UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Scoping

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

„Am Erlengraben - Feuerwehr“
Gemeinde Sexau

Frühzeitige Beteiligung

Stand 20.02.2025

Auftraggeber: Gemeinde Sexau
Dorfstraße 61
79350 Sexau

Verfasser:

Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Ralf Wermuth Dipl.-Ing. (FH)
Gewerbepark Breisgau - Hartheimer Straße 20 - 79427 Eschbach
Tel.07634/694841-0 - buero@fla-wermuth.de - www.fla-wermuth.de

Bearbeitet: *Bleile* 28.01.2025

1 EINLEITUNG 5
1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums 5
1.2 Scopingverfahren 6
1.3 Übergeordnete Planungen 7
1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts 7
1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen 8
2 BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE 9
2.1 Vorbemerkung 9
2.2 Arten und Biotope 10
2.3 Geologie und Boden 14
2.4 Fläche 15
2.5 Klima/Luft 16
2.6 Wasser 17
2.6.1 Grundwasser 17
2.6.2 Oberflächenwasser 17
2.7 Landschaftsbild 17
2.8 Erholung 18
2.9 Mensch/ Wohnen 18
2.10 Kultur- und Sachgüter 18
2.11 Sparsame Energienutzung 18
2.12 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung 19
3 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN 19
4 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION 20
5 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 20
5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 20
5.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope 20
5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden 22
5.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche 23

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft 23
5.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser 23
5.1.5.1 Grundwasser 23
5.1.5.2 Oberflächenwasser 24
5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild 24
5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung 24
5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen 25
5.1.9 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur- / Sachgüter 25
5.1.10 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen 25
5.1.11 Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000) 25
5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung 26
6 SONSTIGE VORGABEN ZUM UMWELTBERICHT 26
6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 26
6.2 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen 26
6.3 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten 26
6.4 Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt 27
6.5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ... 27
7 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 27
8 QUELLEN 29
9 INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN 30
9.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 30
9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen 30
9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz 31
9.1.2.1 Arten und Biotope 31
9.1.2.2 Boden 36
9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen 38
9.2.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB 38
9.2.2 Maßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25a BauGB 39
9.2.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes 40

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG 40

10 PFLANZENLISTE 41

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand: 20.02.2025)

Anlage 2: Grünordnungsplan (Stand: 20.02.2025)

Anlage 3: Artenschutzfachliche Erfassung und Beurteilung (Büro für Landschaftsplanung Zurmöhle, Stand: 20.02.2025)

Anlage 4: Maßnahmenplan externe Ausgleichsmaßnahmen

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Gesetzliche Grundlagen für die Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung bilden das BNatSchG und das BauGB. Diese Gesetze fordern unterschiedliche Fachplanungen (Grünordnungsplan, Eingriffsregelung, Umweltbericht). Die Inhalte dieser Fachplanungen sind ähnlich und überschneiden sich. Aufgrund dessen werden im Folgenden die verschiedenen Fachplanungen zusammengefasst.

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Gemeinde Sexau beabsichtigt mit dem Bebauungsplan „Am Erlengraben- Feuerwehr“ die Realisierung eines neuen Standorts für die Feuerwehr sowie eine Wohnbaufläche als sinnvolle Arrondierung zur bestehenden Wohnbebauung am Siedlungsrand (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand der Gemeinde Sexau und umfasst die Flurstücke mit den Nummern 1922, 1168, 1169, 1169/1, 1170, 1171 sowie Teile der Flurstücke Nr. 1156 und 1167. Nach Westen schließen Wohnlagen und nach Norden, Osten sowie Süden die freie Landschaft an. Im Süden grenzt der Kleintierzuchtverein an die Fläche. Entlang der nordöstlichen Grenze verläuft der Erlengraben. Es handelt sich um eine Außenentwicklung, die spornartig in die Landschaft ragt.

Das Untersuchungsgebiet selbst zeichnet sich durch landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Straßen und ein Feldweg aus. Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht zu erwarten. Daher kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden. Ausnahmen bilden lediglich das Orts- und das Landschaftsbild. Weitere Informationen sind der Begründung des Bebauungsplans zu entnehmen.

Städtebauliche Daten	
Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereichs:	***11.170 m²***
Allgemeines Wohngebiet	2.100 m²
Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“	6.350 m²
Öffentliche Verkehrsflächen	1.860 m²
Öffentliche Grünflächen	835 m²
Wirtschaftswege	280 m²
Öffentliche Grünflächen	430 m²
Wasserfläche	150 m

Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (gelb umrandet).

1.2 Scopingverfahren

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Vorfeld der Erstellung des Umweltberichts zunächst festzulegen, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der umweltschützenden Belange für die Abwägung zu erfolgen hat. Dieser Verfahrensschritt wird mit der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange (TÖB) „Scoping“ genannt.

Die Gliederung des Scopingpapiers orientiert sich an den für die Umweltprüfung gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgelegten Inhalten der Umweltprüfung.

- Darstellung des Bebauungsplans mit Inhalt, Größe, Standort, Art und Umfang der Planungen
- Darstellung von Vorgaben durch Fachgesetze und Fachpläne sowie der für das Plangebiet relevanten Umweltziele und deren Berücksichtigung
- Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Berücksichtigung der Teilaspekte Bestandsaufnahmen, Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Vorhabens, Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von Beeinträchtigungen, Planungsalternativen
- Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring) sowie allgemein verständliche Zusammenfassung.

Ergänzend erfolgen Festlegungen, in welcher Form die weiteren Teilaspekte der Umweltprüfung, ob und wie z.B. die naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, FFH-Vorprüfung und/ oder FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie die Erarbeitung von grünplanerischen Festsetzungen für die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgen sollen.

Derzeit wird eine Artenschutzfachliche Untersuchung schützenswerter Arten und Biotope (Büro EPE) durchgeführt. Die Ergebnisse werden zur Offenlage im Umweltbericht berücksichtigt und als Anlage beigefügt. Nähere Informationen sind dem Kapitel 2.2 zu entnehmen.

1.3 Übergeordnete Planungen

In Anlehnung an den *Regionalplan* Südlicher Oberrhein („Raumnutzungskarte Blatt Süd – Juni 2019) wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Vorrangstufe 1 (nachrichtliche Darstellung aus Digitaler Flurbilanz Baden-Württemberg) (N) dargestellt. Nördlich an den Geltungsbereich schließt ein regionaler Grünzug an.

Im wirksamen *Flächennutzungsplan* der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Emmendingen, Freiamt, Malterdingen, Sexau und Teningen ist das Plangebiet seit 2006 als Fläche für Landwirtschaft sowie als Grünfläche mit Zweckbestimmung „Spielplatz“ dargestellt. Damit der vorliegende Bebauungsplan „Am Erlengraben-Feuerwehr“ aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden kann, soll dieser parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans nach § 8 (3) BauGB geändert werden und die Fläche als Gemeinbedarfsfläche dargestellt werden.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend dem BauGB vom 03. November 2017 ist für alle Bebauungsplanverfahren, die nicht im vereinfachten Verfahren durchgeführt werden, ein Umweltbericht anzufertigen.

Nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und der Anlage 1 zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf des Bebauungsplans öffentlich auszulegen.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sind, um eine „... nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu erreichen, (...) eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln...“, unter anderem auch die „... Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu berücksichtigen.

Diese Vorgaben werden im § 1 a Abs. 3 BauGB genauer geregelt. Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Möglichkeit zu mindern.

1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

Bei der Untersuchung wird die Gesamtfläche betrachtet. Zu berücksichtigen sind die Ziele auf den übergeordneten Ebenen sowie auf der Ebene der kommunalen Gesamtplanung. Im Rahmen der Erarbeitung werden die Zielsetzungen schutzgutbezogen und auf den Raum hin herausgearbeitet und konkretisiert. Auf eine weitergehende Darstellung der Aussagen wird an dieser Stelle verzichtet.

Tabelle 1: Übersicht zu den gesetzlichen Zielen

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	**Inhaltliche Aspekte**
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§ 1 und § 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 08.12.2022	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landespflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter.
§ 9 und § 11 BNatSchG	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung
§ 33 und § 34 BNatSchG	NATURA 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
§ 33a NatSchG i. d. F. vom 23.06.2015, zuletzt geändert am 07.02.2023	Erhalt von Streuobstbeständen
Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010, gültig seit 01.04.2011	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
§ 1a BauGB § 2 Abs. 4 BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	**Inhaltliche Aspekte**
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB i. d. F. vom 03.11.2017 zuletzt geändert am 20.12.2023	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) i.d.F. vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2020	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen des Schutzgutes Bodens.
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) i. d. F. vom 28.11.2018, zuletzt geändert am 07.02.2023	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter Boden und Wasser.
Landesplanung	
Landesentwicklungsplan BW 2002	Ziele der räumlichen Entwicklung Baden-Württembergs
Regionalplanung	
Regionalverband Südlicher Oberrhein Regionalplan (Stand September 2019)	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand 2024)	u.a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund

2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

2.1 Vorbemerkung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den dadurch resultierenden Vorbelastungen und zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen.

Zur Bewertung der Biotoptypen im Gebiet wird der von der LUBW Baden-Württemberg herausgegebene Schlüssel zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung

des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ herangezogen (Ökokonto-Verordnung – (ÖKVO) vom 19.12.2010). Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala.

Die Ökokontoverordnung enthält für alle Biotoptypen Normalwerte und Wertspannen, mit deren Hilfe Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen in Ökopunkte je Quadratmeter bewertet werden können. Für die Bewertung bestehender Biotope (Bestand) ist das Feinmodul (F-Wert), bei der Planung höherwertiger Biotope, die nicht unmittelbar durch die vorgesehenen Maßnahmen entstehen, ist dagegen das Planungsmodul (P-Wert) zu verwenden (siehe ÖKVO). Bei normaler Ausprägung des Biotoptyps ist der angegebene Normalwert zu verwenden. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung ist ein entsprechender Wert unter- oder oberhalb des Normalwerts, jedoch innerhalb der angegebenen Wertspanne, zu ermitteln.

Die Bewertung der sonstigen Umweltbelange Wasser, Klima, Fläche, Landschaftsbild, Erholung, Mensch / Wohnen und Kultur / Sachgüter lassen sich nicht eindeutig quantifizieren und werden verbal argumentativ erläutert. Bei der Bewertung der Bedeutung des Umweltbelangs Boden sind darüber hinaus die unterschiedlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu untersuchen. Die Bewertung wird anhand der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) bzw. der seit April 2011 gültigen Ökokonto-Verordnung ausgeführt.

2.2 Arten und Biotope

Vorbemerkung

Im Rahmen des Umweltberichts erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für die einzelnen Teilflächen, wie z.B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder vorhandener Untersuchungen zu Schutzgebieten. Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund.

Schutzgebiete und Biotopverbund

Das Plangebiet liegt im Naturpark Südschwarzwald (Schutzgebiets-Nr. 6). Weitere Schutzgebiete mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000 oder NSG) sind im Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind wie folgt:

Das **Natura 2000-Gebiet** mit dem **FFH-Gebiet** „Schwarzwald zwischen Kenzingen und Waldkirch“ (Schutzgebiets- Nr. 7813341) beginnt nordwestlich in einer die Entfernung ca. 250 m.

Biotope: Ca. 150 m östlich des Planbereichs befinden sich Bereiche des nach § 30 gesetzlich geschützten Biotops „Naßwiesen im FND Schwalmert“ (Biotop Nr. 179133160071).

Biotopverbund: In Anlehnung an den „Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ befinden sich die nächstgelegenen Kernflächen, Kernräume und 1.000 m Suchräume des Biotopverbunds Ein 1.000 m Suchraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte ca. 50 m östlich des Plangebiets.

Aufgrund der Entfernung und Lage am Ortsrand ist mit keinen Beeinträchtigungen der oben erwähnten Schutzgebiete durch das Bauvorhaben zu rechnen.

Bestand

Das ca. 1,12 ha große Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand der Gemeinde Sexau. Nach Westen schließen Wohnlagen und nach Norden, Osten sowie Süden die freie Landschaft an. Im Süden grenzt der Kleintierzuchtverein an die Fläche. Entlang der nordöstlichen Grenze verläuft der Erlengraben. Es handelt sich um eine Außenentwicklung, die spornartig in die Landschaft ragt.

Am westlichen Rand der Planfläche liegt eine kurzgehaltene, artenarme **Fettwiese** mit einem Einzelbaum. Der im Norden liegende Teil des Geltungsbereichs kann größtenteils als eine intensiv genutzte **Ackerfläche** beschrieben werden. Östlich der Fläche verläuft ein **Feldweg**, auf dem einige trittverträgliche Arten zu finden sind. Südlich an die Ackerfläche grenzt eine **Obstplantage** aus Apfelbäumen unterschiedlichen Alters an.

Südlich der Obstbaumwiese befindet sich eine Grünlandfläche, auf der eine artenarme **Fettwiese** ausgebildet ist. Von Nord nach Ost wird das Gebiet durch die **Straße** „Am Erlengraben“ begrenzt. Eine weitere **Straße** verläuft am westlichen Plangebietsrand von Nord nach Süd.

Biotoptypen

Acker (37.11)

Bei der im Norden liegende Ackerfläche handelt es sich um eine landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete Fläche mit artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die natürlichen Standortverhältnisse widerspiegeln. Kennzeichnende Pflanzenarten solcher Ackerflächen sind u.a. Hirtentäschel *(Capsella bursa-pastoris)*, Ehrenpreis (*Veronica spec.)*, Hühnerhirse (*Echinochloa crus-galli)* oder Kamille *(Matricaria chamomilla)*.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen, da die Ackerfläche keine Restbestände wertgebender Arten aufweist.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**4**	**4** - 8

Bestandsbewertung: 4 *Ökopunkte/m²*

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) mit Einzelbaum (45.30b)

Die im Westen liegende Wiese kann als kurzgehaltene, artenarme Fettwiese mit einem Einzelbaum beschrieben werden. Neben Obergräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius)*, oder Wiesen- Schwingel *(Lolium pratense)* treten krautige Pflanzen wie z.B. Spitz-Wegerich *(Plantago lanceolata)*, Wilde Möhre *(Daucus carota)*, Löwenzahn (Taraxacum officinalis) oder Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*) auf. Auf der Fläche befindet sich außerdem ein Birnbaum (*Pyrus communis*) mit einem BHD von ca. 40 cm.

Aufgrund der Größe und der Pflege der Wiese wird ein Abschlag vom Normalwert um 3 ÖP/m² vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**13**	8 - **13** - 19

Bestandsbewertung: *10 Ökopunkte/m²*

- **Einzelbaum** 45.30b

  1 Linde mit durchschnittlichem Stammumfang von ca. 40 cm

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**6**	3 - **6**

Bestandsbewertung: *6 Ökopunkte* (siehe Kapitel 9.1.2.1)

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Bei der südlichen Wiese handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte, artenarme, Wiese. Neben Obergräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius)* und Wiesen- Knäuelgras finden sich beispielsweise Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Wiesenklee (Trifolium pratense).

Aufgrund der artenarmen Ausstattung der Wiese wird ein Abschlag vom Normalwert um 3 ÖP/m² vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**13**	8 - **13** - 19

Bestandsbewertung: *12 Ökopunkte*

Straße, Weg oder Platz (60.20)

Von Nord nach Ost begrenzt die Straße „Am Erlengraben“ den Planbereich. Eine weitere Straße verläuft am westlichen Plangebietsrand von Nord nach Süd.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**1**	**1**

Bestandsbewertung: *1 Ökopunkt*

Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)

Östlich der Fläche verläuft ein stark bewachsener Feldweg, auf dem einige trittverträgliche Arten wie beispielsweise Weißklee (*Trifolium repens*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Löwenzahn (*Taraxacum officinalis*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*) zu finden sind.

Aufgrund des Pflanzenbewuchses erfolgt eine Aufwertung vom Normalwert um 2 ÖP/m.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**3**	**3**-6

Bestandsbewertung: *5 Ökopunkte*

Obstplantage (37.21)

Obstanlage mit alten Apfelbäumen. Die Bäume haben augenscheinlich seit längerem keinen Pflegeschnitt mehr erhalten. Einige der älteren Bäume weisen bereits große Totholzanteile sowie Baumhöhlen und Rindenabplatzungen auf. Der Unterwuchs ist aufgrund der dichten Baumstruktur geprägt von schattenverträglichen Arten wie Gewöhnlicher Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Efeu (*Hedera helix*). Zudem finden sich Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*).

Aufgrund der vorgefundenen artenschutzfachlich höherwertigen Strukturen erfolgt eine Aufwertung des Normalwerts um 4 Ökopunkte.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**4**	**4**-12

Bestandsbewertung: *8 Ökopunkte*

Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21)

Am nördlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft der Erlengraben. Dieser ist im Siedlungsbereich befestigt. Zur offenen Landschaft hin sind Sohle und Uferböschung unbefestigt, stellenweise befinden sich verdolte Zufahrten zu den Grundstücken.

Aufgrund der stellenweisen vorhandenen Befestigung wird ein Abschlag vom Normalwert um 2 ÖP/m² vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**16**	8- **16**- 35

Bestandsbewertung: *14 Ökopunkte*

Nitrophytische Saumvegetation (35.11)

Entlang des Erlengrabens verläuft ein grasreicher, artenarmer Saumstreifen. Vor allem am nördlichen Ufer sind einzelne Stauden ausgebildet, stellenweise finden sich aber auch Störzeiger wie Brombeere (*Rubus spec.).*
Aufgrund der artenarmen Ausbildung wird ein Abschlag vom Normalwert um 1 ÖP/m² vorgenommen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	**12**	10- **12**- 21

Bestandsbewertung: 11 Ökopunkte

<u>Fauna</u>

Im Hinblick auf die Fauna wurde im Jahr 2024 eine artenschutzfachliche Untersuchung durch das Büro für Landschaftsplanung Dipl. – Forstw. Hans- Joachim Zurmöhle durchgeführt. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass eine Betroffenheit der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Insekten (Körnerbock) vorliegt. Das Eintreten der Zugriffsverbote gem. § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG kann jedoch durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen des ausführlichen Artenschutzgutachtens zur Offenlage des Bebauungsplans (Siehe Anlage 3).

2.3 Geologie und Boden

<u>Vorbemerkung</u>

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-

Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, 2024).

Zur Berücksichtigung der Einzelfunktionen für den Umweltbelang Boden sind gemäß dem § 2 Abs. 2 Nr. 1a bis c des Bundesbodenschutzgesetzes zu untersuchen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Standort für die natürliche Vegetation.

Bestand

Geologie: Die im Plangebiet vorherrschenden geologischen Einheiten sind laut digitaler Geologischer Karte Baden-Württembergs (Maßstab 1:50.000) „Holozäne Abschwemmmassen“ (qhz) und „Lösslehm“ (Lol).

