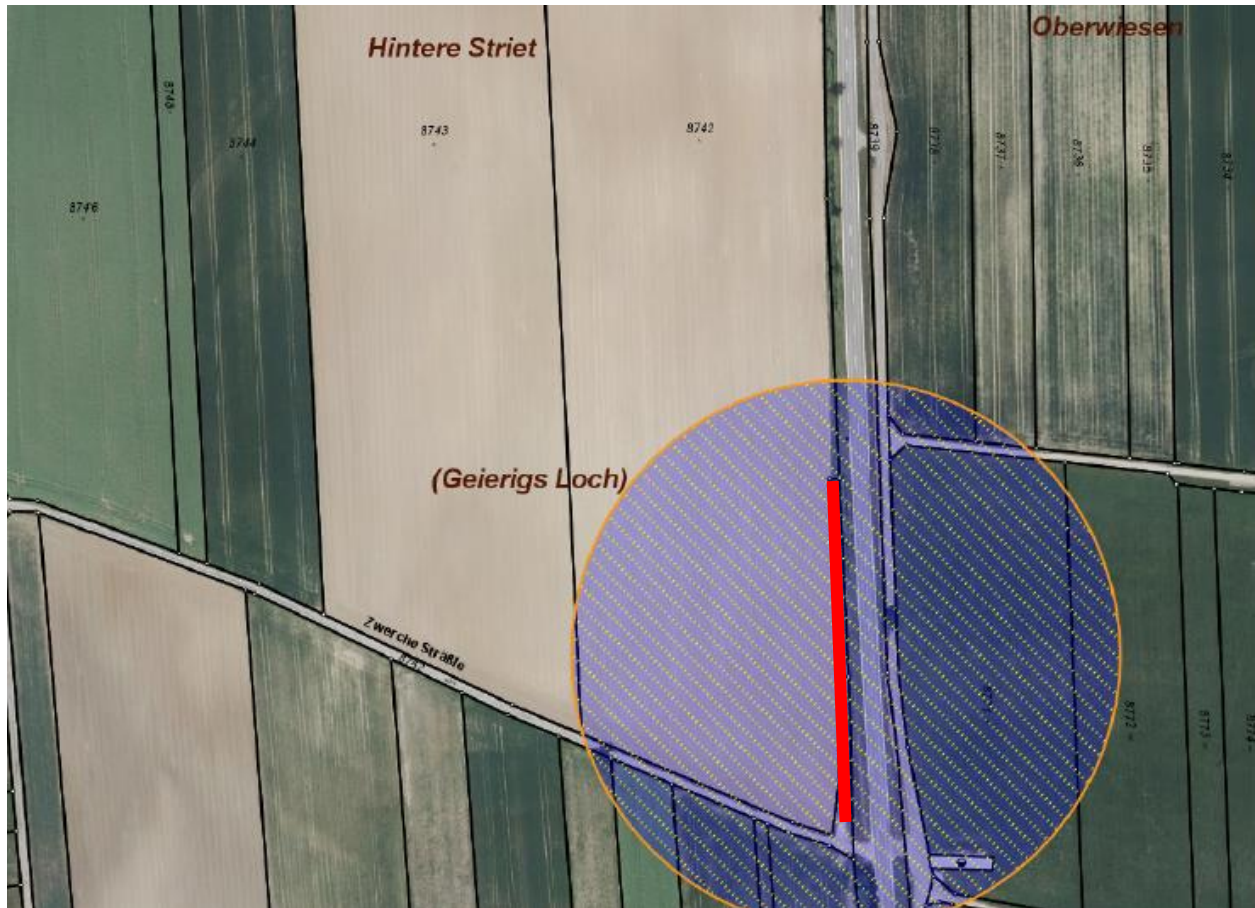


Abbildung 11: Für eine Entsiegelung vorgesehener Wegabschnitt (rot) auf Flurstück 8752 südlich des Planungsgebiets (Quelle: Gemeinde Neulingen).

Oberbodenauftrag

Maßnahme: Der im Gebiet anfallende, gewachsene und nicht vor Ort verwendbare Oberboden wird zur Verbesserung eines nahe gelegenen Ackerstandortes verwendet. Mit einer solchen Maßnahme kann die Fruchtbarkeit der Zielfläche erhöht werden, so dass der Gebrauch von Düngemitteln reduziert werden kann.

Hierfür werden die oberen 20 cm des Bodens (Mutterboden) abgetragen und mit derselben Mächtigkeit auf geeigneten Ackerflächen aufgetragen. Die Empfängerflächen für den Oberbodenauftrag sollten Acker- oder Sonderkulturflächen in der näheren Umgebung im selben Naturraum sein. Sie müssen außerhalb von Schutzgebieten, Überschwemmungs- und Retentionsräumen liegen und dürfen höchstens dieselbe Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen besitzen, wie die Spenderflächen (Bodenwertstufe 2,66 oder geringer). Ein Oberbodenauftrag auf Flächen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung als Sonderstandort für naturnahe Vegetation ist nicht zulässig. Im vorliegenden Fall dienen als Empfängerflächen die Flurstücke 7516 (vollständig) und 5306/1 (in der nördlichen Hälfte) im Gewannen Löchle östlich von Göbrichen.

