

Umweltbericht und artenschutzrechtliche Prüfung

zum geplanten Feuerwehrstandort
im Kirbachtal

Stadt Sachsenheim

Auftraggeber: STADT SACHSENHEIM
Äußerer Schloßhof 3
74343 Sachsenheim

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: Philipp Remke (M.Sc. Landschaftsökologe)
Unter Mitarbeit von: Marlene Kassel (M.Sc. Umweltwissenschaften): Vögel

Stand: 28. Juni 2023

Inhalt

1	Einleitung und Aufgabenstellung	4
2	Beschreibung der Planung.....	5
2.1	Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets und naturräumliche Gliederung.....	5
2.2	Grundzüge der Planung	5
3	Gesetzliche Grundlagen	5
3.1	Umweltbericht	5
3.2	Artenschutzrechtliche Prüfung	6
4	Methodik.....	7
4.1	Abgrenzung des Planungsgebiets.....	7
4.2	Untersuchungsmethoden zu den Schutzgütern.....	8
4.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie	9
5	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	9
5.1	Geologie und Boden	9
5.2	Wasserhaushalt	10
5.3	Klima und Luft.....	10
5.4	Landschaftsbild und Erholungsfunktion.....	11
5.5	Biotoptypen und Vegetation	12
5.6	Fauna, Tierartengilden.....	14
5.7	Biotopverbund und biologische Vielfalt.....	16
5.8	Mensch	16
5.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	16
6	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs.....	16
6.1	Wirkungen auf den Boden.....	16
6.2	Wirkungen auf den Wasserhaushalt.....	18
6.3	Wirkungen auf Klima und Luft	18
6.4	Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion.....	19
6.5	Wirkungen auf die Biotoptypen und die Vegetation	19
6.6	Wirkungen auf die Fauna	20
6.7	Wirkungen auf Biotopverbund und biologische Vielfalt.....	21
6.8	Wirkungen auf den Menschen.....	21
6.9	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung.....	21
7	Artenschutzrechtliche Prüfung	22
7.1	Vorbemerkung	22
7.2	Tötungsverbot von besonders geschützten Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG] ...	22
7.3	Störungsverbot streng geschützter Arten und europäischer Vogelarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG]	22
7.4	Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten besonders geschützter Arten [§ 44 Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG].....	22
7.5	Entnahmeverbot besonders geschützter Pflanzenarten [§ 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG]	23
8	Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	23
8.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	23
8.1.1	Baustellenverkehr und Baubetrieb.....	23
8.1.2	Zwischenlagerung und Verwertung von Erdaushub.....	23
8.1.3	Vogelfreundliche Außenfassaden	23
8.1.4	Angepasste Beleuchtung.....	24
8.1.5	Entwicklung einer extensiven Dachbegrünung	24
8.1.6	Heckenpflanzung.....	24

8.1.7	Pflanzung von Einzelbäumen	25
8.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	25
8.2.1	Aufwertung von Grünland im Gewann Hagenbach zwischen Hohenhaslach und Horrheim (Flurstücke 3711 und 5285).....	26
8.2.2	Wiesenentwicklung im Gewann Hagenbach zwischen Hohenhaslach und Horrheim (Flurstück 3711)	27
8.2.3	Wiesenentwicklung am Rohrberg NO von Ochsenbach (Flurstück 800)	28
8.2.4	Entwicklung einer Streuobstwiese angrenzend an das Planungsgebiet.....	30
9	Zusammenfassung.....	32
10	Literatur und Arbeitsgrundlagen.....	33

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die STADT SACHSENHEIM plant die Errichtung eines gemeinsamen Feuerwehrstandorts im Kirbachtal für die Ortsteile Hohenhaslach, Spielberg und Ochsenberg. Der vorgesehene Standort liegt zwischen Spielberg und Hohenhaslach und grenzen östlich an die L 1110 (Ochsenbacher Straße) an. Der geplanten Feuerwehrstandort wird eine Fläche von rund 0,6 ha einnehmen (Abbildung 1).

Für das Bauvorhaben sind ein Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und eine artenschutzrechtliche Prüfung zu erstellen. Da das Planungsgebiet in einem FFH-Gebiet und einem Vogelschutzgebiet liegt, ist zudem im Rahmen einer FFH-Vorprüfung zu beurteilen, ob das Bauvorhaben geeignet ist, deren Schutz- und Erhaltungsziele erheblich zu beeinträchtigen.

Ebenfalls zu berücksichtigen ist die Lage des Planungsgebiets im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Kirbachtal mit angrenzenden Gebieten von Sachsenheim-Häfnerhaslach über Sachsenheim-Hohenhaslach bis Sachsenheim-Kleinsachsenheim, Vaihingen-Horrheim und Vaihingen-Gündelbach“.

Im Oktober 2020 wurde das INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE, Karlsruhe, von der STADT SACHSENHEIM mit der Erstellung eines Umweltberichts mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und artenschutzrechtlicher Prüfung beauftragt. Eine FFH-Vorprüfung war bereits im Jahr 2017 von der ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER UND LANDSCHAFTSPLANUNG (VEILE 2017) durchgeführt worden. Deren Ergebnisse werden nachrichtlich übernommen.

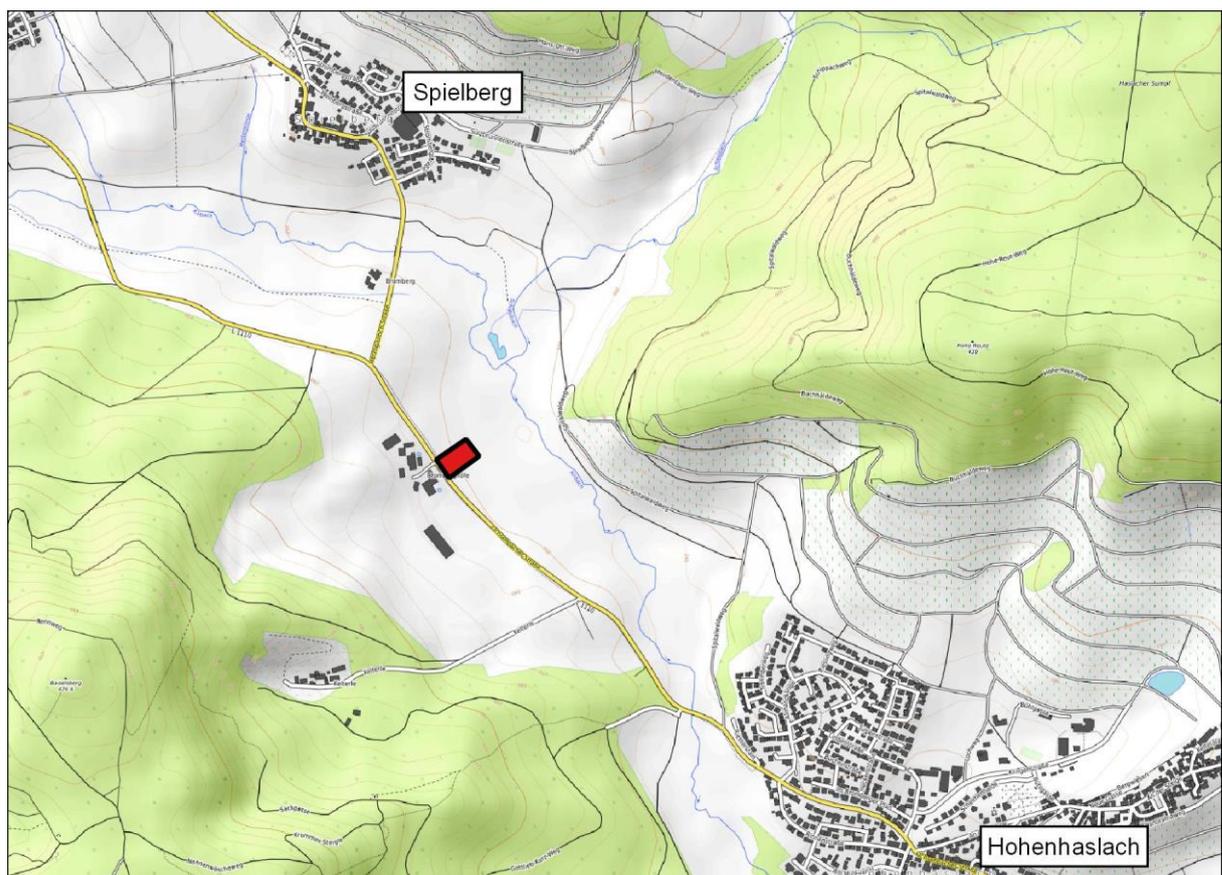


Abbildung 1: Lage des Planungsgebiets zwischen Spielberg und Hohenhaslach, Maßstab 1:20.000 (Quelle: Openstreetmap 2020).

2 Beschreibung der Planung

2.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets und naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet liegt auf Spielberger Gemarkung zwischen Spielberg im Nordwesten und Hohenhaslach im Südosten. Es grenzt nordöstlich an die L 1110 Ochsenbacher Straße an und liegt auf Flurstück 856 sowie teilweise auf Flurstück 1795. Das Gebiet liegt in der unbebauten, freien Landschaft. Südwestlich der L 1110 liegen landwirtschaftliche Hofflächen. Sie liegen im Naturraum Strom- und Heuchelberg (Naturraum 124).

2.2 Grundzüge der Planung

Geplant ist die Errichtung eines Feuerwehrstandortes auf einer bisher unbebauten Fläche in der freien Feldflur. Dieser soll eine Fläche von rund 6.000 m² einnehmen. Die Erschließung erfolgt über die L 1110. Im Anschluss an die bauliche Erschließung wird das Planungsgebiet voraussichtlich auf einer maximalen Fläche von 6.411 m² größtenteils überbaut oder versiegelt sein. Am nordöstlichen und nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs sind Grünflächen mit Pflanzgeboten vorgesehen.

3 Gesetzliche Grundlagen

3.1 Umweltbericht

Den rechtlichen Rahmen des Umweltberichts bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Nach § 2 Abs. 4 des Gesetzes wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, 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, bzw. 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. Mögliche Festsetzungen werden in § 9 BauGB (Inhalt des Bebauungsplans) aufgeführt.

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)
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)** vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **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)
- **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 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)

3.2 Artenschutzrechtliche Prüfung

Die artenschutzrechtliche Prüfung ermittelt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang durch die Planung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG berührt werden.

So ist es nach § 44 Abs. 1 BNatSchG „verboten,

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

Weiterhin gilt nach § 44 Abs. 5 BNatSchG:

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

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

Sofern Verbotstatbestände nach § 44 erfüllt sind, gelten nach § 45 Abs. 7 folgende Ausnahmebestimmungen:

„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

1. Zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht und künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegend öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnung zulassen. Sie können die Ermächtigung nach Satz 4 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen.“

Nach dem Umweltschadengesetz (USchadG vom 10. Mai 2007) sind unter anderem die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie nicht nur innerhalb sondern auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten vor Schädigungen zu bewahren.

4 Methodik

4.1 Abgrenzung des Planungsgebiets

Das untersuchte Gebiet umfasst den in Kapitel 2.1 genannten Teil des Flurstücks 856 sowie ein Teil des Flurstücks 1795, der direkt von der Planung betroffen ist. Je nach Schutzgut wird zusätzlich die nähere Umgebung in die Betrachtung mit einbezogen.

