

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

Bebauungsplan „Schmidtackern II“ Stadt Bad Krozingen, Ortsteil Hausen

Satzungsfassung

Stand 03.06.2024

Auftraggeber:

Stadt Bad Krozingen
Basler Straße 30
79189 Bad Krozingen

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.flu-wermuth.de

Bearbeitet:

Bleile 06.03.2024

Überarbeitet:

Bleile/ Kalio 07.05.2024

Inhaltsverzeichnis

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 /Boden.....	14
2.4	Fläche	16
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	Landschaftsbezogene Erholung	18
2.9	Mensch/Wohnen.....	18
2.10	Kultur- und Sachgüter	19
2.11	Sparsame Energienutzung	19
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 ..	21
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	21
5.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope	21
5.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden	23
5.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche	24
5.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft	24
5.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser.....	25
5.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild.....	26
5.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung	26
5.1.8	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen	26
5.1.9	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter.....	27
5.1.10	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	27
5.1.11	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	27
5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht- Durchführung der Planung.....	27
6	SONSTIGE VORGABEN ZUM UMWELTBERICHT	28
6.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	28
6.2	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	28
6.3	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	28
6.4	Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	29
6.5	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ...	29

7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	29
8	QUELLEN	31
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN	31
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	31
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen.....	32
9.1.1.1	Boden	32
9.1.1.2	Natur- und Artenschutz.....	34
Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz		35
9.1.1.3	Arten und Biotope	35
9.1.1.4	Boden	39
9.1.2.3	Ergebnis	41
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen	42
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB	42
9.2.2	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a und Abs. 6 BauGB	43
9.2.2	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes.....	43
9.3	Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG	44
10	PFLANZENLISTE.....	45

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand 03.06.2024)

Anlage 2: Grünordnungsplan (Stand 03.06.2024)

Anlage 3: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Büro Wermuth, Stand 25.10.2022)

Anlage 4: Übersichtslageplan der Ersatzmaßnahmen E1 und E2 (Stand: 03.06.2024)

Anlage 5: Maßnahmenblatt für die Ökokontofläche BK 005

Anlage 6: Maßnahmenblatt für die Ökokontofläche BK 006

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 Stadt Bad Krozingen beabsichtigt durch die Ausweisung der neuen Wohnbaufläche der hohen Anzahl an örtlichen Bewerbern für Bauplätze Rechnung zu tragen. Anlass für die Planung sind die Ertüchtigung der Hochwasserdämme entlang der Möhlin und dem Neumagen, durch die die Planungssperre wegen der bisherigen Lage im Überschwemmungsgebiet (HQ100) entfällt. Im Plangebiet ist die Errichtung von Genossenschaftswohnungen geplant (siehe Begründung zum Bebauungsplan). Das Plangebiet selbst wird ackerbaulich genutzt.

Das Plangebiet als ackerbauliche Fläche liegt am nordöstlichen Ortsrand von Hausen. Es schließt unmittelbar an das Neubaugebiet „Schmidtackern“ an, im Norden wird es durch das Neubaugebiet „Dumpfgraben“ begrenzt. Am südöstlichen Rand verläuft der Untere Munzinger Weg, der sich etwa zur Hälfte innerhalb des Geltungsbereichs befindet. Daran anschließend befinden sich Ackerflächen. Die von dem Bauvorhaben betroffenen Flurstücke sind die Nrn. 1624/2, 1624/3, 1623, 1622/1, 1622, 1621, 1620, 1619 und anteilig 1572, 1635/1 sowie 1624/11 (Gemarkung Hausen) mit einer Gesamtgröße von etwa 2,6 ha.

Die Fläche ist aufgrund ihrer standörtlichen Ausstattung und ihrer agrarstrukturellen Ausstattung gemäß der digitalen Flurbilanz von Baden-Württemberg der Vorrangflur I zuzuordnen. Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind dennoch 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:

Geltungsbereich

26.207 m²

davon:

Wohnbaufläche

21.702 m²

Verkehrsflächen (incl. Verkehrsgrün)

4.505 m²



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes in gelb

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.

Es wurden artenschutzfachliche Potenzialabschätzungen für Fledermäuse, Vögel und Reptilien (Büro Wermuth, Stand: 25.10.2022) durchgeführt, die dem Umweltbericht als Anlagen beigelegt werden. Nähere Informationen sind dem Kapitel 2.2 zu entnehmen.

1.3 Übergeordnete Planungen

Der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Krozingen-Hartheim aus dem Jahr 2006 weist die Fläche als Wohnbaufläche (Planung) aus.

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.

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 17.12.2020	Erhaltung 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
§§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. vom 03.11.2017 zuletzt	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
geändert am 27.03.2020	
§ 1a BauGB § 2 Abs. 4 BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren
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 Boden.
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) i.d.F. vom 03.12.2013, zuletzt geändert am 07.02.2023, in Kraft getreten am 31.12.2020	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	
Regionalplan Südlicher Oberrhein (Stand Januar 2019)	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Stand September 2013)	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. Als Grundlage

dient der Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Bad Krozingen-Hartheim am Rhein, Büro Peter Jenne von 2010.

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 01.04.2011). 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.

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.

Die Bewertung der sonstigen Umweltbelange Wasser, Klima, Fläche, Stadt- und Landschaftsbild/Erholung, Mensch/Wohnen und Kultur/Sachgüter lässt sich nicht eindeutig quantifizieren und wird daher verbal-argumentativ erläutert. Hier wurde eine 5-stufige Klassifizierung vorgenommen (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch).

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. Der Hauptteil des Planungsgebietes wird durch intensiv genutzte Ackerflächen eingenommen. Die Ackerflächen sind ein stark durch menschliche Nutzung geprägter Lebensraum, dem keine höherwertigen Pflanzenarten oder entsprechende Lebensgemeinschaften zugeordnet werden. Im Westen verläuft zwischen dem Acker und der bestehenden Wohnbebauung ein schmaler, artenarmer Grünstreifen mit Gehölzstrukturen. Diese Strukturen sind von höherer ökologischer Bedeutung. Am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs verläuft ein stark bewachsener Feldweg.

Schutzgebiete und Biotopverbund:

Im Änderungsbereich sind Flächen und Biotope mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) nicht vorhanden. Folgende Schutzgebiete befinden sich in der näheren Umgebung des Änderungsbereiches:

Natura 2000: 2,5 km westlich des Untersuchungsbereichs liegt das Vogelschutzgebiet „Rhein-niederung Neuenburg – Breisach“ (Schutzgebiets-Nr. 8011401) und in einem Abstand von ca. 2,9 km das FFH-Gebiet Nr. 8111341 „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“.

§ 30 BNatSchG Biotope: Circa 235 m nördlich des Untersuchungsgebiets liegt das nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop Nr. 180123150793 „Feldgehölze zwischen Hausen und Golfplatz“.

Biotopverbund und Wildtierkorridor: In Anlehnung an den „Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ liegen in etwa 400 m nördlicher Entfernung Kernflächen und -räume des Biotopverbunds mittlerer Standorte.

Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete ist durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten.

Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt im Nordosten des Bad Krozinger Ortsteil Hausen. Nach Norden erstrecken sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen, im Süden schließt die bestehende Wohnbebauung von Hausen an.

Das untersuchte Gebiet wird landwirtschaftlich intensiv als Ackerfläche genutzt. Angrenzend an diese, zwischen Acker und der nördlichen Wohnbebauung, verläuft ein schmaler Ackerlandstreifen mit artenarmen Pflanzenbewuchs.

Zwischen bestehender Wohnbebauung im Westen und dem Acker wurde ein schmaler, artenarmer Grünstreifen mit Gehölzstrukturen erfasst.

Biotoptypen:

Acker (37.11)

Hierbei handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen mit zerstreuter, 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*).

Zwischen Acker und der nördlichen Wohnbebauung verläuft ein schmaler Ackerrandstreifen. Dieser weist einen artenarmen Bewuchs auf. Hier finden sich neben der dominant auftretenden Tauben Trespe (*Bromus sterilis*) Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus spec.*) auf. Da es sich nur um einen sehr schmalen Streifen direkt am Ackerrand handelt, der somit stark von den landwirtschaftlichen Tätigkeiten betroffen ist, wird dieser nicht gesondert aufgeführt und wird unter dem Biotoptyp Acker mitbewertet.

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

Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)

Zwischen bestehender Wohnbebauung im Westen und dem Acker wurde ein schmaler Grünstreifen erfasst. Der grasreiche Streifen wird von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert und weist im Nordwesten Gehölzbewuchs durch einen kleinen Kirschbaum (*Prunus avium*) (weniger als 10 cm Stammdurchmesser), Hartriegelaufwuchs (*Cornus sanguinea*) und viel Brombeere (*Rubus spec.*) auf. Aufgrund der Ausprägung der Gehölzstrukturen (geringer Stammdurchmesser, Größe, Lage) wird keine gesonderte Aufnahme der Gehölze durchgeführt.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen, da keine überdurchschnittliche Artenausstattung vorliegt.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	11	9 - 11 - 18

Bestandsbewertung: 11 Ökopunkte/m²

Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)

Feldweg entlang der östlichen Gebietsgrenze mit schütterem Pflanzenbewuchs aus niedrigwüchsigen Gräsern auf dem Mittelstreifen. Eine Aufwertung vom Normalwert um 1 Ökopunkt erfolgt aufgrund des bestehenden Pflanzenbewuchses.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	3	3- 6

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte/m²

Völlig versiegelte Straße (60.21)

Völlig versiegelte Straße am südöstlichen Rand des Plangebiets.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: 1 Ökopunkt/m²

Fauna:

Für das Gebiet wurde eine spezielle artenschutzfachliche Prüfung für die Artengruppen Reptilien, Vögel und Fledermäuse durch das Büro FLA Wermuth in Eschbach (Stand Oktober 2022) durchgeführt, auf das hiermit verwiesen wird (siehe Anlage 3). Nachfolgend erfolgt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse:

Reptilien:

Bei den Begehungen konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Zauneidechsen gefunden werden. Das Vorkommen von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im Untersuchungsgebiet wird ausgeschlossen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

Vögel:

Das Planungsgebiet mit seinen vorwiegend intensiv bewirtschafteten Ackerflächen ist aufgrund seiner Strukturarmut für nur wenige Vogelarten als potenzielles Brutgebiet geeignet. Höhlen und Nester in der Baumkrone des kleinen Kirschbaums und im Gebüsch aus Hartriegel, Schlehe und einer verwilderten Zwetschge konnten nicht festgestellt werden.

Das Planungsgebiet wird aufgrund der Lage am Ortsrand, der Biotopausstattung und der Beobachtungen als Nahrungshabitat für typischen Arten des Siedlungsbereiches einge-

schätzt. Solche Arten sind i.d.R. weitverbreitet und nicht gefährdet. Der Haussperling (*Passer domesticus*), der zahlreich im angrenzenden Wohngebiet westlich des Untersuchungsraumes nachgewiesen wurde und dort vermutlich brütet, ist landes- und bundesweit rückläufig und steht daher in der Vorwarnliste. Die Ackerflächen stellen ein (eingeschränktes) Nahrungshabitat dar. In der nahen Umgebung gibt es viele weitere solcher Flächen, die als Ersatz zur Verfügung stehen. Die Beseitigung des Nahrungsraums fällt wahrscheinlich nicht unter die Verbotstatbestände, da auf lokaler Ebene ausreichend adäquate Flächen zur Verfügung stehen.

Fledermäuse:

Durch das Bauvorhaben sind keine Bäume mit Höhlen oder Spalten betroffen. Insofern kann eine Zerstörung von Baumhöhlen als Fledermausquartier ausgeschlossen werden.

Die Ackerfläche mit ihrem Randstreifen ist naturschutzfachlich als geringwertig zu betrachten und erfüllt die ökologischen Funktionen als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat vermutlich nur im geringen Maße. Die Beseitigung von Nahrungsräumen fällt nur dann unter die Verbotsstatbestände, wenn es sich um essenzielle Nahrungshabitate handelt. Bei dem vorliegenden Gebiet ist dies nicht der Fall, da es sich lediglich um eine relativ arten- und strukturarme Freifläche im Offenland mit geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit handelt. Im weiträumigen Umfeld stehen Fledermäusen ausreichend Flächen in Form Gehölzstrukturen entlang der Möhlin Nahrungssuche zur Verfügung. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Fledermaus-Population durch den Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten wird somit nicht erwartet.