Boden: Die im Plangebiet entwickelten Bodentypen entsprechen laut der digitalen Bodenkarte Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) den bodenkundlichen Einheiten „Pseudovergleyte Parabraunerde und Parabraunerde-Braunerde aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden“, „Tiefes Kolluvium, pseudovergleytes Kolluvium und Kolluvium mit Vergleyung im nahen Untergrund aus holozänen Abschwemmmassen“ sowie „Siedlung“ (Flst. 1922). Entlang des nördlichen Rands des Geltungsbereichs verläuft zudem noch ein schmaler Streifen des Bodentyps „Tiefes, z. T. pseudovergleytes Kolluvium und Kolluvium mit Vergleyung im nahen Untergrund aus holozänen Abschwemmmassen“.

Bewertung

Eine Flurstücksgenaue Bodenbewertung erfolgte nach der „ALK“ bzw. dem „ALB“. Auf dem Flurstück Nr.1167, 1168, 1169, 1169/1, 1170 und 1171 zeigt sich im Hinblick auf die **natürliche Bodenfruchtbarkeit** sowie hinsichtlich seiner Funktion als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** eine hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 3,0). Als **Filter und Puffer für Schadstoffe** hat der vorkommende Bodentyp eine mittlere Bedeutung (Bewertungsklasse 2,0). Als **Standort für naturnahe Vegetation** wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beträgt 2,67 (mittel- hoch).

Der Bodentyp auf dem Flurstück Nr. 1156 weist eine sehr hohe Funktion bezüglich seiner **natürliche Bodenfruchtbarkeit** sowie als **Filter und Puffer für Schadstoffe** auf (4,0). Als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** kommt dem Flurstück eine hohe Bedeutung zu (Bewertungsklasse 3,0). Bei dem Flurstück Nr. 1922 handelt es sich um anthropogen stark veränderte bzw. beeinträchtigte Böden in innerstädtischer Lage. In solchen Fällen ist es zulässig, die Böden in Bezug auf deren Funktionserfüllung, Funktion im Wasserkreislauf, Filter- und Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen, als Standort für Kulturpflanzen und als Standort für die

natürliche Vegetation, pauschal der Bewertungsklasse „1“ (gering) zuzuordnen (siehe Kapitel 4.1 in „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, LUBW 2024).

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Boden“ – Blatt Mitte, 2024) hat der Änderungsbereich hinsichtlich des Schutzguts Boden eine hohe Bedeutung mit Böden von regionaler Bedeutung und hoher Funktionserfüllung der Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe.

2.4 Fläche

Bestand

Das Planungsgebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 1,12 ha wird fast vollständig landwirtschaftlich genutzt.

Im Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Emmendingen, Freiamt, Malterdingen, Sexau und Teningen ist das Plangebiet seit 2006 als Fläche für Landwirtschaft sowie als Grünfläche mit Zweckbestimmung „Spielplatz“ dargestellt. Dieser soll parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans nach § 8 (3) BauGB punktuell geändert und die Fläche als Gemeinbedarfsfläche dargestellt werden.

Bewertung

Die Ackerflächen sind für die Landwirtschaft aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (vgl. Kap. 2.3) von großer Bedeutung.

2.5 Klima/Luft

Bestand

Das Plangebiet liegt zwischen dem Schwarzwald und der wärmebegünstigten Oberrheinebene. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10,1°C. Im gesamten Tiefland treten Belastungen in Form von Überhitzung und Schwüle auf sowie häufige Temperaturinversionen mit Dunst oder Nebel und Anreicherung der Luft mit Schadstoffen. Im Rheintal besteht aufgrund der hohen Wärmebelastung, und der relativ hohen Anzahl an Schwületage und Windarmut ein Belastungsklima für den Menschen. Im Bereich der Vorbergzone nehmen die belastenden Klimafaktoren mit zunehmender Höhe und Einfluss der Bergwindsysteme jedoch ab.

Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 1.097 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südlicher und östlicher Richtung.

Bewertung

Das Änderungsgebiet wird im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Klima und Luft“ – Blatt Mitte, 2024) in der „Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft“ als Gebiet von hoher bis sehr hoher Bedeutung (vgl. REKLISO Zielsetzungen B1 und B2 – hohe Priorität)“ dargestellt.

Die Kaltluftproduktion liegt im Bereich mind. 5 – 15 m³ / m² / h.

2.6 Wasser

2.6.1 Grundwasser

Vorbemerkung

Für den Umweltbelang Grundwasser ist vor allem die Nutzung der bestehenden Grundwasservorkommen zur Trinkwasserversorgung entscheidend. Diesbezüglich sind somit insbesondere die weitgehende Erhaltung der Grundwasserneubildung sowie die Sicherung der Grundwasserqualität ausschlaggebend.

Bestand

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des mittleren bis hohen Filter- und Puffervermögens des vorliegenden Bodentyps würden sich geringe bis mittlere Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen ergeben.

Schutzgebiete

Das Gebiet liegt nicht in einem festgesetzten Wasser- und oder Quellschutzgebiet.

Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“ – Blatt Mitte, 2024) kommt dem Planungsgebiet eine mittlere Bedeutung als Bereich mit sehr großen Grundwasservorkommen (Lockergestein des Oberrheingrabens) zu.

Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand

Am nördlichen Rand des Plangebiets liegt der Erlengraben.

2.7 Landschaftsbild

Bestand

Der Änderungsbereich ist räumlich in der Region Südlicher Oberrhein verortet und liegt am östlichen Ortsrand der Gemeinde Sexau. In der näheren Umgebung ist nördlich kleinteilige Wohnbebauung vorhanden. Östlich, westlich und südlich erstrecken sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Fläche selbst besteht hauptsächlich aus Ackerland sowie einer

artenarmen, bewirtschafteten Fettwiese und einer Streuobstwiese. Im Randbereich verläuft die Straße „Am Erlengraben“.

Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung“, Blatt Mitte, Stand 2024) kommt dem Änderungsbereich aufgrund der kleinräumigen Erlebnisqualität eine hohe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zu.

2.8 Erholung

Bestand

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Sexau und besteht wie auch die umgebende Landschaft fast ausschließlich aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie einer Obstanlage. Nördlich verläuft die Straße „Am Erlengraben“ sowie eine weitere Straße Richtung Süden. Diese beiden Wege können für die ortsnahe Kurzzeiterholung von Fußgängern und Radfahrern als Zugang in die freie Landschaft genutzt werden.

Bewertung

Siehe Kap. 2.7.

2.9 Mensch/ Wohnen

Bestand

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Siedlungsbereichs am östlichen Ortsrand von Sexau. Nördlich ist Wohnbebauung vorhanden.

Vorbelastung

Vorbelastungen liegen aufgrund der angrenzenden Ackerflächen durch die mögliche Spritzmittelabdrift vor.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Im Änderungsbereich selbst sind nach dem Landschaftsrahmenplan südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Boden“, Blatt Mitte, Stand 2024) keine archäologischen Kulturdenkmale nach § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) dargestellt.

2.11 Sparsame Energienutzung

Für Informationen zur Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen wird auf die Bebauungsvorschriften und die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

2.12 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung ist durch den Anschluss an das bestehende Ver- und Entsorgungsnetz gesichert. Für Informationen zum Umgang mit Niederschlagswasser wird auf die Bebauungsvorschriften und die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Die zu betrachtenden Umweltbelange beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen, Verlagerungseffekte und Wirkungszusammenhänge des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen zu betrachten. Um die verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ermitteln, werden die Beziehungen der Umweltbelange in ihrer Ausprägung ermittelt und miteinander verknüpft, wie die folgende Tabelle zeigt:

Tab. 2: Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach Schrödter 2004, verändert)

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasser-lieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Tritt-belastung und Eutrophierung, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Standort und Lebensmedium für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und Tiere	Luftqualität und Standortfaktor	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope
Boden	Trittbelastung, Verdichtung, Strukturveränderung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Zusammensetzung der Bodenfauna, Einfluss auf die Bodengenese		Einflussfaktor für die Bodengenese	Einflussfaktor für die Bodengenese	Grundstruktur für unterschiedliche Böden
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher	Grundwasserfilter und Wasserspeicher		Steuerung der Grundwasserneu-bildung	Einflussfaktor für das Mikroklima
Klima	-	Steuerung des Mikroklimas z. B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einflussfaktor für die Verdunstungsrate		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	–	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sind dem integrierten Grünordnungsplan zu entnehmen.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nicht-Durchführung der Planung

5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Umweltbelange erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c und d BauGB neben den Umweltbelangen Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Klima und dem Wirkungsgefüge zwischen ihnen, der Landschaft, der biologische Vielfalt, des Menschen, seiner Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt, der Kultur- und sonstigen Sachgüter auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 S. 7 b, e – i BauBG und nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu untersuchen. Die im Bebauungsplan vorgesehenen planerischen Elemente erzeugen unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o.g. Umweltbelange.

<u>Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)</u>

Im Rahmen der Darstellung der Auswirkungen sind die in den Teilbereichen bestehenden Vorbelastungen (z. B. Flächenversiegelung, Lärmemissionen) zu nennen.

Zunächst werden die für die jeweiligen Umweltbelange relevanten Auswirkungen, die z. B. durch Versiegelung, Überbauung, Flächeninanspruchnahme oder durch verkehrsbedingte Prozesse erzeugt werden, dargestellt. Dies sind die Auswirkungen auf die Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

5.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird im Bereich der geplanten Bebauung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen. Hierbei sind fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert betroffen sowie eine kleine Grünlandfläche mit einem mittleren ökologischen Wert für Arten

/ Biotope. Ein höherer Konflikt ergibt sich durch den Verlust der artenschutzfachlich hochwertigen Obstanlage.

Im Bereich der versiegelten Flächen werden künftig die Biotopfunktionen ganz entfallen. Durch geplante Eingrünungsmaßnahmen mit der Pflanzung von standortheimischen Sträuchern und Bäumen können die Konflikte vermindert werden.

Das Gebiet wurde hinsichtlich seines Vorkommens besonders und streng geschützter Tierarten durch das Büro für Landschaftsplanung Zurmöhle in Waldkirch geprüft (siehe Anlage 3). Nachfolgend erfolgt eine kurze Zusammenfassung der vorläufigen Ergebnisse. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen des ausführlichen Artenschutzgutachtens zur Offenlage des Bebauungsplans.

- Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sind Rodungen und der Rückschnitt bzw. das Auf-den-Stock-Setzen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit vom 01. März bis 30.September durchzuführen (entsprechend § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG).
- Pro gefälltem Habitatbaum ist ein neuer Habitatbaum auszuweisen. Insgesamt sind dies 10 Stück. Die Ausweisung muss in räumlich-funktionalem Zusammenhang zum Plangebiet (bis 1,0 km Umkreis, z.B. im Wald oder der Gehölzgalerie am Brettenbach) erfolgen. Die Auswahl erfolgt durch die ökologische Baubegleitung

Für die Artengruppe **Vögel** sind außerdem folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen:

- Vorgezogen zum Eingriff sind als Ersatz für jede Höhle und Spalte mit mittlerer Eignung 1 Kunstquartier, für jede Höhle und Spalte mit optimaler Eignung je 2 Kunstquartiere in räumlich-funktionalem Zusammenhang zu installieren.
- 11 Höhlenquartiere
- 1 Spaltenquartier

Es wird bevorzugt, die Quartiere in Grünflächen im umgebenden Raum anzubringen. Hin-zuzuziehen ist eine fachkundige Person (ökologische Baubegleitung). Die Kunstquartiere sind jährlich zu kontrollieren, bei Bedarf zu reinigen und bei Ausfall zu ersetzen. Die Wahl der Kunstquartiere ist mit der ökologischen Baubegleitung festzulegen.

Für die Artengruppe **Fledermäuse** sind folgende Vorgaben einzuhalten, bzw. umzusetzen:

- Die Höhlen- und /oder Spaltenquartiere sind durch ökologische Baubegleitung bei warmer Witterung >15° C und außerhalb der Wochenstuben-, und Überwinterungszeit auf Besatz zu prüfen (günstigster Zeitraum: September). Eventuell vorkommende Fledermäuse flüchten. Die Quartiere sind reusenartig zu verschließen. Danach können die Bäume zur Fällung freigegeben werden. Als Ersatz für die ausgefallenden Quartiere sind

Kunstquartiere (Maßnahme vA1b) im räumlich-funktionalen Zusammenhang zu installieren, dauerhaft zu pflegen, zu unterhalten und bei Ausfall zu ersetzen.

- Ein freier Anflug an die Gebäude des Kleintierzuchtvereins muss während der Wochenstubenzeit (1.März bis 30. September) gewährleistet sein.
- Im Außenbereich sind Vorgaben zu einer fledermausfreundlichen Beleuchtung zu berücksichtigen.
- Eine Beleuchtung des Außenbereichs (hier: Straßenbeleuchtung) sollte nur dort erfolgen, wo dies für die menschliche Sicherheit erforderlich ist. Die Beleuchtung ist UV-arm auszuführen, insb. Wellenlängen von <540 nm sind zu vermeiden - beispielsweise durch Filter (rechtlicher Bezug/in Änderung: § 21 Abs.1-3 NatSchG).

Für die Artengruppe der **Käfer** sind folgende Maßnahmen einzuhalten*:*

Im Untersuchungsgebiet kommt mit großer Wahrscheinlichkeit der Körnerbock vor.

- Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) müssen die Totholzteile eines südwestlich stehenden Einzelbaums mit Besatzspuren in Form zahlreicher Bohrlöcher an anderer Stelle aufrecht eingegraben/ verankert werden.

Beeinträchtigung: gering bis mittel

5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

In der temporären Bauphase könnten sich bei unsachgemäßem Umgang mit Oberboden und auf den angrenzenden Flächen von Gebäuden und Straßen Gefährdungen durch Verdichtungen und Bodengefügeveränderungen ergeben, welche jedoch durch fachgerechten Umgang minimiert werden können. Durch den sachgerechten Umgang mit Boden (vgl. Kap. 9.1.1) während der Bauphase mit Oberbodenabtrag, sachgerechter Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung), sind jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Gebäude, Verkehrsflächen ca. 0,75 ha) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den (nahezu) vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 0.

Durch Baumaßnahmen (Auffüllungen, Abgrabungen, Baugruben, etc.) werden die natürlichen Bodenschichten gestört und der Boden verdichtet. Die Eingriffe in natürliche Bodenschichten sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren.

In ihrer Bewertung werden die Böden im Gebiet als größtenteils mittel- (sehr) hochwertig eingestuft (Gesamtbewertung: 3,67, bzw.2,67). Im Bereich der geplanten Neuversiegelung sind die Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Boden als hoch zu beschreiben.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche

Die Auswirkungen durch den Flächenverlust entsprechen den beschriebenen Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden. Zusätzlich ist der Verlust einer ca. 1,1 ha großen und im Hinblick auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit hochwertigen landwirtschaftlichen Fläche gegeben.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft

Infolge der zusätzlichen Flächenversiegelung von ca. 0,75 ha ist insgesamt mit geringen bis mittleren kleinklimatischen Beeinträchtigungen im Gebiet zu rechnen. Zur Verbesserung der mikroklimatischen Situation und zur Minderung einer erhöhten Wärmebelastung in den Sommermonaten tragen die im Gebiet geplanten Pflanzgebote (vgl. Kap. 9.2.2) und Maßnahmen zur Eingrünung des Plangebiets bei. Bei den Gebäudestellungen sollte die Durchströmbarkeit der lokalen Winde berücksichtigt werden.
Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird damit durch folgende Maßnahmen Rechnung getragen:

- Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen, (Photovoltaik, Solartherme) sind auf Dachflächen und über Stellplatzanlagen zulässig.
- Unabhängig von der Dachform des Hauptgebäudes sind flache und flachgeneigte Dächer (0° - 15° Dachneigung) von Garagen und Carports in Verbindung mit einer vegetativen Dachbegrünung (Mindestsubstrathöhe 10 cm, extensive Pflege) zu versehen.
- Die Festsetzungen für die privaten und öffentlichen Grünflächen und Baum- und Strauchpflanzungen wirken sich positiv auf die klimatischen Bedingungen im Gebiet aus.

Beeinträchtigung: gering bis mittel

5.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

5.1.5.1 Grundwasser

Auswirkungen baulicher Art sind insbesondere dort zu erwarten, wo in Folge von Grabungsarbeiten der schützende Bodenköper entfernt und damit die vorhandenen Deckschichten verringert werden. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers. Bei Einhaltung der allgemeinen Sicherheitsvorschriften ist das Risiko zu relativieren.

Zur Minderung von Eingriffen auf den Umweltbelang Wasser soll der Versiegelungsgrad auf den Grundstücken möglichst geringgehalten werden und Wege-, Hof- und Stellplatzflächen von deren Nutzung keine Grundwassergefährdung ausgeht mit wasserdurchlässigem Belag ausgeführt werden.

Konflikt: Nach einem ersten groben Rechenlauf des Starkregenrisikomanagements von Seiten des Ingenieurbüros BIT Ingenieure AG könnten Teilbereiche des Planbereichs bei einem Starkregenereignis bis zu 50cm eingestaut werden. die zusätzliche Ableitung von Oberflächenwasser aus der neu geplanten Bebauung in Richtung der benachbarten Grundstücke und Straßen verhindert werden sollte. Auf Baugenehmigungsebene werden voraussichtlich wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich.

Beeinträchtigung: gering – mittel

5.1.5.2 Oberflächenwasser

Eingriffe in den Erlengraben mit geplanten Uferbereichen sind durch die vorliegende Planung nicht vorgesehen. Ein geringer Konflikt liegt in der potenziellen Gefährdung durch Schadstoffeinträge bei Unfällen während der Bauphase vor. Bei Einhaltung aller Vorschriften und Auflagen ist das Risiko jedoch zu relativieren.

Beeinträchtigung: gering

5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt gut einsehbar am Ortsrand. Eine Minderung des Konflikts kann durch die geplante Ein- und Durchgrünung des Planungsgebiets erreicht werden, so dass der Eingriff insgesamt als gering gewertet werden kann.

Beeinträchtigung: gering

5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung

Ein Konflikt besteht für die landschaftsbezogene Kurzzeiterholung in der Bebauung und der damit verbundenen Beeinträchtigung eines unbebauten siedlungsnahen Freiraums. Das Planungsgebiet grenzt allerdings direkt an ein bestehendes Wohngebiet. Der Zugang in die offene Landschaft wird durch das Bauvorhaben nach Osten hin verrückt, bleibt aber weiterhin erhalten.

Während der temporären Bauphase ist mit geringer Beeinträchtigung der landschaftsbezogenen Kurzzeiterholung (z.B. Spaziergänger und Radfahrer) durch immissionsbedingte Belastungen zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering

5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen

Durch das Büro für Schallschutz Dr. Wilfried Jans aus Ettenheim wurde eine erste Prognose und Beurteilung der Lärmeinwirkung auf die schutzbedürftige Nachbarschaft erarbeitet. Im Ergebnis heißt es, dass der Standort für ein Feuerwehrgerätehaus aus schaltechnischer Sicht geeignet ist, wenn die empfohlenen Schallschutzmaßnahmen umgesetzt werden. Eine Überarbeitung und Fertigstellung des Gutachtens erfolgt im weiteren Verfahren.