4.2 Untersuchungsmethoden zu den Schutzgütern

Geologie, Boden, Fläche: Die Bewertung des Bodens erfolgt quantitativ nach der Arbeitshilfe „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010). Sie erfolgt auf der Grundlage der Bodenkarte 1:50.000 und der Geologischen Karte 1:50.000 des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2021, LGRB 2021a) sowie der Geologischen Karte 1:25.000 des Geologischen Landesamtes Baden-Württemberg (GLA 2000). Die Gesamtbewertung wird angegeben in Bodenwertstufen und Ökopunkten pro Quadratmeter (ÖP/m²). Für die Bemessung des Eingriffs werden die Regelungen der Anlage 2 der Ökoko-Konto-Verordnung (UM 2010) herangezogen. Die Bewertung und Bilanzierung des Zielzustandes erfolgt ebenfalls anhand der Vorgaben der ÖKVO (UM 2010) und der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012).

Wasserhaushalt: Die Bewertung des Wasserhaushalts wird aus den Ergebnissen der Bodenbewertung und aus den Daten der Hydrogeologischen Karte im Maßstab 1:50.000 (LBRG 2016b) abgeleitet.

Klima, Luft: Die Beschreibung des Klimas erfolgt anhand von Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD 2014) und einer flächendeckenden Windfeldmodellierung für Baden-Württemberg (LUBW 2013). Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ auf der Grundlage des Leitfadens zur Berücksichtigung klimatischer Ausgleichsfunktionen des Regionalverbands Nordschwarzwald (GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH 2011).

Landschaftsbild: Zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbilds wird die Ausstattung mit naturraumtypischen Strukturmustern herangezogen. Zudem wird geprüft, inwiefern die Planung den Schutzziele des LSG „Kirbachtal mit angrenzenden Gebieten von Sachsenheim-Häfnerhaslach über Sachsenheim-Hohenhaslach bis Sachsenheim-Kleinsachsenheim, Vaihingen-Horrheim und Vaihingen-Gündelbach“ widerspricht. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Biototypen: Die Erhebung der Biototypen im Planungsgebiet erfolgte am 31. Juli 2020. Eine Begutachtung von Ausgleichsflächen außerhalb des Planungsgebiets erfolgte am 21. Mai 2021. Die Erhebungen richten sich nach dem Biotopdatenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LUBW 2018). Die naturschutzfachliche Bewertung der Bestände sowie die Bilanzierung der Zielzustände erfolgen quantitativ nach Tabelle 1 der Ökoko-Konto-Verordnung und werden in Ökopunkten pro Quadratmeter (ÖP/m²) angegeben (UM 2010).

Fauna: Eine Ersteinschätzung der Bedeutung des Gebiets für die Fauna erfolgte auf der Grundlage der Biotopausstattung. Anhand dieser wurde beurteilt, ob Vorkommen von besonders oder streng geschützten Arten nach § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG zu erwarten und vertiefte Untersuchungen erforderlich sind. Vertieft untersucht wurde das Vorkommen von Vögeln. Ob im FFH-Gebiet 7018341 „Stromberg“ festgestellte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vom Bauvorhaben betroffen sind, wird anhand der FFH-Vorprüfung von VEILE (2017) beurteilt.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach dem Methodenstandard von SÜDBECK & al. (2005). Aufgrund der späten Beauftragung des gewählten Standorts erfolgten drei Begehungstermine zwischen April und Juni 2020. Die erste Begehung des rund 100 m südöstlich gelegenen, zwischenzeitlich ebenfalls für das Bauvorhaben in Betracht gezogenen Standorts erfolgte bereits am 27. Februar 2020.

Während der Begehungen wurden alle im Gebiet und dessen unmittelbarer Umgebung vorhanden Arten erfasst. Auf der Grundlage der Felderhebungen wurde der Status der einzelnen Arten (Brutnachweis, Brutverdacht, Durchzügler / Nahrungsgast) ermittelt. Die Bewertung der Fauna erfolgt verbal-argumentativ.

Tabelle 1: Untersuchungstermine Brutvögel

Datum	Uhrzeit	Witterung
27.02.2020*	ca. 7:30 – 9:00	ca. 5 °C, sonnig – bewölkt, schwach windig
09.04.2020	ca. 6:50 - 7:40	ca. 10°C, sonnig, windstill
20.05.2020	ca. 6:30 - 7:25	ca. 15°C, bewölkt, windstill
18.06.2020	ca. 5:30-6:20	ca. 18°C, sonnig, windstill

*Am 27. Februar 2020 wurde ausschließlich der 100 m SO gelegene Alternativstandort untersucht.

Biotopverbund und biologische Vielfalt: Das Thema wird anhand der vorhandenen Biotoptypen und der Bewertung der Schutzgüter Biotoptypen und Fauna behandelt. Ebenfalls ausgewertet werden die Flächenkulisse des landesweiten Biotopverbunds von Baden-Württemberg sowie ausgewiesene Wildtierkorridore (online unter udo.lubw.baden-wuerttemberg.de, abgerufen am 12. August 2020). Aussagen zur biologischen Vielfalt erfolgen zu den Untereinheiten „Vielfalt der Arten“ und „Lebensräume“. Zur innerartlichen (genetischen) Vielfalt sind mit den hier verfügbaren Methoden keine Aussagen möglich.

Mensch: Die Bedeutung des Planungsgebiets für die Lebensqualität der Menschen wird aus den Ergebnissen der Geländebegehung und der Landschaftsbildbewertung abgeleitet. Bewertet wird der Einfluss der Bebauung auf das Wohnumfeld und die Erholungsfunktion. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter: Im Gebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter betroffen. Diese Schutzgüter werden im Folgenden nicht weiter behandelt. Bei zufälligen Funden gilt § 20 DSchG.

4.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Erstellung der Studie

Ein Betreten der Fläche, in der das Planungsgebiet liegt, wurde vom Grundstückseigentümer nicht gestattet. Eine Erfassung der Vegetation war daher nur vom Rand der Fläche aus möglich. Da längere Zeit nicht klar war, ob ein Betreten der Flächen doch noch gestattet wird, war der Acker zum Zeitpunkt der Vegetationserhebung bereits abgeerntet.

5 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

5.1 Geologie und Boden

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum Strom- und Heuchelberg (Naturraum 124). Der Geologischen Karte 1:50.000 (LGRB 2021a) zufolge liegt es teilweise im Bereich von Lösslehm und zum Teil im Bereich holozäner Abschwemmmassen. Diese setzen sich aus Schluff zusammen, dem weitere Korngrößen (Ton und Sand) in wechselnden, unterschiedlich hohen Anteilen beigemischt sind. Der Geologischen Karte 1:25.000 (GLA 2000) zufolge liegt das Planungsgebiet vollständig im Bereich des Lösslehms.

Der Bodenkarte 1:50.000 (LGRB 2021) zufolge herrscht in den Bereichen mit anstehendem Lösslehm der Bodentyp Kolluvium vor, und in den Bereichen mit holozänen Abschwemmmassen herrscht der Bodentyp Pseudovergleyte Parabraunerde vor. Die Böden sind tiefgründig. Die Haupt-Bodenart beider Bodentypen ist toniger Schluff. Die Feldkapazität und die nutzbare Feldkapazität des Kolluviums sind mittel bis hoch. Die pseudovergleyte Parabraunerde weist eine mittlere Feldkapazität und eine hohe nutzbare Feldkapazität auf.

Im Südwesten des Planungsgebiets sind zudem eine Straße, Asphaltwege und ein Teil eines Schotterwegs vorhanden. Hier werden die Bodenfunktionen nicht mehr bzw. nur noch sehr eingeschränkt erfüllt.

Bewertung

Der Bodentyp Kolluvium im Planungsgebiet ist von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 2,5) hinsichtlich seiner „Natürlichen Bodenfruchtbarkeit“ und seiner Bedeutung als „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“. Hinsichtlich seiner Funktion als „Filter und Puffer für Schadstoffe“ ist er von hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 3,5).

Die pseudovergleyte Parabraunerde ist von hoher Bedeutung (Wertstufe 3) hinsichtlich ihrer „Natürlichen Bodenfruchtbarkeit“, von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 2) hinsichtlich ihrer Funktion als „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ und von hoher bis sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 3,5) hinsichtlich ihrer Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe.

Das arithmetische Mittel aus den drei Funktionen liegt jeweils bei 2,83, was einem Gesamtwert von 11,32 ÖP/m² entspricht (UM 2010).

Im Hinblick auf die Funktion der Böden in den Planungsgebieten als Sonderstandort für die naturnahe Vegetation besteht keine besondere Bedeutung, sie wird nicht berücksichtigt und fließt somit nicht in die Bewertung mit ein.

Die geschotterte Fläche wird mit Wertstufe 1 in Bezug auf ihre Funktion als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt und mit Wertstufe 2 in Bezug auf ihre Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe bewertet. Eine Funktionserfüllung des Bodens hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit besteht nicht (Wertstufe 0). Aus dem arithmetischen Mittel der drei Bodenfunktionen ergibt sich eine Einordnung in Wertstufe 1, was einem Wert von 4 Ökopunkten/m² entspricht.

Asphaltierten und somit vollständig versiegelten Flächen kommt keine Bedeutung bezüglich der betrachteten Bodenfunktionen zu. Sie erhalten die Wertstufe 0 (0 Ökopunkte/m²).

5.2 Wasserhaushalt

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der hydrogeologischen Einheiten „Lösssediment“ und „Verschwemmungssediment“. Aufgrund des schluffigen, tonhaltigen Untergrunds weisen beide Einheiten eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit und eine mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit auf (LGRB 2021b). Die Bedeutung des Planungsgebiets für die Grundwasserneubildung ist daher insgesamt sehr gering.

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden. Das am nächsten gelegene Gewässer, der Kirbach, liegt rund 150 m nordöstlich der geplanten Bebauung. Er durchfließt das Kirbachtal von Nordwesten nach Südosten. Das Planungsgebiet liegt weder in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet noch in einem Wasserschutzgebiet.

Bewertung

Ein Eingriff in Oberflächengewässer erfolgt nicht. Aufgrund der geringen Grundwasserführung und Wasserdurchlässigkeit kommt der Fläche insgesamt eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung und als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt zu.

5.3 Klima und Luft

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt im Haupt-Naturraum Neckar- und Tauber-Gäuplatten. Mit einem Jahresniederschlag von 805 mm und einer Jahresmitteltemperatur von 9,8°C (DWD 2014) ist das Klima typisch für diesen Naturraum. Der Wind kommt vorwiegend aus Nordwesten sowie seltener aus Westen oder Südosten, bei einer mittleren Windgeschwindigkeit von 1,8 m/s im Zeitraum von 2001-2010 (LUBW 2013).

Da das Planungsgebiet derzeit unbebaut ist, kommt ihm eine Bedeutung für die Kaltluftproduktion zu. Aufgrund seiner Lage in der freien Landschaft ist dies jedoch nicht von Bedeutung für die Durchlüftung von Siedlungsbereichen (GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH 2011).

Aufgrund der Nähe zur L 1110 wird von einer mittleren Hintergrundbelastung an Stickoxiden (NO_x) und Feinstaub (PM10) ausgegangen.

Bewertung

Da das Planungsgebiet in der freien Landschaft liegt, sind sie nicht von Bedeutung für die Durchlüftungssituation von Siedlungsbereichen. Die bioklimatische und lufthygienische Belastung der Fläche wird als mittel eingestuft.