Um unnötige Bodenverdichtungen zu vermeiden, muss der Oberbodenauftrag bei trockener Witterung erfolgen. Die Auffüllhöhe beträgt etwa 20 cm. Zur Rekultivierung, zum Schutz vor Erosion und zur Stabilisierung des Bodengefüges ist die Auftragsfläche in den folgenden zwei Jahren mit tiefwurzelnden Zwischenfrüchten zu bewirtschaften. Für die Maßnahme ist beim zuständigen Landratsamt eine Genehmigung nach § 19 NatSchG einzuholen. Die Maßnahme muss vom Landwirt und der Bodenkundlichen Baubegleitung beaufsichtigt werden, wodurch ihre ordnungsgemäße Durchführung gewährleistet wird (siehe Kapitel 10.1).

Eine Hilfestellung zur Umsetzung bietet das Merkblatt Bodenauffüllungen (LUBW 2019).

Maßnahmenbilanz: Gemäß LUBW (2010) erfolgt ein Oberbodenauftrag in der Regel mit 20 cm Mächtigkeit. Hierfür wird pauschal eine Aufwertung von 4 ÖP/m² für das Schutzgut Boden veranschlagt. Bei einer Neuausweisung von Gewerbegebietsflächen auf 33.574 m² mit einer GRZ von 0,75 fällt auf ca. 25.180 m² Oberboden an, der nicht im Planungsgebiet selbst wieder eingebaut wird. Durch die Maßnahme entsteht somit ein Gewinn von 100.720 ÖP.

Sofern im Baugebiet weniger verwertbarer Oberboden anfällt und der Eingriff in das Schutzgut Boden nicht wesentlich geringer ausfällt, sind im Zuge des Bodenschutzkonzeptes (Kapitel 10.1) weitere Kompensationsmaßnahmen zu ergreifen.

Ziele: Verwendung von wertvollem, fruchtbarem Boden; Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit am Zielstandort.

8.4 Maßnahmen zum Artenschutz

CEF: Herstellung von Habitatflächen für die Feldlerche

Maßnahme: Um den vorhabenbedingten Verlust von Nahrungsflächen und einem Brutrevier der Feldlerche (*Alauda arvensis*) auszugleichen, werden außerhalb des Planungsgebiets Bereiche hinsichtlich ihrer Habitatqualität als Brut- und Nahrungsflächen aufgewertet. Da die in der Umgebung des Planungsgebiets vorhandenen offenen Ackerflächen bereits von Feldlerchen besiedelt sind, können keine neuen Brutgebiete für die Feldlerche erschlossen werden. Das vorhandene Brutgebiet kann aber durch Schaffung von locker bewachsenen, wildkrautreichen Flächen aufgewertet werden. In diesen Flächen finden die Vögel Nahrung, Deckung und Brutplätze. Insbesondere ist in Flächen mit lockerer Vegetation die Aufzucht einer zweiten Jahresbrut möglich, zu der es in Flächen mit Anbau von Wintergetreide in der Regel nicht kommt. Da die Besiedelungsdichte bei der Feldlerche mit zunehmender Habitatqualität zunimmt, kann davon ausgegangen werden, dass das vom Vorhaben betroffene Brutpaar in die Umgebung ausweichen kann.

Die Umsetzung erfolgt auf einer gemeindeeigenen Ackerfläche außerhalb des Planungsgebiets (Norden des Flurstücks 8760, Abbildung 12). Die Ackerfläche ist insgesamt etwa 1 ha groß. Vorgesehen ist im vorliegenden Fall:

- 1) die Schaffung einer lückigen, selbstbegrünenden Ackerbrache oder nicht zu dichten niedrigen Einsaat einer Grünbrache auf der nördlichen oder östlichen Hälfte der Fläche (Abstand zum vorhandenen Baumbestand)

oder

- 2) die Aussaat von Sommergetreide mit doppeltem Saatreihenabstand auf der ganzen Fläche.

Die beiden Umsetzungsvarianten können zwischen den Bewirtschaftungsjahren variieren. Die Maßnahmen können auch auf anderen Ackerflächen in der näheren Umgebung durchgeführt werden. Die Mindestgröße beträgt 0,5 ha. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die Fläche nicht parallel zu den umgebenden Spazierwegen liegt, da hier das Störungsrisiko (Spaziergänger, Hunde, Füchse) zu hoch ist. Sie muss außerdem aufgrund der Störwirkung durch vertikale Strukturen mehr als 50 m vom Ortsrand oder großen Gehölzbeständen entfernt liegen. Bei einer streifenförmigen Ausgestaltung sollte die Fläche eine Breite von mindestens 10 m aufweisen.