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies sind in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr verursacht werden kann, sowie verkehrsbedingte als auch visuelle Beeinträchtigungen.

Da an die geplante Gemeinbedarfsfläche nach Umsetzung der Planung intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen angrenzen, ist mit den üblichen Emissionen (Spritzmittel, Lärm, Staub, Geruch) zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering

5.1.9 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur- / Sachgüter

Da keine Kultur- und Sachgüter im Gebiet bekannt sind, sind voraussichtlich keine Auswirkungen auf den Umweltbelang zu erwarten.

Beeinträchtigung: keine

5.1.10 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Wechselwirkungen der Umweltbelange untereinander sind, soweit erkennbar und von Belang, bereits in den einzelnen Kapiteln über die Umweltbelange behandelt worden.

Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans zustande kommen, beziehen sich im Wesentlichen bei Flächeninanspruchnahme, Bodenzerstörung, Versiegelung auf den Umweltbelang Boden und Fläche. Dadurch werden gleichzeitig Wirkungen auf die Umweltbelange Wasser, Arten/Biotope, Klima, Landschaftsbild und Mensch/Wohnen indiziert.

Sonstige größere Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltbelangen sind durch die Planung nicht zu erwarten.

5.1.11 Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)

Schutzgebiete mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) sind im Planungsgebiet selbst und im näheren Umfeld nicht vorhanden. Auswirkungen auf die Schutzgebiete sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

In der Begründung des Bebauungsplans wird bereits auf die Erforderlichkeit der Ausweisung eingegangen. Bei Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten. Dabei würden die meisten Umweltbelange kaum verändert.

6 Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht

6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der Betrachtung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wurden die Belange von Grünordnung und Artenschutz aufgegriffen und berücksichtigt.

6.2 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Es bestehen keine Anhaltspunkte für eine besondere Anfälligkeit der im Plangebiet zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.

6.3 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die verwendeten Bewertungsmethoden bei der Ausarbeitung des Umweltberichts und der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz sind im Kapitel „Integrierter Grünordnungsplan“ aufgezeigt.

Die berücksichtigten und eingearbeiteten Gutachten und Planungsgrundlagen sind dem Kapitel 2 bzw. dem Kapitel 8 zu entnehmen.

Besonderheiten bei den technischen Verfahren zur Umweltprüfung sind derzeit nicht vorgesehen.

Aussage zu kumulierenden Auswirkungen der Vorhaben im Plangebiet mit Vorhaben in benachbarten Plangebieten können nicht getroffen werden, da die dafür notwendigen Datengrundlagen nicht vorliegen.

Über die Arten und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterung, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen kann aufgrund fehlender Daten keine Aussage getroffen werden. Über die Art und Menge der zu erwartende Abfälle liegen keine Angaben vor.

6.4 Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Ziel der Umweltüberwachung ist die Prüfung, ob bei der Durchführung von Plänen Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen der Umweltauswirkungen in der Erstellung des Umweltberichts nicht, bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind. Gegenstand der Umweltüberwachung sind erhebliche prognostizierte Umweltauswirkungen im Hinblick darauf, ob sie z. B. in prognostizierter Intensität, räumlicher Ausbreitung und zeitlichem Verlauf auftreten.

Überwachung innerhalb des Geltungsbereichs:
Überwachung auf privaten Flächen: Damit die Festsetzungen eingehalten werden, wird die Gemeinde Sexau alle rechtlichen Möglichkeiten (u.a. §178 BauGB) nutzen. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ-Flächen zu kontrollieren.

Überwachung außerhalb des Geltungsbereichs:
Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs werden im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert.

6.5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind entsprechend § 3 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufzufordern. Hieran schließt sich das Verfahren nach Absatz 2 auch an, wenn die Äußerung zu einer Änderung der Planung führt.

Die Ergebnisse der Trägerbeteiligung nach BauGB werden in den Umweltbericht eingearbeitet.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Wesentlicher Inhalt des Bebauungsplans „Am Erlengraben - Feuerwehr“ ist die Realisierung eines neuen Standorts für die Feuerwehr sowie eine Wohnbaufläche als sinnvolle Arrondierung zur bestehenden Wohnbebauung am Siedlungsrand. Dies umfasst eine Fläche von ca,1,2 ha am südöstlichen Ortsrand der Gemeinde Sexau, welche zum Großteil aus landwirtschaftlich genutzten Flächen und einer ehemaligen Obstanlage besteht.

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotope** sind durch den Verlust von ökologisch gering- mittelwertigen Biotopen von geringer- mittlerer Bedeutung. Für das Planungsgebiet wurde eine Artenschutzfachliche Prüfung durchgeführt, die im Umweltbericht berücksichtigt wird.

Durch die vorliegende Planung sind umwelterhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang **Boden** durch Neuversiegelung und auf den Umweltbelang **Fläche** durch den Verlust von hochwertigen landwirtschaftlichen Böden zu erwarten.

Für den Umweltbelang **Klima/Luft** ergeben sich durch die geplante Versiegelung geringe bis mittlere Konflikte für die mikroklimatische Situation im Planungsgebiet.

Für den Umweltbelang **Grundwasser** ergeben sich geringe bis mittlere Beeinträchtigung für die lokale Grundwasserneubildung aufgrund der geplanten zusätzliche Flächenversiegelung. Des Weiteren sind während der Bauphase für den Umweltbelang Grundwasser Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen.

Direkte Eingriffe in den Erlengraben sind nicht vorgesehen. Bei Einhaltung aller Vorschriften und Auflagen ist das Risiko von potenzieller Gefährdung durch Schadstoffeinträge bei Unfällen während der Bauphase zu relativieren. Es ergibt sich ein geringes Risiko für den Umweltbelang **Oberflächengewässer**.

Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange **Landschaftsbild/Erholung** sind von geringer Bedeutung. Während der temporären Bauphase muss mit immissionsbedingten Belastungen gerechnet werden.

Während der Bauphase sind durch die zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastungen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch/Wohnen** für die angrenzenden Wohngebiet zu erwarten.

Für das Schutzgut **Kultur-/ Sachgüter** sind voraussichtlich keine Auswirkungen zu erwarten.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die in Kap. 9 näher erläutert und im Verfahrensverlauf ergänzt werden.

8 Quellen

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2024): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein: Regionalplan 3.0.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2024): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Emmendingen, Freiamt, Malterdingen, Sexau und Teningen (2006)
- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- ÖKOKONTOVERORDNUNG (ÖKVO) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Fassung vom 19.12.2010.
- LGRB (2022): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000
- LGRB (2022): Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000

Internet:

- Daten- und Kartendienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg): Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO). http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/
- Kartenviewer des LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau): http://maps.lgrb-bw.de/
- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg: https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer

9 Integrierter Grünordnungsplan

9.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Bei den umweltrelevanten Maßnahmen ist zwischen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen einerseits und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen andererseits zu unterscheiden. Bei den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen handelt es sich zunächst um allgemeine umweltschützende Maßnahmen, die unter Würdigung der örtlichen Situation, der geplanten Nutzungen und den in der Bestandanalyse festgestellten Wertigkeiten von Natur und Landschaft im Rahmen der Abwägung im Bebauungsplan festgesetzt wurden. Sie sind Bestandteil der städtebaulichen Konzeption und beruhen im Wesentlichen auf den in § 1 BauGB formulierten Anforderungen nach nachhaltigen städtebaulichen Entwicklungen.

Die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen der Umweltbelange, die nicht vermieden oder vermindert werden können, werden dagegen so weit wie möglich im Rahmen der Abwägung ausgeglichen. Sie bemessen sich aus Art und Schwere der zu erwartenden Eingriffe unter Berücksichtigung der positiven Wirkung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Die Beurteilung des Vorhabens, d. h. die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz, wird im Zusammenhang mit den Ausgleichmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

- Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen auf den verbleibenden Grünflächen (Mutterbodenschutz, Bepflanzung bzw. Begrünung).
- Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“ sind Dächer von Hauptgebäuden mit einem Flachdach bzw. flach geneigtem Dach zu begrünen. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen. Die Dachbegrünung ist zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.
- Baustelleneinrichtung: Oberboden abschieben, sichern, sachgerecht bewirtschaften. Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden zu beseitigen.
- Wege-, Hof- und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrasen, wassergebundene Decke) auszubilden.
- Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung der privaten Grünflächen, Festsetzung einer Öffentlichen Grünfläche
- Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zum Schutz nachtaktiver Insekten (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer

Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm). Schutz der Leuchtgehäuse gegen das Eindringen von Insekten, die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten.

- Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode von Vögeln zulässig, also vom 01.10. bis zum 29.02. eines jeden Jahres.
- Weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sind detailliert in Kap. 5.1.1 aufgeführt.

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

Bewertung des Bestands nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Tabelle 2: Bewertung des Bestands und der Planung nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt)

Nr.	Nutzung & Biotopcode	Bestand (m²)	Feinmodul/ Planmodul	ÖP/m²	Gesamt ÖP
Bestand					
1.	Acker (37.10)	6.500	**4** – 8	4	26.000
2.	Obstplantage (37.21)	1.616	**4** - 12	8	12.928
3.	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	1.600	8 – **13** - 19	12	19.200
4.	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	426	8 – **13** - 19	10	4.260
5.	Einzelbäume (45.30b) - Birnenbaum, St. Umfang 126 cm	1 Stck.	3 - **6**	6*	756
6.	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21)	150	8 – **16** - 35	14	2.100
7.	Nitrophytische Saumvegetation (35.11)	220	10 **– 12** -21	11	2.420
8.	Unbefestigter Weg (60.24)	112	**3** - 6	5	560
9.	Versiegelte Straße (60.21)	545	**1**	1	545
Summe		**11.170**			**68.769**
Planung					
1.	Wohngebiet (GRZ 0,4), gesamt 2.100 m²				
1.1	Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	1.260	**1**	1	1.260
1.2	Garten (60.60)	840	**6**	6	5.040
2.	Gemeinbedarfsfläche (GRZ 0,8), gesamt 6.350 m²				
2.1	Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	5.080	**1**	1	5.080
2.2	Kleine Grünfläche (60.50)	1.270	**4**	4	5.080
3.	Öffentliche Grünfläche (60.50)	210	**4**	4	840
4.	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21)	150	8 – **16** - 35	14	2.100
5.	Nitrophytische Saumvegetation	220	10 **– 12** -21	11	2.420
6.	Unbefestigter Weg (60.24)	280	**3**	3	840
7.	Versiegelte Straße (60.21)	1.860	**1**	1	1.860
Summe		**11.170**			**24.520**
Kompensationsdefizit					*-44.249*

*****Berechnung Bäume: Stammumfang (STU) * 6 Ökopunkte * Anzahl Bäume

Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen im Plangebiet können die Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotope nur teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein **Kompensationsdefizit** von **44.249 Ökopunkten**.

Schutzgutübergreifende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Zum vollständigen Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotope werden externe Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets mit einem Wert von insgesamt **134.180 Ökopunkten** durchgeführt, welche die Eingriffe kompensieren. Es verbleibt ein Überschuss von **89.931 Ökopunkten**, der zur Kompensation des Umweltbelangs Boden angerechnet werden kann:

Tabelle 3: Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahmen E 1 bis E 3

Nr.	Name	Planung in m²	Aufwertung Ökopunkte
E 1	Aufwertung/ Neuanlage eines Streuobstbestandes (Flst. Nr.1700, Gemarkung Sexau)	13.950	109.000
E2	Aufwertung des Gewässerrandstreifens entlang des Giesindobels (Flst. Nr.1700, Gemarkung Sexau)	460	5.980
E 3	Aufwertung des Gewässerrandstreifens entlang des Waagmattengrabens	2.240	19.200
Summe			***134.180***

In den nachfolgenden Abschnitten werden die externen Ausgleichsflächen in ihrem jetzigen und zu entwickelnden Zustand beschrieben. Die Übersichtslagepläne sind dem Umweltbericht als Anlage 4 beigefügt.

Maßnahme E 1

Aufwertung eines Streuobstbestandes auf dem Flst. Nr.1700, Gemarkung Sexau (s. Anlage 4):

Bei der Ausgleichsfläche handelt es sich um das Flst. Nr. 1700 (Gemarkung Sexau). Der Großteil der Fläche (ca. 1,15 ha) kann als grasreiche, artenarme Fettwiese mittlerer Standorte bewertet werden.

Der vorhandene Obstbaumbestand wird nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nicht gesondert aufgeführt sondern mit in den Biotoptyp 33.41 eingerechnet.

Der östliche Bereich des Flurstücks (ca. 0,24 ha) ist als Acker ausgewiesen und weist zum aktuellen Zeitpunkt eine starke fragmentarische Unkrautvegetation auf.

Die bestehende Fettwiese wird durch eine Streifensaat zu einer arten- und blütenreichen Fettwiese aufgewertet.

Die bereits vorhandenen Obstbäume sind mit einem fachgerecht zu pflegen und durch Neupflanzungen mehrere Wildobstbäume gem. Pflanzliste im Abstand von 12- 15 m zueinander zu ergänzen.

Tabelle 4: Beschreibung der externen Maßnahme E1

	Nutzung	**m²**	**Fein-/Planmodul**	**ÖP**	**Gesamt ÖP**
Bestand	Fettwiese mittl. Standorte (33.41)	11.800	8 – **13** – 19	10*	118.000
	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	2.400	**4** - 8	6**	14.400
					132.400
Planung	Fettwiese mittl. Standorte (33.41) mit Streuobstbestand (45.40b)	13.950	8 – **13** – 19 +2 - +4	13 +4	241.400
				Aufwertung	**109.000**

* aufgrund der intensiven Nutzung und der artenarmen Ausprägung der bestehenden Wiese erfolgt eine Abwertung des Normalwerts um 20% (3 Ökopunkte)
** aufgrund des starken Bewuchses erfolgt eine Aufwertung von 2 ÖP/m²

Maßnahme E 2

Aufwertung des Gewässerrandstreifens entlang des „Giesindobels“ auf dem Flurstück Nr. 1700, Gemarkung Sexau (s. Anlage 4):

Südlich angrenzend an die unter E1 beschriebenen Streuobstanlage, am Fuß einer Böschung verläuft der Giesindobel. Dieser verläuft im Geltungsbereich zu großen Teilen unterirdisch. Die Ufervegetation kann zum größten Teil als Brennnesseldominanzbestand (*Urtica dioica*) gewertet werden. Neben der Brennnessel ist Brombeergestrüpp dominant. Auf einem Teilabschnitt an der Böschung hat sich zudem ein Horst aus Japanischem Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) ausgebreitet. Im Bereich des unterirdisch verlaufenden Bachbetts findet sich ein kleiner, als Lagerfläche genutzter Bereich.

Hier soll durch fachgerechter Vorbereitung der Fläche und Ausbringung einer Mischung von regionalem Saatgut (Hochstaudenflur) ein artenreicher Hochstaudenflur quelliger Standorte ausgebildet werden.

Tabelle 5: Beschreibung der externen Maßnahme E1

	Nutzung	m²	Fein-/Plan-modul	ÖP	Gesamt ÖP
Bestand	Brennnesseldominanzbestand (35.31)	460	6 **- 8**	6*	2.760
Planung	Hochstaudenflur quelliger Stand-orte(35.41)	460	10 – **19** - 21	19	8.740
				Aufwertung	**5.980**

* aufgrund des vorgefundenen Staudenknöterichs sowie der Lagerfläche erfolgt eine Abwertung auf 6 ÖP/m²

Maßnahme E 3

Aufwertung des Gewässerrandstreifens entlang des „Waagmattengrabens“, Gemarkung Sexau auf einer Fläche von insgesamt ca. 5.016 m² (s. Anlage 4):

Südlich der Gemeinde Sexau verläuft der Waagmattengraben. Dieser ist temporär wasserführend und bildet die Gemarkungsgrenze zwischen den Gemeinden Sexau und Denzlingen. Als Ökopunktemaßnahme soll der Gewässerrandstreifen entlang der Flurstücke Nr. 962/1, 959 bis 953 aufgewertet werden. Die gewässerbegleitende Vegetation in diesem Abschnitt kann zum aktuellen Zeitpunkt als nitrophytischer, grasreicher Saum beschrieben werden. Nach Norden angrenzend an den Gewässerrandstreifen verlaufen landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Äcker. Dieser Gewässerrandstreifen soll aufgewertet werden zu einer artenreichen Gewässerbegleitenden Hochstaudenflur. Die Brennnesseln aus dem im Osten vorhandene Ufer-Schilfröhricht Bestand werden entfernt. Die Gehölzgruppe wird nach Osten hin durch eine Pflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen vergrößert.

Tabelle 6: Beschreibung der externen Maßnahme E3

	Nutzung	m²	Fein-/Plan-modul	ÖP	Gesamt ÖP
Bestand	Nitrophytischer Saum (35.11)	2.145	10- **12** -21	10*	21.450
	Ufer- Schilfröhricht (34.51)	45	11- **19** -53	18**	810
	Uferweiden- Gebüsch (42.40)	50	14- **23** - 53	23	1.150
		2.240			23.410
Planung	Gewässerbegleitende Hochstau-denflur (35.42)	1.995	11- **19**- 25	19	37.905
	Ufer- Schilfröhricht (34.51)	45	11- **19** -53	19	855
	Uferweiden- Gebüsch (42.40)	50	14- **23** - 53	23	1150

	Uferweiden- Gebüsch (42.40)	150	14- **18** - 23	18	2700
				Aufwertung	**19.200**

* aufgrund der artenarmen Ausbildung sowie des Vorhandenseins von Neophyten erfolgt eine Abwertung auf 10 ÖP/m².
**aufgrund der Beeinträchtigung durch Brennnesseln erfolgt eine Abwertung auf 18 ÖP/m².

9.1.2.2 Boden

<u>Eingriff</u>

Der Umweltbelang Boden wird gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" (LUBW, 2024) mit seinen einzelnen Bodenfunktionen bilanziert:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Mit Hilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), erhält der Boden auch in der Gesamtbewertung die Wertstufe 4.

In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens, durch das Bilden des arithmetischen Mittelwerts, aus der (Einzel-)Bewertung der weiteren drei Bodenfunktionen ermittelt.

Insgesamt findet eine **Neuversiegelung** von ca. 7.309 m² statt. Diese setzt sich wie folgt zusammen:

Tabelle 7: Aufstellung der zusätzlichen Flächenversiegelung

Wohngebiet	1.260 m²
Feuerwehr	5.080 m²
Straßenverkehrsfläche	1.860 m²
Summe	*8.200m²*
abzgl. Bestandsversiegelung (Verkehrsfl.)	545m²
Summe zusätzliche Flächenversiegelung	**7.655 m²**

Zusätzlich erfolgt eine **Teilversiegelung** auf ca. 280 m. Laut der Arbeitshilfe „Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ wird dieser Fläche in ihrer Funktionserfüllung

als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf aufgrund eines Abflussbeiwerts von 0,6 (fester Kiesbelag) 40 % der ursprünglichen Leistungsfähigkeit zugeschrieben. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit sowie die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe gehen vollständig verloren.