Für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sind Vermeidungsmaßnahmen (s. 5.1.1) umzusetzen.

2.3 Geologie /Boden

Vorbemerkung:

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, Dez. 2012).

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

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,

- Filter und Puffer für Schadstoffe,
- Standort für die naturnahe Vegetation.

Bestand:

Geologie: Die im Plangebiet vorherrschende geologische Einheit ist laut digitaler Geologischer Karte Baden-Württembergs (Maßstab 1:50.000) „Älterer Auenlehm“.

Boden:

Der im Plangebiet entwickelte Bodentyp entspricht laut digitaler Bodenkarte Baden-Württembergs (Maßstab 1:50.000) der bodenkundlichen Einheit „Brauner Auenboden aus älterem Auenlehm“. Bei diesem Bodentyp handelt es sich um tiefe Böden mit einer mittleren nutzbaren Feldkapazität, einer mittleren Wasserdurchlässigkeit und einer hohen Erodierbarkeit.

Bei diesem Bodentyp handelt es sich um tiefe Böden mit einer mittleren nutzbaren Feldkapazität, einer mittleren Wasserdurchlässigkeit und einer hohen Erodierbarkeit.

Vorbelastung:

Die Fläche wird nach der VwV-Boden (nach digitaler Karte zur Schwermetallbelastung von Böden in Folge des historischen Bergbaus, VwV-Boden (abfallrechtliche Bewertung); GIS-Zentrum LKBH) mit der Wertstufe Z2 (>210-700 mg/kg Pb; >45-150 mg/kg As) bewertet. Weder die Schwermetallbelastung noch die ackerbaulichen Einschränkungen haben eine negative Auswirkung auf die unten beschriebenen Bodenfunktionen.

Bewertung:

Laut der „ALK“ werden in Bezug auf die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf die Böden der Bewertungsstufe „hoch“ (3,0) zugeordnet. Hinsichtlich der Funktionserfüllung als Filter- und Puffer gegenüber Schadstoffen werden die Böden der Bewertungsstufe „mittel“ (2,0) eingestuft. Die Natürliche Bodenfruchtbarkeit der Böden wird als „hoch“ (3,0) eingestuft. Als Standort für die Natürliche Vegetation wird die Bewertungsstufe hoch bis sehr hoch nicht erreicht.

Insgesamt erreicht der Bodentyp somit die Wertstufe „mittel bis hoch“ (2,67).

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Boden“ – Blatt Mitte, Sep. 2013) hat das Plangebiet hinsichtlich des Schutzguts Boden eine mittlere Bedeutung. Dies sind Bereiche mit mittlerer Funktionserfüllung der Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe.

2.4 Fläche

Bestand

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Markgräfler Rheinebene“ (Nr. 200) und in der Großlandschaft Mittleres „Südliches Oberrhein Tiefland“ (Nr. 21). Bei der Fläche handelt es sich um eine ca. 2,6 ha große, landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerfläche. Im *Regionalplan* Südlicher Oberrhein („Raumnutzungskarte Blatt Süd – Juni 2019) wird das Gebiet als landwirtschaftliche Vorrangflur Stufe 1 dargestellt.

Im wirksamen *Flächennutzungsplan* (2006) des Verwaltungsgemeinschaft Bad Krozingen-Harthheim ist das Plangebiet als Wohnbaufläche (Planung) dargestellt.

Bewertung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird auf der Fläche die Entwicklung eines Wohngebiets mit zum Teil großen Gartenflächen ermöglicht. Gleichzeitig werden hochwertige landwirtschaftliche Flächen (Ackerzahl 79, Vorrangflur I) überplant, wodurch ein Nutzungskonflikt entsteht.

2.5 Klima/Luft

Bestand:

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (1750-1800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10,5° C. Im Sommer ist das Gebiet bei ausstrahlenden Wetterlagen in Kombination mit hohen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit einer hohen Wärmebelastung ausgesetzt. In den kalten Jahreszeiten sind bei Hochdruckwetterlagen häufig Temperaturinversionen zu beobachten.

Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 775 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südwestlicher und nordöstlicher Richtung.

Bewertung:

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut „Klima und Luft“ (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplans kommt dem Planbereich eine mittlere Bedeutung als klimatisch wichtiger Freiraumbereich mit thermischer und / oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion zu (vgl. REKLISO Zielsetzung B1 und C1 niedrige Priorität).

Nach der Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO) des Regionalverbands Südlicher Oberrhein haben die erfassten Grünflächen klimaausgleichende Funktionen als Kaltluftentstehungsflächen mit einer Kaltluftproduktion von 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:

Der Oberrheingraben stellt das größte Grundwasser-Reservoir (Lockergesteinsbereich des Oberrheingrabens und der Zuflüsse) von Baden-Württemberg dar.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des hohen bis sehr hohen Filter- und Puffervermögens der tiefgründigen Bodendeckschichten ergeben sich relativ geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen. Die Grundwasserfließrichtung ist Nordwest, Nordnordwest.

Wasserschutzgebiet: Das Gebiet liegt vollständig im rechtsgültigen Trinkwasserschutzgebiet Hausen (Wasserschutzzone III und IIIA; WSG-Nr-Amt 315095).

Bewertung:

Das Gebiet liegt nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“ – Blatt Mitte, Sep. 2013) in einem Gebiet von mittlerer Bedeutung und sehr großen Grundwasservorkommen (Lockergesteinsbereich des Oberrheingrabens und der Zuflüsse).

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

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand:

Oberflächenwasser sind im Gebiet nicht vorhanden.

2.7 Landschaftsbild

Bestand:

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Markgräfler Rheinebene“ (Nr. 200) und in der Großlandschaft „Südliches Oberrhein-Tiefland“ (Nr. 20). Die Fläche selbst wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (Ackerbau). Nordöstlich und östlich schließen weitläufig weitere

landwirtschaftliche Flächen an. Eine Gehölzreihe befindet sich am nordöstlichen Rand auf die Fläche. Im Nordwesten, Westen und Süden geht die Fläche in den Siedlungsbereich über.

Bewertung:

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse – Schutzgut Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung – Blatt Süd, Stand 2013) liegt die Fläche in einem Bereich mit geringer Bedeutung für das Schutzgut.

2.8 Landschaftsbezogene Erholung

Bestand:

Das Plangebiet liegt gut einsehbar am Ortsrand von Hausen und grenzt an ein bestehendes Wohngebiet im Südwesten und an landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen im Nordosten an. Durch die Planung wird die Entwicklung eines Wohngebiets ermöglicht.

Vorbelastungen

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Landschaftsbild (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes liegt das Planungsgebiet in einem Lärmkorridor (Bereiche mit einem Schallpegel >50db (A) für Straßentrassen und Gewerbelärm, >55 dB (A) für Schienentrassen).

Bewertung:

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Landschaftsbild (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplanes ist das Planungsgebiet als strukturarmes intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet von geringer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

2.9 Mensch/Wohnen

Bestand:

An das Plangebiet grenzt im Süden und Westen Wohnbebauung an. Im Norden und Osten schließen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das geplante Wohngebiet.

Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen im Gebiet v.a. durch Lärmemission, die durch die K49412 im Osten als auch die Autobahn A5 ca. 300m westlich des Planungsgebietes verursacht werden.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben“ Blatt Süd – September 2013) sind im Plangebiet keine archäologischen Kulturdenkmäler verzeichnet.

Auch nach den Raumbedeutung Kulturdenkmälern in der Region Südlicher Oberrhein (Maßstab 1: 100.000) sind im Plangebiet keine Kulturdenkmale verzeichnet.

2.11 Sparsame Energienutzung

Aufgrund der fortschreitenden gesetzlichen Anforderungen zum einzuhaltenden Energiestandard und zur Nutzung regenerativer Energien sind im Bebauungsplan keine konkurrierenden Festsetzungen getroffen.

2.12 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Das anfallende Oberflächenwasser wird dem im nördlichen Bereich der Ortslage gelegenen Retentions- und Versickerungsbecken mit vorgeschaltetem Absetzbecken zugeführt. Ergänzend wird das Oberflächenwasser von zwei am nordwestlichen Rand des Plangebietes gelegenen Grundstücken in den bestehenden Regenwasserkanal im Verlauf der Straße „Am Dumpfgraben“ gedrosselt eingeleitet.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt durch Anschluss an die im Bestand vorhandenen Kanäle. Die Bestandsanlagen sind in beiden Fällen ausreichend dimensioniert. Der Bodenfilter der bestehenden Regenwasserbehandlungsanlage muss ertüchtigt werden.

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:

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden/ Fläche	Wasser	Klima	Landschafts- bild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens.	Erholungsraum
Tiere/ Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, Trittbelastung 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 / Fläche	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 Grundwasserneubildung	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
Landschaftsbild	Neubaustrukturen, Nutzungsänderung, Veränderung der Eigenart	Vegetation als charakteristisches Landschaftselement	Bodenrelief	-	Landschaftsbildner über die Ablagerung von z. B. Löß	

Wechselwirkungsbeziehungen der Umweltbelange (nach Schrödter 2004, verändert)

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 BauGB 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.

Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)

Im Rahmen der Darstellung der Auswirkungen sind die in den Teilbereichen bestehenden Vorbelastungen (z. B. Flächenversiegelung) 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 des geplanten Baugebiets entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen. Dabei sind überwiegend Ackerflächen mit geringer ökologischer Wertigkeit sowie vollständig oder teilweise versiegelte Flächen betroffen.

Zur Minderung der geplanten Eingriffe sind befestigte Flächen auf das unumgängliche Maß zu beschränken und alle Flachdächer mit Ausnahme von Terrassen oder ähnlich genutzten bzw. begangenen Flächen als Gründächer mit einer Vegetationsschicht von mind. 0,1 m Höhe auszubilden. Des Weiteren sind im öffentlichen Straßenraum sowie an oberirdischen Stellplätzen Baumpflanzen entsprechend der Pflanzliste (Kap. 10) festgesetzt. Zur Durchgrünung des neuen Wohngebietes sind nicht überbaute Flächen gärtnerisch anzulegen und je angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein mittel- bis großkroniger Baum zu pflanzen. Am nordöstlichen Siedlungsrand sind zudem die Anlage eines Gehölzstreifens sowie weitere Baumpflanzungen festgesetzt.

Fauna

Für das Gebiet wurde eine spezielle artenschutzfachliche Prüfung für die Artengruppen Reptilien, Vögel und Fledermäuse durch das Büro FLA Wermuth in Eschbach (Stand Oktober 2022) durchgeführt, auf das hiermit verwiesen wird (siehe Anlage 3). Nachfolgend erfolgt eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse:

Auswirkungen des Vorhabens auf die Artengruppe Vögel

Es können baubedingt Störungen im Zuge der Bauarbeiten auftreten und sich temporäre und lokale Beunruhigungseffekte auf die Avifauna ergeben. Aufgrund der direkten Nähe des Untersuchungsbereichs zu bestehender Wohnbebauung mit entsprechenden Vorbelastungen (Verkehrslärm etc.) sind keine signifikanten und nachhaltigen Störwirkungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand von häufigen und weit verbreiteten Vogelarten im Planbereich auswirken, vorhanden.

Auswirkung auf die Artengruppe Fledermäuse:

Es kann durch anlage- und betriebsbedingte Veränderungen der Beleuchtungsverhältnisse zu Beeinträchtigungen (nahegelegener) potenzieller Fledermausquartiere (Dachstühle) sowie Nahrungs- bzw. Jagdhabitats kommen. Dies ist durch die unmittelbare Nähe zu bestehender Wohnbebauung allerdings zu relativieren.