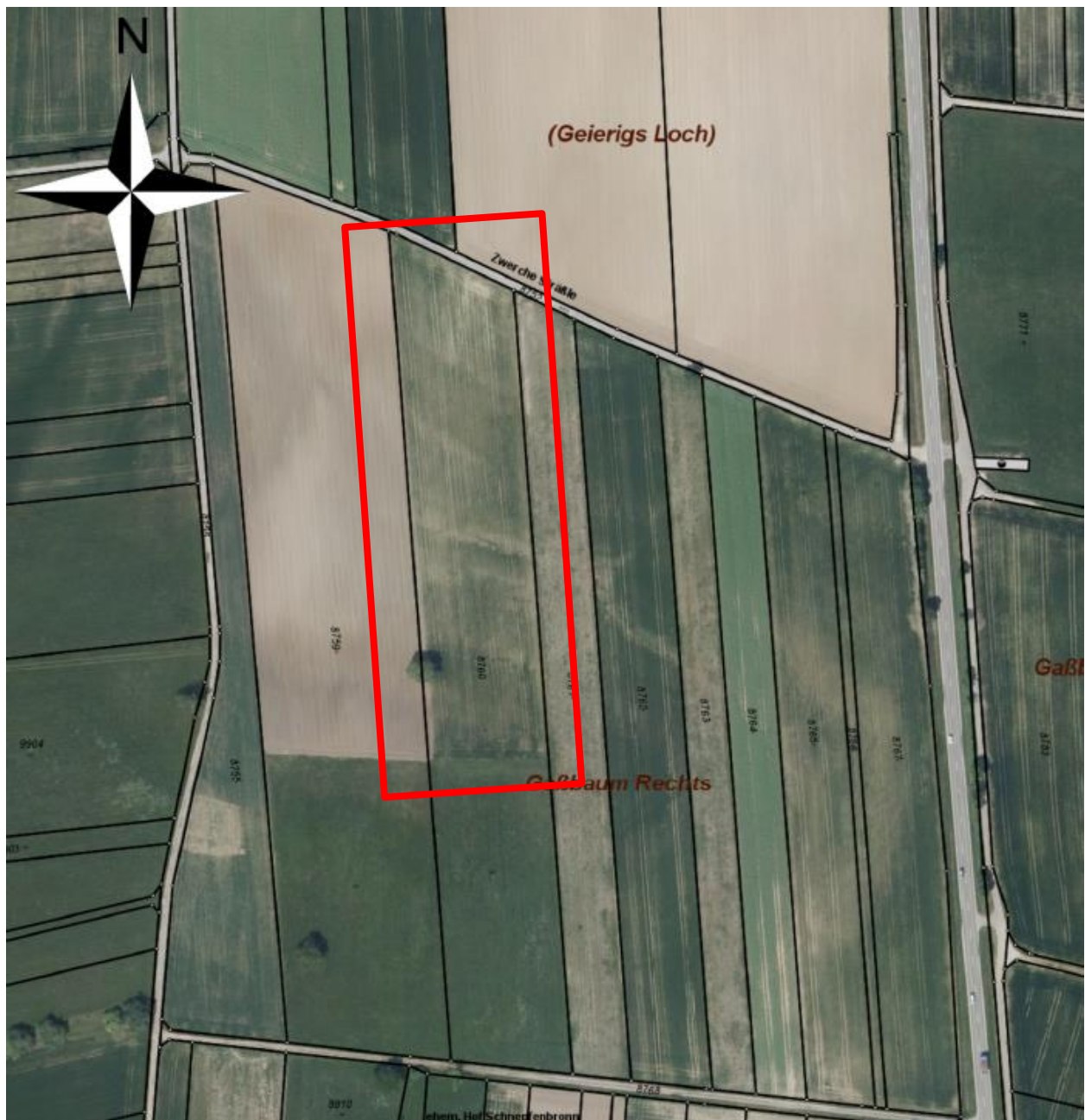
Auf der Maßnahmenfläche werden keine Pestizide verwendet. Brachen werden nicht gedüngt, bei Anbau von Getreide kann eine Düngung erfolgen. Während der Brutzeit zwischen Anfang April und Ende August werden die Flächen nicht befahren. Ausnahme ist hierbei die Ernte des Sommergetreides. Ein Rückschnitt der Vegetation bei zweijähriger Nutzung der Brachflächen kann ab September erfolgen. Die Brachen sind bei einem Wechsel nach Möglichkeit auch im

Winter zu erhalten, da sie auch anderen überwinternden Vögeln Nahrung bieten. Bei Anbau von Sommergetreide sollten nach Möglichkeit die Stoppeln über den Winter stehen gelassen werden.

Die Maßnahmen sind bereits im ersten Jahr wirksam. Eine Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahme durch eine Fachperson wird empfohlen (Monitoring).

Maßnahmenbilanz: Die Fläche ist derzeit in regulärer Ackernutzung und wird mit 4 ÖP/m² bewertet. Durch die oben Beschriebene Umnutzung (Verzicht auf Herbizide, weiter Saatreihenabstand bzw. Zulassen einer Grünbrache) wird das Aufkommen der standorttypischen Unkrautvegetation ermöglicht. Somit erhöht sich der naturschutzfachliche Wert der Fläche auf 9 ÖP/m². Hieraus ergibt sich ein Gewinn von 5 ÖP/m², bzw. 50.000 ÖP für die gesamte Maßnahmenfläche von 1 ha.

Ziel: Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche.