5.4 Landschaftsbild und Erholungsfunktion

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt in der freien Landschaft, an der L 1110. Auf der gegenüberliegenden Seite der L 1110 befinden sich landwirtschaftliche Hofflächen (Abbildung 1). Das Planungsgebiet liegt auf einem Acker. Nordöstlich angrenzend an diesen Acker verläuft der naturnahe, von einem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen gesäumte Kirbach. Im Nordwesten und Südosten wird dieser Acker von linearen Gehölzbeständen gesäumt. Nach Nordwesten und Südosten hin öffnet sich der Blick in die freie Feldflur des Kirbachtals.

Das Planungsgebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Kirbachtal mit angrenzenden Gebieten von Sachsenheim-Häfnerhaslach über Sachsenheim-Hohenhaslach bis Sachsenheim-Kleinsachsenheim, Vaihingen-Horrheim und Vaihingen-Gündelbach“.

Schutzzwecke laut LSG-Verordnung von 2003 sind:

- Langfristiger Schutz und nachhaltige naturverträgliche Entwicklung des LSG als landschaftlich besonders reizvolles und vielfältiges Gebiet mit herausragender Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und mit wichtigen Funktionen für die Erholung und den Wasserhaushalt,
- Bewahrung des LSG vor baulicher Belastung (insbesondere der markante Bergsporne mit Siedlungskernen der Weinbaudörfer sowie exponierter Weinbergs- und sonstiger Hang- und Kuppenlagen),
- Schutz der Vielgestaltigkeit und Eigenart des Kirbachtals mit seinen Nasswiesen, Kopfweidenbeständen, artenreichen Grünland- und Ackerflächen und der angrenzenden Gebiete mit Magerwiesen, Streuobstbeständen, Wald- und Weinanbauflächen,
- Schutz der landschaftsprägenden Bestandteile und des Landschaftsbildes,
- Sicherung des Gebiets als Naherholungsraum für die Allgemeinheit,
- Umgebungsschutz und Vernetzung der besonders geschützten Biotope, Naturdenkmale und Naturschutzgebiete,
- Erhalt der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen: Kalkmagerasen, Feuchte Hochstaudenfluren, magere Flachland-Mähwiesen, Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald,
- Erhalt der im Gebiet vorkommenden FFH-Arten: Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Schwarzblauer Bläuling (*Maculinea nausithous*), Großer Moorbläuling (*Maculinea teleius*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*),
- Erhalt der im Gebiet vorkommenden wildlebenden europäischen Vogelarten.

Verboten laut LSG-Verordnung von 2003 sind alle Handlungen, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere, wenn dadurch

1. der Naturhaushalt geschädigt wird;
2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter nachhaltig gestört wird;
3. eine im Sinne des § 3 geschützte Flächennutzung auf Dauer geändert wird;
4. das Landschaftsbild nachhaltig geändert oder die natürliche Eigenart der Landschaft auf andere Weise beeinträchtigt wird;
5. der Naturgenuss oder der besondere Erholungswert der Landschaft beeinträchtigt wird.

Handlungen, die den Charakter des Landschaftsschutzgebietes verändern oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen können, bedürfen der Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde.

Im Regionalplan der Region Stuttgart sind die Offenlandbereiche von Sachsenheim und damit auch die Planungsgebiete als „Regionaler Grünzug“ und als „Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“ festgelegt. Ziele dieser Festlegungen sind die Erhaltung und Verbesserung des Freiraumes und des großräumigen Freiraumzusammenhangs sowie der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Regionale Grünzüge dürfen keiner weiteren Belastung, insbesondere durch Bebauung ausgesetzt werden. Funktionswidrige Nutzungen sind ausgeschlossen. Die Erweiterung bestehender standortgebundener technischer Infrastruktur ist ausnahmsweise zulässig (VERBAND REGION STUTTGART 2009).

Bewertung

Die Fläche ist aufgrund ihrer Lage in der freien Landschaft bedeutend für das Landschaftsbild. Verringert wird diese Bedeutung durch die bereits vorhandene Bebauung (Landstraße L 1110 sowie südwestlich angrenzende landwirtschaftliche Hofflächen). Gesetzlich geschützt wird das Landschaftsbild durch die Vorgaben der LSG-Verordnung von 2003 und des Regionalplans der Region Stuttgart (VERBAND REGION STUTTGART 2009).

5.5 Biotoptypen und Vegetation

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)

Beschreibung

Im Nordosten des Planungsgebietes grenzt ein mehrere Meter breiter Grünstreifen an die L 1110 (Ochsenbacher Straße) an. Dieser wird von grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation eingenommen. Sie wird aufgebaut von hochwüchsigen, konkurrenzkräftigen Gräsern. Dominant ist Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Ebenfalls häufig sind Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Eingestreut kommen weitere Ruderal- und Saumarten vor, wie Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Die Ruderalvegetation überlagert außerdem einen rund 1 m breiten und rund 0,5 m tiefen Graben, in dem vermehrt Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) wächst.

Bewertung

Veranschlagt wird der Normalwert von 11 ÖP/m².

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)

Beschreibung

Das Planungsgebiet wird zum größten Teil von Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation eingenommen. Auf dem Acker wurde im Jahr 2020 Weizen angebaut. Er war zum Zeitpunkt der Erfassung bereits abgeerntet. Der Anteil an Ackerwildkräutern ist gering. Ein nennenswerter Anteil an Ackerwildkräutern ist vor allem im Randbereich des Ackers

vorhanden. Hier wachsen häufige, weit verbreitete Ruderal- und Segetalarten wie Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*). Die Kartierung ergab keine Hinweise auf Vorkommen gefährdeter oder besonders geschützter Arten.

Bewertung

Veranschlagt wird der Normalwert von 4 ÖP/m².



Abbildung 2: Bestandsplan der Biotoptypen im Planungsgebiet; Maßstab 1:1.000 (Datengrundlage: Google Maps, abgerufen im Januar 2021).

Völlig versiegelte Fläche (60.21)

Beschreibung

Südwestlich grenzen an den Acker asphaltierte Feldwege, eine asphaltierte Zufahrt sowie die L 1110 (Ochsenbacher Straße) an.

Bewertung

Veranschlagt wird der Normalwert von 1 ÖP/m².

Geschotterte Fläche (60.23)

Beschreibung

Südöstlich an den Acker grenzt ein geschotterter Feldweg an. Innerhalb des Geltungsbereichs liegt ein kleines Stück dieses Schotterwegs. Die Fahrspuren des Wegs sind frei von Vegetation. Mittig auf dem Weg wachsen die trittresistenten Arten Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*) und Breit-Wegerich (*Plantago major*).

Bewertung

Veranschlagt wird der Normalwert von 2 ÖP/m².

5.6 Fauna, Tierartengilden

Habitatstrukturen

Das Planungsgebiet ist sehr strukturarm. Es wird fast ausschließlich von Ackerflächen eingenommen. In den Randbereichen sowie angrenzend sind geschotterte und asphaltierte Wege sowie deren Begleitvegetation (Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation) vorhanden. Südöstlich an das Planungsgebiet grenzt eine Feldhecke an. Diese stellt ein Habitat (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) für in Baumkronen und Hecken brütende Vogelarten dar und ist als Leitlinie für Fledermäuse geeignet. Baumhöhlen, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für Fledermäuse dienen könnten, sind nicht vorhanden. Für Bodenbrüter ist die Ackerfläche als Bruthabitat nicht geeignet.

Geeignete Habitatstrukturen für weitere besonders oder streng geschützte Arten sind nicht vorhanden. Von einem Vorkommen von Zaun- oder Mauereidechse (*Lacerta agilis*, *Podarcis muralis*, beide streng geschützt) ist nicht auszugehen. Auch angrenzend an das Planungsgebiet im Bereich der Feldhecke ist nicht von einem Vorkommen dieser Arten auszugehen, da geeignete Habitatstrukturen fehlen. Die Feldhecke grenzt im Norden direkt an einen Schotterweg an und weist nur einen sehr schmalen, fast durchgehend beschatteten Saum auf.

Von einem Vorkommen von im FFH-Gebiet 7018341 „Stromberg“ festgestellten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist nicht auszugehen (VEILE 2017).

Vögel

Im Planungsgebiet und seiner unmittelbaren Umgebung wurden insgesamt 28 Vogelarten festgestellt. Davon besitzen elf Arten Brutreviere in der Umgebung des Planungsgebiets und brüten mit hoher Wahrscheinlichkeit dort (Brutverdacht = BV). Weitere 17 Arten wurden während des Durchzugs oder als Nahrungsgäste im Gebiet festgestellt. Der Großteil der festgestellten Arten ist in Baden-Württemberg häufig und ungefährdet. Von den elf Arten mit Brutverdacht, werden Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) in der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs geführt. Ebenfalls in der Vorwarnliste geführt werden Feld- und Haussperling (*Passer montanus*, *P. domesticus*) die allerdings nur als Nahrungsgäste im Gebiet festgestellt wurden. Ebenfalls als Nahrungsgäste und / oder Durchzügler festgestellt wurden die in Baden-Württemberg gefährdeten Arten Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Rauschwalbe (*Hirundo rustica*) und Star (*Sturnus vulgaris*) sowie der stark gefährdete Kuckuck (*Cuculus canorus*).

Die als Brutvögel festgestellten Arten besitzen ihre Brutreviere größtenteils in den Hecken und dem Auwaldstreifen in der Umgebung des Planungsgebiets. In der Feldhecke, die unmittelbar südöstlich an das Gebiet angrenzt, brüteten Amsel (*Turdus merula*), Goldammer, Klappergrasmücke und Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*). Außerdem nutzen Neuntöter (*Larius collurio*) und Feldsperling die Gehölze als Singwarte und als Teil des Nahrungshabitats.

Tabelle 2: Beobachtete Vogelarten im Gebiet und seiner Umgebung.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	§	Rote Liste		SPEC	EU-V
				D	BW		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	b	*	*	-	-
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	DZ/NG	b	*	*	-	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	b	*	*	-	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	b	*	*	-	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	DZ/NG	b	*	*	-	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	DZ/NG	b	*	*	-	-
Elster	<i>Pica pica</i>	DZ/NG	b	*	*	-	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	DZ/NG	b	V	V	3	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	DZ/NG	b	*	3	-	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BV	b	*	V	-	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	DZ/NG	s	*	*	-	-
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochrurus</i>	DZ/NG	b	*	*	-	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	DZ/NG	b	*	V	-	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	BV	b	*	V	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	b	*	*	-	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	DZ/NG	b	3	2	-	-
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	b	*	*	-	-
Neuntöter	<i>Larius collurio</i>	DZ/NG	b	*	*	-	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	DZ/NG	b	V	3	-	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	b	*	*	-	-
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	b	*	*	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	DZ/NG	s	*	*	2	NT
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	DZ/NG	s	*	*	3	-
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	DZ/NG	b	*	*	3	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	DZ/NG	b	3	*	-	-
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	DZ/NG	b	*	*	-	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	b	*	*	-	-
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	b	*	*	-	-

Erläuterungen zur Tabelle:

Status	BN: Brutnachweis, BV: Brutverdacht; DZ/NG: Durchzügler/Nahrungsgast
§	Art ist nach BNatSchG besonders (b) oder streng (s) geschützt
Rote Liste	Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Deutschland (D RYSLAVY & al. 2020) und Baden-Württemberg (BW BAUER & al. 2016): * nicht gefährdet, V Art der Vorwarnliste, 3 gefährdet, 2 stark gefährdet, 1 vom Aussterben bedroht
SPEC	Species of European Conservation Concern: 1 = Europäische Art von globalem Naturschutzbelang 2 = Weltbestand oder Verbreitungsgebiet konzentriert auf Europa bei gleichzeitig schlechtem Erhaltungszustand 3 = sonstige Art mit ungünstigem Erhaltungszustand
EU-V	Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie

Bewertung

Insgesamt kommt dem Planungsgebiet eine geringe Bedeutung für die Fauna zu. Das Gebiet dient vor allem häufigen und weit verbreiteten Vogelarten als Nahrungshabitat. Die Feldhecke unmittelbar südöstlich des Gebiets ist als Bruthabitat für Vögel von Bedeutung. Fledermäusen dient das Planungsgebiet allenfalls als Nahrungshabitat. Als Quartiere geeignete Strukturen sind nicht vorhanden.