Maßnahmen für die Artengruppe Vögel und Fledermäuse

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sollten alle planmäßig zu entfernenden Gehölze ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen, also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (01.10. – 28./29.02.) bzw. Anfang November bis Ende Februar (01.11. – 28./29.02.), entfernt werden.
- Sollten Gehölzrodungen zu einem Zeitpunkt innerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen erfolgen bzw. außerhalb des Zeitraums von Oktober/November bis Februar, muss das Eingriffsgebiet unmittelbar vor dem Eingriff durch einen Artenschutz-Sachverständigen auf Vogelnester und Fledermäuse untersucht werden. Sollten dabei Nist- und Brutaktivitäten bzw. Fledermausbesatz nachgewiesen werden, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen; ggf. sind dann ergänzende Maßnahmen durchzuführen.
- Nächtliche Bauarbeiten sollten nicht in den Monaten Mai bis September (01.05. – 30.09.) erfolgen. Sind nächtliche Beleuchtungen im Bereich der Baumaßnahmen nicht

zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden. Bei Neuansbringung von Beleuchtungen im Änderungsbereich sind fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtungsmittel (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warm-weiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm) zu wählen. Die Beleuchtung sollte auf ein Minimum reduziert werden. Eine direkte Beleuchtung der umliegenden Bäume sollte vermieden werden.

Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

Zusätzlich wird vom Verfasser eine bauliche Integration von Vogelnistkästen und Fledermaus-quartieren – beispielsweise von Fassadennestern oder Einbaukästen bzw. Fassadenröhren oder -quartieren – in die neuen Gebäude zur Erhöhung des Brutplatzangebots bzw. der Quartierstrukturen empfohlen. Informationen dazu können auf der Internetseite <http://www.artenschutz-am-haus.de/> abgerufen werden.

Bei Einhaltung aller vorgeschlagenen Maßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Hinblick auf die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

In der temporären Bauphase könnten sich bei unsachgemäßem Umgang mit Oberboden auf den angrenzenden Flächen von Straßen Gefährdungen durch Verdichtungen und Bodengefügeveränderungen ergeben, welche jedoch durch fachgerechten Umgang minimiert werden können. Bei sachgerechtem 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 somit keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten.

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (Gebäude, Verkehrsfläche ca. 1,42 ha) offener Böden im Bereich der neu hinzukommenden Flurstücke. Die Versiegelung von Böden bedeutet den 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. Da es sich im Plangebiet um lössreiche Standorte handelt, ist die Empfindlichkeit der Böden gegen Verdichtung und Erosion in besonderem Maße zu berücksichtigen. Für die temporär beanspruchten Böden (0,94 ha) wird daher gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ ein Verlust der ursprünglichen Leistungsfähigkeit von 10% angenommen. Die temporären Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ werden entsprechend berechnet und in der

Bilanzierung berücksichtigt. Darüber hinaus sind die Eingriffe in natürliche Bodenschichten durch geeignete Maßnahmen zu schützen und zu minimieren (siehe Kap. 9.1.1).

Zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen auf den Boden während der Erschließung und anderer Bauphasen wird auf die technischen Regelwerke DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit-Verwertung von Bodenmaterial“ und Heft 10 des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei der Flächeninanspruchnahme“ verwiesen. Zu Verminderung vermeidbarer Eingriffe in Boden sollte die Einbindung einer bodenkundlichen Baubegleitung in Betracht gezogen werden.

Beeinträchtigung: hoch

Kompensation / Bilanzierung: siehe Kap. 9.1.2

5.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche

Durch das Vorhaben wird eine ca. 2,6 ha große Fläche bebaut, die als intensiv genutzte Ackerfläche bewirtschaftet wird. Durch die Planung werden ca. 2,2 ha für Wohnbebauung inkl. Gärten und 0,4 ha für Verkehrsflächen und Wege in Anspruch genommen.

Die Fläche wird aus der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung genommen. Durch die geplante Ausweisung von Einfamilienhäusern und Doppelhäusern im größten Teil des Plangebietes wird eine Bauform mit einem relativ hohen Flächenverbrauch gewählt. In einem kleinen Bereich im Südwesten, angrenzend an die bereits bestehende Bebauung, sollen Hausgruppen entstehen.

Beeinträchtigung: mittel

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft

Durch die vorliegende Planung ist mit einer zusätzlichen Flächenversiegelung und einer damit verbundenen kleinklimatischen Beeinträchtigung im Gebiet zu rechnen.

Die geplante Entwicklung einer Wohnbebauung stellt für die Zielsetzungen nach REKLISO eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung dar. 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 Planungsgebiets bei. Die geplante lockere Bauweise am neuen Ortsrand mit großzügiger Ausweisung öffentlicher und privater Grünflächen innerhalb des Planungsgebiets kommt den klimatischen Zielen zugute und führt zu einer Minderung der Konflikte.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird damit u.a. durch folgende Maßnahmen Rechnung getragen:

- Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig, sofern sie nicht die Firsthöhe überschreiten.
- Alle Flachdächer sind mit Ausnahme von Terrassen oder ähnlich genutzten bzw. begangenen Flächen als Gründächer mit einer Vegetationsschicht von mind. 0,1 m Höhe auszubilden.
- In den Allgemeinen Wohngebieten sind die nicht versiegelten Flächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten.
- Alle oberirdischen Stellplätze sind mit je 1 hochstämmigen, einheimischen Laubbaum je 4 Stellplätzen zu überstellen. Für eine ausreichende Baumgrube, mit einer Baumscheibe von 6 m² und mind. 12 m³ Wurzelraum sowie Belüftung und Bewässerung muss gesorgt werden.
- Im geplanten Wohngebiet ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein mittel bisgroßkroniger, hochstämmiger Baum zu pflanzen.

Die Erfordernisse des Klimaschutzes werden nach § 1a Abs. 5 Satz 2 BauGB bei der Abwägung entsprechend berücksichtigt.

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 Bodenkörper entfernt und damit die vorhandenen Deckschichten verringert werden. Bei Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen steigt dort die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung des Grundwassers.

Durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung bisher unversiegelter Flächen (1,42 ha) wird die Grundwasserneubildung lokal unterbunden.

Beeinträchtigung: gering bis mittel

5.1.5.2 Oberflächenwasser

Oberflächenwasser sind durch die Planung nicht betroffen

Beeinträchtigung: keine

5.1.5.3 Hochwasserschutz

Durch die vorhandenen Hochwasserdeiche der Möhlin und Neumagen ist das Plangebiet bei HQ 100 geschützt.

Die Fachbehörde weist allerdings darauf hin, dass sich trotz der Dammsanierungen am Ort des Bebauungsplans Schmidtackern II weiterhin HQextrem - bzw. geschützte Bereiche befinden werden. Dabei handelt es sich um Gebiete, für die nach §74 (2) WHG-Gefahrenkarten zu erstellen sind und die nicht nach §76 (2) oder (3) WHG als Überschwemmungsgebiete festgesetzt oder vorläufig gesichert sind. Bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sind insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach §1 (7) BauGB zu berücksichtigen.

Genauere Erklärungen sind der Begründung des Bebauungsplans zu entnehmen.

5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild

Durch die geplante Bebauung geht eine unbebaute Freifläche in Ortsrandlage verloren, wodurch sich aufgrund der Größe und Lage der Fläche geringe bis mittlere Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild ergeben. Eine Minderung des Konflikts kann jedoch durch eine harmonische, lockere Bauweise am neuen Ortsrand und der festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen erreicht werden.

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Aufgrund der bestehenden Nutzung des Gebietes mit vorhandenen Belastungen ist diese Beeinträchtigung jedoch zu relativieren.

Beeinträchtigung: gering

5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung

Ein Konflikt besteht für die landschaftsbezogene Kurzzeiterholung aufgrund der geplanten Bebauung und der damit verbundenen Beeinträchtigung eines unbebauten siedlungsnahen Freiraums. Das Planungsgebiet grenzt allerdings direkt an ein bestehendes Wohngebiet. Nach Norden erstrecken sich landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerflächen. Während der temporären Bauphase ist mit geringer Beeinträchtigung für die landschaftsbezogene Kurzzeiterholung (z.B. Spaziergänger und Radfahrer) durch immissionsbedingte Belastungen zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering

5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen

Durch die landwirtschaftliche Nutzung kann es zu Spritzmittelabtrieb auf die geplante Wohnbebauung kommen. Durch die geplante Böschung am nördlichen und östlichen Ende des Plangebiets sowie die Heckenpflanzung am nördlichen Rand der Planfläche können potenzielle Konflikte durch Spritzmittelabdrift angrenzender Ackerflächen vermieden werden.

Während der temporären Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Dies ist in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr verursacht wird.

Beeinträchtigung: gering

5.1.9 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur / Sachgüter

Durch die Bebauungsplanänderung sind derzeit keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter 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 / 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 Plangebiet selbst nicht vorhanden. Aufgrund der Distanz, der räumlichen Trennung und der Lage des Plangebiets in direkter Siedlungsnähe ist kein negativer Einfluss auf die nächstgelegenen Schutzgebiete oder eine Beeinträchtigung dieser 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 des vorliegenden Bebauungsplanes eingegangen. Bei einem Verzicht auf die Planung („Nullvariante“) wäre eine Weiterführung der bisherigen Nutzung am wahrscheinlichsten.

Dabei sind keine grenzüberschreitenden Auswirkungen zu erwarten.

Das Landschaftsbild würde bei Verzicht auf die Planung und Beibehaltung der derzeitigen Nutzung kaum verändert werden.

6 Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht

6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

Alternative Flächen für die Neuausweisung eines Wohngebiets in Hausen kommen grundsätzlich nur noch östlich angrenzende Flächen beidseits der potenziellen Friedhofserweiterung in Frage. Diese wurden jedoch wegen fehlender Übereinstimmung mit dem Flächennutzungsplan, mangelnder Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer und der Notwendigkeit diese Flächen in ein übergreifendes Erschließungskonzept einzubinden und gemeinsam zu entwickeln, als nicht besser geeignet zurückgestellt.

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 Eingriff- /Ausgleichsbilanz sind im Kapitel 9 „Integrierter Grünordnungsplan“ aufgezeigt.

Die berücksichtigten und eingearbeiteten Gutachten und Planungsgrundlagen sind dem Kapitel 2 „Bestandsaufnahme Umweltbelange“, bzw. dem Kapitel 8 „Quellen“ zu entnehmen.

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

Kumulierende Auswirkungen der Vorhaben im Plangebiet mit Vorhaben in benachbarten Plangebieten sind nicht erkennbar, da die angrenzenden Plangebiete im Norden und Osten bebaut und für die angrenzenden landwirtschaftliche Flächen keine Planungen bekannt sind und damit keine Vorhaben mit plangebietsübergreifenden Auswirkungen bestehen.

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 erwartenden 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:

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

Monitoring:

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs werden im Rahmen einer Umweltbaubegleitung und eines Monitorings (festgesetzt im öffentlich-rechtlichen Vertrag) überwacht.

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

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten und Biotope** sind durch die vorliegende Planung als gering bis mittel einzustufen. Das Gebiet besteht hauptsächlich aus ökologisch geringwertiger Ackerfläche. Nur der ruderalisierte Randstreifen zwischen Acker und bereits bestehender Wohnbebauung stellt einen ökologisch mittelwertigen Lebensraum dar.

Zusätzliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen betroffener Tierarten (Vögel, Fledermäuse) sind erforderlich. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich. Die geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen mit Ausweisung privater Grünflächen kommen dem Umweltbelang Arten/Biotope direkt zugute.

Hohe Auswirkungen sind auf den Belang **Boden** durch die Versiegelung und den damit verbundenen Verlust der Bodenfunktionen zu erwarten. Die Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Fläche** können durch den Verlust von landwirtschaftlichen Flächen als mittel eingestuft werden.

Für den Umweltbelang **Klima** sind aufgrund der geplanten Bebauung gering - mittlere Eingriffe zu erwarten. Durch die geplante Art der Bebauung mit großzügiger Ein- und Durchgrünung des Planungsgebiets können die Eingriffe in die genannten Umweltbelange vermindert werden.