Gehölzfällarbeiten

Maßnahme: Die Entfernung von Gehölzen und Arbeiten an Gebäudefassaden, die sich als Brutstätte für Vögel oder als Aufenthaltsort für Fledermäuse eignen, sind nur außerhalb der Vegetationsperiode zwischen 1. Oktober und 28. Februar zulässig [§ 39 (5) BNatSchG]. Andernfalls ist die Unbedenklichkeit des Eingriffs hinsichtlich der Tötung von Einzeltieren (insbesondere Vögel und Fledermäuse) durch eine ökologische Baubegleitung zu prüfen.

Ziel: Vermeidung von unbeabsichtigter Tötung von Vögeln und Fledermäusen.

Beginn von Erdarbeiten außerhalb Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche

Maßnahme: Erdbau- und Erschließungsarbeiten im Bereich der Ackerfläche müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche begonnen werden – zwischen September und Mitte März. Sollte der Beginn der Arbeiten dennoch in diesen Zeitraum geplant werden, ist durch geeignete Maßnahmen eine Brut der Feldlerche auf der Ackerfläche zu verhindern. Dies kann beispielsweise durch die Anbringung vertikaler Elemente (Bauzäune) in Kombination mit beweglichen Strukturen (beispielsweise Flatterbänder) oder durch den Anbau schnell- und hochwüchsiger Ackerfrüchte (z.B. Mais oder Grünroggen) erreicht werden. Der Erfolg muss durch die ökologische Baubegleitung bestätigt werden.

Ziel: Vermeidung von unbeabsichtigter Tötung und Störung der Feldlerche.

Verwendung von insektenfreundlicher Außenbeleuchtung

Maßnahme: Zur Beleuchtung des Planungsgebiets werden ausschließlich Lampen mit geringem Energieverbrauch und einem UV-armen, insektenfreundlichen Lichtspektrum von über 500 nm (z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen, LED-Lampen oder gleichwertige) verwendet. Die verwendeten Beleuchtungskörper sind so konstruiert, dass das Licht nicht in mehrere Richtungen, sondern gerichtet nach unten abgestrahlt wird. Die verwendeten Leuchtgehäuse schließen insektendicht und weisen eine Oberflächentemperatur von weniger als 60°C auf.

Um negative Auswirkungen der Beleuchtung auf die Tierwelt im Umfeld des Planungsgebiets so weit wie möglich zu minimieren, sollte die Außenbeleuchtung möglichst stark reduziert werden. Dies ist möglich durch eine zeitweise nächtliche Abschaltung der Beleuchtung oder eine Nutzung von Bewegungsmeldern. Insbesondere Beleuchtungsanlagen, die nicht zwingend benötigt werden (z.B. Werbeanlagen) sollten während der Nachtstunden ausgeschaltet werden.

Zudem gelten die Bestimmungen des § 21 NatSchG. Informationen und Empfehlungen zur Umsetzung einer nachhaltigen Außenbeleuchtung liefert die von der Hessischen Landesregierung herausgegebene Broschüre (HMUKLV 2018).

Ziel: Verringerung der Lockwirkung für Insekten; Vermeidung von Lichtimmission in Jagdhabitate (Störung) von Fledermäusen; Energieeinsparung.

Vogelfreundliche Außenfassaden

Die Gestaltung der Außenfassaden ist in vogelfreundlicher Bauweise nach Stand der Technik auszuführen. Dies beinhaltet die Vermeidung von großen Glasflächen, die eine Durchsicht ermöglichen oder die angrenzende Landschaft spiegeln. Es sind reflexionsarme Gläser mit einem (Außenreflexionsgrad von max. 15%) zu verwenden. Weitere Maßnahmen sind die Verwendung von halbtransparenten Materialien (z.B. für Balkongeländer, Glasüberdachungen, Durchgänge und Schallschutteinrichtungen), flächige Markierungen (Linien- oder Punktmuster die nach der österreichischen Testnorm (ONR 191040) als hochwirksam getestet wurden) und der Verzicht auf verglaste Gebäudeecken (SCHMID et al. 2012, LFU 2014).

Ziel: Vermeidung von unbeabsichtigter Tötung von Vögeln.

Sicherung von Lebensraum für die streng geschützte Zauneidechse

Maßnahme: Zur Sicherung von Lebensraum für die Zauneidechse ist Pflanzgebotsfläche 4 im Nordosten des Gebiets in ihrer aktuellen Ausgestaltung mit grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation zu erhalten. Die Grünflächen im Planungsgebiet sind eidechsenfreundlich zu gestalten. Eine spontane Vegetationsentwicklung ist wo möglich zuzulassen.

Ziel: Sicherung von Lebensraum für die Zauneidechse.

Schutzmaßnahmen für die streng geschützte Zauneidechse in Eingriffsbereichen

Maßnahme: Erdarbeiten in den von Eidechsen besiedelten Bereichen (siehe Kapitel 5.6) sind erst nach erfolgreicher, fachgerechter Umsiedelung der vorkommenden Eidechsen zulässig. Hierfür ist der Bereich vor dem Abfang mit einem Reptilienschutzzaun abzusichern und die Tiere in benachbarte geeignete Habitatbereiche zu verbringen. Bei dem Zaun handelt es sich um einen glatten, senkrecht gestellten Folienzaun, der einige Zentimeter in den Boden eingegraben wird, sodass er von den Eidechsen nicht überwunden werden kann. Der Zaun ist während seiner gesamten Standzeit regelmäßig auf seine Funktionsfähigkeit zu kontrollieren (ökologische Baubegleitung) und ggf. von Bewuchs freizuschneiden.