5.7 Biotopverbund und biologische Vielfalt

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt nicht innerhalb der Flächenkulisse des landesweiten Biotopverbunds von Baden-Württemberg und wird nicht von einem ausgewiesenen Wildtierkorridor durchzogen. Die Rolle des Planungsgebiets für den Biotopverbund sowie seine biologische Vielfalt werden anhand der festgestellten Tierarten und Biotoptypen beurteilt.

Die Artenvielfalt im Planungsgebiet wird aufgrund der artenarmen, geringwertigen Biotoptypen im Gebiet als gering eingeschätzt. Bei den festgestellten Vogelarten handelt es sich überwiegend um häufige und weit verbreitete Arten. Seltener Vogelarten nutzen vor allem die Gehölzbestände in der Umgebung als Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Die biologische Vielfalt wird ebenfalls als gering eingestuft, zumal keine hohe Anzahl an besonders bedeutsamen Tierarten festgestellt wurde.

Bewertung

Dem Planungsgebiet kommt keine nennenswerte Rolle im Biotopverbund zu, da es großflächig von einem artenarmen Acker eingenommen wird. Für die biologische Vielfalt wird dem Gebiet eine geringe Rolle beigemessen.

5.8 Mensch

Beschreibung

Das Planungsgebiet liegt zwischen Spielberg und Hohenhaslach in der freien Landschaft. Es grenzt an die L 1110 Ochsenbacher Straße an. Aufgrund seiner Lage an einer Hauptstraße ohne angrenzende Siedlungsgebiete oder Wanderwege ist das Gebiet von geringer Bedeutung für die Erholungsfunktion der lokalen Bevölkerung. Von Bedeutung ist das Gebiet als landwirtschaftliche Produktionsfläche für die westlich der L 1110 auf gleicher Höhe gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe. Im Flächennutzungsplan (Bearbeitungsstand: 1. März 2013) wird dem Planungsgebiet keine bauliche Nutzung zugewiesen.

Bewertung

Das Planungsgebiet ist von geringer Bedeutung für die Erholungsfunktion der in der näheren Umgebung lebenden Menschen. Eine gewisse Bedeutung kommt ihm als landwirtschaftliche Produktionsflächen zu.

5.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die verschiedenen Umweltmedien sind eng miteinander verknüpft. So führt beispielsweise der Verlust des Schutzguts Boden durch Versiegelung zu Verlust an versickerungsfähiger Oberfläche und somit zu einer geringeren Grundwasserneubildungsrate. Gleichzeitig geht mit der Versiegelung auch ein Verlust an Lebensraum für Pflanzen einher, der wiederum maßgeblich für vorhandene Tierartengruppen ist.

Über die in Kapitel 5.1 bis 5.8 bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehend sind jedoch keine weiteren relevanten Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern zu erwarten.

6 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs

6.1 Wirkungen auf den Boden

Im Zuge der Realisierung der Planung werden bisher unbebaute Flächen überbaut oder asphaltiert. Dies führt voraussichtlich zu einer Neuversiegelung von 3.186 m² (Tabelle 3). Dieser Wert ergibt sich aus den folgenden Zusammenhängen:

Die Gemeinbedarfsfläche ist 4.164 m² groß (Abbildung 3). Im Bebauungsplan ist eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Da die Erhöhung auf eine maximale Grundflächenzahl von 0,8 zulässig ist, darf eine maximale Fläche von 3.331 m² überbaut werden.

Zusammen mit den Verkehrsflächen außerhalb der Gemeinbedarfsfläche ist im Anschluss an die Realisierung der Planung voraussichtlich eine Fläche von 4.308 m² vollständig versiegelt. Das sind 3.186 m² mehr als die 1.122 m², die aktuell vollversiegelt sind.

In der Eingriffsbilanz nicht berücksichtigt ist eine im Bebauungsplan angedachte Dachbegrünung. Für deren Bilanzierung sind Vorgaben zur Flächengröße und zur Mindesthöhe der Substratschicht erforderlich.

Tabelle 3: Eingriffsbilanz Boden

Boden	Wertstufe	Ökopunkte pro m ²	Fläche [m ²]	Wert x Fläche [ÖP]
vor Bebauung				
Versickerungsfähige unbebaute Bodenfläche	2,83	8	5.087	40.696
Geschotterte Fläche	1	4	15	60
Völlig versiegelte Fläche	0	0	1.122	0
Gesamt vor Bebauung			6.224	40.756
nach Bebauung				
Versickerungsfähige unbebaute Bodenfläche	2,83	8	1.916	12.952
Völlig versiegelte Fläche	0	0	4.308	0
Gesamt nach Bebauung			6.224	12.952
Defizit				27.804

Fazit: Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist erheblich aufgrund der Versiegelung von voraussichtlich 3.186 m² bisher unbebauten Bodens von mittlerer bis hoher Bedeutung. Das bilanzielle Defizit beträgt unter Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen **27.804 ÖP**. Dessen Kompensation ist im Planungsgebiet nicht durchführbar und muss daher planextern erfolgen.

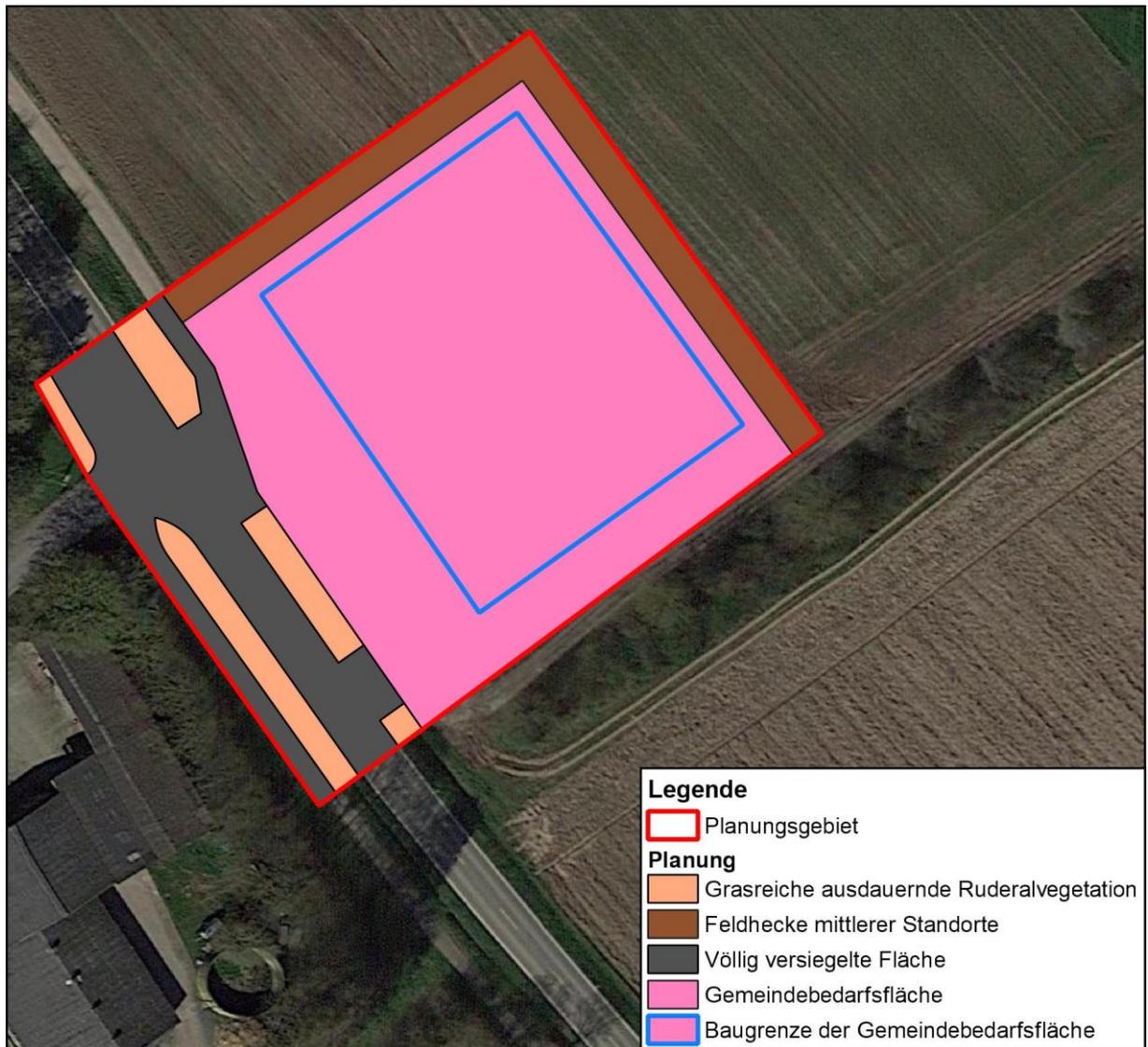


Abbildung 3: Geplante Bebauung und Lage der Gemeinbedarfsfläche im Planungsgebiet; Maßstab 1:1.000 (Datengrundlage: Google Maps, abgerufen im Januar 2021).

6.2 Wirkungen auf den Wasserhaushalt

Durch Versiegelung geht eine Versickerungsfläche von voraussichtlich 3.186 m² verloren. Der Verlust von Versickerungsflächen führt zu verstärktem Oberflächenabfluss und zu einer verminderten Grundwasserneubildung. Da die Wasserdurchlässigkeit des Bodens sehr gering ist, sind die Planungsgebiete von geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Der Verlust von Böden hinsichtlich ihrer Funktion als „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird zusammen mit dem Schutzgut Boden bewertet (siehe Kapitel 6.1).

Fazit: Der Eingriff in den Wasserhaushalt ist nicht erheblich: Zwar werden 3.186 m² bisher un bebauten Bodens versiegelt, jedoch ist dieser aufgrund seiner geringen Porendurchlässigkeit von geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

6.3 Wirkungen auf Klima und Luft

Im Zuge der Planung wird ein derzeit unbebautes, von Äckern eingenommenes Gebiet bebaut. Dabei wird eine Fläche von voraussichtlich 3.186 m² neu versiegelt. Die Fähigkeit des Gebiets zur Frisch- und Kaltluftproduktion wird dadurch stark reduziert. Aufgrund der Lage der

Planungsgebiete in der freien Landschaft wirkt sich die Bebauung nicht auf die Durchlüftungssituation von Siedlungsbereichen aus.

Von einer bau- oder betriebsbedingten Erhöhung der Hintergrundbelastung an Stickoxiden (NO_x) oder Feinstaub (PM10) wird nicht ausgegangen.

Fazit: Die Planung hat im Hinblick auf die Versorgung von Siedlungsbereichen mit Frisch- und Kaltluft sowie im Hinblick auf die Funktion von Frisch- und Kaltluftleitbahnen keine erheblichen nachteiligen Wirkungen.