Für den Umweltbelang **Grundwasser** sind aufgrund der geplanten Flächenversiegelung in einem Gebiet mit mittlerer Bedeutung für den Grundwasserschutz geringe bis mittlere Beeinträchtigungen zu erwarten. Während der Bauphase sind für den Umweltbelang Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften ist das Risiko jedoch zu relativieren. **Oberflächenwasser** sind im Gebiet nicht vorhanden. Das Planungsgebiets ist in der Hochwassergefahrenkarte als HQ_{extrem} dargestellt.

Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange **Landschaftsbild und Erholung** sind durch die Beanspruchung einer unbebauten Freifläche von geringer Bedeutung.

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

Vorkommen von **Kultur- und Sachgütern** sind für das Planungsgebiet derzeit nicht bekannt.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die in Kap. 9 näher erläutert werden.

8 Quellen

- Daten aus dem Umweltinformationssystem (UIS) der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)
- REGIONALPLAN Südlicher Oberrhein 1995 und Fortschreibung seit 2010 (Stand Offenlageverfahren zur Gesamtfortschreibung, April 2016)
- Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Stand Sept. 2013)
- Fortschreibung des Flächennutzungsplanes des der Verwaltungsgemeinschaft Bad- Krozingen- Hartheim aus dem Jahr 2006
- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP, 1995; Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- 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.
- Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012)
- LGRB (2017); Digitale Bodenkarte und Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000 des LGRB

9 Integrierter Grünordnungsplan

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

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung ist das Bewertungsverfahren der Ökokontoverordnung. Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden - Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen sowie der Anerkennung und Anrechnung zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala (eingeteilt in 5 Stufen), die jedem Biotoptyp einen Grundwert zuweist. Diesen Grundwerten können je nach Zustand des Biotoptyps Zu- und Abschläge angerechnet werden. Zusätzlich zu der Bewertung des Umweltbelangs Arten und Biotope findet in dieser Untersuchung eine beschreibende Bewertung der übrigen Umweltbelange statt (Wasser, Klima, Landschaftsbild,

Erholung, Fläche, Mensch/Wohnen, Sach- und Kulturgüter). Hier wurde eine 5-stufige Klassifizierung vorgenommen (sehr gering - gering - mittel - hoch - sehr hoch).

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 soweit 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

9.1.1.1 Boden

Die nachfolgenden Bestimmungen sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktionen zu sichern. Nach § 1 und § 7 BBodSchG ist insbesondere bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgang mit Boden zu achten. Weiterhin sind Entsprechend § 1 BBodSchG „schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, [...] und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.“

Allgemeine Bestimmungen zum Bodenschutz

- Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist zu vermeiden.
Die Böden zukünftiger Grünflächen sind vor baulichen Beeinträchtigungen wie insbesondere Befahrungen und dadurch ausgelöste Verdichtungen zu schützen. Dazu sind diese Flächen als Tabuflächen eindeutig zu kennzeichnen und abzuzäunen.
- Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.
- Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschieben. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.
- Die Bodenversiegelung durch Nebenanlagen ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken, womöglich sind Oberflächenbefestigungen durchlässig zu gestalten. Zur Befestigung von Gartenwegen, Garageneinfahrten, Stellplätzen usw. werden Rasengittersteine oder Pflaster mit groben Fugen empfohlen.
- Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial für Mulden, Baugruben, Arbeitsgraben usw. benutzt werden.
- Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden

- Ein Überschuss an Mutterboden soll nicht zur Krumenerhöhung auf nicht in Anspruch genommenen Flächen verwendet werden. Er ist anderweitig zu verwenden (Grünanlagen, Rekultivierung, Bodenverbesserungen) oder wiederverwertbar auf geeigneten (gemeindeeigenen) Flächen in Mieten zwischenzulagern.
- Für die Lagerung bis zur Wiederverwertung ist der Mutterboden maximal 2 m hoch locker aufzuschütten, damit die erforderliche Durchlüftung gewährleistet ist.
- Vor Wiederauftrag des Mutterbodens sind Unterbodenverdichtungen durch Auflockerung bis an wasserdurchlässige Schichten zu beseitigen, damit ein ausreichender Wurzelraum für die geplante Bepflanzung und eine flächige Versickerung von Oberflächenwasser gewährleistet sind.
- Die Auftragshöhe soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.

Bodenschutz- Schwermetallgehalte aus historischem Bergbau

Eine vom Landratsamt in Auftrag gegebene Detailuntersuchung (23.11.2016) zur bergbaubedingten Schwermetallbelastung der Böden im Landkreis Breisgau- Hochschwarzwald hat im Bereich des Bebauungsplans hohe Schwermetallgehalte im Boden vorgefunden, welche der Größenordnung gemäß Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial 2007 (kurz: VwV-Bodenverwertung) in die Qualitätsstufe Z 2 einzuordnen sind.

Laut Orientierendem Bodengutachten HPC AG vom 21.10.2019 (vergl. Ziffer 3.4) betrifft diese Einstufung die dunkelbraune / schwarze Lage der Auenlehme hinsichtlich der Metallkon-

zentrationen in einer Entnahmetiefe von 2,3 – 2,5 m unter Geländeoberkante. Im Übrigen werden die Auenlehme voraussichtlich der Qualitätsstufe Z.1.1 zugeordnet.

Aufgrund der hier vorgefundenen (geogenen) Schwermetallbelastung ist grundsätzlich eine Verwertung innerhalb des Bauvorhabens möglich.

Die zum Zeitpunkt bekannten Bodenbelastungen stehen erfahrungsgemäß einer Bebauung grundsätzlich nicht im Wege, sie können aber beim Anfallen von nicht verwertungsfähigem Erdaushub zu deutlich erhöhten Verwertungs bzw. Entsorgungskosten führen.

Überschussmassen sind zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Entsorgung gem. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vor einer entsprechenden Verwertung bzw. Deponierung andernorts, u.a. auf Schwermetalle zu untersuchen.

Für die Zuordnung zu einer bestimmten Deponie ist im allgemeinen Bodenmaterial gemäß dem Parameterumfang der Deponieverordnung (DepV) zu untersuchen.

Bodenschutzkonzept

- Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass gemäß der am 01.01.2021 in Kraft getretenen Änderung des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetzes (§ 2 Absatz 3 LBod-SchAG) der Vorhabenträger für die Planung und Ausführung des späteren Vorhabens ein Bodenschutzkonzept zur Gewährleistung eines sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgangs mit dem Boden zu erstellen hat, sofern das Vorhaben auf eine nicht versiegelte, nicht baulich veränderte oder unbebaute Fläche von $\geq 5000 \text{ m}^2$ einwirkt.
- Weitergehende Informationen zum Thema „Bodenschutzkonzept“ erteilt die untere Bodenschutzbehörde (Fachbereich Wasser und Boden) beim Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald.

9.1.1.2 Natur- und Artenschutz

- Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG (Verletzung / Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sollten alle planmäßig zu entfernenden Gehölze ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen, also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (01.10. - 28./29.02.) bzw. Anfang November bis Ende Februar (01.11. – 28./29.02.), entfernt werden.
- Sollten Gehölzrodungen zu einem Zeitpunkt innerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen erfolgen bzw. außerhalb des Zeitraums von Oktober / November bis Februar, muss das Eingriffsgebiet unmittelbar vor dem Eingriff durch einen Artenschutz-Sachverständigen auf Vogelnester und Fledermausbesatz nachgewiesen werden, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen; ggf. sind dann ergänzende Maßnahmen durchzuführen.

- Nächtliche Bauarbeiten sollten nicht in den Monaten Mai bis September (01.05–30.09.) erfolgen. Sind nächtliche Beleuchtungen im Bereich der Baumaßnahmen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und LED-Leuchtmittel mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3.000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm).
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten und zum Schutz von Fledermäusen wird über die in Ziffer 1.16.5 getroffenen Festsetzungen hinaus empfohlen, die Beleuchtung auf ein Minimum zu reduzieren und dazu Leuchtkörper grundsätzlich nach unten gerichtet zu installieren, keine direkte oder indirekte Beleuchtung von Pflanzen, Bäumen und Gehölzen vorzunehmen und auf nächtliche Fassaden und Gartenbeleuchtungen zu verzichten, bzw. diese über Bewegungsmelder oder andere geeignete technische Einrichtungen zeitlich eingeschränkt zu betreiben.

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.1.3 Arten und Biotope

Tabelle 1: Bewertung des Bestandes nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt):

Nr.	Nutzung & Biotopcode	Bestand (m ²)	Feinmodul/ Planmodul	ÖP/m ²	Gesamt ÖP
1	Acker (37.11)	23.637	4 - 8	4	94.548
2.	Pionier- und Ruderalvegetation (35.60)	584	9-11-18	11	6.424
3.	Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)	1.797	3-6	4*	7.188
4.	Völlig versiegelte Straße (60.21)	189	1	1	189
	Summe	26.207			108.346

* Eine Aufwertung vom Normalwert um 1 Ökopunkt erfolgt aufgrund des bestehenden Pflanzenbewuchses

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

Nr.	Nutzung & Biotopcode	Planung (m ²)	Planmodul	ÖP/m ²	Gesamt ÖP
1.	Wohngebiet WA1, WA1a und WA2 mit 18.551 m ² (GRZ = 0,3)				
	max. Versiegelung incl. Nebenanlagen 45 % (60.10)	8.348	1	1	8.348
	Garten (60.60)	9.701	6	6	58.206
	Hecke mit naturraum- oder standortun- typischer Artenzusammensetzung (44.21)	502	8-10	8*	4.016
	Neupflanzung Einzelbäume	15 Stk.	3-6	6	7.110
2.	Wohngebiet WA3 und WA4 mit 3.151 m ² (GRZ = 0,4)				
	max. Versiegelung incl. Nebenanlagen und Tiefgaragen 60 % (60.10)	1.891	1	1	1.891
	Garten (60.60) (inkl. festgesetzte Pflanzungen)	1.260	6	6	7.560
	Hecke mit naturraum- oder standortun- typischer Artenzusammensetzung (44.21)	144	8-10	8*	1.152
	Neupflanzung Einzelbäume	6 Stk.	3-6	6**	2.844
3.	Straßenverkehrsfläche (60.20) inkl. Fuß- und Radwege, inkl. Vorbehaltsfläche	4.505	1	1	4.505
4.	Neupflanzung Einzelbäume	22 Stk.	4 - 8	6***	10.428
Summe		26.207			105.196
Eingriffsbilanz					- 3.153

*Aufgrund der geringen Breite und der angrenzenden Nutzung erfolgt eine Abstufung um 2 ÖP/m².

** Stammumfang bei Pflanzung (14 cm) + erwarteter Stammumfang nach 25 Jahren (65 cm)) x Anzahl der Bäume x Ökopunkte (6 ÖP) gemäß Ökokontoverordnung

***Stammumfang bei Pflanzung (14 cm) + erwarteter Stammumfang nach 25 Jahren (65 cm)) x Anzahl der Bäume x Ökopunkte (6 ÖP) gemäß Ökokontoverordnung, da langsam und schnell wachsende sowie heimische und nicht-heimische Arten zulässig sind sowie aufgrund der Pflanzung im Straßenraum mit entsprechenden Umwelteinflüssen.

Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen im Plangebiet mit der Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen können die Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotope nur teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein **Kompensationsdefizit** von **3.153** Ökopunkten.

Schutzgutübergreifende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Zum vollständigen Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotop werden externe Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets mit einem Wert von insgesamt **205.368 Ökopunkten** durchgeführt, welche die Eingriffe kompensieren. Es verbleibt ein Überschuss von **202.218 Ökopunkten**, der zur Kompensation des Umweltbelangs Boden angerechnet werden kann:

Tabelle 3: Beschreibung der externen Ausgleichsmaßnahmen E 1 und E 2

Nr.	Name	Planung in m ²	Aufwertung Ökopunkte
E 1	Maßnahme BK 005: Eichen- Sekundärwald Brünneledobel	17.000	153.000
E 2	Maßnahme BK 006 aus dem Ökokonto der Stadt Bad Krozingen	3.273	52.368
Summe			205.368

In den nachfolgenden Abschnitten werden die externen Ausgleichsflächen in ihrem jetzigen und zu entwickelnden Zustand beschrieben. Die benötigten Ökopunkte werden von Katasterblättern bereits bestehender und umgesetzter Maßnahmen abgebucht. Dabei handelt es sich um die Maßnahmen BK 005 sowie ein Teil der Ökopunkte aus der Maßnahme BK 006 aus dem Ökokonto der Stadt Bad Krozingen.