Während der Bauphase findet eine **temporäre Beanspruchung** von Boden auf ca. 2.320 m² statt. Bei sachgerechtem Umgang mit Boden und Einhaltung der Bestimmungen zum Bodenschutz während der Bauphase (vgl. Kap. 5.1.2 und 9.1.1) können Veränderungen des Bodengefüges minimiert werden. Nach der Bauphase sind die temporär beanspruchten Böden durch geeignete Maßnahmen wieder zur rekultivieren. Da im Gebiet verdichtungsempfindliche Böden vorliegen, sind jedoch auch nachhaltige Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten. Daher werden temporär beanspruchte Flächen gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung", Kap.4.2 in der nachfolgenden Bilanzierung auf folgenden Flächen mit einem Abschlag (10 %) berücksichtigt:

Garten, Wohngebiet	840 m²
Kleine Grünfläche, Feuerwehr	1.270 m²
Öffentliche Grünfläche	210
Summe	**2.320 m²**

Außerdem ist im Zuge des Eingriffs vorgesehen, eine Fläche von 75 m² der bestehenden Straße im Nordwesten zu entsiegeln. Hierfür werden gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ eine Aufwertung von 4 ÖP/m² für die Bodenfunktionen angesetzt.

Die nachfolgende Berechnung des Kompensationsbedarfs erfolgt über die Bewertungsmatrix der Ökokontoverordnung. Hierbei werden den ermittelten Wertstufen der Bodenbewertung Kennzahlen zugeordnet und entsprechende Ökopunktewerte ermittelt.

Tabelle 8: Ermittlung der Bodenbewertung nach Ökokontoverordnung auf Grundlage der Flurstücksgenauen Bewertung der ALK

	Boden	Bewertungsklassen Bodenfunktionen*	Wertstufe	ÖP/m²	Versiegelung in m²	Gesamt ÖP
1.	Bodentyp 1 (Flstk. Nr., 1167, 1168, 1169, 1169/1, 1170, 1171)	2,0– 3,0 – 3,0	3,17	12,68	7.015	74.640
					Temporäre Verdichtung** 2.150	2.288
2.	Bodentyp 2 (Flstk. Nr. 1156)	3,0 - 4,0, - 4,0	3,67	14,68	380	5.563
3.		1,0- 1,0, 1,0	1	4	260	1.040

	Ohne Bewertung (Siedlung, Flstk. Nr. 1922)				Temporäre Verdichtung **170	68
4.	Teilversiegelung	0 - 1,2 - 0	0,4	1,6	280	784
5.	Vollständig Entsiegelung (Straße)	4,0 – 4,0 – 4,0	4,0	16	-75	-1.200
Summe und Bilanz						**83.182**

*Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe
**Aufgrund des Verdichtungsempfindlichen Bodentyps fließen temporär beanspruchte Flächen mit 10 % in die Bilanzierung mit ein (2.150 m² x 12,68 x 0,10, bzw. 170 x 4 x 0,1).

Durch den Eingriff in den Umweltbelang Boden ergibt sich ein Ausgleichsdefizit von 83.182 Ökopunkten. Als Ausgleich kann der Überschuss der externen Ausgleichsmaßnahmen Arten und Biotope (siehe Kapitel 9.1.2.1) zur Kompensation des Umweltbelangs Boden angerechnet werden.

Ergebnis:
Insgesamt ergibt sich durch den Eingriff in den Umweltbelang Arten und Biotope sowie Boden nach derzeitigem Planungsstand und Bilanzierung ein Kompensationsdefizit von 127.431 Ökopunkten (s. Tab. 2, Tab. 8 und 9), der durch externe Maßnahmen ausgeglichen werden muss. Nach Anrechnung der externen Maßnahmen kann das Defizit vollständig kompensiert. werden:

Tabelle 9: Kompensationsdefizit insgesamt

Kompensationsdefizit Umweltbelang Arten und Biotope	- 44.249 ÖP
Kompensationsdefizit Umweltbelang Boden	-83.182 ÖP
Externe Ausgleichsmaßnahmen	134.180 ÖP
Kompensationsüberschuss insgesamt	***6.749 ÖP***

Durch die dargestellten schutzgutübergreifenden Maßnahmen können die Eingriffe in den Umweltbelang Arten und Biotope sowie Boden vollständig ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Überschuss von 6.749 Ökopunkten.

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

9.2.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB

- Wege-, Hof- und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten sind in einer wasser-durchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrasen, wassergebundene Decke) auszubilden.

- Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind mit einer wasserundurchlässigen Oberfläche zu befestigen.
- Der Einsatz von schwermetallhaltigen Materialien (z.B. Blei, Zink, Kupfer) im Dach- und Fassadenbereich ist nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind. Eine Kontamination des Bodens oder des Gewässers, in das anfallendes Oberflächenwasser eingeleitet wird, ist dauerhaft auszuschließen.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung festgesetzt (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm). Die Leuchtgehäuse müssen gegen das Eindringen von Insekten geschützt sein, die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten.
- Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche „Feuerwehr“ sind Dächer von Hauptgebäuden mit einem Flachdach bzw. flach geneigtem Dach zu begrünen. Die Substratstärke muss mindestens 10 cm betragen. Die Dachbegrünung ist zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

9.2.2 Maßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25a BauGB

- Die privaten Baugrundstücke sind je angefangene 400 m² Grundstücksfläche mit je einem standortheimischen mittelgroßen bis großen, standortgerecht Laubbaum (3 x verpflanzt, Umfang 16 – 18 cm) Laubbaum und drei standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen.
- Die Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Baufertigstellung (Schlussabnahme) erfolgen.
- Alle festgesetzten Anpflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten. Abgängige Gehölze sind durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art zu ersetzen.
- Zu verwenden sind Baumarten und –sorten gemäß der Pflanzenliste im Anhang.

Hinweise:

- Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/ Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sind Rodungen und der Rückschnitt bzw. das Auf-den-Stock-Setzen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit vom 01. März bis 30.September durchzuführen (entsprechend § 39 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG).
- Pro gefälltem Habitatbaum ist ein neuer Habitatbaum auszuweisen. Insgesamt sind dies 10 Stück. Die Ausweisung muss in räumlich-funktionalem Zusammenhang zum

Plangebiet (bis 1,0 km Umkreis, z.B. im Wald oder der Gehölzgalerie am Brettenbach) erfolgen. Die Auswahl erfolgt durch die ökologische Baubegleitung

- Für die Artengruppe Vögel sind außerdem folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen:

  11 Höhlenquartiere

  1 Spaltenquartier

  Es wird bevorzugt, die Quartiere in Grünflächen im umgebenden Raum anzubringen. Hin-zuzuziehen ist eine fachkundige Person (ökologische Baubegleitung). Die Kunstquartiere sind jährlich zu kontrollieren, bei Bedarf zu reinigen und bei Ausfall zu ersetzen. Die Wahl der Kunstquartiere ist mit der ökologischen Baubegleitung festzulegen.

9.2.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für den Umweltbelang Arten / Biotope und Boden werden ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig. Nach dem BauGB ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich.

9.3 Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG

Die genannten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild werden, soweit möglich, im Sinne des Vermeidungsgebotes verringert und die notwendigen dargestellten Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 44.249 Ökopunkten. Es sind externe Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen und Anrechnung schutzgutspezifischer Maßnahmen ein Kompensationsdefizit von 83.182 Ökopunkten. Es sind externe und schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Die Belange der Umwelt in der dargestellten Form sind im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG und § 1a BauGB gegen die Belange einer für die Gemeinde bedeutsamen Entwicklung ordnungsgemäß abzuwägen.

10 Pflanzenliste

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 x v. Hochstämme, Stammumfang 10 – 12 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, Höhe 60 – 100 cm
- Bei der Beschaffung der Bäume sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft bzw. landschaftsgerechte Obstbäume zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen.
- In fett sind die Arten hervorgehoben, die bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt werden sollen.

<u>Standortgerechte, heimische Bäume</u>

Acer campestre	**Maßholder, Feld-Ahorn**
Fagus sylvatica	Rotbuche
Alnus glutinosa	**Schwarz-Erle**
Betula pendula	**Hänge-Birke**
Ulmus laevis	Flatter-Ulme
Carpinus betulus	**Hainbuche**
Salix cinerea	Grau-Weide
Fraxinus excelsior	**Gewöhnliche Esche**
Populus tremula	**Zitterpappel, Espe**
Prunus avium	**Vogel-Kirsche**
Salix triandra	Mandel-Weide
Quercus robur	**Stiel-Eiche**
Salix alba	**Silber-Weide**
Salix caprea	**Sal-Weide**
Salix purpurea	**Purpur-Weide**
Salix rubens	**Fahl-Weide**
Populus alba	Silber-Pappel
Quercus petraea	**Trauben-Eiche**

Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Ulmus minor	**Feld-Ulme**
Tilia cordata	Winter-Linde
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn

* **Hinweis**:

- Von der Anpflanzung von Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) wird aufgrund der Dynamik des „Eschentriebsterbens“ derzeit ausdrücklich abgeraten. Sollten in Zukunft Resistenz-Züchtungen der Gewöhnlichen Esche aus regionaler Herkunft generiert werden können, sollte über eine Berücksichtigung der Art bei Nachpflanzungen nachgedacht werden.
- Bei der Grünflächenplanung, insbesondere bei Wohnbebauung, sollte auf allergene Pflanzen wie Hasel, Erle, Birke sowie auf stark giftige Gewächse verzichtet werden.

<u>Sträucher</u>

Rosa corymbifera	Busch-Rose
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Frangula alnus	Faulbaum
Rosa tomentosa	
inkl. *R. pseudoscabriuscula*	Filz-Rose
Cornus sanguinea	**Roter Hartriegel**
Corylus avellana	**Gewöhnliche Hasel**
Euonymus europaeus	**Gewöhnl. Pfaffenhütchen**
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn
Salix viminalis	Korb-Weide
Prunus spinosa	**Schlehe**
Ligustrum vulgare	**Gewöhnlicher Liguster**
Rosa canina	
inkl. *R. subcanina*	**Echte Hunds-Rose**
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	**Gewöhnlicher Schneeball**

Bäume für die Parkplatz- und Straßenbepflanzung (beispielhafte Vorschlagliste)

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baumgrößen:

- Bäume: mind. 3 x v. Hochstamm, Stammumfang 16 – 18 cm

Wuchshöhe über 20 m (Baum 1. Ordnung)

Acer platanoides	Spitzahorn
Aesculus hippocastanum	Rosskastanie
Ginkgo biloba	Ginkgobaum
Gleditsia triacanthos	Gleditschie
Populus nigra 'Italica'	Pyramidenpappel
Quercus cerris	Zerreiche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Robinia pseudoacacia	Robinie
Tilia americana	Amerikanische Linde
Tilia tomentosa 'Brabant'	Brabanter Silberlinde
Tilia x europaea	Holländische Linde, Kaiserlinde
Zelkova serrata	Japanische Zelkove

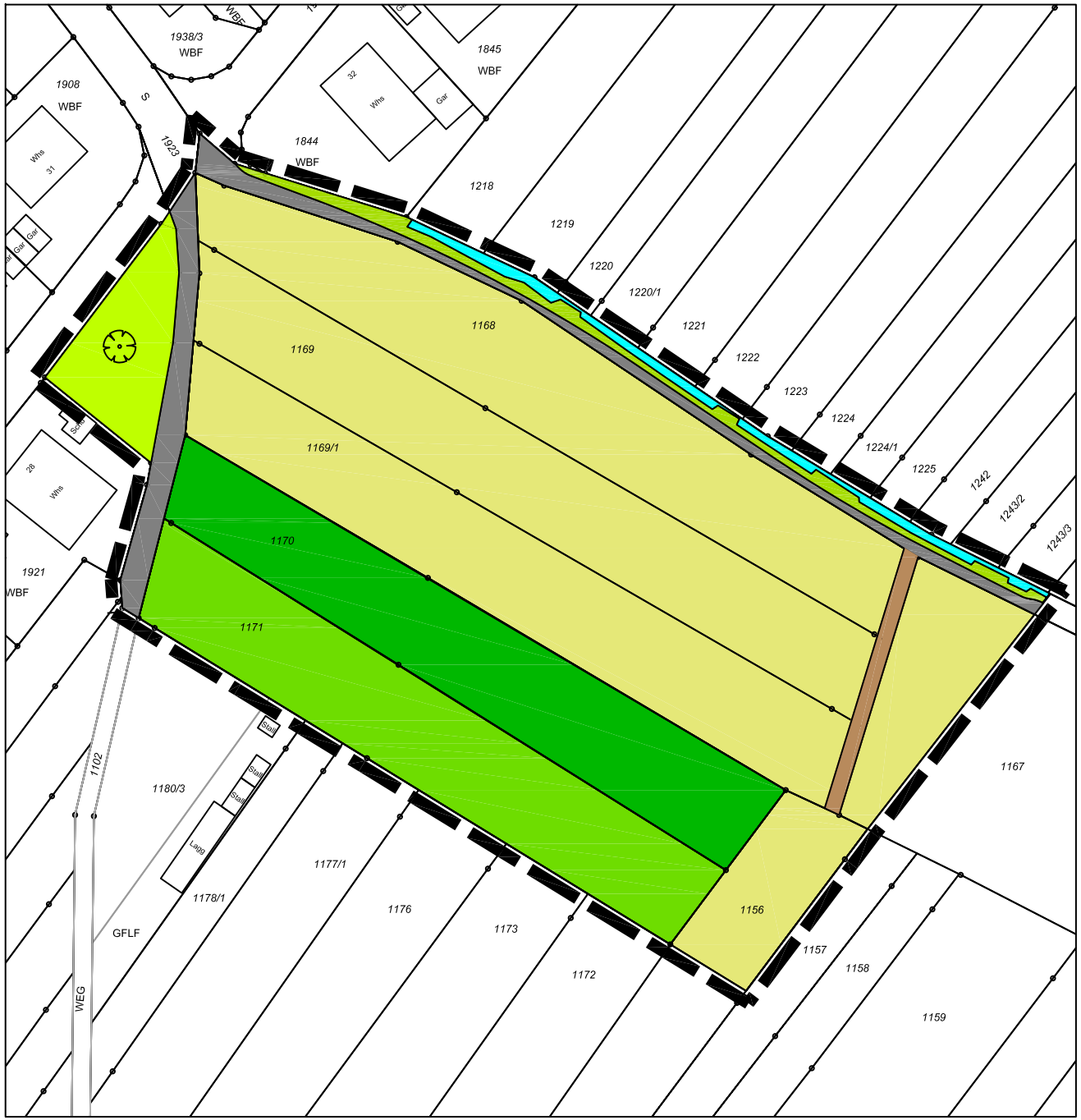
Wuchshöhe 10 – 20 m (Baum 2. Ordnung)

Acer campestre	Feldahorn
Alnus x spaethii	Purpur-Erle
Carpinus betulus	Hainbuche
Celtis australis	Europäischer Zürgelbaum
Corylus colurna	Baumhasel
Fraxinus excelsior	Esche
Fraxinus ornus	Blumenesche
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Magnolia kobus	Baummagnolie
Malus tschonoskii	Wollapfel
Ostrya carpinifolia	Hopfenbuche
Prunus padus	Traubenkirsche

Prunus x schmittii	Zierkirsche
Pyrus calleryana	Stadtbirne
Sophora japonica	Schnurbaum
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus intermedia	Oxelbeere
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia x flavescens	Kegellinde

<u>Wuchshöhe bis 10 m (Baum 3. Ordnung)</u>

Acer monspessulanum	Französischer Ahorn
Amelanchier arborea	Felsenbirne
Catalpa bignonioides	Trompetenbaum
Cercis siliquastrum	Gewöhnlicher Judasbaum
Crataegus lavallei	Apfeldorn
Koelreuteria paniculata	Blasenbaum
Magnolia kobus	Baummagnolie
Malus tschonoskii	Wollapfel
Prunus x schmittii	Zierkirsche
Pyrus calleryana	Stadtbirne
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus x thuringiaca 'Fastigiata'	Thüringische Säulen-Mehlbeere



Bestand und Bewertung

- Fettwiese (33.41, 12 ÖP)
- Fettwiese (33.41, 10 ÖP)
- Acker (37.11, 4 ÖP)
- Obstplantage (37.21, 8 ÖP)
- Straße (60.21, 1 ÖP)
- Einzelbaum (45.30b, 6 ÖP)
- Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21, 14 ÖP)
- Unbefestiger Weg oder Platz (60.24, 5 ÖP)
- Nitrophytische Saumvegetation (35.11, 11 ÖP)