6.4 Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion

Im Zuge der Planung wird ein Teil eines Ackers überbaut. Die geplanten Gebäude werden durch ihre Lage in der freien Landschaft weithin sichtbar sein. Abgemildert werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild dadurch, dass südwestlich des Planungsgebiets bereits landwirtschaftliche Hofflächen und eine Landstraße vorhanden sind. Im Südosten wird das Plangebiet durch eine bestehende Gehölzstruktur begrenzt, die sich bis zum Kirbach zieht. Damit besteht bereits von Hohenhaslach kommend eine Sichtbarriere.

Auf die Erholungsfunktion für die örtliche Bevölkerung wirkt sich die Veränderung des Landschaftsbildes nur geringfügig aus, da die Planungsgebiete aufgrund ihrer Lage an einer Hauptstraße ohne angrenzende Siedlungsgebiete oder Wanderwege von geringer Bedeutung für die Erholungsfunktion sind.

Als Handlung, die den Charakter des Landschaftsschutzgebietes verändern (Errichtung baulicher Anlagen), bedarf die Planung der Erlaubnis der unteren Naturschutzbehörde (siehe LSG-Verordnung von 2003).

Die geplante Bebauung steht im Widerspruch zur Festlegung der Offenlandbereiche von Sachsenheim als „Regionaler Grünzug“ und als „Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege“ im Regionalplan der Region Stuttgart: Regionale Grünzüge dürfen keiner weiteren Belastung, insbesondere durch Bebauung, ausgesetzt werden. Funktionswidrige Nutzungen sind ausgeschlossen (VERBAND REGION STUTTGART 2009).

Fazit: Die geplante Bebauung führt zu einer geringfügigen Verschlechterung des Landschaftsbildes. Diese wird aufgrund der geringen Größe des Bauvorhabens unter Berücksichtigungen von Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel 8) als nicht erheblich eingestuft. Für eine möglichst geringe Fernwirkung sollte die Höhe des Feuerwehrgebäudes auf das absolut erforderliche Maß begrenzt werden.

Aufgrund der Lage des Baugebiets im LSG bedarf die Planung der Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. Im Widerspruch zur Planung stehen die Festlegungen des Regionalplans der Region Stuttgart.

6.5 Wirkungen auf die Biotoptypen und die Vegetation

Im Zuge der Realisierung der Planung wird ein rund 0,5 ha großer Bereich eines Ackers in weiten Teilen überbaut oder asphaltiert. Ebenfalls überbaut werden kleinflächige Bestände von Ruderalvegetation. Die Planung führt voraussichtlich zu einer Neuversiegelung von 3.186 m² (Tabelle 4). Dieser Wert ergibt sich aus den folgenden Zusammenhängen:

Die Gemeinbedarfsfläche ist 4.164 m² groß (Abbildung 3). Im Bebauungsplan ist eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Da die Erhöhung auf eine maximale Grundflächenzahl von 0,8 zulässig ist, darf eine maximale Fläche von 3.331 m² überbaut werden. Zusammen mit den Verkehrsflächen außerhalb der Gemeinbedarfsfläche ist im Anschluss an die Realisierung der Planung voraussichtlich eine Fläche von 4.308 m² vollständig versiegelt. Das sind 3.186 m² mehr als die 1.122 m², die aktuell vollversiegelt sind.

Durch die Bebauung oder Asphaltierung dieser Flächen geht ihre Biotopfunktion verloren (1 ÖP/m²). Minimiert wird der Eingriff durch die Entwicklung einer Feldhecke entlang der Nord- und Ostgrenze des Planungsgebiets und durch die Pflanzung von Bäumen im Bereich der Gemeinbedarfsfläche. Im Bebauungsplan festgesetzt ist die Pflanzung von 6 Bäumen. Auf straßenbegleitenden Grünflächen wird sich voraussichtlich eine Ruderalvegetation ähnlich der bestehenden Randstreifen entwickeln. Der nicht überbaubare Anteil der Gemeinbedarfsfläche geht als Garten in die Bilanzierung ein.

In der Eingriffsbilanz nicht berücksichtigt ist die im Bebauungsplan angedachte Dachbegrünung. Für deren Bilanzierung sind Vorgaben zur Flächengröße und zur Mindesthöhe der Substratschicht erforderlich.

Tabelle 4: Eingriffsbilanz Biotoptypen.

Biotoptypen	Biotopwert	Fläche [m ²] *	Wert x Fläche
vor Bebauung			
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	488	5.368
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	4.599	18.396
Geschotterte Fläche	2	15	30
Völlig versiegelte Fläche	1	1.122	1.122
Gesamt vor Bebauung		6.224	24.916
nach Bebauung			
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	438	4.818
Feldhecke	17	646	10.982
Einzelbaum	82 cm * 8	6 Stück	3.936
Garten	6	832	4.992
Bauwerke + völlig versiegelte Fläche	1	4.308	4.308
Gesamt nach Bebauung		6.224	29.036
Bilanz			4.120

* Die Bilanzierung der Bäume erfolgt über einen Punktwert je Baum. Dieser ergibt sich durch Multiplikation des Punktwerts mit dem Stammumfang. Für Neupflanzungen wird der prognostizierte Stammumfang nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren herangezogen. Der Punktwert ist abhängig vom bestandenem Biototyp. Für die geringwertigen Biototypen im Planungsgebiet wird ein Punktwert von 8 Ökopunkten veranschlagt.

Fazit: Da das Planungsgebiet zum größten Teil von einem intensiv bewirtschafteten Acker eingenommen wird, sind die Auswirkungen der Bebauung nicht erheblich. Unter Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen werden die Biototypen im Planungsgebiet um **4.120 ÖP** aufgewertet.

6.6 Wirkungen auf die Fauna

Im Zuge der Realisierung der Planung entfallen Nahrungshabitate von Vögeln. Während der Bauphase kann es zu einem temporären Verlust der Bruthabitate von Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) kommen. Beide Arten brüteten zum Zeitpunkt der Begehung in der Feldhecke unmittelbar südöstlich des Eingriffsbereichs. Durch lärmintensive Arbeiten während der Bauphase kommt es voraussichtlich zu einer zeitweisen Aufgabe dieser Brutplätze. Da beide Arten jedoch als nicht störungsempfindlich gelten, ist anzunehmen, dass die derzeitigen Bruthabitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder durch diese Arten genutzt werden. Detailliert beschrieben werden mögliche Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Fauna in der artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe Kapitel 7). Auswirkungen auf im FFH-Gebiet 7018341 „Stromberg“ festgestellte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten (VEILE 2017).

Fazit: Unter Berücksichtigung der in Kapitel 8.1 beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Fauna nicht erheblich.

6.7 Wirkungen auf Biotopverbund und biologische Vielfalt

Im Zuge der Realisierung der Planung werden keine Bereiche überbaut, die in der Flächenkulisse des landesweiten Biotopverbunds von der LUBW als Kernflächen, Kernräume oder Suchräume ausgewiesen sind. Zudem liegt das Planungsgebiet nicht in einem ausgewiesenen Wildtierkorridor.

Durch die geplante Bebauung werden Bereiche beeinträchtigt, die häufigen, weit verbreiteten Vogelarten als Brut- und Nahrungshabitate dienen. Zudem ist anzunehmen, dass die Randbereiche der Äcker Fledermäusen als Nahrungshabitate dienen und dass Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate von nicht besonders geschützten Insekten entfallen. Von einer deutlichen Verringerung der Artenvielfalt im Planungsgebiet ist nicht auszugehen.

Fazit: Der Eingriff in das Schutzgut Biotopverbund und biologische Vielfalt ist nicht erheblich, da keine für den Biotopverbund bedeutsamen Flächen überbaut werden und da die Planungsgebiete von artenarmen Biotoptypen von geringer Wertigkeit eingenommen werden. Zudem kommt ihnen keine besondere Bedeutung als Lebensstätte für gefährdete oder geschützte Arten zu.

6.8 Wirkungen auf den Menschen

Die Planung sieht die bauliche Erschließung eines aktuell unbebauten Ackers vor. Geplant ist ein Feuerwehrstandort für die umliegenden Ortsteile. Es wird davon ausgegangen, dass dessen Betrieb erhöhte Geräusch- und Lichtimmissionen in die nähere Umgebung im Zuge von Feuerwehreinsätzen zur Folge hat. Dies betrifft vorwiegend die südwestlich des Planungsgebiets gelegenen landwirtschaftlichen Hofflächen. Von einer durchgehend erhöhten Geräusch- oder Lichtimmission durch den Feuerwehrstandort wird nicht ausgegangen. Erhöhte Lärmemissionen sind zudem während der Bauphase zu erwarten. Diese sind jedoch zeitlich begrenzt und werden nicht als erheblich eingestuft.

Im Zuge der geplanten Bebauung entfallen zudem in geringem Umfang landwirtschaftliche Produktionsflächen, die von den westlich der L 1110 gelegenen Betrieben genutzt werden.

Weitere Wirkungen auf den Menschen entstehen durch die Veränderung des Landschaftsbilds und die Erholungsfunktion. Sie werden in Kapitel 6.4 bewertet.

Fazit: Die Planung führt zu zeitweise erhöhten Geräusch- und Lichtimmissionen in die Umgebung und zum Verlust von landwirtschaftlicher Produktionsfläche. Davon betroffen sind vorwiegend die westlich der L 1110 gelegenen landwirtschaftlichen Betriebe. Die Auswirkungen werden als nicht erheblich eingestuft.

6.9 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung

Der Umweltzustand des Gebiets würde sich bei Nichtdurchführung und gleichbleibender Nutzung nicht wesentlich ändern. Sollte die Planung nicht realisiert werden, sind für den bestehenden Acker keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass Nutzung und Pflege in ähnlicher Weise fortgeführt wird, wie es derzeit der Fall ist.

7 Artenschutzrechtliche Prüfung

7.1 Vorbemerkung

In den Bestimmungen des § 44 BNatSchG wird zwischen besonders und streng geschützten Arten unterschieden. Streng geschützt sind Arten des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung. Alle streng geschützten Arten sind gleichzeitig auch besonders geschützt. Ausschließlich besonders geschützt sind alle Tier- und Pflanzenarten nach Anhang B der EG-Artenschutzverordnung, alle „europäischen Vögel“ im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung. Für alle besonders geschützten Arten, die nicht zugleich auch streng geschützt sind, gilt bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG die so genannte „Legalausnahme“ nach § 44 Abs. 5 BNatSchG. Demnach liegt bei diesen Handlungen kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote [§ 44 Abs. 1 und 2 BNatSchG] ausschließlich besonders geschützter Arten vor.

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

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

Im Untersuchungsgebiet sind keine Habitatstrukturen für in Hecken, Baumkronen oder Höhlen nistende Vögel vorhanden. Eine Nutzung der Ackerfläche durch Bodenbrüter wurde nicht festgestellt. Die Feldhecke südöstlich des Eingriffsbereichs wird als Brutstätte durch Heckenbrüter wie Mönchgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) genutzt. Die Hecke wird durch das Vorhaben nicht tangiert. Daher ist nicht davon auszugehen, dass die Planung zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG führen wird. Mit einem Vorkommen von weiteren besonders oder streng geschützten Arten im Planungsgebiet ist nicht zu rechnen.