Maßnahme E 1

Maßnahme BK 005: Eichen- Sekundärwald Brünneledobel (s. Anlagen 4 und 5):

Die Maßnahmenfläche besitzt eine Fläche von 17.000 m² und liegt auf dem Flst. Nr. 1491 der Gemarkung Bollschweil. Es handelt sich um einen artenarmen Sukzessionswald aus Nadelbäumen mit Tanne, Fichte und Buche auf einer Windwurffläche. Der Unterwuchs besteht aus nitrophilen, bzw. gebietsfremden Arten wie z.B. Kanadischer Goldrute, Drüsigem Springkraut und Brombeere. Die Fläche wird zu einem Eichen-Sekundärwald entwickelt. Bestehende Totholzstämme, die Lebensraum für diverse totholzgebundene Käfer bieten, verbleiben im Gebiet. Eine detaillierte Beschreibung mit Bildern sind der Anlage 5 zu entnehmen. Die gesamte Fläche befindet sich im Naturpark Südschwarzwald (SG-Nr.6) sowie im Natura 2000-Gebiet (Schutzgebietsnummer 8012342: „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“). Laut dem Natura 2000-Managementplan ist hier eine Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz/ Totholz, fm2) für Wimpfernfledermaus (*Myotis emarginatus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) vorgesehen. Für den Bebauungsplan „Schmidtackern II“ soll die gesamte Fläche angerechnet werden. Mit der Unteren Natur-

schutzbehörde wurde hierfür eine Aufwertung um 9 ÖP/m² abgestimmt. Somit kommt eine Aufwertung von **153.000 Ökopunkten** zustande, die zum Ausgleich für das Vorhaben angerechnet werden können (Siehe Anlagen 4 und 5).

Maßnahme E 2

Maßnahme BK 006: Eichen- Sekundärwald Biengener Wald Brünnedobel II (s. Anlagen 4 und 6):

Die Maßnahmenfläche besitzt eine Fläche von 14.000 m² und liegt auf dem Flst. Nr. 1491 der Gemarkung Bollschweil. Als Ausgangszustand wird die Waldfläche aus dem Jahr 1998 bewertet. Damals handelte es sich um einen nadelholzdominierten Bestand. Auf der mattwüchsigen, trockenen Fläche wurden bis heute in regelmäßigen Abständen Fichten, Tannen und Buchen entnommen. Aktuell setzt sich die südwestexponierte Fläche aus 30 % Buche, 20 % Eiche, 35 % Kiefer und 15 % Tanne zusammen. Die Fläche weist markante Altbäume auf. Am Unterhang grenzt eine Verkehrsstraße an. Die Fläche wird zu einem Eichen-Sekundärwald entwickelt. Es sollen primär junge Eichen gefördert und Kronen der Alt-Eichen gepflegt werden. Zu Gunsten der Eichen werden Tannen, Buchen und Kiefern entfernt. Am Unterhang in der Nähe zur angrenzenden Straße wird Verkehrssicherungshiebe vorgenommen. Dadurch kann ein lichter, stufiger und artenreicher Waldrand entwickelt werden. Eine detaillierte Beschreibung mit Bildern sind der Anlage 6 zu entnehmen. Die gesamte Fläche befindet sich im Naturpark Südschwarzwald (SG-Nr.6) sowie im Natura 2000-Gebiet (Schutzgebietsnummer 8012342: „Schönberg mit Schwarzwaldhängen“). Laut dem Natura 2000-Managementplan ist hier eine Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz/ Totholz, fm2) für Wimpfernfledermaus (*Myotis emarginatus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*) vorgesehen. Mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden hierfür eine Aufwertung um 16 ÖP/m² abgestimmt (Siehe Anlagen 4 und 6). Für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der L123“ wurde bereits ein Anteil von 19,74 % (44.224 ÖP) verwendet. Für den Ausgleich für den Bebauungsplan „Schmidtackern II“ werden **52.368 Ökopunkte** (23,38 %) aus dieser Maßnahme angerechnet.

Zur Entwicklung eines Eichen-Sekundärwaldes an den geplanten Standorten sind folgende Kriterien zu beachten:

- Die Entwicklung der gepflanzten Jungeichen ist intensiv zu begleiten und insbesondere in den aktuell trockenen Sommerperioden ausreichend zu wässern und regelmäßig von bedrängendem Jungwuchs freizustellen.
- Die Maßnahme BK 005 (E1) erfolgt auf einer bestehenden Windwurffläche mit Vorkommen von Neophyten wie Kanadische Goldrute, Drüsigem Springkraut sowie Nährstoffzeigern wie Brombeere. Aus fachlicher Sicht ist aufgrund der unerwünschten Bodenvegetation eine verstärkte Pflege zur Beseitigung der Neophyten durchzu-

führen (mind. 4-5x jährliche Mahd/Mulchen), sodass sich die gewünschte, standortsheimische und für einen Eichen-Sekundärwald typische Bodenvegetation einstellt bzw. einstellen kann.

9.1.1.4 Boden

Eingriff

Der Umweltbelang Boden wird gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2012) 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 im Planungsgebiet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 1,45 ha statt. Diese setzt sich wie folgt zusammen:

WA 1a,1, und 2 (max. Versiegelung 45%)	8.348m ²
WA 3 und 4 (max. Versiegelung 60%)	1.891 m ²
Straßenverkehrsfläche	4.505 m ²
<i>Summe</i>	<i>14.744 m²</i>
abzgl. Bestandsversiegelung (Verkehrsfl.)	-189 m ²
Summe zusätzliche Flächenversiegelung	14.555 m²

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden auf ca. 11.463 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 Boden-

gefüges 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:

Kleine Grünfläche, WA 1a- 4

11.463 m²

Im Falle von Versiegelungen ist die Wertstufe nach dem Eingriff 0 und der Umfang des Eingriffsdefizits entspricht der Wertstufe des Bodens vor der Versiegelung.

Tabelle 4: Ermittlung der Bodenbewertung nach Ökokontoverordnung

	Bodentyp	Bewertungsklassen Bodenfunktionen *	Wertstufe	ÖP/m²	Versiegelung in m²	Gesamt ÖP
1.	Brauner Auenboden aus älterem Auenlehm (Flsk. Nr. 1623)	2,0 – 3,0 – 3,0	2,67	10,68	2.426	25.910
					Temporäre Verdichtung** 2.010	2.147
2	Brauner Auenboden aus älterem Auenlehm (Flsk. Nr. 1619, 1620, 1621, 1622, 1622/1))	4,0 – 3,0 – 3,0	3,33	13,32	12.129	161.558
					Temporäre Verdichtung** 9.453	12.591
3	Versiegelter Weg	0 – 0 - 0	0	0	189	0
Summe und Bilanz						202.206

* Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter- und Puffer für Schadstoffe

**Aufgrund des Verdichtungsempfindlichen Bodentyps fließen temporär beanspruchte Flächen mit 10 % in die Bilanzierung mit ein (2.010 m² x 10,68 x 0,10, bzw. 9.453 m² x 13,32 x 0,10).

9.1.2.3 Ergebnis

Gemäß den Vorgaben der Ökokontoverordnung wurden die Eingriffe durch die zusätzliche Flächenversiegelung innerhalb des Plangebiets bewertet. Hierbei wurde durch Umrechnung in Ökopunkte ein **Ausgleichsbedarf** von **202.206 Ökopunkten** ermittelt (s. Tab. 2, Tab. 4 und 5), der durch externe Maßnahmen ausgeglichen werden muss. Nach Anrechnung der externen Maßnahmen kann das Defizit vollständig kompensiert werden:

Tabelle 5: Kompensationsdefizit insgesamt

Kompensationsdefizit Umweltbelang Arten und Biotope	-3.153 ÖP
Kompensationsdefizit Umweltbelang Boden	-202.206 ÖP
Externe Ausgleichsmaßnahmen	205.368 ÖP
Kompensationsüberschuss	9 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 9 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

- Nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke sind als unversiegelte Grünflächen gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten, soweit sie nicht für andere zulässige Verwendungen benötigt werden. Die Anlage von Schottergärten ist keine zulässige Verwendung. Kies-, Schotter- oder sonstige vergleichbare Materialschüttungen sind daher für die Gestaltung unzulässig. Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien wie Folien oder Vlies sind nur zur Anlage von dauerhaft mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig oder bei der Sanierung in Gebieten mit Schwermetallbelastung.
- Befestigte Flächen sind auf das unumgängliche Maß zu beschränken und mit Gefälle zu den angrenzenden Grünflächen herzustellen. Die Stellplatzflächen und grundstücksinternen Wegeflächen müssen wasserdurchlässig (Abflussbeiwert $\leq 0,6$) befestigt werden. Die Richtlinien der SLG, Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen, sind zu beachten. Bei zu öffentlichen Flächen geneigten Verkehrsflächen ist grundsätzlich eine Entwässerungsrinne einzubauen, die dann an die, dem Grundstück zugehörigen Entwässerungsleitung angeschlossen sein muss. Für Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind entsprechend den wasserrechtlichen Bestimmungen abweichende Oberflächenausführungen zugelassen.
- Im Bereich der Nutzungsschablone 1a ist das Niederschlagswasser von Dach- Zufahrts- und Hofflächen, d.h. von allen undurchlässigen Flächen auf den einzelnen Grundstücken über Rückhalteeinrichtungen (z.B. Zisternen) zu speichern und zeitverzögert und gedrosselt dem öffentlichen Regenwasserkanal zuzuführen. Je angefangene 100 m² undurchlässiger Fläche ist ein selbsttätig entleerendes Speichervolumen von 2,7 m³ vorzuhalten. Der Drosselabfluss beträgt dabei 0,3 l/s je 100 m² undurchlässige Fläche. Ersatzweise sind die Rückhalteeinrichtungen auf den privaten Grundstücken im Rahmen der Entwässerungsgesuche entsprechend dem oben stehenden Drosselabfluss zu dimensionieren. Die Dimensionierung ist für alle 5-jährigen Starkniederschlagsereignisse durchzuführen. Die Entschlammung der (Speicher-/) Retentionszisternen hat über geeignete Fachfirmen zu erfolgen. Die Entschlammung über die häusliche / bzw. örtliche Schmutzwasserkanalisation ist nicht möglich.
- Kupfer-, Zink- oder bleigedekte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind bzw. durch andere Maßnahmen (z.B. Führung des Dachflächenwassers in Kanälen) gewährleistet ist, dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu erwarten ist.

- Zum Schutz nachtaktiver Insekten und zum Schutz von Fledermäusen wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zur Minderung der Fallenwirkung festgesetzt (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und LED-Leuchtmittel mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3.000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm). Die Leuchtkörper sind nach unten zu richten.
- Alle Flachdächer sind mit Ausnahme von Terrassen oder ähnlich genutzten bzw. begangenen Flächen als Gründächer mit einer Vegetationsschicht von mind. 0,1 m Höhe auszubilden. Untergeordnete Bauteile und Vorbauten im Sinne von §5 (6) 1. und 2. LBO sind von der Begrünungspflicht ausgenommen.