Das Abfangen der Tiere ist nur während der Aktivzeit der Tiere und Außerhalb der Eizeitigung zulässig. Mögliche Zeiträume sind Ende März bis Anfang Mai und Mitte August bis Ende September.

Ziel: Vermeidung von unbeabsichtigter Tötung von Zauneidechsen.

Erhalt der Magerwiese im Nordwesten (Pflanzgebotsfläche 1)

Maßnahme: Zur Sicherung von Lebensraum für Hellen und Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*, *Phengaris nausithous*) bleibt die kleine Magerwiese mit Restvorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) im Rahmen der Planung erhalten. Die Fläche wird zweimal jährlich gemäht mit Abräumen des Mahdguts und nicht gedüngt. Geeignete Mahdzeiträume sind im Juni sowie im September bis Mitte Oktober. Außerhalb dieser beiden Zeitfenster sollte eine Mahd unterbleiben.

Ziel: Sicherung von Lebensraum für streng geschützte Insekten.

9 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Nachfolgend ist die naturschutzfachliche Bilanzierung des Eingriffs dargestellt. Als Bewertungsgrundlage dient die Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg (UM 2010) sowie die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012). Erläuterungen zur Bewertung der Schutzgüter Boden und Biotoptypen sowie die graphische Darstellung von Bestand und Planung sind den Kapiteln 5.1 und 5.5 sowie 6.1, 6.5 und 0 zu entnehmen.

9.1 Schutzgut Boden

Tabelle 7: Eingriffsbewertung und Eingriffsbilanz Schutzgut Boden

Boden	Wertstufe	Bewertung ¹ [ÖP/m²]	Fläche [m²]	Wert x Fläche [ÖP]
Ausgangszustand				
Vollversiegelung	0	0	3.377	0
GE-Flächen GRZ 0,8 (80% vollversiegelt, 20% anthropogen überformt)	0,36	1,44	18.926	27.253
Anthropogen überformter Boden (Straßenbegleitflächen)	1,83	7,32	1.309	9.582
Gewachsener Boden	2,66	10,64	34.698	369.187
Gewachsener Boden (Nordwesten)	3,33	13,32	1.633	21.752
Bodenwert gesamt			59.943	427.774
Planung				
Vollversiegelung	0	0	3.752	0
GE-Flächen GRZ 0,8 (80% vollversiegelt, 20% anthropogen überformt)	0,36	1,44	20.559	29.605
GE-Flächen GRZ 0,75 (75% vollversiegelt, 25% anthropogen überformt)	0,46	1,84	33.574	61.776
Anthropogen überformter Boden (Straßenbegleitflächen)	1,83	7,32	750	5.490
Gewachsener Boden (Maßnahmenfläche 5)	2,66	10,64	1.308	13.917
Bodenwert gesamt			59.943	110.788
Bilanz				- 316.986

Für die unbebauten Freiflächen innerhalb der GE-Flächen wurde zunächst ein durch Materialumlagerung oder -einbau überformter Boden angenommen, wie er auch im bestehenden Bereich des Gewerbegebiets vorhanden ist. Hierfür wurde ein Wert von 1,83 Bodenwertstufen angesetzt (siehe Kapitel 6.1).

¹ Die Umrechnung der Wertpunkte in Ökopunkte erfolgt durch Multiplikation mit dem Faktor 4 (LUBW 2012).

Das Maßnahmenkonzept für die vorliegende Planung sieht jedoch auf Pflanzgebotsfläche 1 und 2 den Erhalt des bestehenden gewachsenen Bodens vor. Hieraus ergibt sich eine planinterne Aufwertung zum bisher veranschlagten Bodenwert, die das Defizit der Eingriffsbilanz minimiert. In Tabelle 8 ist die Aufwertung zum bisher veranschlagten Bodenwert dargestellt.

Tabelle 8: Planinterne Kompensation durch Erhalt des gewachsenen Bodens.

Pflanzgebotsfläche	Bewertung Ausgangszustand	Bewertung Zielzustand	Aufwertung [Wertstufe]	Aufwertung [ÖP/m²]	Fläche [m²]	Wert x Fläche [ÖP]
1: Erhalt des gewachsenen Bodens (Magerwiese mit Streuobstbestand)	1,83	3,33	1,5	6	691	4.146
2: Erhalt des gewachsenen Bodens (Entwicklung einer hochwüchsigen Baumhecke)	1,83	2,66	0,83	3,32	1.439	4.777
Planinterne Kompensation						8.923

Unter Berücksichtigung planinterner Maßnahmen beläuft sich das bilanzielle Defizit für das Schutzgut Boden auf **308.063 Ökopunkte**.