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

Bei den im Planungsgebiet festgestellten Vogelarten handelt es sich überwiegend um häufige und weit verbreitete Arten. Diese sind als Kulturfolger in der Regel weniger störungsempfindlich und gelten überwiegend als wenig lärmempfindlich (GARNIEL & al. 2010). Während der Bauphase kommt es voraussichtlich zu einem temporären Verlust der Bruthabitate von Mönchgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) in der angrenzenden Feldhecke. Da beide Arten als nicht störungsempfindlich gelten (GARNIEL & al. 2010) ist anzunehmen, dass die derzeitigen Bruthabitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder durch diese Arten genutzt werden. Von einer erheblichen Störung, das heißt einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der potentiell betroffenen Arten, ist bei erfolgreicher Umsetzung dieser Maßnahme nicht auszugehen.

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

Im Untersuchungsgebiet sind keine Habitatstrukturen für in Hecken, Baumkronen oder Höhlen nistende Vögel vorhanden. Eine Nutzung durch Bodenbrüter wurde nicht festgestellt. Von weiteren besonders oder streng geschützten Arten im Planungsgebiet ist nicht auszugehen.

Während der Bauphase kommt es voraussichtlich zu einem temporären Verlust der Bruthabitate von Mönchgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*). Es ist jedoch anzunehmen, dass die derzeitigen Bruthabitate nach Umsetzung des Vorhabens wieder durch diese Arten genutzt werden können. Durch die geplante Bebauung der Ackerfläche gehen kleinflächig Nahrungshabitate von Vögeln verloren. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und der Lage an einer viel befahrenen Straße handelt es sich jedoch nicht um essenzielle Nahrungshabitate. Im Rahmen des Vorhabens sollen am nordöstlichen und nordwestlichen Rand des Plangebiets Hecken neu angelegt werden. Zu verwenden sind dabei heimische und standortgerechte Gehölze (Kapitel 8.1.6). Durch diese Maßnahme werden neue Brutplätze für Heckenbrüter sowie Nahrungshabitate für weitere Vogelarten und Fledermäuse neu geschaffen. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Planung zu einem Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG führen wird.

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

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten festgestellt. Von der Auslösung eines Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1, Nr. 4 BNatSchG durch die Planung wird nicht ausgegangen.

8 Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

8.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

8.1.1 Baustellenverkehr und Baubetrieb

Maßnahme: Im Zuge des Baubetriebs werden die an das Planungsgebiet angrenzenden, un bebauten Flächen möglichst nicht befahren. Die südwestlich an das Gebiet angrenzende Feldhecke ist vor Schäden durch den Baustellenbetrieb zu schützen.

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

8.1.2 Zwischenlagerung und Verwertung von Erdaushub

Maßnahme: Auf Flächen, die zur Erschließung und Bebauung abgegraben werden, ist der humose Oberboden getrennt vom mineralischen Unterboden abzuschleppen und zu lagern (§ 202 BauGB). Auf nicht bebauten Flächen wird der Oberboden im Anschluss an die geplanten Abgrabungen wieder aufgebracht und gelockert.

Ziele: Schutz und Erhalt des humosen Oberbodens zur späteren Wiederverwendung.

8.1.3 Vogelfreundliche Außenfassaden

Maßnahme: Außenfassaden werden vogelfreundlich gestaltet. Dies beinhaltet die Vermeidung von großen Glasflächen, die eine Durchsicht ermöglichen oder die angrenzende Landschaft spiegeln. Maßnahmen sind beispielweise die Verwendung von halbtransparenten Materialien oder flächige Markierungen auf großen Glasflächen (SCHMID & al. 2012, BLECKMANN & al. 2014).

Ziel: Vermeidung der Tötung von Vögeln.

8.1.4 Angepasste Beleuchtung

Maßnahme: Zur Schonung nachtaktiver Insekten sollte die Beleuchtung im Planungsgebiet nach Möglichkeit insektenfreundlich gestaltet werden. Dies kann durch folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- Verwendung von Lampen mit möglichst geringem Einfluss auf nachtaktive Insekten, also mit geringem UV- und Blaulicht-Anteil im Lichtspektrum (Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen),
- Ausstrahlung des Lichts nach unten und Vermeidung von Streuung in mehrere Richtungen durch entsprechende Konstruktion und Anbringung der Beleuchtungskörper,
- Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur von maximal 60°C.

Ziel: Minimierung der Störwirkung auf die Fauna; Schonung der den Fledermäusen als Nahrung dienenden Insekten.

8.1.5 Entwicklung einer extensiven Dachbegrünung

Den örtlichen Bauvorschriften des Bebauungsplans zufolge sind Dachflächen von Hauptgebäuden zwingend zu begrünen. Die Entwicklung einer Dachbegrünung minimiert die Eingriffe in Boden, Biotoptypen und Landschaftsbild. Zur Bilanzierung des Minimierungsgrads in Ökopunkten sind Vorgaben zur Flächengröße und zur Mindesthöhe der Substratschicht erforderlich. Diese sind bisher im Bebauungsplan nicht enthalten. Für eine Minimierung von Eingriffen in den Boden muss die Substratdicke der Dachbegrünung mindestens 10 cm betragen.

8.1.6 Heckenpflanzung

Maßnahme: Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Feuerwehr Kirbachtal“ sind am nordöstlichen und nordwestlichen Rand Pflanzgebote festgesetzt. Hier soll eine Feldhecke entwickelt werden, die zu einer Abschirmung des Feuerwehrgebäudes gegenüber der Umgebung beiträgt. Gleichzeitig werden dadurch neue Nistmöglichkeiten für in Baumkronen und Hecken brütende Vogelarten sowie Leitlinien für Fledermäuse geschaffen.

Die Heckenpflanzung erfolgt auf einer Breite von rund 5 m und einer Länge von rund 130 m. Die Hecke nimmt eine Fläche von rund 650 m² ein. Je 2,5 m² Pflanzfläche ist mindestens ein Strauch vorzusehen, und alle 15 m ist ein Baum zu integrieren. Der Gehölzbedarf für die Hecke liegt daher überschlägig bei 260 Sträuchern und 9 Bäumen. Zu verwenden sind naturraum- und standorttypische Gehölze, die aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“ (BFN 2020) stammen.

Tabelle 5: Pflanzliste für eine Hecke (vgl. BREUNIG & al. 2002).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchsform
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	kleinwüchsiger Baum
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	hochwüchsiger Baum
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	mittelhochwüchsiger Baum
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	Strauch
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	Strauch
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	Strauch
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster	Strauch
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	hochwüchsiger Baum
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	Strauch

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchsform
<i>Rosa canina</i>	Echte Hundsrose	Strauch
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	Strauch
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder	Strauch

Bewertung: Für die geplanten Hecke kann gemäß der Ökokonto-Verordnung (UM 2010) der Normalwert des Planungsmoduls für eine Feldhecke mittlerer Standorte von 17 ÖP/m² angesetzt werden. Da sich die Hecke nicht in der freien Landschaft befindet, handelt es sich dabei nicht um einen geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG.

8.1.7 Pflanzung von Einzelbäumen

Maßnahme: Im Bebauungsplan festgesetzt sind die Pflanzung und dauerhafte Unterhaltung von mindestens sechs naturraum- und standorttypischen Laubbäumen. Zu verwenden sind naturraum- und standorttypische Gehölze, die aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken“ (BFN 2020) stammen. Geeignet sind die in Tabelle 6 aufgelisteten Baumarten.

Tabelle 6: Pflanzliste für Einzelbäume (vgl. BREUNIG & al. 2002).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Wuchsform
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	kleinwüchsiger Baum
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	hochwüchsiger Baum
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	hochwüchsiger Baum
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	hochwüchsiger Baum
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	mittelhochwüchsiger Baum
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	hochwüchsiger Baum
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	hochwüchsiger Baum
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	hochwüchsiger Baum
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche	hochwüchsiger Baum
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	mittelhochwüchsiger Baum
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	mittelhochwüchsiger Baum
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	hochwüchsiger Baum
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde	hochwüchsiger Baum

Bewertung: Die Bilanzierung der Bäume erfolgt über einen Punktwert je Baum. Dieser ergibt sich durch Multiplikation des Punktwerts mit dem Stammumfang. Der Bilanzierung zugrunde gelegt werden Bäume in Pflanzqualität 3xv (dreimal verpflanzt) mit einem Stammumfang von 16-18 cm in einem Meter Höhe. Als prognostizierter Stammumfang nach einer Entwicklungszeit von 25 Jahren veranschlagt werden 82 cm. Der Punktwert ist abhängig vom bestandenen Biototyp. Für die un bebauten Flächen in der Gemeinbedarfsfläche wird ein Punktwert von 8 Ökopunkten veranschlagt. Durch die geplante Pflanzung von 6 heimischen, naturraum- und standorttypischen Bäumen wird das Planungsgebiet um 3.936 ÖP aufgewertet.

8.2 Ausgleichsmaßnahmen Die bauliche Erschließung des Planungsgebiets resultiert in einem bilanziellen Defizit von 27.804 ÖP für das Schutzgut Boden. Die Biototypen werden unter Berücksichtigung der beschriebenen Minimierungsmaßnahmen um 4.120 ÖP aufgewertet. Es verbleibt ein Defizit von **23.684 ÖP**, dessen Kompensation im Planungsgebiet

nicht durchführbar ist. Der Ausgleich erfolgt daher planextern und kann durch die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen erfolgen:

- Entwicklung einer Magerwiese aus einer Fettwiese im Gewann Hagenbach zwischen Hohenhaslach und Horrheim (Aufwertung um 11.608 ÖP auf einer Fläche von 1.451 m²),
- Entwicklung einer Magerwiese aus einer Grünlandansaat im Gewann Hagenbach zwischen Hohenhaslach und Horrheim (Aufwertung um 11.284 ÖP auf einer Fläche von 868 m²),
- Entwicklung einer Magerwiese aus einem aufgelassenen Weinberg am Rohrberg NO Ochsenbach (Aufwertung um 11.270 ÖP auf einer Fläche von 1.127 m²).

Die beiden Maßnahmen im Gewann Hagenbach werden vollständig zur Kompensation des Eingriffs herangezogen. Das verbleibende bilanzielle Defizit von 792 ÖP kann durch einen Teil der Maßnahme am Rohrberg kompensiert werden. Benötigt werden 80 m² der Maßnahmenfläche. Die verbleibenden 10.470 ÖP auf der verbleibenden Maßnahmenfläche von 1.047 m² kann dem gemeindeeigenen Ökokonto gutgeschrieben und zur Kompensation weiterer Bauvorhaben verwendet werden.

Alternativ zu den genannten Maßnahmen kann der erforderliche Ausgleich auch durch die Entwicklung einer an das Planungsgebiet angrenzenden Streuobstwiese erfolgen (siehe Kapitel 8.2.4).

8.2.1 Aufwertung von Grünland im Gewann Hagenbach zwischen Hohenhaslach und Horrheim (Flurstücke 3711 und 5285)

Beschreibung: Die Ausgleichsfläche liegt im Gewann Hagenbach, rund 2 km südlich des Planungsgebiets westlich der L 1106 Hohenhaslacher Straße auf halber Strecke zwischen Hohenhaslach und Horrheim. Sie erstreckt sich über Teile der Flurstücke 3711 und 5285 und nimmt eine Fläche von rund 1.400 m² ein.

Nicht zur Ausgleichsfläche gehören auf den Flurstücken wachsende Gehölzbestände. Dies sind zwei Schlehen-Gebüsche und eine Robinien-Baumgruppe. Die Ausgleichsfläche endet im Westen an der Grenze zu Flurstück 5278 und im Osten an einem in Nord-Süd-Richtung durch Flurstück 3711 verlaufenden Grasweg (Abbildung 4).