9.2.2 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a und Abs. 6 BauGB

- Im öffentlichen Straßenraum sind entsprechend den im „Zeichnerischen Teil“ eingetragenen Pflanzgeboten für Bäume mittel- bis großkronige Laubbäume zu pflanzen. Vorschläge betreffend Größe und Art siehe Pflanzliste (Kapitel 10).
- Alle oberirdischen Stellplätze sind mit je 1 hochstämmigen, einheimischen Laubbaum je 4 Stellplätzen zu überstellen. Für eine ausreichende Baumgrube, mit einer Baumscheibe von 6 m² und mind. 12 m³ Wurzelraum sowie Belüftung und Bewässerung muss gesorgt werden. Die Baumpflanzung muss nach den Regelwerken der FLL - Empfehlung für Baumpflanzungen - Teil 2 erfolgen. Größe und Art der Bäume sind der Pflanzliste (Kapitel 10) zu entnehmen.
- Entsprechend der Ausweisung im „Zeichnerischen Teil“ ist im Bereich des flächenhaften Pflanzgebotes eine dichte, 1,5 - 2,5 m hohe Heckenpflanzung anzulegen und zu erhalten. Pflanzmaterial Innerhalb des Grünstreifens sind Stützmauern unzulässig.
- Entsprechend dem Eintrag im „Zeichnerischen Teil“ sind am nordöstlichen Siedlungsrand zur Einbindung der geplanten Bebauung in die Landschaft Einzelbäume anzupflanzen. Größe und Art der Bäume sind der Pflanzliste (Kapitel 10) zu entnehmen.
- Im geplanten Wohngebiet ist je angefangene 400 m² Grundstücksfläche ein mittel bis großkroniger, hochstämmiger Baum zu pflanzen. Die Begrünung oberirdischer Stellplätze und die Baumreihe am nordöstlichen Siedlungsrand geforderten Baumpflanzungen werden angerechnet, die geforderte Anzahl darf aber nicht unterschritten werden.

9.2.2 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für die Umweltbelange Arten/Biotope und Boden (vgl. Kapitel 9.1.2) werden ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich. Nach dem BauGB ist die räumliche und zeitliche Ent-

koppelung von Eingriff und Ausgleich möglich. Die Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB zwischen der Stadt Bad Krozingen und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald als untere Naturschutzbehörde gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

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 **3.153** 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 **202.206** Ökopunkten, die vom Ökokonto der Stadt Bad Krozingen abgebucht werden.

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 12- 14 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, Höhe 60 – 100 cm

Zusammensetzung:

Bei Verwendung von Nadelgehölzen ist maximal ein Nadelbaum bzw. Strauch je 10 Laubgehölze zulässig.

Mittel- großkronige Bäume

<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche
<i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
<i>Ulmus minor</i>	Feldulme
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme
<i>Robinia 'Monophylla'</i> Robinie	
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde
<i>Juglans regia</i>	Walnuss
<i>Prunus avium</i>	Wildkirsche
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne
<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche

<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere

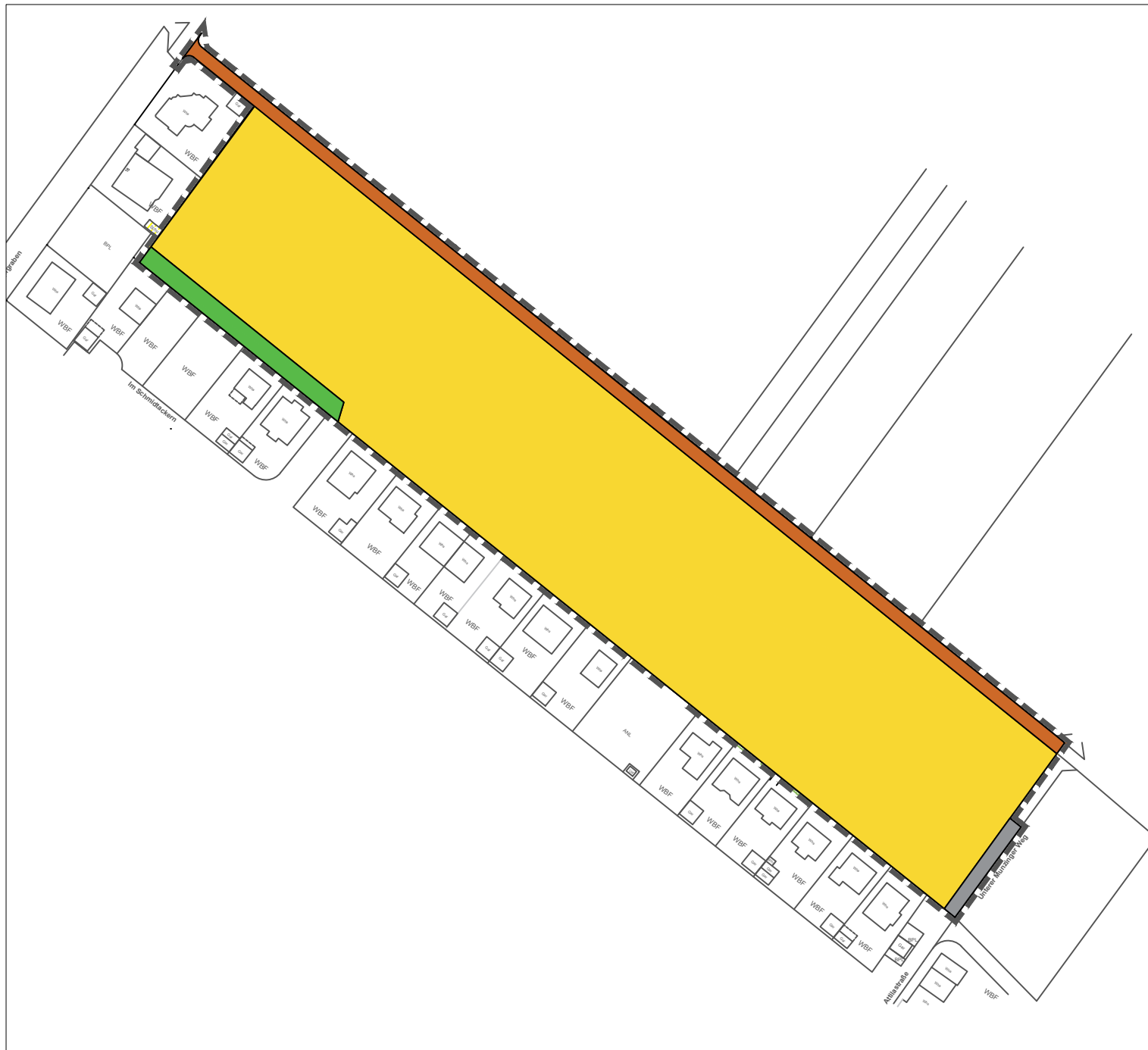
Sträucher:

<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Enonymus europae</i>	Pfaffenhütchen
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Ligustrum vulgaris</i>	Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
<i>Colutea arborescens</i>	Blasenstrauch
<i>Rosa rubiginosa</i>	Weinrose
<i>Rosa spinosissima</i>	Bibernellrose
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
<i>Salix ssp.</i>	Weidenarten
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Salix cinerea</i>	Grauweide
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Ribes alpinum</i>	Johannisbeere
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder

Eingestreute Solitärgehölze und Ziergehölze für die Gartengestaltung:

Einheimische Sträucher der vorgenannten Pflanzliste und:

<i>Amelanchier canadensis</i>	Felsenbirne
Cornus - Arten	Hartriegel
<i>Buddleja davidii</i>	Sommerflieder
<i>Deutzia spec.</i>	Deutzien
Forsythia	Forsythie
Kolkwitzia	Kolkwitzien
<i>Magnolia spec.</i>	Strauchmagnolien
<i>Malus "Hillierie"</i>	Zierapfel
<i>Philadelphus spec.</i>	Pfeifenstrauch
<i>Prunus laurocerasus</i>	Kirschlorbeer
<i>Spiraea spec.</i>	Spiersträucher
<i>Syringa vulgaris</i>	Flieder
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Immergrüner Schneeball
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder
<i>Juniperus chinensis/sabina</i>	Niedere Wacholderarten
<i>Ribes spec.</i>	Zierjohannisbeere
<i>Rosa spec.</i>	Strauchrosen
<i>Caragana arborescens</i>	Erbsenstrauch



Bestand und Bewertung

- Acker (37.10, 4 Pkt.)
- Unbefestigter Weg oder Platz (60.24, 4 Pkt.)
- Pionier- und Ruderalvegetation (35.60, 11 Pkt.)
- Völlig versiegelte Straße (60.21, 1 Pkt.)

Sonstiges:

- Geltungsbereich
- 838 Flurstücksnummern
- sonstige Flurstücksgrenzen

Stadt Bad Krozingen Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan "Schmidtackern II"

Verfahrenstand
Satzungsfassung
03.06.2024

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan

Plandaten

M. 1 / 2.000
im Originalformat

Plandatum: 06.05.2024
Bearbeiter: Bielle
Projekt-Nr: 18-025
Planformat: A4



Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth

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



Legende

Grünordnung (§9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

-  Anpflanzung von Straßenbäumen
-  Anpflanzung von Einzelbäumen
-  Anpflanzung von Hecken

Sonstiges

-  Geltungsbereich
-  Allgemeines Wohngebiet WA1a-WA4
-  Flächen für Nebenanlagen
-  Baugrenze
-  Bestandsgebäude
-  Flurstücksgrenze
-  Verkehrsfläche
-  Fuß- und Radweg

Stadt Bad Krozingen
Umweltbericht mit integrierten
Grünordnungsplan "Schmidtackern II"

Verfahrenstand
Satzungsfassung
03.06.2024
Anlage 2: Grünordnungsplan

Plandaten

M. 1 / 2.000
Im Originalformat

Plandatum: 06.05.2024
Bearbeiter: Biele
Projekt-Nr.: 18-025
Planformat: A 4



Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth

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

Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung schützenswerter Arten und Biotope

„Schmidtackern II“ Stadt Bad Krozingen, Ortsteil Hausen

Stand 25.10.2022



Auftraggeber: Stadt Bad Krozingen
Basler Straße 30
79189 Bad Krozingen

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:	<i>Beer</i>	11.06.2018
Überarbeitet:	<i>Grießbach</i>	25.10.2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	3
1.1	Anlass.....	3
1.2	Gebietsbeschreibung.....	4
1.3	Schutzgebiete	5
2	Gesetzliche Grundlagen	6
3	Methoden.....	6
4	Ergebnisse	7
4.1	Vögel.....	7
4.2	Fledermäuse	8
4.3	Reptilien.....	8
5	Maßnahmen	9
5.1	Vögel – Vermeidungsmaßnahmen	9
5.2	Fledermäuse – Vermeidungsmaßnahmen	9
6	Gutachterliches Fazit.....	9
7	Literatur.....	11

1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Stadt Bad Krozingen beabsichtigt durch die Ausweisung des neuen Wohnbaufläche der hohen Anzahl an örtlichen Bewerbern für Bauplätze Rechnung zu tragen. Anlass für die Planung sind die Ertüchtigung der Hochwasserdämme entlang der Möhlin und dem Neumagen, durch die die Planungssperre wegen der bisherigen Lage im Überschwemmungsgebiet (HQ100) entfällt und die Verhandlungen mit Wohnungsbaugesellschaften zur Erstellung von Genossenschaftswohnungsbau im Plangebiet (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Das Plangebiet „Schmidtackern“ mit einer Gesamtfläche von ca. 2,6 ha liegt am nördlichen Ortsrand von Hausen. Im Süden und Westen grenzt bestehende Wohnbebauung an. Nach Norden und Osten geht die Fläche in die freie Landschaft (landwirtschaftliche Nutzung) über. Im Anschluss an die bestehenden Wohngebiete soll eine Bebauung mit vorwiegend Einzel- und Doppelhäusern realisiert werden.

Hinsichtlich der Erfordernisse, der Ziele und dem Zwecke der Planung sowie der Abgrenzung des Geltungsbereiches wird auf die Begründung der Flächennutzungsplanänderung verwiesen. Das vorliegende Gutachten dient dazu, die Auswirkungen der Planung auf die Tier- und Pflanzengruppen hinsichtlich der Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beurteilen.



Abb. 1: Übersichtsplan mit Luftbild und Untersuchungsgebiet (gelb umrandet).

1.2 Gebietsbeschreibung

Das untersuchte Gebiet wird landwirtschaftlich intensiv als **Ackerfläche** (37.11) genutzt. Ein schmaler Ackerrandstreifen weist einen artenarmen Bewuchs mit Tauber Trespe (*Bromus sterilis*), Gewöhnlichem Beinwell (*Symphytum officinale*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus spec.*) auf.