Sonstiges

- Flurstücksgrenze
- Geltungsbereich

Gemeinde Sexau

Bebauungsplan "Am Erlengraben - Feuerwehr"
Umweltbericht mit Grünordnungsplan

Anlage 1: Bestand und Bewertung

Verfahrensstand

Frühzeitige Beteiligung 20.02.2025

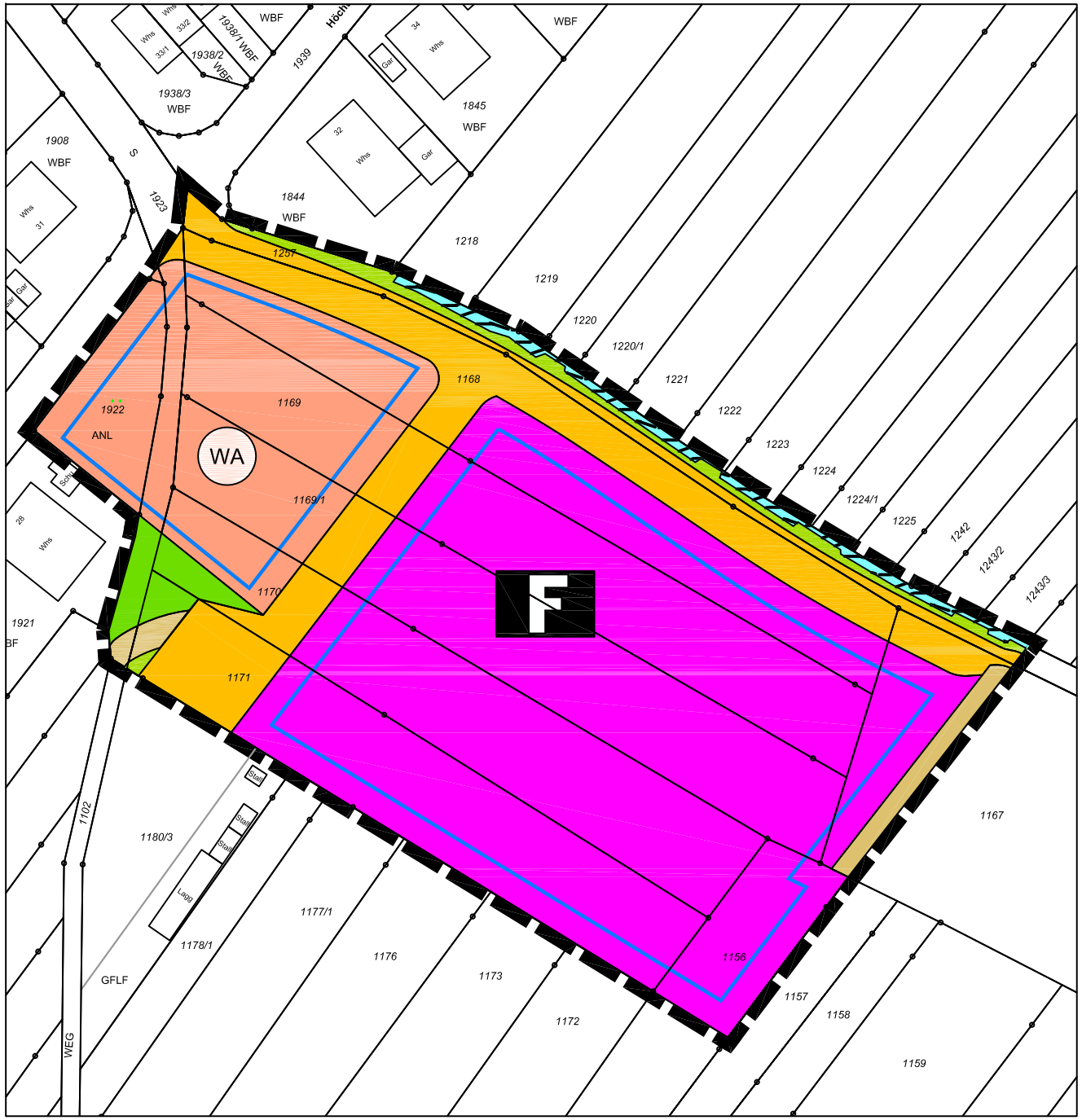
Plandaten

M. 1:1000
Im Originalformat

Plandatum: 27.01.2025
Bearbeiter: Kalio
Projekt-Nr: 24-012
Planformat: A4

Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth
ehemals Büro Jenne seit 1983

Hartheimer Str. 20
79427 Eschbach
Fon 07634 - 694841-0
Fax 07634 - 694841-9
buero@FLA-wermuth.de
www.FLA-wermuth.de



Legende

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

- Öffentliche Grünfläche

Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB)

- Wasserflächen

Sonstiges

- Flächen für Gemeindebedarf
- Allgemeines Wohngebiet WA
- Straßenverkehrsfläche
- Wirtschaftsweg
- Flurstücksgrenze
- Geltungsbereich

Gemeinde Sexau

Bebauungsplan "Am Erlengraben - Feuerwehr"
Umweltbericht mit Grünordnungsplan

Anlage 2: Grünordnungsplan

Verfahrensstand

Frühzeitige Beteiligung 20.02.2025

Plandaten

M. 1:1000
Im Originalformat

Plandatum: 27.01.2025
Bearbeiter: Kalio
Projekt-Nr: 24-012
Planformat: A4

Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth
ehemals Büro Jenne seit 1983

Hartheimer Str. 20
79427 Eschbach
Fon 07634 - 694841-0
Fax 07634 - 694841-9
uero@FLA-wermuth.de
www.FLA-wermuth.de

Stand:
20.02.2025

Stand: Frühzeitige Beteiligung

Gemeinde Sexau
Bebauungsplan und FNP - Änderung
- „Am Erlengraben - Feuerwehr“

Artenschutzfachliche Erfassung und Beurteilung

Auftraggeber:
Gemeinde Sexau
Dorfstraße 41
79350 Sexau

Auftragnehmer:

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Forstw. H.-J. Zurmöhle
Freie Straße 11, 79183 Waldkirch
Tel.: 07681 / 4937055
planung@zurmoehle.com
https://www.zurmoehle.com/

Inhalt

1 Anlass und Aufgabenstellung ... 3
2 Bearbeitungshintergrund ... 3
3 Methoden ... 5
3.1 Avifauna ... 6
3.2 Fledermäuse ... 7
3.2.1 Datenerfassung und Auswertung ... 7
3.2.2 Habitatbewertung ... 8
3.3 Reptilien ... 8
4 Gebietsschutz im nahen Umfeld und innerhalb des Plangebiets ... 8
5 Habitatverfügbarkeit / Relevanz ... 10
6 Artenbestand und Bewertung ... 11
6.1 Avifauna ... 11
6.1.1 Artenbestand ... 11
6.1.2 Artspezifische Bewertung der wertgebenden Vogelarten ... 11
6.1.3 Bewertung der weiteren Vogelarten ... 12
6.1.4 Naturschutzfachliche Bewertung ... 13
6.1.5 Artenschutzfachliche Voreinschätzung ... 13
6.2 Fledermäuse ... 13
6.2.1 Erfasste Fledermausarten ... 13
6.2.2 Vorhabenbedingte Konflikte ... 14
6.2.3 Naturschutzfachliche Bewertung ... 14
6.3 Herpetofauna ... 15
6.4 Beibeobachtungen / weitere Tierarten ... 15
6.4.1 Bewertung ... 15
6.4.2 Naturschutzfachliche Bewertung ... 15
6.4.3 Artenschutzfachliche Voreinschätzung ... 15
7 Zusammenfassung ... 16
8 Anhang ... 18
8.1 Bewertungsrahmen für die naturschutzfachliche Beurteilung ... 18
8.2 Literaturverzeichnis ... 19

1 Anlass und Aufgabenstellung

In Sexau soll ein neues Feuerwehrgerätehaus gebaut werden. Hierfür ist eine Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) sowie die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Für die Änderung des Flächennutzungsplans und den Bebauungsplan „Am Erlengraben“ ist zu prüfen, ob die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 (1) BNatSchG verletzt werden können.

Durch vorhabenbedingte Wirkungen, wie z.B. Habitatverlust, können wertgebende Tierarten betroffen sein. Zur Durchführung einer Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) sind Daten zu erheben und zu analysieren, welche die zuständige Behörde in die Lage versetzen, die tatbestandlichen Voraussetzungen der Verbotstatbestände nach § 44 (1) 1. bis 3. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu überprüfen.

Die Untersuchungen wurden bereits durchgeführt. Nachfolgend werden die Ergebnisse als Fachbeitrag zur vorgezogenen FNP-Änderung zusammengefasst. Die vollumfassende Ausarbeitung des Artenschutzgutachtens wird mit der Offenlage des Bebauungsplans vorgelegt.

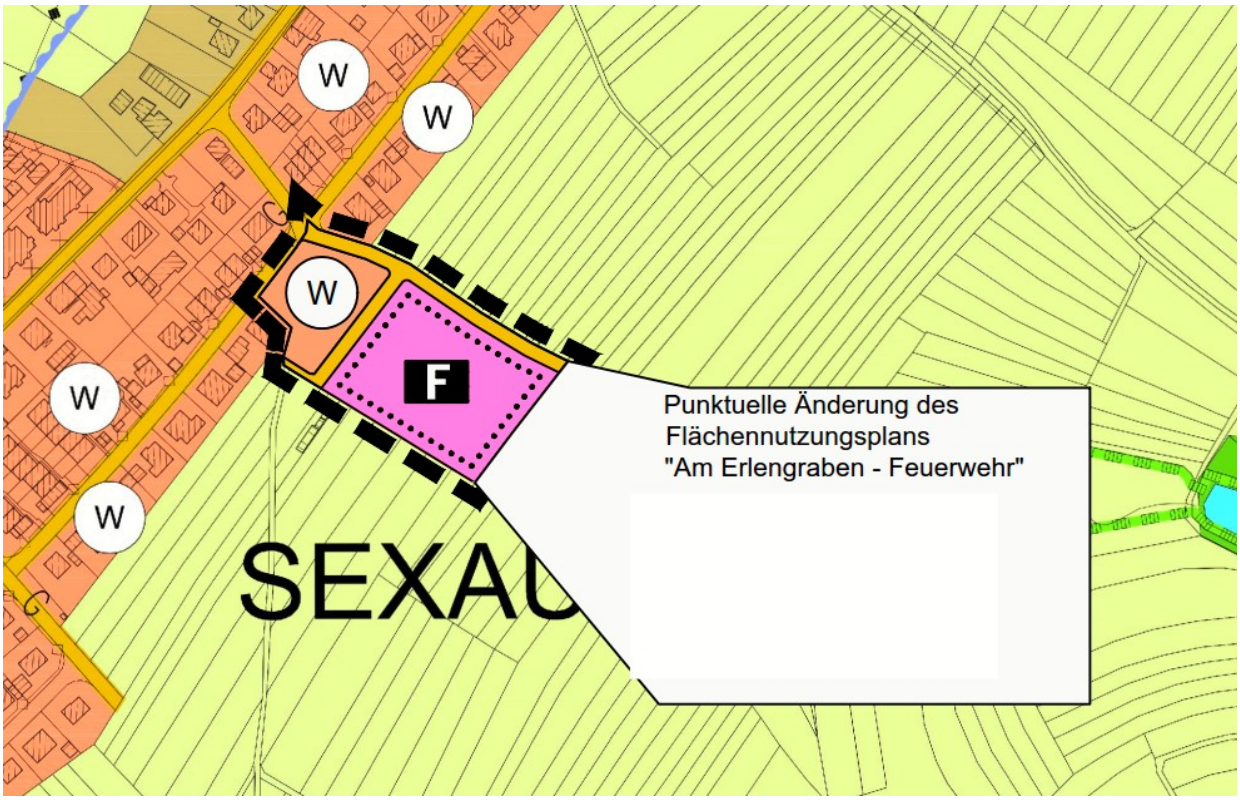


Abbildung 1: Darstellung der punktuellen FNP-Änderung

2 Bearbeitungshintergrund

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) im Rahmen der Bauleitplanung und bei der Genehmigung von Vorhaben ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Mit den Regelungen der §§ 44 Abs. 1,5,6 und 45 Abs. 7 BNatSchG sind die entsprechenden Vorgaben der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Art. 12, 13 und 16 FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (Art. 5, 9 und 13 V-RL) in nationales

Recht umgesetzt worden. Es bedarf keiner Umsetzung durch die Länder, da das Artenschutzrecht unmittelbar gilt. Bei Zuwiderhandlungen gegen die Artenschutzbestimmungen drohen die Bußgeld- und Strafvorschriften der §§ 69ff BNatSchG. Nach nationalem und internationalem Recht werden zwei verschiedene Artenschutzkategorien unterschieden (vgl. § 7 Abs. 2 Nr. 12 bis 14 BNatSchG):

- **besonders geschützte Arten**
  - Arten der Anhänge B der EG-Artenschutzverordnung 338/97
  - "europäische Vögel" im Sinne des Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie
  - Arten, welche in einer Rechtsverordnung nach §54 Absatz 1 Nummer 1 aufgeführt sind („besonders geschützte Arten“ in der Anlage 1 Spalte 2 zur BArtSchV),
- **streng geschützte Arten** (alle streng geschützten Arten sind auch besonders geschützt)
  - Arten des Anhanges A der EG-Artenschutzverordnung 338/97
  - Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie
  - Arten, welche in einer Rechtsverordnung nach §54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind („streng geschützte Arten“ in der Anlage 1 Spalte 3 zur BArtSchV)

Nachfolgend Gesetzestext:

Nach § 44 (1) BNatSchG gelten für besonders (und streng) geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten die folgenden ***Zugriffsverbote***:

Es ist verboten,

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

Im ersten Prüfschritt ist zu untersuchen, ob eine Handlung - oder hier: die Realisierung eines baulichen Vorhabens- gegen die oben dargestellten Verbotstatbestände verstoßen würde.

Ist dies der Fall, so ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob entsprechende Maßnahmen (Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) ergriffen werden können, um das Eintreten der Verbotstatbestände (Tötung, Störung) direkt zu vermeiden, oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen unter den Voraussetzungen des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Verbotswirkungen freizustellen.

Prüfumfang Artenschutzrechtliche Prüfung

Gemäß § 44 Abs. 5 gelten für bei Planungs- und Zulassungsvorhaben besondere Regelungen in der Anwendung der Verbotstatbestände für

- Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie
- Arten, welche in einer Rechtsverordnung nach §54 Absatz 1 Nummer 2
- sowie europäische Vogelarten

Für alle anderen besonders geschützten Arten gelten die Zugriffsverbote (s.o.) in diesem Fall nicht. Die vorkommenden „nur“ besonders geschützten Arten (außer den europäischen Vogelarten) werden wie alle nicht geschützten Arten nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt.

Bei allen anderen nicht genehmigungspflichtigen Maßnahmen und Tätigkeiten (z.B. Umbaumaßnahmen, Abrissarbeiten, Renovierungsarbeiten) finden die artenschutzrechtlichen Verbote uneingeschränkt Anwendung, so dass in diesen Fällen die „nur“ besonders geschützten Arten zu beachten sind.

Der Prüfumfang einer ASP beschränkt sich damit auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten, die europäischen Vogelarten und die Arten, welche in einer Rechtsverordnung nach §54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind („streng geschützte Arten“ in der Anlage 1 Spalte 3 zur BArtSchV).

Wenn in Natura 2000-Gebieten Arten betroffen sind, die zugleich in Anhang II und IV der FFH-RL aufgeführt sind, ist neben der FFH-Verträglichkeitsprüfung auch eine ASP durchzuführen. Dies gilt ebenso für Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 V-RL.

Tötungsverbot in Abhängigkeit vom bestehenden Tötungsrisiko

Gemäß § 44 Absatz 5 Nummer 1 BNatSchG gilt das Tötungsverbot nur dann, wenn das individuelle Tötungs- oder Verletzungsrisiko eines Individuums durch den Eingriff *signifikant erhöht* ist.

Sind also geschützte Arten im Eingriffsbereich ohnehin einem hohen Tötungs- und/oder Verletzungsrisiko ausgesetzt, liegt kein Tötungsverbot vor, wenn sich dieses Risiko durch den Eingriff nicht signifikant erhöht. Dies gilt allerdings nur dann, wenn die Beeinträchtigung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen zu vermeiden sind.

3 Methoden

Untersuchungsgebiet

Neben dem Geltungsbereich der geplanten Bebauung (Plangebiet) wird-wurde die Untersuchung je nach Vorhabenwirkungen (Wirkraum) und Methodik der Arterfassung auf die angrenzende Umgebung ausgedehnt. Wenn im nachfolgenden Text der Begriff Untersuchungsgebiet (UG) verwendet wird, ist - in Abhängigkeit der untersuchten Art/en - gleichwohl das Plangebiet und der Wirkraum gemeint.

Habitatbaumkartierung

Die Habitatbaum-Erhebung im Plangebiet wurde systematisch (Transektbegehung) und unter Verwendung von optischen Hilfsmitteln (Fernglas und Digital-Kamera mit starkem optischem

Zoom) durchgeführt. Dabei wurden potentielle Habitatbäume (BHD > 10 cm) vom Stammfuß bis zur Krone begutachtet. Die Erhebung fand im unbelaubten Zustand (vor Blattaustrieb am 18.03.24) statt.

3.1 Avifauna

Bestandserfassung

Die Erfassung der Vögel erfolgte an insgesamt 3 Terminen: 08. April, 14. Mai und am 10. Juni 2024 morgens sowie am 12. April 2024 abends. Die Bestandserfassung erfolgte für rückläufige und gefährdete Arten in Form einer Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005). Für die übrigen Arten wurde der Bestand halbquantitativ ermittelt (Schätzung anhand der Anzahl und der Form von Registrierungen bei den Begehungen).

Zur Kontrolle der Vorkommen spontan wenig rufaktiver Arten wurde eine Klangattrappe eingesetzt (Steinkauz und Wendehals).

Zu berücksichtigendes Artenspektrum

Bei Eingriffsvorhaben sind grundsätzlich alle „europäischen Vogelarten“ zu berücksichtigen, d.h. „sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedsstaaten, auf welches der Vertrag Anwendung findet, heimisch sind“ (Art. 1 Abs. 1 VSchRL).

Für einen pragmatischen und gleichzeitig naturschutzfachlich validen Ansatz, werden die Arten wie im Folgenden beschrieben in unterschiedlicher Prüftiefe betrachtet.

1. ***Wertgebende Vogelarten***, die auf Artniveau zu prüfen sind:

Besondere Berücksichtigung finden angelehnt an Runge et al. (2010) sämtliche Vogelarten,

- die in Anhang I der VSchRL ausgewiesen sind, bzw. für die als Zugvögel nach Art. 4, Abs. 2 VSchRL in Baden-Württemberg Schutzgebiete ausgewiesen wurden.
- die nach Anlage 1 der BArtSchVO bzw. Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt sind.
- der Rote-Liste-Kategorien (0), 1, 2, 3, R und V (ungünstigste Bewertung aus Bundes- und Landesliste maßgeblich).
- die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist („Verantwortungsarten“), sobald eine Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG vorliegt.

Im Einzelfall zählen hierzu auch koloniebrütende Großvögel, da bereits kleinräumige Eingriffe zu erheblichen Beeinträchtigungen auf Populationsniveau führen können.

2. ***Weitere europäische Vogelarten***, die auf Artengruppenniveau (Gilden) betrachtet werden:

Nicht gefährdete Arten werden zu Gruppen bzw. ökologischen Gilden zusammengefasst (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern und Büro Froelich & Sporbeck Potsdam 2010):

- Brutvögel (Heckenbrüter, Höhlenbrüter, Arten der Gewässer, der Siedlungen, der Agrarlandschaft, etc.)

- Nahrungsgäste
- Überflieger ohne Bindung an den Naturraum (Arten wie Reiher, die weite Strecken zu ihren Nahrungshabitaten anfliegen).

Sehr häufige, ungefährdete und damit „ubiquitäre“ Vogelarten haben wenig spezialisierte Habitatansprüche, hohe Bestandsdichten und bilden große zusammenhängende lokale Populationen. Das Eintreten des Verbotstatbestands der Störung nach §44(1)2 BNatSchG kann für diese Arten i.d.R. ausgeschlossen werden, da vorhabenbedingte Störungen nur einen Bruchteil der lokalen Population beeinträchtigen. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird i.d.R. nicht negativ verändert.

Ubiquitäre Arten sind in ihren Habitatanforderungen wenig spezialisiert (d.h. euryök) und weit verbreitet, weshalb ihre Lebensstätten häufig von Vorhaben betroffen sind. Die ökologische Funktion ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich-funktionalen Zusammenhang kann i.d.R. bewahrt werden, wenn die betroffenen Lebensraumfunktionen dieser Arten durch naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung langfristig qualitativ und quantitativ gleichwertig wiederhergestellt werden. Auf einen vorgezogenen Ausgleich kann verzichtet werden, da die verzögerte Wirksamkeit der Maßnahmen für die betroffenen Populationen hinnehmbar ist (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH) 2016).