Die Ausgleichsfläche wird eingenommen von einer hoch- und dichtwüchsigen, mäßig artenreichen Fettwiese mit hohem Gräser-Anteil. Die Wiese weist eine dichte Obergrassschicht aus Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) auf. Inselartig eingestreut sind von der Ruderalart Taube Trespe (*Bromus sterilis*) dominierte Bereiche. Verteilt im Bestand wachsen Nährstoffzeiger wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*).

Eingestreut wachsen Magerkeitszeiger wie Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*). Höhere Anteile an Magerkeitszeigern finden sich im Süden und Osten des Bestands.

Nach Angabe der Stadt Sachsenheim wird der Bestand seit mehreren Jahren vom städtischen Bauhof gemulcht.

Bewertung: Veranschlagt wird der Normalwert für Fettwiesen von 13 ÖP/m², da der Bestand zum einen hohe Anteile an Nährstoffzeigern und eine heterogene Struktur aufweist und zum anderen wertgebende Magerkeitszeiger in nennenswertem Umfang vorkommen.

Planung: Geplant ist die Entwicklung einer artenreichen Magerwiese mittlerer Standorte. Dies erfolgt durch Etablierung einer zweischürigen Mahd mit anschließendem Abräumen des Mahdgutes. Die erste Mahd erfolgt zur Hauptblütezeit der Gräser zwischen Mitte Mai und Ende Juni. Das Mahdgut wird bis spätestens zwei Wochen nach der Mahd von der Fläche abgeräumt. Die zweite Mahd wird frühestens acht Wochen nach der ersten Mahd durchgeführt. Eine Düngung der Fläche erfolgt nicht.

Für den Zielzustand veranschlagt wird der Normalwert für Magerwiesen mittlerer Standorte von 21 ÖP/m². Das Aufwertungspotential beträgt 8 ÖP/m². Durch die geplante Maßnahme wird die Vegetation auf der gesamten Fläche von 1.451 m² um 11.608 ÖP aufgewertet (Tabelle 7). Das Entwicklungsziel ist plausibel, da im Bestand bereits wertgebende Magerkeitszeiger in nennenswertem Umfang vorkommen.



Abbildung 4: Ausgleichsflächen im Gewann Hagenbach (Flurstücke 3711 und 5285), Maßstab 1:1.500 (Kartengrundlage: Google Satellite 2021).

Tabelle 7: Bilanzierung der Wiesenaufwertung auf den Flurstücken 3711 und 5285.

	Wert nach ÖKVO [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Wert x Fläche [ÖP]
Bestand			
Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.451	18.863
Summe		1.451	18.863
Planung			
Magerwiese mittlerer Standorte	21	1.451	30.471
Summe		1.451	30.471
Gesamtgewinn			11.608
Gewinn pro m² Planungsfläche			8

8.2.2 Wiesenentwicklung im Gewann Hagenbach zwischen Hohenhaslach und Horrheim (Flurstück 3711)

Beschreibung: Die Ausgleichsfläche liegt im Gewann Hagenbach, rund 2 km südlich des Planungsgebiets westlich der L 1106 Hohenhaslachener Straße auf halber Strecke zwischen Hohenhaslach und Horrheim. Sie erstreckt sich über Teile des Flurstücks 3711 und nimmt eine Fläche von rund 870 m² ein. Die Ausgleichsfläche endet im Westen an einem in Nord-Süd-Richtung durch Flurstück 3711 verlaufenden Grasweg (Abbildung 4).

Die Ausgleichsfläche und das nördlich angrenzende Flurstück 2844/2 werden gemeinsam bewirtschaftet und wurden im Mai 2021 von einer Grünlandansaat eingenommen. Es ist davon auszugehen, dass die Fläche nach wenigen Jahren umgebrochen und wieder als Acker genutzt wird.

Die Vegetation ist artenarm und wird dominiert von häufigen, weit verbreiteten Einsaatarten und Nährstoffzeigern. Häufig sind Inkarnat-Klee (*Trifolium incarnatum*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*) und Rainfarn-Phazelie (*Phacelia tanacetifolia*).

Eingestreut wachsen häufige, weit verbreitete Grünlandarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*). In sehr geringem Umfang sind Magerkeitszeiger vorhanden, wie Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*).

Bewertung: Veranschlagt wir der Normalwert für Rotationsgrünland und Grünlandansaat von 5 ÖP/m².

Planung: Geplant ist die Entwicklung einer artenreichen Magerwiese mittlerer Standorte. Dies erfolgt durch einen Mahd- oder Druschgutübertrag von nahe gelegenen Magerwiesen und die Etablierung einer zweischürigen Mahd mit anschließendem Abräumen des Mahdgutes. Die erste Mahd erfolgt zur Hauptblütezeit der Gräser zwischen Mitte Mai und Ende Juni. Das Mahdgut wird bis spätestens zwei Wochen nach der Mahd von der Fläche abgeräumt. Die zweite Mahd wird frühestens acht Wochen nach der ersten Mahd durchgeführt. Eine Düngung der Fläche erfolgt nicht.

Die nächste potentiell als Spenderfläche geeignete FFH-Mähwiese liegt dem Daten- und Kartendienst der LUBW zufolge rund 80 m südlich der Ausgleichsfläche. Weitere FFH-Mähwiesen liegen in der näheren Umgebung.

Das vereinzelte Vorkommen von Magerkeitszeigern im Bestand zeigt, dass der Standort prinzipiell für die Entwicklung einer Magerwiese geeignet ist. Da es sich um eine Neuanlage handelt, ist von der Entwicklung einer Magerwiesen von unterdurchschnittlicher Wertigkeit auszugehen. Veranschlagt werden 18 ÖP/m² (Normalwert = 21 ÖP/m²).

Tabelle 8: Bilanzierung der Wiesenentwicklung auf Flurstück 3711.

	Wert nach ÖKVO [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Wert x Fläche [ÖP]
Bestand			
Intensivgrünland, Grünlandansaat	5	868	4.340
Summe		868	4.340
Planung			
Magerwiese mittlerer Standorte	18	868	15.624
Summe		868	15.624
Gesamtgewinn			11.284
Gewinn pro m² Planungsfläche			13

8.2.3 Wiesenentwicklung am Rohrberg NO von Ochsenbach (Flurstück 800)

Beschreibung: Die Ausgleichsfläche liegt am Rohrberg, rund 1,8 km nordwestlich des Planungsgebiets. Es liegt rund 400 m NO von Ochsenbach in einem Weinberggebiet und nimmt einen Großteil des Flurstücks 800 ein.

Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um einen ehemaligen Weinberg an einem westexponierten Hang. In der Fläche stehen zum größten Teil abgestorbene, aber noch nicht entfernte Weinstöcke.

Die Fläche wird aktuell von Ruderalvegetation eingenommen. Diese weist einen hohen Anteil an einjährigen Arten auf. Häufig sind Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*) und Schlitzblättriger Storchschnabel (*Geranium dissectum*). Ebenfalls vorhanden sind typische Grünlandarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*) und Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*).

In geringem Umfang vorhanden sind sowohl Magerkeitszeiger trockener Standorte als auch Nährstoffzeiger. Magerkeitszeiger trockener Standorte sind Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*). Nährstoffzeiger sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*) und Purpur-Taubnessel (*Lamium purpureum*).

Nördlich angrenzend an die Ausgleichsfläche befindet sich auf demselben Flurstück auf rund 130 m² eine Gemengelage aus Brombeer-Gestrüpp und Brennnessel-Dominanzbestand. Neben Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) und Großer Brennnessel wachsen hier weitere nährstoffanspruchsvolle Arten wie Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*). Ein Teil dieser Fläche dient als Lagerplatz für abgestorbene, ausgegrabene Weinstöcke.

Bewertung: Die Ruderalvegetation ist von überdurchschnittlicher Wertigkeit aufgrund des Vorkommens wertgebender Magerkeitszeiger. Veranschlagt werden 13 ÖP/m² (Normalwert: 11 ÖP/m²).

Planung: Geplant ist die Entwicklung einer artenreichen Magerwiese mittlerer Standorte. Deren Entwicklung erfolgt durch Etablierung einer zweischürigen Mahd mit anschließendem Abräumen des Mahdgutes. Die erste Mahd erfolgt zur Hauptblütezeit der Gräser zwischen Mitte Mai und Ende Juni. Das Mahdgut wird bis spätestens zwei Wochen nach der Mahd von der Fläche abgeräumt. Die zweite Mahd wird frühestens acht Wochen nach der ersten Mahd durchgeführt. Eine Düngung der Fläche erfolgt nicht.

Die Fläche weist bedingt durch ihre Hanglage und den trockenen Standort ein hohes Entwicklungspotential für artenreiches Grünland auf. Kennzeichnende und wertgebende Arten sind bereits in nennenswertem Umfang vorhanden. Für den Zielzustand veranschlagt wird daher ein für Magerwiesen überdurchschnittlicher Wert von 23 ÖP/m² (Normalwert = 21 ÖP/m²). Das Aufwertungspotential beträgt 10 ÖP/m². Durch die geplante Maßnahme wird die Vegetation auf 1.127 m² um 11.270 ÖP aufgewertet (Tabelle 9).



Abbildung 5: Ausgleichsfläche am Rohrberg auf Flurstück 800, Maßstab 1:1.000 (Kartengrundlage: Google Satellite 2021).

Tabelle 9: Bilanzierung der Wiesenentwicklung am Rohrberg auf Flurstück 800.

	Wert nach ÖKVO [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Wert x Fläche [ÖP]
Bestand			
Annuelle Ruderalvegetation	13	1.127	14.651
Summe		1.127	14.651
Planung			
Magerwiese mittlerer Standorte	23	1.127	25.921
Summe		1.127	25.921
Gesamtgewinn			11.270
Gewinn pro m² Planungsfläche			10

8.2.4 Entwicklung einer Streuobstwiese angrenzend an das Planungsgebiet

Beschreibung: Alternativ zu den unter Kapitel 8.2.1 bis 8.2.3 beschriebenen Maßnahmen kann das bilanzielle Defizit von **23.684 ÖP** auch durch die Entwicklung einer Streuobstwiese angrenzend an das Planungsgebiet ausgeglichen werden. Die nördlich und östlich an das Planungsgebiet angrenzende Fläche wird von einem Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation eingenommen. Dieser weist dieselbe Ausprägung und Wertigkeit auf wie der Acker im Planungsgebiet (siehe Kapitel 5.5).

Bewertung: Veranschlagt wird der Normalwert für Äcker mit fragmentarischer Unkrautvegetation von 4 ÖP/m².

Planung: Durch einen Mahdgutübertrag von geeigneten Spenderflächen und die Etablierung einer extensiven Nutzung kann nördlich oder östlich angrenzend an das Planungsgebiet eine Magerwiese mittlerer Standorte entwickelt werden. Potentiell als Spenderflächen geeignete

FFH-Mähwiesen liegen laut Daten- und Kartendienst der LUBW in der Kirbachaue rund 2 km westlich des Planungsgebiets.

Die extensive Nutzung erfolgt in Form einer jährlich zweischürigen Mahd mit anschließendem Abräumen des Mahdgutes. Die erste Mahd erfolgt zur Hauptblütezeit der Gräser zwischen Mitte Mai und Ende Juni. Das Mahdgut wird bis spätestens zwei Wochen nach der Mahd von der Fläche abgeräumt. Die zweite Mahd wird frühestens acht Wochen nach der ersten Mahd durchgeführt. Eine Düngung der Fläche erfolgt nicht.