9.2 Schutzgut Biototypen

Tabelle 9: Eingriffsbilanz Schutzgut Biototypen

Biototyp / Einheit	Biotopwert [ÖP/m²]	Fläche [m²]	Wert x Fläche [ÖP]
Ausgangszustand			
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte + 45.40 Streuobstbestand (auf mittelwertigem Biototyp)	16	1.633	26.128
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (normale Ausprägung)	11	465	5115
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (artenreiche Ausprägung mit Magerkeitszeiger)	13	469	6097
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	34.698	138.792
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	17	375	6375
60.00 GE (GRZ 0,8)	2	18.926	37.852
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	3.377	3.377
Gesamt vor Bebauung		59.943	223.736
Planung			
Verkehrsfläche	1	3.752	3.752
Straßenböschung	13	750	9750
GE (GRZ = 0,8)	2	20.559	41.118
GE (GRZ = 0,75)	2,25	33.574	75.542
Maßnahmenfläche 5	20	1.308	26.160
Gesamt nach Bebauung		59.943	156.322
Bilanz			- 67.414

Für die unbebauten Freiflächen innerhalb der GE-Flächen wurde zunächst die Ausgestaltung mit Rabatten, kleineren Gehölzpflanzungen, Zierrasen und Lagerflächen angesetzt und gemäß Ökokonto-Verordnung als Garten mit 6 ÖP/m² bewertet (siehe Kapitel 6.5).

Das Maßnahmenkonzept für die vorliegende Planung sieht jedoch eine höherwertige Ausgestaltung einzelner Pflanzgebotsflächen vor (siehe Abbildung 9, S. 26 sowie Kapitel 8.2). Hieraus ergibt sich eine planinterne Aufwertung, die das Defizit der Eingriffsbilanz minimiert. In Tabelle 10 ist die Aufwertung zum bisher veranschlagten Zielzustand dargestellt.

Tabelle 10: Planinterne Kompensation durch höherwertige Gestaltung der Pflanzflächen.

Pflanzgebotsfläche	Bewertung Ausgangszustand	Bewertung Zielzustand	Aufwertung [ÖP/m²]	Fläche [m²]	Wert x Fläche [ÖP]
1: Erhalt und Entwicklung einer Magerwiese mit Streuobstbestand	6	20	14	691	9.674
2: Entwicklung einer hochwüchsigen Baumhecke	6	14	8	1.439	11.512
3: Entwicklung einer artenreichen Ruderalvegetation	6	13	7	1.845	12.915
6: Entwicklung einer hochwüchsigen Baumhecke	6	14	8	1.672	13.376
Planinterne Kompensation					47.477

Unter Berücksichtigung planinterner Maßnahmen beläuft sich das bilanzielle Defizit für das Schutzgut Biotoptypen auf **19.937 Ökopunkte**.

9.3 Eingriffskompensation

Unter Einhaltung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Kapitel 8.1) beläuft sich das bilanzielle Defizit des Planungsvorhabens auf insgesamt **328.000 Ökopunkte**. Davon entfallen 308.063 ÖP auf das Schutzgut Boden und 19.937 ÖP auf das Schutzgut Biotoptypen.

Gemäß § 15 BNatSchG und NatSchG sind die entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren. Im vorliegenden Fall geschieht dies durch die in Tabelle 11 dargestellten Maßnahmen mit einem Gesamtvolumen von **326.710 Ökopunkten**. Dies entspricht einer Kompensation zu 99,6 %.

Tabelle 11: Übersicht über planexterne Kompensationsmaßnahmen und Dachbegrünung.

Maßnahme	Kapitel	Aufwertung [ÖP]	
		Boden	Biotoptypen
Herstellung von Habitatflächen für die Feldlerche (CEF)	8.4	0	50.000
Entsiegelung eines Wegs und Entwicklung einer Feldhecke auf Flurstück 8752	8.3	4.640	3.480
Oberbodenauftrag auf den Flurstücken 7516 und 5306/1	8.3	100.720	0
Dachbegrünung auf 16.787 m² Dachfläche	8.1	33.574	134.296
Summe		138.934	187.776

10 Ausblick

10.1 Bodenschutzkonzept und Bodenkundliche Baubegleitung

Ergänzend zu den in Kapitel 8 formulierten Maßnahmen ist gemäß § 2 Abs. 3 LBodSchAG für das Vorhaben aufgrund seiner Flächengröße von über 0,5 ha im weiteren Verlauf ein Bodenschutzkonzept zu erstellen. Inhalt und Umfang richten sich nach der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“. Die Arbeiten für die Erschließung des Gebiets beanspruchen weniger als 0,5 ha Boden und können daher zunächst ohne Bodenschutzkonzept durchgeführt werden.

Das Bodenschutzkonzept wird von einer Bodenkundlichen Baubegleitung erarbeitet sowie die darin festgelegten Maßnahmen begleitet und deren Ausführung dokumentiert. Der genaue Umfang der Baubegleitung sowie die fachlichen Anforderungen an die ausführende Person werden anhand der konkreten Erfordernisse im Bodenschutzkonzept festgelegt.

10.2 Ökologische Baubegleitung

Die natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden durch ein fachlich qualifiziertes Büro begleitet und kontrolliert. Dies betrifft insbesondere die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (Eidechsenchutz, Maßnahmen für Feldlerche), die Gestaltung der öffentlichen Grünflächen und der Flächen mit Pflanzgeboten.