Eine Ausnahme bilden Nischen- und Höhlenbrüter, welche auf das stark begrenzte Angebot von Halbhöhlen und Höhlen angewiesen sind. Es kann hier nicht automatisch von einem Ausweichen auf andere Brutplätze ausgegangen werden. Deshalb sollten für diese Arten Ersatzquartiere in Form von Nisthilfen in der näheren Umgebung angeboten werden.

3.2 Fledermäuse

3.2.1 Datenerfassung und Auswertung

Automatisierte stationäre oder mobile Datenerfassung

Es werden die digitalen Aufnahmegeräte (Batcorder) der Firma EcoObs (www.ecoobs.de) verwendet. Die Batcorder werden uhrzeitgesteuert oder manuell aktiviert. Sie erfassen automatisch mit objektiver Aufnahmesteuerung und kalibrierter Empfindlichkeit die akustischen Fledermausaktivitäten. Störgeräusche, wie z.B. von Heuschrecken, werden dabei größtenteils herausgefiltert. Erkannte Fledermausrufe werden als Tonsequenz digital gespeichert (volles Frequenzspektrum in hoher Datenqualität).

Stationär erfasst wurde vom 12.-16.06.2024 und vom 03.-06.08.2024.

Datenauswertung

Die gewonnen Roh-Daten werden in der Software BcAdmin (Version 3.6.16) verwaltet und ausgewertet.

Die Auswertung erfolgt mittels des Unterprogramms BcIdent, das auf statistischem Weg durch Vergleich mit einer umfangreichen Sammlung von Fledermausrufen die automatische und somit objektive Artbestimmung mit geringer Fehlerrate erlaubt.

Die Auswertung erfolgt, soweit es geht, auf Art-Ebene. In einigen Fällen werden auch die Gattungsnamen verwendet, wenn eine eindeutige Artbestimmung nicht möglich war, z.B. *Myotis* (Mausohren) oder *Plecotus* (Langohren).

3.2.2 Habitatbewertung

Habitate/Lebensräume

Die von Fledermäusen genutzte Lebensräume werden entsprechend ihrer Funktion eingeteilt in:

- **Quartiere**: Wochenstuben der Kolonien, Zwischenquartiere (v. a. von Männchen und Weibchen außerhalb der Wochenstuben), Balzquartiere sowie Winterruhestätten.
- **Flugrouten**: Leitlinien, Strukturen, die der Orientierung und Verteilung der Individuen im Raum dienen.
- **Nahrungshabitate:** Lebensräume, in denen die Individuen jagen.

Differenzierungsmöglichkeiten sind aus methodischen Gründen in der Praxis oft nur begrenzt möglich.

Die Habitatbewertung erfolgt gemäß der neunstufige Bewertungsskala nach Kaule (1991), Reck (1996) sowie Vogel und Breunig (2005c).

3.3 Reptilien

Zur Erfassung werden die bevorzugten Biotope und Aufenthaltsorte der Reptilien intensiv untersucht. Dabei wurden die speziellen Verhaltensweisen der Arten berücksichtigt.

Die günstigsten Jahreszeiten für die Suche und die Erfassung von Reptilien sind gemäß Korndörfer (1992) das Frühjahr (April-Juni) und der Herbst (September-Oktober). Im Tagesverlauf lassen sich Reptilien an wärmeren Tagen vor allem in den Vormittags- (zw. 8-11 Uhr) und Spätnachmittagsstunden (zw. 16-18 Uhr) kartieren.

Angelehnt an diese Informationen fanden die Frühjahrserfassungen am 13.05. und 10.06.2024 statt.

4 Gebietsschutz im nahen Umfeld und innerhalb des Plangebiets

Der Status eines Schutzgebietes bzw. Angaben aus den damit zusammenhängen-den Beschreibungen lassen Rückschlüsse auf die Habitatverfügbarkeit wertgebender Tierarten zu. Unter diesem Aspekt wurden die „Schutzgebiete“ auf dem Datenserver der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz ausgewertet (s. Abbildung 2).

Innerhalb des Plangebietes befinden sich (Abgesehen vom Naturpark „Südschwarzwald“) keine geschützten Bestandteile von Natur und Landschaft.

Abbildung 2: Geschützte Biotope, Naturdenkmale und FFH-Gebiet im Umfeld des Plangebietes (Quelle: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) zuletzt geprüft 20244, leicht editiert)

Zusammenfassende Wertung

Zwischen den dargestellten Schutzgebieten besteht entweder:

a) Eine große Distanz zum Plangebiet oder/und

b) aufgrund der Vorhabenwirkungen bzw. der Vorbelastung vergleichbarer Auswirkungen durch die Bebauung zwischen den dargestellten Schutzgebieten und der geplanten baulichen Erweiterung können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Auf diesem Hintergrund kann zusammenfassend festgestellt werden, dass Schutzgebiete vom Vorhaben nicht betroffen sind, diese aufgrund der Nähe zum Plangebiet und zusammen mit der außerhalb der Schutzgebiete liegenden Lebensraumausstattung wesentlich höherwertigeren Lebensraum und damit Potenzial als Ausweichlebensraum für mobile Arten im Plangebiet bieten können (Fledermäuse, Vögel).

5 Habitatverfügbarkeit / Relevanz

Um zunächst zu klären, welche geschützten und in der konkreten Bauleitplanung oder einem einzelnen Bauvorhaben artenschutzrechtlich zu prüfenden Arten in Frage kommen, hat sich ein so genannter „Relevanzcheck“ als erste Ebene eines mehrstufigen Vorgehens in der Praxis bewährt. Die Abschichtung potenziell betroffener Arten erfolgt unter Heranziehung des im Naturraum zu erwartenden Artenspektrums, der konkret gegebenen Lebensraumausstattung und den zu erwartenden Wirkfaktoren bzw. deren Ausprägung. (Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau 2019)

Im Zuge einer Übersichtbegehung am 18.03.2024 wurde die Habitatverfügbarkeit bzw. die Lebensraumstrukturen im Hinblick auf potenzielle Artenvorkommen überprüft.

Die Prüfung kommt zum Ergebnis, dass eine Betroffenheit, aber auch eine Verletzung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für die Tiergruppen Vögel, Säugetiere (Fledermäuse) sowie Reptilien (Mauer- und Zauneidechse) nicht ausgeschlossen werden können. Diese Artengruppen wurden nach anerkannten Prüfmethoden erhoben und naturschutzfachlich beurteilt. Auf der Grundlage der Ergebnisse der Bestandserfassung und Beurteilung der Artenvorkommen werden die Vorhabenwirkungen im Hinblick auf das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG beurteilt und ggf. erforderliche Maßnahmen abgeleitet.

Für folgende Arten werden vorhabenbedingte Auswirkungen ausgeschlossen werden: Säugetiere (außer Fledermäuse), Reptilien (außer Mauer- und Zauneidechse), Amphibien, Gewässer bewohnende Arten und Tierartengruppen, Spinnentiere, Landschnecken, Schmetterlinge sowie artenschutzrechtlich relevante Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose.

Habitatbäume

Es wurden 20 Habitatbäume erfasst, davon wurden in 15 Höhlen gefunden, in 6 Spalten, in 7 Käferlöcher und in einem ein großes Nest. In acht der Höhlenbäume war die Höhle in unter 1m Höhe. Die Spalten waren bis auf eine in unter 50 cm Höhe. Die Käferlöcher waren überwiegend klein, bei einem Habitatbaum waren große ovale Käferlöcher.

6 Artenbestand und Bewertung

6.1 Avifauna

6.1.1 Artenbestand

Die dreimalige Erfassung der Avifauna im Jahr 2024 ergab im gesamten Wirkraum Nachweise von insgesamt 16 Vogelarten. 8 Arten fallen unter die Kriterien für die vertiefte Prüfung und zählen damit zu den ***wertgebenden Arten***. Die restlichen 8 ***weiteren europäischen Vogelarten*** haben einen günstigen Erhaltungszustand und werden gruppenweise abgehandelt.

Wertgebende Vogelarten

Im Plangebiet und in der näheren Umgebung wurden insgesamt 8 planungsrelevante Vogelarten erfasst, die unter eine oder mehrere der Kategorien für „Planungsrelevanz“ fallen:

- Grauspecht, Rotmilan und Weißstorch werden in Anhang I der VSchRL aufgeführt,
- Grauspecht, Grünspecht, Rotmilan, Turmfalke und Weißstorch sind nach Anlage 1 der BArtSchVO bzw. Anhang A der EG-VO 338/97 streng geschützt
- Feldsperling, Grauspecht, Haussperling, Star, Turmfalke und Weißstorch haben einen Rote-Liste-Status (Kategorien (0), 1, 2, 3, R oder V)

Weitere europäische Vogelarten

Nahrungsgäste: Elster und Stieglitz wurden als Nahrungsgäste im Plangebiet erfasst.

Brutvögel der angrenzenden Flächen: Ein Brutpaar der Ringeltaube brütet im angrenzenden Siedlungsraum. Vom Hausrotschwanz brüten 2 Paare in der direkten Umgebung.

Brutvögel im Plangebiet: 4 weitere Vogelarten brüten innerhalb des Plangebiets:

- Amsel
- Blaumeise
- Kohlmeise
- Rabenkrähe

6.1.2 Artspezifische Bewertung der wertgebenden Vogelarten

Im Folgenden werden die planungsrelevanten Vogelarten aufgeführt, die im und um das Plangebiet nachgewiesen wurden. Besteht durch das Vorhaben eine Beeinträchtigung einer Art, werden ihre Habitatansprüche genauer betrachtet.

Nahrungsgäste

Rotmilan *(Milvus milvus)* - wurde in den angrenzenden Flächen überfliegend erfasst. Es ist zu erwarten, dass er selten auch das Plangebiet (insbesondere die Acker- und Wiesenfläche) zur Nahrungssuche aufsuchen. Aufgrund der Größe des Plangebiets und der Gesamtgröße der Reviere (mehrere tausend Hektar) hat das Plangebiet jedoch keine essentielle Funktion als Nahrungsgebiet.

Turmfalken *(Falco tinnunculus)* - wurden in den angrenzenden Flächen überfliegend erfasst. Es ist zu erwarten, dass sie gelegentlich auch das Plangebiet (insbesondere die Acker- und

Wiesenfläche) zur Nahrungssuche aufsuchen. Aufgrund der Größe des Plangebiets und der Gesamtgröße der Reviere (mehrere hundert Hektar) hat das Plangebiet jedoch keine essentielle Funktion als Nahrungsgebiet.

Weißstörche (*Ciconia ciconia*) - wurden in den angrenzenden Flächen überfliegend erfasst. Es ist zu erwarten, dass sie gelegentlich auch das Plangebiet (insbesondere die Acker- und Wiesenfläche) zur Nahrungssuche aufsuchen. Aufgrund der Größe hat das Plangebiet jedoch keine essentielle Funktion als Nahrungsgebiet.

Brutvögel der angrenzenden Flächen

Grauspecht (*Picus canus*) – der Grauspecht kommt in der Umgebung des Plangebiets vor. Zumindest im Erfassungsjahr wurde aber keine Brut im Plangebiet nachgewiesen. Möglicherweise nutzt der Grauspecht das Plangebiet als Nahrungsfläche.

Grünspecht (*Picus viridis*) - der Grünspecht kommt in der Umgebung des Plangebiets vor. Zumindest im Erfassungsjahr wurde aber keine Brut im Plangebiet nachgewiesen. Wahrscheinlich nutzt der Grünspecht das Plangebiet als Nahrungsfläche.

Haussperling (*Passer domesticus*) – der Haussperling brütet in der angrenzenden Bebauung. Er nutzt das Plangebiet als Nahrungsfläche.

Brutvögel im Plangebiet

Feldsperling (*Passer montanus*) – ein Brutpaar des Feldsperlings brütet vermutlich innerhalb der Obstplantage. Der genaue Niststandort konnte nicht lokalisiert werden.

Star (*Sturnus vulgaris*) - ein Brutpaar des Stars brütet in einer Spechthöhle innerhalb der Obstplantage.

6.1.3 Bewertung der weiteren Vogelarten

<u>Nahrungsgäste der angrenzenden Flächen:</u>

Elster (*Pica pica*) – Die Elster wurde im Plangebiet als Nahrungsgast erfasst.

Stieglitz (*Carduelis carduelis*) – Stieglitze wurden im Plangebiet als Nahrungsgast erfasst.

<u>Brutvögel der angrenzenden Flächen</u>:

Hausrotschwanz *(Phoenicurus ochruros)*: Vom Hausrotschwanz brüten 2 Paare in der direkten Umgebung. Ein Paar vermutlich beim Kleintierzuchtverein, ein weiteres in einem der angrenzenden Wohnhäuser.

Ringeltaube (*Columba polumbus*): ein Ringeltaubenpaar brütet im angrenzenden Siedlungsraum.

<u>Brutvögel im Plangebiet:</u>

Amsel *(Turdus merula):* ein Amselpaar brütet innerhalb der Obstplantage

Blaumeise *(Parus caeruleus)*: Ein Blaumeisenpaar brütet in der Obstplantage, evtl. in einem seit diesem Jahr dort hängenden Brutkasten. Ein weiteres Paar brütet nördlich angrenzend in einem Garten.
Kohlmeise *(Parus major):* Ein Kohlmeisenpaar brütet vermutlich in der Obstplantage. Ein weiteres Paar brütet in dem südöstlich gelegenen Feldgarten.

Rabenkrähe *(Corvus corone):* Im Plangebiet befindet sich ein vermutlich auch aktuell genutztes Nest der Rebaenkrähen.

6.1.4 Naturschutzfachliche Bewertung

Insgesamt wurden 16 Vogelarten im Plangebiet und angrenzendem Wirkraum erfasst. Davon sind 8 Arten wertgebend (Anhang 1 der VS-RL, streng geschützt, Roten-Liste-Arten). Die restlichen 8 weiteren europäischen Vogelarten haben einen günstigen Erhaltungszustand. Im Plangebiet brütete zwei wertgebende Art und vier weitere Arten. In der angrenzenden Umgebung brütete zwei wertgebende und zwei weitere Art. Drei wertgebende und zwei weitere Art nutzten das Plangebiet als Nahrungshabitat.

Das Plangebiet ist hinsichtlich seiner Avifauna als *verarmt, noch artenschutzrelevant* (Wertstufe 5 nach Kaule 1991 und Reck 1996) einzustufen. Das entspricht auf der fünfstufigen Skala von Vogel und Breunig (2005a) einer *mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung* (Wertstufe IV).

6.1.5 Artenschutzfachliche Voreinschätzung

Auf Grundlage der Beurteilung des Artenbestandes werden die Verbotstatbestände gem. § 44 (1) 1-3 BNatSchG beurteilt und entsprechende Maßnahmen hergeleitet, die geeignet sind das Eintreten eines Schadens zu vermeiden (**V= V**ermeidungsmaßnahmen) oder die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Wiederherstellung in räumlichem Zusammenhang weiterhin zu erfüllen (**vA**= **v**orgezogene **A**usgleichsmaßnahmen). Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen des ausführlichen Artenschutzgutachtens zur Offenlage des Bebauungsplans.

6.2 Fledermäuse

6.2.1 Erfasste Fledermausarten

Es konnten im Untersuchungsgebiet folgende 6 Fledermausarten sicher nachgewiesen werden:

- Breitflügelfledermaus,
- Großes Mausohr,
- Kleiner Abendsegler,
- Großer Abendsegler,
- Zwergfledermaus,
- Zweifarbfledermaus.

Zusätzlich kann ein Anfangsverdacht für folgende Arten formuliert werden:

- Rauhautfledermaus,
- Mückenfledermaus,
- Wimpernfledermaus,

- Fransenfledermaus.

6.2.2 Vorhabenbedingte Konflikte

Im Hinblick auf die nachgewiesenen, aber auch im Hinblick auf die möglichen Arten kann abgeleitet werden, dass im vorliegenden Planfalle ein vorhabenbedingter Konflikt immer dann anzunehmen ist, wenn durch das Vorhaben:

- Baumhöhlen betroffen sind, die Potenzial als Wochenstube (Fortpflanzung), Sommerquartier oder als Winterquartier genutzt werden können;
- Gebäudequartiere oder Spalten bzw. Öffnungen in Gebäuden betroffen sein können;
- Leitstrukturen bzw. Transferhabitate (z.B. Gehölzstrukturen; Leitgewässer) betroffen sind;
- (essentielle) Nahrungshabitate betroffen sind.

Diese potentiellen Vorhabenwirkungen sind Gegenstand der Prüfung und Beurteilung der Verbotstatbestände.

Aus fachlicher Sicht ist es ein wesentlicher Unterschied, ob ein Gebäudequartier bzw. eine Wochenstube der seltenen Wimperfledermaus oder der häufigen Zwergfledermaus durch das Vorhaben betroffen ist. Da jedoch alle Fledermausarten europarechtlich und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt sind, ist der Prüfgegenstand derselbe, d.h. in beiden Fällen wird eine Wochenstube einer streng geschützten Fledermausart zerstört. Die spezifischen Umstände des Einzelfalles (Art, Lebensweise, Empfindlichkeit) sind zu berücksichtigen.

Quartierpotenzial findet sich im Gebiet in Form von Baumspalten und Baumhöhlen. Die Baumspalten und -höhlen eignen sich potentiell als Wochenstubenquartier. Die Obstplantage hat Potential als Jagdhabitat. Insbesondere da die Umgebung intensiv landwirtschaftlich genutzt ist, stellt die Obstplantageg ein verbleibendes Rückzugshabitat dar. Ähnliche Strukturen finden sich z.B. ca. 80 m südlich. Diese sind jedoch relativ klein.

Das Plangebiet besitzt keine Funktion als Leitstruktur, da kein Verbund mit anderen Gehölzstrukturen oder extensiv bewirtschafteten Bereichen vorhanden ist.

Es finden sich keine Gebäudequartiere im Plangebiet, in der Umgebung gibt es jedoch Gebäude die Potenzial als Quartier für gebäudebewohnende besitzen. Diese Gebäude werden jedoch vorhabenbedingt nicht beeinträchtigt.

6.2.3 Naturschutzfachliche Bewertung

6 von 9 lt. Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2019) im Plangebiet zu erwartenden Fledermausarten konnten nachgewiesen werden. Zudem wurden 4 Arten mit Anfangsverdacht aufgenommen.

Im Hinblick auf Artausstattung und Habitatpotenzial wird das Plangebiet für Fledermäuse als *verarmt, noch artenschutzrelevant* (Wertstufe 5 nach Kaule 1991 und Reck 1996) eingestuft. Das entspricht auf der fünfstufigen Skala von Vogel und Breunig (2005a) einer *mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung* (Wertstufe III).