Zur Anlage eines Streuobstbestands wird die Fläche mit hochstämmigen Obstbäumen bepflanzt. Dabei sollte ein Pflanzabstand von rund 15 m zwischen den Bäumen eingehalten werden. In den ersten fünf Jahren nach der Pflanzung der Bäume ist ein jährlicher Erziehungsschnitt erforderlich. Danach muss bei Bedarf ein Pflegeschnitt durchgeführt werden. Ausfallende Bäume sind zu ersetzen.

Aufgrund von Nährstoffeinträgen aus der Umgebung ist von der Entwicklung eines Bestands von unterdurchschnittlicher Wertigkeit auszugehen. Maßgebliche Faktoren sind die angrenzende Ackernutzung, der nahe gelegene Hühnerbetrieb und die nahe gelegene Hauptstraße. Für den Zielzustand veranschlagt wird daher ein unterdurchschnittlicher Planungswert von 17 ÖP/m² (Normalwert: 21 ÖP/m²). Für den geplanten Streuobstbestand werden zusätzlich 2 ÖP/m² veranschlagt. Insgesamt resultiert die Planung in einer Aufwertung der Fläche um 15 ÖP/m² (Tabelle 10).

Zum vollständigen Ausgleich des bilanziellen Defizits wäre eine Magerwiese mit Streuobstbestand angrenzend an den Feuerwehrstandort auf einer Fläche von 1.579 m² zu entwickeln. Möglich wäre beispielsweise die Entwicklung auf einer Fläche von rund 23x70 m entlang der Nordostseite des Feuerwehrstandorts oder auf einer Fläche von rund 27x60 m entlang der Nordwestseite des Feuerwehrstandorts. Zur weiteren Minimierung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Landschaftsbild sollte die Streuobstwiese nordwestlich des Planungsgebiets angelegt werden.

Tabelle 10: Bilanz zur Entwicklung einer Streuobstwiese angrenzend an das Planungsgebiet.

	Wert nach ÖKVO [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Wert x Fläche [ÖP]
Bestand			
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	1.579	6.316
Summe		1.579	6.316
Planung			
Magerwiese mittlerer Standorte	17	1.579	26.843
Streuobstbestand	2	1.579	3.158
Summe		1.579*	30.001
Gesamtgewinn			26.685
Gewinn pro m² Planungsfläche			15

* Die Gesamtfläche beträgt 1.579 m², da sich Magerwiese und Streuobstbestand vollständig überlagern.

9 Zusammenfassung

Die STADT SACHSENHEIM plant die Errichtung eines gemeinsamen Feuerwehrstandorts im Kirbachtal für die Ortsteile Hohenhaslach, Spielberg und Ochsenberg. Derzeit kommen hierfür zwei Standorte infrage. Beide liegen zwischen Spielberg und Hohenhaslach und grenzen östlich an die L 1110 (Ochsenbacher Straße) an. Der geplanten Feuerwehrstandort wird eine Fläche von rund 0,6 ha einnehmen.

Für das Bauvorhaben sind ein Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung und eine artenschutzrechtliche Prüfung zu erstellen. Da das Planungsgebiet in einem FFH-Gebiet und einem Vogelschutzgebiet liegt, ist zudem im Rahmen einer FFH-Vorprüfung zu beurteilen, ob das Bauvorhaben geeignet ist, deren Schutz- und Erhaltungsziele erheblich zu beeinträchtigen.

Ebenfalls zu berücksichtigen ist die Lage der Planungsgebiete im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Kirbachtal mit angrenzenden Gebieten von Sachsenheim-Häfnerhaslach über Sachsenheim-Hohenhaslach bis Sachsenheim-Kleinsachsenheim, Vaihingen-Horrheim und Vaihingen-Gündelbach“.

Im Zuge der Realisierung der Planung werden bisher unbebaute Böden von mittlerer bis hoher Wertigkeit (Wertstufe 2,83) überbaut oder auf andere Weise versiegelt. Im Anschluss an die Bebauung werden die Bodenfunktionen dieser Flächen nicht mehr oder nur noch eingeschränkt erfüllt. Der Eingriff in den Boden ist erheblich aufgrund der voraussichtlichen Neuversiegelung von 3.331 m² bisher unbebauten Bodens. Er resultiert in einem bilanziellen Defizit von 27.804 ÖP.

Das Planungsgebiet wird zum größten Teil von Äckern mit fragmentarischer Unkrautvegetation eingenommen. Kleinflächig ist Straßenbegleitgrün mit Grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation vorhanden. Teilbereiche des Planungsgebiets sind asphaltiert oder geschottert. Unter Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen werden die Biotoptypen um 4.120 ÖP aufgewertet.

Es verbleibt ein Defizit von **23.684 ÖP**, dessen Kompensation im Planungsgebiet nach derzeitigem Planungsstand nicht durchführbar ist. Es wird nach derzeitigem Planungsstand planextern ausgeglichen durch die Entwicklung von Magerwiesen im Gewann Hagenbach zwischen Hohenhaslach und Horrheim sowie am Rohrberg nordöstlich von Ochsenbach. Alternativ kann der erforderliche Ausgleich auch durch die Entwicklung einer an das Planungsgebiet angrenzenden Streuobstwiese erfolgen.

Insgesamt kommt dem Planungsgebiet aufgrund seiner Strukturarmut und den großflächig vorhandenen Äckern lediglich eine geringe Bedeutung für die Fauna zu. Potentiell geeignet als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für in Baumkronen und Hecken brütende Vogelarten und als Leitlinie für Fledermäuse ist eine südöstlich an das Gebiet angrenzende Feldhecke. Auswirkungen auf im FFH-Gebiet 7018341 „Stromberg“ festgestellte Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind einem externen Gutachten zufolge nicht zu erwarten.

Während der vertieften artenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden im Planungsgebiet und seiner unmittelbaren Umgebung insgesamt 28 Vogelarten festgestellt. Davon besitzen elf Arten Brutreviere in der Umgebung des Planungsgebiets und brüten mit hoher Wahrscheinlichkeit dort (Brutverdacht = BV). Weitere 17 Arten wurden während des Durchzugs oder als Nahrungsgäste im Gebiet festgestellt. Der Großteil der festgestellten Arten ist in Baden-Württemberg häufig und ungefährdet. Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) werden in der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württembergs geführt. Die meisten Brutreviere liegen in dem nördlich des Gebiets gelegenen Auwaldstreifen, wenige Arten brüten in der Feldhecke südöstlich des Eingriffsbereichs.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Wasserkreislauf, Klima und Luft, Landschaftsbild und Erholungsfunktion, Biotopverbund und biologische Vielfalt sowie den Menschen werden insgesamt als nicht erheblich eingestuft. Aufgrund ihrer Lage im LSG

bedarf die Planung jedoch der Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. Im Widerspruch zur Planung stehen die Festlegungen des Regionalplans der Region Stuttgart.

Zur Minimierung der Eingriffsfolgen und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind im Planungsgebiet folgende Maßnahmen erforderlich: Vermeidung des Befahrens umliegender Flächen mit Baufahrzeugen, getrennte Lagerung von Oberboden und mineralischem Erdaushub, vogelfreundliche Gestaltung von Außenfassaden und Minimierung störender Beleuchtungseinflüsse, Anlage von Hecken im Nordosten und Nordwesten des Geltungsbereichs aus heimischen und standortgerechten Gehölzen. Auf den Flachdächern der geplanten Gebäude ist zudem die Entwicklung einer extensiven Dachbegrünung angedacht. Dadurch werden Eingriffe in Boden und Biotoptypen im Planungsgebiet minimiert.

10 Literatur und Arbeitsgrundlagen

- 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. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.). – 239 S.; Karlsruhe.
- BLECKMANN, F. & RUDOLPH, B.-U. 2014: Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. – Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.), 12 S.; Augsburg (online unter www.lfu.bayern.de, abgerufen am 30. Juli 2015).
- BFN [Bundesamt für Naturschutz] (Hrsg.) 2020: Vorkommensgebiete gebietseigener Gehölze. – online unter www.bfn.de/daten-und-fakten/vorkommensgebiete-gebietseigener-gehoeelze, abgerufen am 22. Juni 2022.
- BREUNIG T., SCHACH J., BRINKMEIER P. & NICKEL E. (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: 91 S.; Karlsruhe.
- DWD [Deutscher Wetterdienst] (Hrsg.) 2014: Rasterfelder für Deutschland. – Offenbach (online unter ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/grids_germany/, abgerufen im März 2015).
- GARNIEL A., MIERWALD U. & OJOWSKI U. 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau. – 140 S.; Bonn.
- GEDEON K., GRÜNEBERG C., MITSCHKE A., SUDFELDT C., EIKHORST W., FISCHER S., FLADE M., FRICK S., GEIERSBERGER I., KOOP B., KRAMER M., KRÜGER T., ROTH N., RYSLAVY T., STÜBING S., SUDMANN S. R., STEFFENS R., VÖKLER F. & WITT K. 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, 800 S.; Münster.
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH 2011: Leitfaden zur Berücksichtigung klimatischer Ausgleichsfunktionen in der räumlichen Planung am Beispiel der Regionen Mittlerer Oberrhein und Nordschwarzwald. – Im Auftrag des Regionalverbands Nordschwarzwald, des Regionalverbands Mittlerer Oberrhein und der Stadt Baden-Baden, 40 S.; Hannover.
- GLA [Geologisches Landesamt Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2000: Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 6920 Brakenheim. – Bearbeiter: H. Wild & I. Kleingoor; Freiburg i. Br.
- LGRB [Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau] (Hrsg.) 2021: BK50. Bodenkarte 1:50.000. – online unter www.lgrb-bw.de, abgerufen am 22. Juni 2022.
- LGRB [Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau] (Hrsg.) 2021a: GK50. Geologische Karte 1:50.000. – online unter www.lgrb-bw.de, abgerufen am 22. Juni 2022.

- LGRB [Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau] (Hrsg.) 2021b: HK50. Hydrogeologische Karte 1:50.000. – online unter www.lgrb-w.de, abgerufen am 6. Februar 2022.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2018: Arten Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. Aufl. – 266 S.; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2014: Fachplan landesweiter Biotopverbund. Arbeitshilfe. – 51 S. + Anhang; Karlsruhe.
- LUBW [Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg] (Hrsg.) 2013: Synthetische Wind- und Ausbreitungsstatistiken Baden-Württemberg (Antriebszeitraum 2001 – 2010). – Windfeld-modellierungen der Arbeitsgemeinschaft Arge METCON (Pinneberg) und IB Rau (Heilbronn) (online unter udo.lubw.baden-wuerttemberg.de, abgerufen am 27. Februar 2020); 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.
- RYSLAVY T, BAUER H.-G., GERLACH B., HÜPPOP O., STAHER J., SÜDBECK P. & SUDFELDT C. 2020: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Ber. Vogelschutz 57, 13-112; Hilpoltstein.
- SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYNEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. – 2., überarbeitete Auflage, Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hrsg.), 57 S.; Sempach.
- SÜDBECK P., ANDREZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT C. (Hrsg.) 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 781 S.; Radolfzell.
- 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.
- VEILE D. 2017: Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit (FFH-Vorprüfung) zur Errichtung eines Feuerwehrgebäudes für die Kirbachgemeinden im Gebiet der Stadt Sachsenheim Landkreis Ludwigsburg. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Sachsenheim, 21 S.; Obersulm.
- VERBAND REGION STUTTGART (Hrsg.) 2009: Region Stuttgart. Regionalplan. Satzungsbeschluss vom 22. Juli 2009. – 326 S., 2 Karten, 1 Legende; Stuttgart (Online unter www.region-stuttgart.org/regionalplan, abgerufen am 16. April 2020)