10.3 Ertüchtigung Schellbach

Der Schellbach östlich der K 4531 dient als Vorfluter für das anfallende Regenwasser. Nach KIRN (2018) kann ein Überstau des Grabensystems im Belastungsfall nicht ausgeschlossen werden, insbesondere bei zusätzlicher Realisierung des interkommunalen Gewerbegebiets östlich der K 4531. Sollte eine Ertüchtigung des Grabensystems, welches durch das FFH-Gebiet 7018-342 „Enztal bei Mühlacker“ führt, erforderlich sein ist das Vorhaben vorab auf die Belange des Natur- und Artenschutzes hin zu prüfen und ggf. Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung der Schutzgüter zu ergreifen.

11 Zusammenfassung

Die Gemeinde Neulingen plant die südliche Erweiterung des Gewerbegebiets „Wolfsbaum“ am südlichen Ortsausgang westlich der K 4531. Das etwa 6 ha große Planungsgebiet umfasst teile des bestehenden Gewerbegebiets sowie etwa 3,4 ha Ackerland und randliche Grünflächen. Die Planung sieht die Ausweisung von Gewerbeflächen mit hohem Versiegelungsgrad (GRZ 0,75) sowie randlich gelegenen Grünflächen vor.

Die Planung greift in insgesamt naturschutzfachlich gering- bis mittelwertige Flächen ein. Durch die Inanspruchnahme von etwa 3,4 ha Ackerland mit mittel- bis hochwertigem **Boden** besteht trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eine erhebliche Beeinträchtigung für dieses Schutzgut. Das Defizit für das Schutzgut Boden beträgt 308.063 Ökopunkte. Dies wirkt sich ebenfalls negativ auf das Schutzgut **Wasserhaushalt** aus, da Flächen zur Grundwasserneubildung und zur Regenwasserretention in Zone III eines Wasserschutzgebiets verloren gehen. Nachteilige Wirkungen auf den Wasserhaushalt können durch Maßnahmen zum Rückhalt von Niederschlagswasser sowie der Ableitung in einen Vorfluter auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Damit einher geht ebenso eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts **Fläche**. Hinsichtlich der Schutzgüter **Klima** und **Luft** bestehen aufgrund der nach Süden gerichteten Abflussrichtung keine nachteiligen Auswirkungen auf die Frisch- und Kaltluftversorgung der Ortslage. Aufgrund der exponierten Lage angrenzend an ein Landschaftsschutzgebiet und der geplanten hohen gewerbebauten besteht ein starker Eingriff in das **Landschaftsbild**, welcher nur bedingt durch die Eingrünung mit Gehölzbeständen minimiert werden kann. Durch die Neuversiegelung werden zwar überwiegend Flächen mit geringem Biotopwert (Acker) in Anspruch genommen, jedoch auf großer Fläche. Trotz Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein bilanzielles Defizit für das Schutzgut **Biototypen** von 19.998 Ökopunkten. Hinsichtlich der **Fauna** weist das Gebiet eine durchschnittliche Lebensraumausstattung auf. Für die betrachteten Artengruppen stellt die Planung unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keinen erheblichen Eingriff dar. Planungsrelevant ist das Vorkommen der Feldlerche und der Zauneidechse für die Maßnahmen zum Schutz während der Bauzeit und die Sicherung von Lebensraum für die Betriebsphase sichergestellt werden muss. Für die Schutzgüter **biologische Vielfalt**, **Mensch**, **Kultur- und Sachgüter** sind die Auswirkungen der Planung unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als nicht erheblich zu bewerten.

Durch die Planung wird ein Defizit von 328.000 Ökopunkten verursacht, das zunächst nicht im Gebiet ausgeglichen wird. Für die **Kompensation der Eingriffsfolgen** nach § 15 BNatSchG sind zusätzliche planexterne und schutzgutübergreifende Maßnahmen notwendig. Diese sind die Extensivierung einer Ackerfläche als Habitat für die Feldlerche, die Entsiegelung eines Feldwegs mit Entwicklung einer Feldhecke südlich des Planungsgebiets sowie die Aufwertung von Ackerflächen durch den Auftrag von anfallendem Oberboden aus dem Planungsgebiet. Den Eingriff minimierend bewirkt die Einrichtung von extensiv begrünten Flachdächern. Durch die ergriffenen Maßnahmen wird das planungsbedingte Defizit nahezu vollständig kompensiert.

Ein Verstoß gegen **artenschutzrechtliche Belange** wird durch Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen abgewendet. Diese beinhalten die zeitliche Einschränkung von Gehölzfällungen und Erdarbeiten im Bereich der Feldlerchen-Brut, die Aufwertung einer Ackerfläche als Nahrungs- und Bruthabitat für die Feldlerche, Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse bei Eingriffen in die bestehenden Gebäuderandbereiche, Erhalt der Magerwiese im Nordwesten, insektenfreundliche Beleuchtung und vogelfreundliche Außenfassaden.

Diese Maßnahmen sind fachkundig zu begleiten (ökologische Baubegleitung). Für den weiteren Verlauf ist zudem ein Bodenschutzkonzept zu erstellen und fachlich zu begleiten (bodenkundliche Baubegleitung).