Auf Grundlage der dargestellten Beurteilung des Artenbestandes werden die Verbotstatbestände gem. § 44 (1) 1-3 BNatSchG beurteilt und entsprechende Maßnahmen hergeleitet, die geeignet sind das Eintreten eines Schadens zu vermeiden (**V= V**ermeidungsmaßnahmen) oder die

ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Wiederherstellung in räumlichem Zusammenhang weiterhin zu erfüllen (**vA**= **v**orgezogene **A**usgleichsmaßnahmen). Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen des ausführlichen Artenschutzgutachtens zur Offenlage des Bebauungsplans.

6.3 Herpetofauna

Das Plangebiet bietet insgesamt eine mäßige Eignung für Reptilien. Sehr kleinflächig ist die Eignung auch gut. Dennoch konnten im Rahmen der Begehungen keine Eidechsen beobachtet werden. Vermutlich fehlt die Anbindung an andere Lebensräume und die Fläche guter Eignung ist als Lebensraum nicht ausreichend groß bzw. vernetzt.

Ein Eintreten von Verbotstatbeständen im Hinblick auf Reptilien kann daher ausgeschlossen werden.

6.4 Beibeobachtungen / weitere Tierarten

Im süd-westlich stehenden Habitatbaum wurden zahlreiche Bohrlöcher gefunden, die möglicherweise von den Larven des Körnerbocks (*Megopis scabricornis*) stammen. Der Körnerbock ist gemäß BArtSchV streng geschützt und fällt daher unter das Tötungs-, Störungs- und Zerstörungsverbot.

6.4.1 Bewertung

Auf der aktuellen Roten Liste Deutschlands für Bockkäfer (Bense et al. 2021) ist der Körnerbock als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) geführt. In der Roten Liste Baden-Württemberg für Totholzkäfer (Bense 2002) ist der Körnerbock ebenfalls als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) und zudem als Art mit besonderer Verantwortung aufgeführt.

6.4.2 Naturschutzfachliche Bewertung

Da nur ein Baum der betroffenen Bäume Bohrlächer aufweist, hat das Gebiet keine sehr hohe Bedeutung für totholzbewohnende Käfer. Aufgrund der besonderen Verantwortung des Landes für den Körnerbock und auf Grund seiner Seltenheit wird das Plangebiet aber hinsichtlich seiner Käferfauna als Gebiet von lokale Bedeutung und artenschutzrelevant (Wertstufe 6 nach Kaule 1991 und Reck 1996) eingestuft. Das entspricht auf der fünfstufigen Skala von Vogel und Breunig (2005a) einer *hohen naturschutzfachlichen Bedeutung* (Wertstufe IV).

6.4.3 Artenschutzfachliche Voreinschätzung

Im Untersuchungsgebiet kommt mit großer Wahrscheinlichkeit der Körnerbock vor. Der Körnerbock ist nach BArtSchV streng geschützt und zudem vom Aussterben bedroht. Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es in der Umgebung des Plangebiets noch vergleichbare im Absterben befindliche Obstbäume, welche sich als Habitat für den Totholzkäfer eigenen. Diese werden allerdings zunehmend entfernt. Insofern ist ein Erhalt des betreffenden Baums (auch in gefälltem Zustand an einem anderen Ort) von Bedeutung.

7 Zusammenfassung

Eine zusammenfassende Übersicht über die fachliche Voreinschätzung der Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG ist in Tabelle 1 dargestellt. In der darunter stehenden Tabelle sind die Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verkürzt dargestellt. Hier sind auch die Maßnahmen aufgeführt, die dazu geeignet sind Tötungen nach § 44 (1) 1. BNatSchG oder/und Störungen nach § 44 (1) 2 BNatSchG zu vermeiden oder auf ein unerhebliches Maß soweit zu reduzieren, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art nicht nachhaltig und negativ verändert wird.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass das Eintreten der Zugriffsverbote gem. § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann (Vermeidungsmaßnahmen). Oder aber durch die zeitlich vorgezogene Herstellung von Ersatzhabitaten bzw. Habitatstrukturen kann die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden (§ 44 (5) BNatSchG).

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt im Rahmen des ausführlichen Artenschutzgutachtens zur Offenlage des Bebauungsplans.

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der Verbotstatbestände sowie der Maßnahmen zur Vermeidung-Minimierung und zum vorgezogenen Ausgleich (CEF-Maßnahmen)

Arten-gruppe	Verbotstatbestand nach § 44(1) BNatSchG	Vermeidung möglich?	Vermeidungs-Maßnahme	Ausgleich möglich?	Vorgezogene Ausgleichs-maßnahme	Benötigte Ausgleichs-fläche
Brutvögel	Verletzungs- und Tötungsverbot §44(1)1 – tritt ein	☑	V1a; V2	☐		
	Störungsverbot §44(1)2 – tritt nicht ein	☐		☐		
	Zerstörungsverbot §44(1)3 – tritt ein	☒		☑	vA1a	
Fledermäuse	Verletzungs- und Tötungsverbot §44(1)1 – tritt ein	☑	V1b	☐		
	Störungsverbot §44(1)2 – tritt ein	☑	V2, V3	☐		
	Zerstörungsverbot §44(1)3 – tritt ein	☒		☑	vA1b, vA2, vA3	
Reptilien	Verletzungs- und Tötungsverbot §44(1)1 – tritt nicht ein	☐		☐		
	Störungsverbot §44(1)2 – tritt nicht ein	☐		☐		
	Zerstörungsverbot §44(1)3 – tritt nicht ein	☐		☐		
Körnerbock	Verletzungs- und Tötungsverbot §44(1)1 – tritt ein	☑	V4	☐		
	Störungsverbot §44(1)2 – tritt ein	☑	V4	☐		
	Zerstörungsverbot §44(1)3 – tritt ein	☑	V4	☑	vA2	

Kürzel	Kurztext	Beschreibung
Vermeidungsmaßnahmen		
V1a	Bauzeitenregelung	Rodungen oder/und Rückschnitt von Gehölzen außerhalb 1. März bis 30 September, d.h. im Zeitaum 1. Oktober bis Ende Februar.
V1b	Quartierkontrolle	Fledermäuse: Die Höhlen- und/oder Spaltenquartiere sind durch ökologische Baubegleitung auf Besatz zu prüfen.
V2	Anflugschneise	Fledermäuse: Ein freier Anflug an die Gebäude des Kleintierzuchtvereins muss im Zeitraum vom 1.März bis 30. September gewährleistet sein.
V3	Außenbeleuchtung	Fledermäuse: Vorgaben zur Berücksichtigung bei der Beleuchtung im Außenbereich
V4	Totholz	Käferholz: Die Totholzanteile eines Einzelbaumes werden aufrecht an anderer Stelle eingegraben/verankert.
Ausgleichsmaßnahmen		
vA1a	Installation von Kunstquartieren	Vögel: zeitlich vorgezogene Installation von Nisthilfen
vA1b	Installation von Kunstquartieren	Fledermäuse: zeitlich vorgezogene Installation von Ausweichquartieren für Fledermäuse
vA2	Ausweisung von Habitatbäumen	Pro gefälltem Habitatbaum ist ein neuer Habitatbaum auszuweisen.

8 Anhang

8.1 Bewertungsrahmen für die naturschutzfachliche Beurteilung

Tabelle 2: neunstufige Skala von Kaule (1991) und Reck (1996)

Wert-stufe	verbale Bewertung der Le-bensraum-Fläche	Konfliktstärke*
9	bundes- bis europaweite Bedeutung	extrem hoch
8	überregionale bis landes-weite Bedeutung	sehr hoch
7	regionale Bedeutung	hoch
6	lokale Bedeutung, arten-schutzrelevant	mittel
5	verarmt, noch artenschutz-relevant	gering
4	stark verarmt	sehr gering
3	belastend oder extrem ver-armt	nicht relevant
2	stark belastend	nicht relevant
1	sehr stark belastend	nicht relevant

* Konfliktstärke: Schwere verbleibender Konflikte bei signifikanter Beeinträchtigung der Lebensraumfläche, vor Ausgleich. Sehr geringe Konflikte werden als nicht erheblich eingestuft.

Tabelle 3: Fünfstufige Bewertungsskala nach Vogel und Breunig (2005b) und die Relation zur Skala von Kaule (1991) und Reck (1996).

Wertstufe	Bedeutung	Relation zu KAULE (1991) & RECK (1996)
I	sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1-3
II	geringe naturschutzfachliche Bedeutung	4
III	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	5
IV	hohe naturschutzfachliche Bedeutung	6
V	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	7-8

8.2 Literaturverzeichnis

BfN (2017): Internethandbuch Fledermäuse. Hg. v. Bundesamt für Naturschutz. Bonn. Online verfügbar unter http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh_anhang4-fledermaeuse.html, zuletzt geprüft am 20.03.2017.

Kramer, M.; Bauer, H.-G.; Bindrich, F.; Einstein, J.; Mahler, U. (2022): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 7. Fassung. Stand 31.12.2019. In: *Naturschutz-Praxis Artenschutz* (11).

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (zuletzt geprüft 2024): Daten- und Kartendienst. Internet.

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten.

Reck, Heinrich (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. In: Fritz-Gerhard Link (Hg.): Bewertung im Naturschutz. Ein Beitrag zur Begriffsbestimmung und Neuorientierung in der Umweltplanung. Dokumentation der bundesweiten Fachtagung 27./28. Februar 1996. Stuttgart: Umweltakad. (Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg Umweltplanung, Perspektiven im Naturschutz, Bd. 23), S. 71–112.

Südbeck, Peter; Andretzke, Hartmut; Fischer, Stefan; Gedeon, Kai; Schikore, Tasso; Schröder, Karsten; Sudfeld, Christoph (Hg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell: Mugler.

Externe Ausgleichsflächen

für den Bebauungsplan „Am Erlengraben - Feuerwehr“

Gemeinde Sexau

Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Ralf Wermuth Dipl.-Ing. (FH)
Gewerbepark Breisgau - Hartheimer Straße 20 - 79427 Eschbach
Tel.07634/694841-0 - buero@fla-wermuth.de - www.fla-wermuth.de

Verfasser: *Bleile*
Bearbeitet: 29.01.2025

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans „Am Erlengraben- Feuerwehr “ entsteht ein Kompensationsdefizit von insgesamt 127.431 Ökopunkten. Für den vollständigen Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotope werden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets mit einem Wert von insgesamt 134.180 Ökopunkten durchgeführt, welche die Eingriffe kompensieren.

<u>Maßnahmen E1 und E1</u>

Als potenzielle Ausgleichsmaßnahmen ist die Aufwertung eines Streuobstbestandes auf dem Flurstück Nr. 1700, Gemarkung Sexau, geplant. Ebenfalls auf diesem Flurstück, südlich des Streuobstbestandes, verläuft der Giesindobel. Dieser Bereich, der sich im Besitz der Gemeinde befindet, soll ebenfalls aufgewertet werden.

Nachstehend erfolgt eine detaillierte Beschreibung der Ausgangs- und Zielzustände sowie der erforderlichen Maßnahmen. Die Bewertung der Flächen erfolgt gemäß der Ökokontoverordnung von 2010.

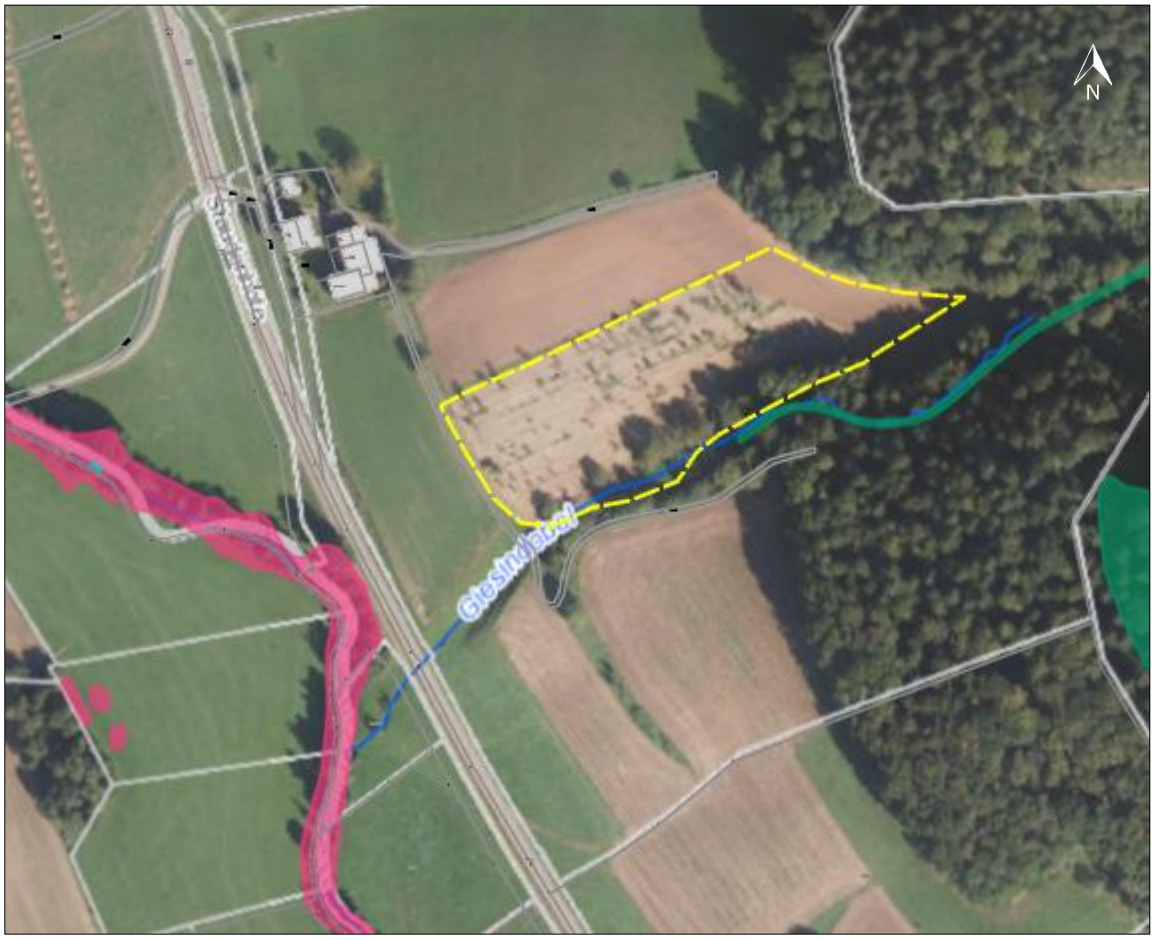


Abb.1: Lage der Ausgleichsmaßnahmen E1 und E2 auf dem Flurstück Nr. 1700, Gemarkung Sexau mit daran angrenzendenen Waldbiotop (grün) und Offenlandbiotop (pink) (Quelle: LUBW Kartendienst).

Lageinformationen	
Gemeinde	Sexau
Gemarkung	Sexau
Flst. Nr.	1700
Gesamtfläche	13 ha
Verwendbare Fläche	2,89 ha
Verfügbarkeit	Verfügbar
Aufwertung in ÖP	**114.980**
Schutzgebiete	Im Süden grenzt das geschützte Waldbiotop „Bach am Vorderen Schlechtberg“ (Nr. 278133165268) an die Ausgleichsfläche.

Ausgangszustand- E1				
Nutzung & Biotopcode	**Bestand (m²)**	**Feinmodul**	**ÖP/m²**	**Gesamt ÖP**
Fettwiese mittl. Standorte (33.41)	11.800	8 – **13** – 19	10*	118.000
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	2.400	**4** - 8	6**	14.400
Summe				132.400

* Aufgrund der intensiven Nutzung und der artenarmen Ausprägung der bestehenden Wiese erfolgt eine Abwertung des Normalwerts um 20% (3 Ökopunkte)
** Aufgrund des starken Bewuchses erfolgt eine Aufwertung von 2 ÖP/m²

Beschreibung des Ausgangszustandes der Maßnahmenfläche E1

Der Großteil der Fläche (ca. 1,15 ha) kann als grasreiche, artenarme Fettwiese mittlerer Standorte bewertet werden.

Es finden sich überwiegend Pflanzen mit nährstoffreicheren Ansprüchen, wie u.a. Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnlicher Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*). Der vorhandene Obstbaumbestand setzt sich zusammen aus Pflaumen- und Apfelbäumen, die schon mehrere Jahre keinen Pflegeschnitt mehr erhalten haben. Viele dieser Bäume sind bereits abgängig und besitzen Totholzstrukturen, einige der Bäume sind mit Misteln bewachsen. Insbesondere im Westen ist der Streuobstbestand sehr lückig. Einige dicht gepflanzten Walnussbäumen (*Juglans regia*) am südlichen Rand der Streuobstfläche. Nach Abstimmung mit der Unteren

Naturschutzbehörde wird dieser Baumbestand nicht gesondert aufgeführt sondern mit in den oben genannten Biotoptyp eingerechnet.

Der östliche Bereich des Flurstücks (ca. 0,24 ha) ist als Acker ausgewiesen und weist zum aktuellen Zeitpunkt eine starke fragmentarische Unkrautvegetation wie beispielsweise Amaranth (*Amaranthus spec*.), Vergissmeinnicht (*Veronica sepc*.), Schlitzblättrigem Storchschnabe (*Geranium dissectum*) und Ampfer (*Rumex spec*.) auf.

Zielzustand Der Maßnahmenfläche E1

Nutzung & Biotopcode	**Bestand (m²)**	**Planungsmodul**	**ÖP/m²**	**Gesamt ÖP**
Fettwiese mittl. Standorte (33.41) mit Streuobstbestand (45.40b)	14.200	8 – **13** – 19 +2 - **+4**	13 + 4	241.400
		Gesamt-Aufwertung		**109.000**

Beschreibung des Zielzustandes der Maßnahmenfläche E1

Die Wiese soll aufgewertet werden zu einer arten- und blütenreichen Fettwiese. Der bestehende Obstbaumbestand wird durch Neupflanzungen von Wildobst ergänzt.

Maßnahmenbeschreibung

Herstellungspflege:

- Die bestehende Fettwiese wird durch eine Streifensaat zu einer arten- und blütenreichen Fettwiese aufgewertet. Hierfür wird nach sachgerechter Vorbereitung (Fräsen/ Grubben der Bereiche, in denen Einsaat erfolgt) auf 2- 3 ca. 3 m breiten Streifen eine kräuterreiche Mischung von regionalem Saatgut (Gräser/ Kräuter 70:30) ausgebracht. Bei starkem Aufwuchs im ersten Jahr nach der Aussaat ist gegebenenfalls ein früher Schröpfschnitt zur Aushagerung der Fläche durchzuführen.
- Die bereits vorhandenen Obstbäume sind mit einem fachgerecht durchgeführten Pflegeschnitt in Form zu schneiden. Die Misteln, die in Einzelbäumen bereits vorhanden sind, sind zu entfernen. Um eine Verjüngung des Baumbestandes zu erhalten, werden zusätzlich mehrere Wildobstbäume gem. Pflanzliste im Abstand von 12- 15 m zueinander neu angepflanzt. Aufgrund der Gefahr durch Wildbiss, sind für die neugepflanzten Bäume Schutzmaßnahmen wie beispielsweise Drahtkörbe zu ergreifen.
- Die Bäume sind in Reihenformation zu pflanzen, um die Grünlandbewirtschaftung zu erleichtern. Die Bäume dürfen nur nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und nur im Bereich der Baumscheiben gedüngt werden.

- Das Alt- und Totholz sollte in der Fläche verbleiben, bzw. abgängige Bäume nicht entfernt werden, um Insekten und Reptilien zu fördern. Als zusätzliche Lebensräume für Reptilien können zusätzlich mehrere Steinschüttungen ausgebracht werden.
- Der dicht bepflanzte Walnussbaumbestand im Süden wird reduziert, um eine Auflichtung des Streuobstbestandes in diesem Bereich der Fläche zu erreichen.
- In der Ackerbrache im Osten erfolgt nach sachgerechter Vorbereitung (Fräsen/ Grubben der Bereiche, in denen Einsaat erfolgt) eine dichte Einsaat mit schnell wüchsigen, einjährigen Gräsern (z.B. Ampfer- Nachsaatmischung) für eine dauerhafte Verdrängung nicht gewünschter Ackerunkräuter wie beispielsweise Ampfer. Eine Pflanzung von Gehölzen erfolgt erst im Herbst/ Winter des darauffolgenden Jahres.

Erhaltungspflege:

Fettwiese:

- Zur dauerhaften Pflege wird die Wiese zwei Mal jährlich gemäht. Dies erfolgt jeweils Mitte Juni bzw. spezifisch zur Hauptblütezeit der bestands-bildenden Kräuter und etwa 8 Wochen später. Das Mahdgut ist abzutragen. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind zu unterlassen. Alternativ zur zweiten jährlichen Mahd kann, nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde, im Herbst oder Winter eine einmalige Beweidung mit Schafen durchgeführt werden, allerdings erst dann, wenn der gewünschte Zielzustand der Wiese sicher angesprochen werden kann.

Obstbäume:

alle 1 bis 3 Jahre ist ein Pflege- bzw. Erhaltungsschnitt durchzuführen. Die Bäume dürfen nur nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und nur im Be-reich der Baumscheiben gedüngt werden.

- Nach der Pflanzung ist darauf zu achten, dass eine ausreichende Bewässerung sichergestellt wird (insbesondere über die warmen Monate) und die Gehölze freigemäht werden, damit sie gut anwachsen.

Bilddokumentation	
Abb. 2: Wiese mit zahlreichen abgängigen Altbaumbeständen	
Status Umsetzung	Nicht umgesetzt
Status Abbuchung	Nicht abgebucht
Abstimmung mit UNB	Abgestimmt

Durch die Aufwertungsmaßnahme werden insgesamt 109.000 Ökopunkte generiert.

Eingriffszuordnung			
Aktenzeichen Eingriff	**Eingriffsbezeichnung**	**Verwendeter Anteil**	**Verbleibende Ökopunkte**

Literatur zu E 1

FISCHER, N. & ZEIDLER, K. (2009): Nachkontrollen in der Eingriffsregelung. Ein Vergleich aktueller mit fünf Jahre alten Untersuchungsergebnissen zur Aussagesicherheit von Prognosen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 41: 209-215.

MKULNV NRW (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen - Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen - Schlussbericht. – Download unter http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads

NEUGEBAUER, K. (2009): Erfahrungen mit der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung aus Sicht einer Höheren Naturschutzbehörde. – Spezialbeiträge 1: 81-90.

https://futterwiesenexpertehumer.com/2023/04/21/biologisch-naturliche-ampferbekampfung/

Ausgangszustand- E2				
Nutzung & Biotopcode	**Bestand (m²)**	**Feinmodul**	**ÖP/m²**	**Gesamt ÖP**
Brennnesseldominanzbestand (35.31)	460	6 - **8**	6*	2.760
* aufgrund des vorgefundenen Staudenknöterichs sowie der Lagerfläche erfolgt eine Abwertung auf 6 ÖP/m²				

Beschreibung des Ausgangszustandes der Maßnahmenfläche E2

Südlich angrenzend an die unter E1 beschriebenen Streuobstanlage, am Fuß einer Böschung verläuft der Giesindobel. Dieser verläuft im Geltungsbereich zu großen Teilen unterirdisch. Die Ufervegetation kann zum größten Teil als Brennnesseldominanzbestand (*Urtica dioica*) gewertet werden. Neben der Brennnessel ist Brombeergestrüpp dominant. Auf einem Teilabschnitt an der Böschung hat sich zudem ein Horst aus Japanischem Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) ausgebreitet. Im Bereich des unterirdisch verlaufenden Bachbetts findet sich ein kleiner, als Lagerfläche genutzter Bereich. Der östliche Bereich des Flurstücks (ca. 0,24 ha) ist als Acker ausgewiesen und weist zum aktuellen Zeitpunkt eine starke fragmentarische Unkrautvegetation wie beispielsweise Amaranth (*Amaranthus spec*.), Vergissmeinnicht (*Veronica sepc*.), Schlitzblättrigem Storchschnabe (*Geranium dissectum*) und Ampfer (*Rumex spec*.) auf.

Zielzustand Der Maßnahmenfläche E2				
Nutzung & Biotopcode	**Bestand (m²)**	**Planungsmodul**	**ÖP/m²**	**Gesamt ÖP**
Hochstaudenflur quelliger Standorte (35.41)	460	10 – **19** - 21	19	8.740
		Gesamt-Aufwertung		**5.980**

Beschreibung des Zielzustandes der Maßnahmenfläche E2

Auf dem gesamte Bereich wird ein artenreicher Hochstaudenflur quelliger Standorte entwickelt.

Maßnahmenbeschreibung

Herstellungspflege:

Sowohl der Brombeerbestand als auch der Brennesselbestand wird gemulcht und abgetragen. Das auf der Lagerfläche deponierte Material muss möglichst rückstandslos entfernt werden. Bei dem Japanischen Staudenknöterich ist eine komplette Entfernung durch Ausgraben möglich. Bei der Entsorgung muss sichergestellt werden, dass dieser nicht an

anderer Stelle wieder austreibt. Hierfür sollten Pflanzen- und Erdmaterial voneinander getrennt werden und oberirdische Pflanzenteile, Wurzeln und Rhizome sowie belastetes Erdmaterial fachgerecht entsorgt werden. Das belastete Material sollte nicht vor Ort gelagert werden, um eine erneute Ausbreitung zu verhindern. Außerdem ist sicherzustellen, dass Rhizomstücke nicht mit Geräten oder mit Erdaushub weiter ausgebreitet werden. Nach sachgerechter Vorbereitung der Fläche (Fräsen/ Grubben der Bereiche, nicht mehr als 3 cm tiefe Bearbeitung) wird im Herbst eine Mischung von regionalem Saatgut (Hochstaudenflur) ausgebracht.

Erhaltungspflege:

Um sicherzugehen, dass der Japanische Staudenknöterich dauerhaft entfernt wurde, ist eine regelmäßige Kontrolle dieses Bereichs notwendig. Sollte festgesellt werden, dass dieser nicht rückstandslos entfernt werden konnte und erneut austreibt, sind junge, neu austreibende Pflanzen umgehend auszureißen/ auszugraben und fachgerecht zu entsorgen.

Der Hochstaudenflur ist alle zwei Jahre abschnittsweise, zwischen November und Januar, mit einem Balkenmäher zu mähen. Das Mahdgut ist abzutragen. Sollten invasive, gebietsfremde Pflanzen aufkommen, sind diese umgehend zu entfernen.

Bilddokumentation	
Abb. 3 und 4: Bereich des Giesdobels mit Staudenknöterich, Brennessel und Brombeerbewuchs sowie der Lagerfläche.	

Status Umsetzung	Nicht umgesetzt
Status Abbuchung	Nicht abgebucht
Abstimmung mit UNB	Abgestimmt

Durch die Aufwertungsmaßnahme werden insgesamt 5.980 Ökopunkte generiert.

Eingriffszuordnung			
Aktenzeichen Eingriff	**Eingriffsbezeichnung**	**Verwendeter Anteil**	**Verbleibende Öko-punkte**

Literatur zu E 2

HTTPS://FOKUS-N.CH/PROFILE/HOCHSTAUDENFLUR#REALISIERUNG
SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT: JAPANISCHER, SACHALIN- UND BÖHMISCHER KNÖTERICH. -FALTBLATTREIHE INTEGRIERTER PFLANZENSCHUTZ, HEFT 6

Maßnahme E3

Als potenzielle Ausgleichsmaßnahme ist die Aufwertung des 5 m breiten Gewässerrandstreifens des Waagmattengrabens entlang der Flurstücke Nr. 962/1, 959 bis 953, Gemarkung Sexau, geplant.

Nachstehend erfolgt eine detaillierte Beschreibung der Ausgangs- und Zielzustände sowie der erforderlichen Maßnahmen. Die Bewertung der Flächen erfolgt gemäß der Ökokontoverordnung von 2010.

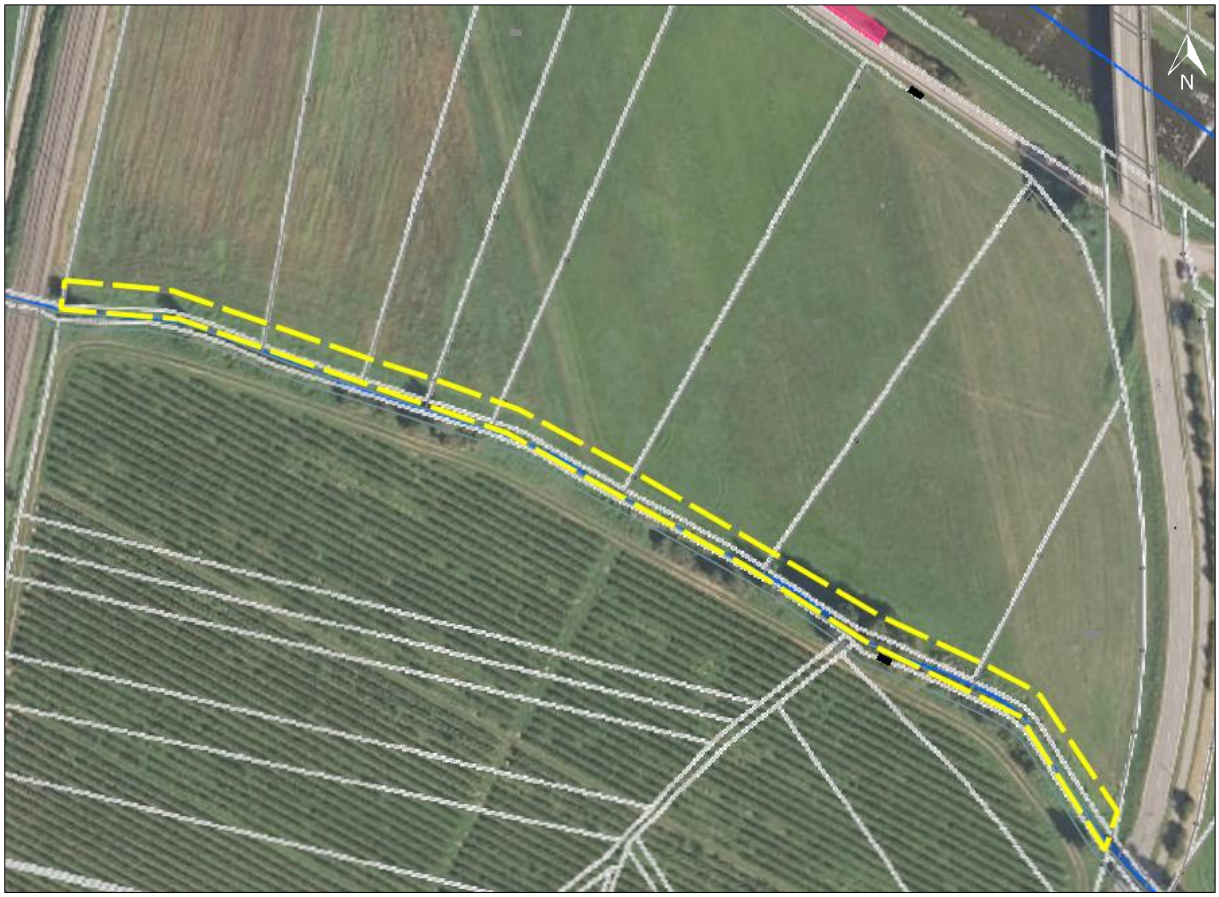


Abb.5: Lage der Ausgleichsmaßnahme E3 entlang des Waagmattengrabens, Gemarkung Sexau mit Offenlandbiotop (pink) (Quelle: LUBW Kartendienst).

Lageinformationen	
Gemeinde	Sexau
Gemarkung	Sexau
Flst. Nr.	962/1, 959 bis 953
Gesamtfläche	43 ha
Verwendbare Fläche	2.240 m²

Verfügbarkeit	Verfügbar
Aufwertung in ÖP	19.200
Schutzgebiete	In einer Entfernung von ca. 128 m nördlich verläuft das Biotop „Feldhecken und Magerrasen am Elzdamm“ (Nr. 179133160073).

Ausgangszustand- E3				
Nutzung & Biotopcode	**Bestand (m²)**	**Feinmodul**	**ÖP/m²**	**Gesamt ÖP**
Nitrophytischer Saum (35.11)	2.145	10- **12** -21	10*	21.450
Ufer- Schilfröhricht (34.51)	45	11- **19** -53	18**	810
Uferweiden- Gebüsch (42.40)	50	14- **23** - 53	23	1.150
* aufgrund der artenarmen Ausbildung sowie des Vorhandenseins von Neophyten erfolgt eine Abwertung auf 10 ÖP/m². **aufgrund der Beeinträchtigung durch Brennnesseln erfolgt eine Abwertung auf 18 ÖP/m².				
Beschreibung des Ausgangszustandes der Maßnahmenfläche E3				
Entlang des Wagmattengrabens verläuft ein 5 m breiter Saumstreifen auf den Flurstücken Nr. 962/1, 959 bis 953, der sich im Eigentum der Gemeinde Sexau befindet. Die gewässerbegleitende Vegetation in diesem Abschnitt kann zum aktuellen Zeitpunkt als nitrophytischer, grasreicher Saum beschrieben werden. Typische Begleiter einer Ufervegetation wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) sind nur in geringer Anzahl vorhanden. Stellenweise finden sich Neophyten in Form von Drüsigem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Japanischem Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*). Am östlichen Beginn des Geltungsbereichs ist direkt angrenzend an das Gewässer ein kleiner Abschnitt mit Ufer Schilfröhricht ausgebildet, der allerdings durchsetzt ist von Brennnesseln (*Urtica dioica*). Ein Stück weiter westlich befindet sich eine kleine Gehölzgruppe aus überwiegend Weiden (*Salix spec.*). Nach Norden angrenzend an den Gewässerrandstreifen verlaufen landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Äcker.				
Zielzustand Der Maßnahmenfläche E3				
Nutzung & Biotopcode	**Bestand (m²)**	**Planungsmodul**	**ÖP/m²**	**Gesamt ÖP**
Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42)	1.995	11- **19**- 25	19	37.905
Ufer- Schilfröhricht (34.51)	45	11- **19** -53	19	855
Uferweiden- Gebüsch (42.40)	50	14- **23** - 53	23	1150

Uferweiden- Gebüsch (42.40)	150	14- **18** - 23	18	2700
		Gesamt-Aufwertung		**19.200**

Beschreibung des Zielzustandes der Maßnahmenfläche E3

Der Gewässerrandstreifen wird zum großen Teil aufgewertet zu einer gewässerbegleitenden Hochstaudenflur. Der Bereich des bestehenden Uferweiden- Gebüschs wird erweitert, der Ufer- Schilfröhrichtbestand wird erhalten und durch Pflegemaßnahmen aufgewertet.

Maßnahmenbeschreibung

Herstellungspflege:

Die Brennnesseln aus dem im Osten vorhandene Ufer- Schilfröhricht Bestand werden entfernt. Die Gehölzgruppe wird nach Osten hin vergrößert. Herfür erfolgt eine Pflanzung von gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen wie Weide (*Salix spec*.), Schwarz- Erle (*Alnus glutinosa*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*).
Der restliche, aktuell als Nitrophytioscher Saum beschriebene Bereich wird gemulcht und abgetragen. Eine Bekämpfung des Japanische Staudenknöterichs ist durch eine komplette Entfernung durch Ausgraben möglich. Bei der Entsorgung muss sichergestellt werden, dass dieser nicht an anderer Stelle wieder austreibt. Hierfür sollten Pflanzen- und Erdmaterial voneinander getrennt werden und oberirdische Pflanzenteile, Wurzeln und Rhizome sowie belastetes Erdmaterial fachgerecht entsorgt werden. Das belastete Material sollte nicht vor Ort gelagert werden, um eine erneute Ausbreitung zu verhindern. Außerdem ist sicherzustellen, dass Rhizomstücke nicht mit Geräten oder mit Erdaushub weiter ausgebreitet werden. Im Anschluss erfolgt eine krautige Bepflanzung mit dem Schwerpunkt auf Arten der Gewässerbegleitenden Hochstaudenflur. Hierfür können beispielsweise einzelne „Pflanzpakete“ in regelmäßigen Abstand zueinander mit regionalem Saatgut gesetzt werden, sodass die Zwischenräume durch eine Selbstaussaat erfolgt.

Erhaltungspflege:

Der Gewässerbegleitende Hochstaudenflur ist alle zwei Jahre abschnittsweise, zwischen November und Januar, mit einem Balkenmäher zu mähen. Das Mahdgut ist abzutragen. Sollten invasive, gebietsfremde Pflanzen aufkommen, sind diese umgehend zu entfernen. Sollte festgesellt werden, dass der Japanische Staudenknöterich nicht rückstandslos entfernt werden konnte und erneut austreibt, sind junge, neu austreibende Pflanzen umgehend auszureißen/ auszugraben und fachgerecht zu entsorgen.
Um die Gehölze nicht zu hoch werden zu lassen, ist alle 10 Jahre eine Verjüngungspflege mit partiellem „auf-den-Stock-setzen“ durchzuführen.

Bilddokumentation	

Abb. 6: Grasreicher Saumstreifen entlang des Waagmattengrabens Abb. 7: Gehölzbestand mit Drüsigem Springkraut	

Abb. 8: Ufer-Schilfröhricht im Osten	
Status Umsetzung	Nicht umgesetzt
Status Abbuchung	Nicht abgebucht
Abstimmung mit UNB	Abgestimmt

Durch die Aufwertungsmaßnahme werden insgesamt 109.000 Ökopunkte generiert.

Eingriffszuordnung			
Aktenzeichen Eingriff	**Eingriffsbezeichnung**	**Verwendeter Anteil**	**Verbleibende Ökopunkte**