12 Literatur

- BAUER H.-G., BOSCHERT M., FÖRSCHLER M., HÖLZINGER J., KRAMER M. & MAHLER U. 2016: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung Stand 31.12.2013. – Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11. – 239 S.; Karlsruhe.
- BREUNIG T. & DEMUTH S. 1999: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg (3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15.4.1999). – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2, 161 S.; Karlsruhe.
- BRILL R. 1984: Geologische Spezialkarte von Baden 1:25.000 Blatt 7018 Pforzheim-Nord. Karte und Erläuterungen. – Geologisches Landesamt Baden-Württemberg. – 58 S., 1 Karte; Stuttgart.
- HMUKLV [Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz] (Hrsg.) 2018: Nachhaltige Außenbeleuchtung. Informationen und Empfehlungen für Industrie und Gewerbe. – Broschüre der hessischen Landesregierung, online unter <https://umwelt.hessen.de>, 35 S.; Wiesbaden.
- HUTTENLOCHER F. & DONGUS H. 1967: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 170 Stuttgart. – Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. – Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 76 S., 1 Karte; Bad Godesberg.
- KIRN 2018: Gemeinde Neulingen OT Göbrichen. Erschließung „GWG Erweiterung Fa. Koch & Fa. Kunzmann“. Erschließung „Interkommunales Gewerbegebiet“. Entwässerungsstudie. – 45 S.; Pforzheim.
- KRAUSE W. & FLECK W. 1994: Bodenkarte 1:25.000 Blatt 7018 Pforzheim-Nord. Karte und Tabellarische Erläuterungen. – Geologisches Landesamt Baden-Württemberg. – 28 S., 1 Tabelle, 1 Karte; Stuttgart.
- LAUFER H. 2014: Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechse. – Naturschutz und Landschaftspflege 77: 93 - 142; Karlsruhe.
- LFU [Bayerisches Landesamt für Umwelt] 2014: Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. – UmweltWissen - Natur. – 12 S.; Augsburg.
- LFU [Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg] 2002: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort (1. Auflage). – Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1, 91 S.; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2019: Merkblatt Bodenauffüllungen. Arbeitshilfe Bodenschutz 26.– 13 S.; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2010: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestaltungsverfahren. Arbeitshilfe Bodenschutz 23. – 32 S.; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2012: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe Bodenschutz 24.– 28 S.; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2018: Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. Ergänzte und überarbeitete Aufl. – 266 S.; Karlsruhe.
- REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD (Hrsg.) 2005: Regionalplan 2015 Nordschwarzwald. – 90 S., 2 Karten; Pforzheim.

- REGIONALVERBAND NORDSCHWARZWALD (Hrsg.) 2017: Teilregionalplan Landwirtschaft. Ergänzung des Plansatzes 3.3.3 des Regionalplans 2015 Nordschwarzwald um die neuen Ziele, Grundsätze und Vorschläge Z (6) bis G (13) samt Begründung. – 18 S., 2 Karten; Pforzheim.
- REIDL K., SUCK R., BUSHART M., HERTER W., KOLTZENBURG M., MICHIELS H.-G. & WOLF T. 2013: Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. – Hrsg.: LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Spectrum Themen 100. – 342 S., 2 Karten; Karlsruhe.
- SCHMID H., DOPPLER W., HEYDEN D. & RÖSSLER M. 2012: Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach. – 57 S.; Sempach.
- SSA [SCHÖFFLER.stadtplaner.architekten] 2021a: Bebauungsplan Vorentwurf „Wolfsbaum / Gewerbe 2. Erweiterung“ (Stand: 21.12.2021) – Unveröffentlichte Planung im Auftrag der Gemeinde Neulingen. – 1 Karte; Karlsruhe.
- SSA [SCHÖFFLER.stadtplaner.architekten] 2021b: Gemeindeverwaltungsverband Neulingen. 6. Fortschreibung des Flächennutzungsplans. Entwurfsstand 8.10.2021. – Karlsruhe.
- SÜDBECK P., ANDRETZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT C. (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 781 S.; Radolfzell.
- TRAUTNER J. 2020: Artenschutz. Rechtliche Pflichten, fachliche Konzepte, Umsetzung in der Praxis. – Verlag Eugen Ulmer, 319 S.; Stuttgart.
- UM [Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr] 2010: Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO); Stuttgart.
- VOEGELE + GERHARDT 2010: Gemeinde Neulingen. Bebauungsplan „Wolfsbaum-Gewerbe-Erweiterung – 1. Änderung“. – Teil A-D; Karlsruhe.
- WAHL A. 2021: Umweltbericht zur 6. Fortschreibung des Flächennutzungsplans mit Voreinschätzung zur artenschutzrechtlichen Prüfung und Erläuterung zur Waldumwandlung. 4. Entwurf (12.10.2021). – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Gemeindeverwaltungsverbands Neulingen. – 72 S.; Karlsruhe.
- WERKSGEMEINSCHAFT ARCHIPLAN 2002: Landschaftsplan Gemeindeverwaltungsverband Neulingen – 119 S., 6 Karten; Stuttgart.
- ZIMMERMANN R. & AMANN E. 1988: Zur Ermittlung und Bewertung des Klimas im Rahmen der Landschafts(rahmen)planung. – 137 S.; Karlsruhe.