Zwischen bestehender Wohnbebauung im Westen und dem Acker wurde ein schmaler Grünstreifen erfasst (vgl. Abbildung 2). Der grasreiche Streifen (**grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation**, 36.64) wird von Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominiert und weist im Nordwesten Gehölzbewuchs durch einen kleinen Kirschbaum (*Prunus avium*) (weniger als 10 cm Stammdurchmesser), Hartriegelaufwuchs (*Cornus sanguinea*) und viel Brombeere (*Rubus spec.*) auf (Abbildungen 3 – 6).



Abb. 2: Grasreicher Streifen entlang zwischen bestehender Wohnbebauung und Ackerfläche.



Abb. 3: Ackerfläche im Untersuchungsgebiet



Abb. 4: Ackerrandstreifen im Norden des Plangebiets.



Abb.5: Ackerrand-/Grasstreifen zwischen Bebauung und Acker.



Abb. 6: Strauchartige Gehölze im Nordwesten.

1.3 Schutzgebiete

Im Änderungsbereich sind Flächen und Biotope mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) nicht vorhanden. Folgende Schutzgebiete befinden sich in der näheren Umgebung des Änderungsbereiches:

Natura 2000: 2,5 km westlich des Untersuchungsbereichs liegt das Vogelschutzgebiet „Rhein-niederung Neuenburg – Breisach“ (Schutzgebiets-Nr. 8011401) und in einem Abstand von ca. 2,9 km das FFH-Gebiet Nr. 8111341 „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“.

§ 30 BNatSchG Biotop: Circa 235 m nördlich des Untersuchungsgebiets liegt das nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop Nr. 180123150793 „Feldgehölze zwischen Hausen und Golfplatz“.

Biotopverbund und Wildtierkorridor: In Anlehnung an den „Fachplan Landesweiter Biotopverbund“ liegen in etwa 400 m nördlicher Entfernung Kernflächen und -räume des Biotopverbunds mittlerer Standorte.

Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete ist durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten.

2 Gesetzliche Grundlagen

Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Absatz 1 Satz 1 gelten folgende Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten:

Es ist verboten,

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

Die Prüfung, ob einem Planvorhaben naturschutzrechtliche Verbote – insbesondere solche nach § 44 BNatSchG – entgegenstehen, setzt eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme der im Planbereich vorhandenen geschützten Arten voraus. Bestandserfassungen sind daher erforderlich, wenn ein möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand auf andere Art und Weise nicht rechtssicher bestimmt werden kann.

Die Untersuchung des Vorliegens eines Verbotstatbestandes ist auch durch die Bestimmung der Eignung der beeinträchtigten Lebensräume und -strukturen für die geschützten Arten rechtssicher möglich (Potenzialabschätzung). In der Folge ist jedoch für alle Arten, für die eine Eignung vorliegt, von einer Betroffenheit auszugehen (worst-case-Betrachtung).

3 Methoden

Die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt wurde aufgrund der übersichtlichen Habitatausstattung als artenschutzfachliche Potenzialabschätzung durchgeführt. Dabei wurde der Änderungsbereich im Rahmen einer gutachterlichen Inaugenscheinnahme am 27.03.2018, 11.04.2018, 24.04.2018 und 08.05.2018 in den Morgenstunden durch den Verfasser flächendeckend hinsichtlich der artenschutzfachlich relevanten Habitatstrukturen untersucht. Die vorkommenden Habitatstrukturen veranlassen dazu, das potenzielle Vorkommen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien anzunehmen.

Das Vorkommen von europarechtlich bzw. streng geschützten Amphibien, Fischen, Neunaugen, Flusskrebse, Libellen oder Weichtieren wird aufgrund von fehlenden Gewässern mit entsprechender Habitateignung, von vornherein ausgeschlossen.

4 Ergebnisse

4.1 Vögel

Das Planungsgebiet mit seinen vorwiegend intensiv bewirtschafteten Ackerflächen ist aufgrund seiner Strukturarmut für nur wenige Vogelarten als potenzielles Brutgebiet geeignet. Höhlen und Nester in der Baumkrone des kleinen Kirschbaums und im Gebüsch aus Hartriegel, Schlehe und einer verwilderten Zwetschge konnten nicht festgestellt werden.

Für typische Offenlandarten wie z.B. Grauammer (*Emberiza calandra*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) liegt die Ackerfläche vermutlich zu nah am Ortsrand bzw. sind keine Deckungs- und Rückzugsmöglichkeiten vorhanden. Diese Vermutung wurde durch die Kontrollbegehungen bestätigt. Im Untersuchungsgebiet und der näheren Umgebung wurden typische siedlungsbegleitende Arten wie z.B. Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Amsel (*Turdus merula*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Kohlmeise (*Parus major*) nachgewiesen. Ebenso wurden Rabenkrähe (*Corvus corone*) und Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) auf der Ackerfläche und angrenzenden Ackerflächen nachgewiesen. Weiter nördlich und östlich in der offenen Landschaft wurde die Feldlerche nachgewiesen. Keine der genannten Arten wird als Brutvogel im Gebiet eingestuft.

Das Planungsgebiet wird aufgrund der Lage am Ortsrand, der Biotopausstattung und der Beobachtungen als Nahrungshabitat für typischen Arten des Siedlungsbereiches eingeschätzt. Solche Arten sind i.d.R. weitverbreitet und nicht gefährdet. Der Haussperling (*Passer domesticus*), der zahlreich im angrenzenden Wohngebiet westlich des Untersuchungsraumes nachgewiesen wurde und dort vermutlich brütet, ist landes- und bundesweit rückläufig und steht daher in der Vorwarnliste. Die Ackerflächen stellen ein (eingeschränktes) Nahrungshabitat dar. In der nahen Umgebung gibt es viele weitere solcher Flächen, die als Ersatz zur Verfügung stehen. Die Beseitigung des Nahrungsraums fällt wahrscheinlich nicht unter die Verbotstatbestände, da auf lokaler Ebene ausreichend adäquate Flächen zur Verfügung stehen.

Anlage- und betriebsbedingte Veränderungen oder Kulissenwirkungen sind aufgrund der räumlichen Lage des Untersuchungsbereichs zur direkt anschließenden, bereits bestehenden Wohnbebauung als mäßig einzuschätzen und daher zu relativieren.

Es können baubedingt Störungen im Zuge der Bauarbeiten auftreten und sich temporäre und lokale Beunruhigungseffekte auf die Avifauna ergeben. Aufgrund der direkten Nähe des Untersuchungsbereichs zu bestehender Wohnbebauung mit entsprechenden Vorbelastungen (Verkehrslärm etc.) sind keine signifikanten und nachhaltigen Störwirkungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand von häufigen und weit verbreiteten Vogelarten im Planbereich auswirken, vorhanden.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden (vgl. Kap. 5.1).

4.2 Fledermäuse

Für den entsprechenden TK25-Quadranten (7812 NO) des Änderungsbereichs sind gemäß der Übersichtskarte der LUBW (2019) mit den bekannten Verbreitungsdaten zu den 21 in Baden-Württemberg regelmäßig auftretenden Fledermausarten insgesamt 2 Nachweise angegeben.

Durch das Bauvorhaben sind keine Bäume mit Höhlen oder Spalten betroffen. Insofern kann eine Zerstörung von Baumhöhlen als Fledermausquartier ausgeschlossen werden.

Die Ackerfläche mit ihrem Randstreifen ist naturschutzfachlich als geringwertig zu betrachten und erfüllt die ökologischen Funktionen als Nahrungs- bzw. Jagdhabitat vermutlich nur im geringen Maße. Die Beseitigung von Nahrungsräumen fällt nur dann unter die Verbotstatbestände, wenn es sich um essenzielle Nahrungshabitate handelt. Bei dem vorliegenden Gebiet ist dies nicht der Fall, da es sich lediglich um eine relativ arten- und strukturarme Freifläche im Offenland mit geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit handelt. Im weiträumigen Umfeld stehen Fledermäusen ausreichend Flächen in Form Gehölzstrukturen entlang der Möhlin Nahrungssuche zur Verfügung. Eine signifikante Beeinträchtigung der lokalen Fledermaus-Population durch den Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten wird somit nicht erwartet.

Allerdings kann es durch anlage- und betriebsbedingte Veränderungen der Beleuchtungsverhältnisse zu Beeinträchtigungen (nahegelegener) potenzieller Fledermausquartiere (Dachstühle) sowie Nahrungs- bzw. Jagdhabitate kommen. Dies ist durch die unmittelbare Nähe zu bestehender Wohnbebauung allerdings zu relativieren.

Durch die Planung ist mit einer Zunahme von Lichtemissionen in die angrenzende Umgebung auszugehen. Um Beeinträchtigungen durch vom Untersuchungsgebiet ausgehende zusätzliche Beleuchtungsquellen während Transferflügen oder Jagdaktivitäten auszuschließen, müssen die Beleuchtungsmittel fledermausfreundlich gestaltet werden (vgl. Kap. 5.2).

Es können baubedingt Störungen im Zuge der Bauarbeiten auftreten. Um Beeinträchtigungen bzw. Störungen besonders empfindlicher Fledermausarten auszuschließen, sollten die Bauarbeiten nur tagsüber durchgeführt und nächtliche Beleuchtungen unterlassen werden (vgl. Kap. 5.2).

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden (vgl. Kap. 5.2).

4.3 Reptilien

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes wurde ein schmaler Grünstreifen mit Gehölzen kartiert. Die Begehungen wurden bei guter Witterung in den Morgenstunden durchgeführt. Bei den Begehungen konnten keine Hinweise auf das Vorkommen von Zauneidechsen gefunden werden. Das Vorkommen von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) im Untersuchungsgebiet wird ausgeschlossen.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

5 Maßnahmen

5.1 Vögel – Vermeidungsmaßnahmen

Für die Artengruppe Vögel sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sollten alle planmäßig zu entfernenden Gehölze ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit, also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (01.10. – 28./29.02.), entfernt werden.

Sollten Gehölzrodungen zu einem Zeitpunkt innerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen bzw. außerhalb des Zeitraums von Oktober bis Februar, muss das Eingriffsgebiet unmittelbar vor dem Eingriff durch einen Artenschutz-Sachverständigen auf Vogelnester untersucht werden. Sollten dabei Nist- und Brutaktivitäten nachgewiesen werden, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen; ggf. sind dann ergänzende Maßnahmen durchzuführen.

Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

5.2 Fledermäuse – Vermeidungsmaßnahmen

Für die Artengruppe Fledermäuse sind folgende Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen:

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, dürfen die durch die Planung wegfallenden Gehölze ausschließlich in den Wintermonaten von November bis Februar (01.11. – 28./29.02.) entfernt werden.

Sollten Gehölzrodungen zu einem Zeitpunkt stattfinden, der nicht die Wintermonate November bis Februar abdeckt, muss das Eingriffsgebiet unmittelbar vor der Gehölzrodung durch einen Artenschutz-Sachverständigen auf Fledermausbesatz kontrolliert werden. Sollten hierbei Fledermäuse nachgewiesen werden, sind die Rodungsarbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Nächtliche Bauarbeiten sollten nicht in den Monaten Mai bis September (01.05. – 30.09.) erfolgen. Sind nächtliche Beleuchtungen im Bereich der Baumaßnahmen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden.

Bei Neuanbringung von Beleuchtungen im Plangebiet sind fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtungsmittel (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm) zu wählen. Die Beleuchtung sollte auf ein Minimum reduziert werden.

Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

6 Gutachterliches Fazit

Das Bebauungsplangebiet liegt direkt am nordöstlichen Ortsrand des Ortsteils Hausen. Bei dem Untersuchungsgebiet selbst handelt es sich um eine ca. 2,6 ha große und unbebaute Fläche, welche größtenteils durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen **geringer ökologischer**

Wertigkeit charakterisiert werden kann. Randlich wurden schmale artenarme Grünstreifen mit **geringer bis mittlerer ökologischer Wertigkeit** kartiert, die im Nordwesten von Gehölzen bestanden sind.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden:

- Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sollten alle planmäßig zu entfernenden Gehölze ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen, also im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar (01.10. – 28./29.02.) bzw. Anfang November bis Ende Februar (01.11. – 28./29.02.), entfernt werden.
- Sollten Gehölzrodungen zu einem Zeitpunkt innerhalb der Vogelbrutzeit bzw. Aktivitätszeit von Fledermäusen erfolgen bzw. außerhalb des Zeitraums von Oktober/November bis Februar, muss das Eingriffsgebiet unmittelbar vor dem Eingriff durch einen Artenschutz-Sachverständigen auf Vogelnester und Fledermäuse untersucht werden. Sollten dabei Nist- und Brutaktivitäten bzw. Fledermausbesatz nachgewiesen werden, sind die Arbeiten umgehend einzustellen und das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen; ggf. sind dann ergänzende Maßnahmen durchzuführen.
- Nächtliche Bauarbeiten sollten nicht in den Monaten Mai bis September (01.05. – 30.09.) erfolgen. Sind nächtliche Beleuchtungen im Bereich der Baumaßnahmen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden. Bei Neuansbringung von Beleuchtungen im Änderungsbereich sind fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtungsmittel (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm) zu wählen. Die Beleuchtung sollte auf ein Minimum reduziert werden. Eine direkte Beleuchtung der umliegenden Bäume sollte vermieden werden.

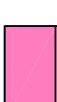
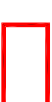
Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

Bei Einhaltung aller vorgeschlagenen Maßnahmen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG im Hinblick auf die Artengruppen **Vögel** und **Fledermäuse** sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden.

7 Literatur

- ALBRECHT K., HÖR T., HENNING F.-W., TÖPFER-HOFMANN G. & GRÜNFELDER C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- BAUER H.-G., BOSCHERT M., FÖRSCHLER M. I., HÖLZINGER J., KRAMER M. & MAHLER U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BRAUN M. & DIETERLEN F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band I, Allgemeiner Teil Fledermäuse (Chiroptera). Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, Deutschland.
- BRAUN M., DIETZ C., NORMANN F. & KRETSCHMAR F. (2005): Fledermäuse-faszinierende Flugakrobaten. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.–Karlsruhe.
- BREUNIG T. & DEMUTH S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2016): Schutz gebäudebewohnender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung in Städten und Gemeinden. Hintergründe, Argumente, Positionen. Bonn.
- EUROPEAN COMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC.
- HACHTEL M., SCHMIDT P., BROCKSIEPER, U. & RÖDER C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In: M. Hachtel, M. Schlüpmann, B. Thiesmeier und K. Weddelling: Methoden der Feldherpetologie. *Zeitschrift für Feldherpetologie*, 15, 85-134.
- KÜPFER C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). StadtLandFluss Wolfschlügen. Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Referat 25. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2014): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. Arbeitshilfe. Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2018): Artensteckbriefe von Amphibien. Referat 25 – Artenschutz, Landschaftsplanung.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2019): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse. Referat 25 – Artenschutz, Landschaftspflege.
- LAUFER H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.Württ. Bd. 73.
- LAUFER H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 77: 93-142.
- LORENZ J. (2012): Totholz stehend lagern – eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme? Ein Erfahrungsbericht zur Holz- und Pilzkäferfauna, Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (10), 300-306, Eugen Ulmer Verlag Stuttgart.
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU (Hrsg.) (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart.

Ersatzmaßnahme E 2



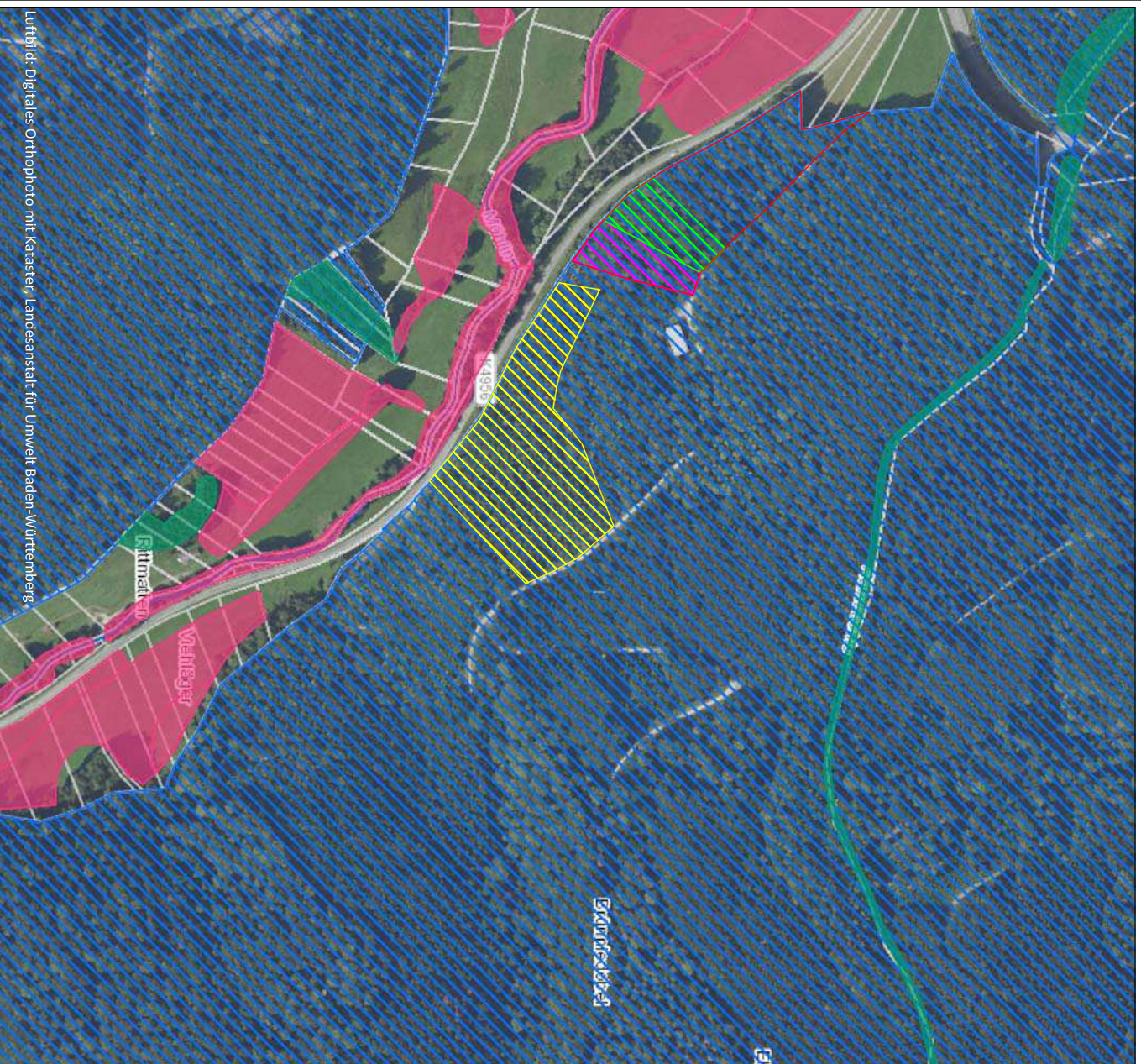
Satzung

Stand 03.06.2024

Plandaten

M. 1 / 5.000
Im Originalformat (siehe unten)

Plandatum: 07.05.2024
Bearbeiter: Bleile
Projekt-Nr: 18-025
Planformat: 550 x 297



Luftbild: Digitales Orthophoto mit Kataster, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg



Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.-Ing. (FH) Ralf Wermuth
Herzstraße 10
10557 Berlin

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

Ökokonto

Stadt Bad Krozingen

Ökokontofläche BK005: Eichen-Sekundärwald Brünneledobel II



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:

Bearbeitet: 04.01.2024

Hoeber

Lage- und Eigentümerinformationen	
Stadt	Bad Krozingen
Gemarkung	Bollschweil
Gewann	Brünneledobel
Vorhabensträger	Bad Krozingen
Flächeneigentümer	Bad Krozingen
Flst. Nr.	1491
Gesamtfläche	1.737.000 m ²
Verwendbare Fläche	1.7000 m ²
Verfügbarkeit	sofort verfügbar
Schutzgebiete	Flst. Liegt im - Naturpark: Südschwarzwald (Nr. 6) - Geschützten Biotop: - Käppeledobel O Bollschweil (1), (2) (Nr. 280123150176, Nr. 280123155167), Felsen Käppeledobel SO Bollschweil (Nr. 280123155168) - Bachlauf S Sölden (Nr. 280123150172, Nr. 281123155184) - Dachsdobel O Bollschweil (1), (2) (Nr. 280123150174, Nr. 280123155164) - FFH-Gebiet: Schönberg mit Schwarzwaldhängen (Nr. 8012342) Und ist direkt angrenzend an dem Landschaftsschutzgebiet: Östliches Hexental (Nr. 3.15.045) In der unmittelbaren Nähe von der Entwicklungszone des Biosphärengebiet Schwarzwald (Nr. 2)

Bewertung Arten und Biotope

Ausgangszustand Arten und Biotope				
Nutzung & Biotopcode	Bestand (m ²)	Feinmodul	ÖP/m ²	Gesamt ÖP

Sukzessionswald aus Nadelbäumen 58.40	17.000	11-19-27	11	187.000
Beschreibung des Ausgangszustandes				
Es handelt sich um einen artenarmen Sukzessionswald aus Nadelbäumen mit Tanne, Fichte und Buche auf einer Windwurffläche. Der Unterwuchs besteht aus nitrophilen bzw. gebietsfremden Arten wie z.B. Kanadischer Goldrute, Drüsigem Springkraut und Brombeere. ➔ Strukturarmer Sukzessionswald aus Nadelbäumen (58.40) nach Windwurf (initialer Bestand) , Unterwuchs stark nitrophil und von gebietsfremden Arten geprägt, daher Abwertung vom Normalwert auf 11 Punkte.				
Zielzustand				
Nutzung & Biotopcode	Bestand (m²)	Feinmodul	ÖP/m²	Gesamt ÖP
Eichen-Sekundärwald 56.40	17.000	16-20	20	340.000
		Aufwertung		153.000
Beschreibung des Zielzustandes				
Eichensekundärwald (56.40) 20 Punkte pro m² ➔ Die Bewertung entspricht dem Normalwert des Planungsmoduls				
Maßnahmenbeschreibung				
Siehe „Durchführungsbeschreibung“				
Zusätzliche Bedeutung für den Artenschutz				
Geschätzte Kosten				
Ersteinrichtung (1 Jahr)	Wiederherstellung (3 Jahre)	Dauerpflege (21 Jahre)	Gesamtkosten	
-	-	-	-	

Bilddokumentation	
--------------------------	--

Abb. 1: Bestandssituation



(IMG_4455)



(IMG_4459)

Durchführungsbeschreibung / Pflegemaßnahmen

- Die Fläche wird zu einem Eichen-Sekundärwald aufgeforstet.
- Bestehende Totholzstämme, die Lebensraum für diverse totholzgebundene Käfer bieten, verbleiben im Gebiet.

Status Umsetzung

umgesetzt

Status Abbuchung

Abstimmung mit UNB	Ja
---------------------------	----

Eingriffszuordnung			
Aktenzeichen Eingriff	Eingriffsbezeichnung	Verwendeter Anteil	Verbleibende Ökopunkte
-	Schmidtackern II	100%	0

Ökokonto

Stadt Bad Krozingen

**Ökokontofläche BK006: Eichen-Sekundärwald Biengener Wald
Brünneledobel II**



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:

Bearbeitet: 04.01.2024

Hoeber

Lage- und Eigentümerinformationen	
Stadt	Bad Krozingen
Gemarkung	Bollschweil
Gewann	Brünneledobel
Vorhabensträger	Bad Krozingen
Flächeneigentümer	Bad Krozingen
Flst. Nr.	1491
Gesamtfläche	1.737.000 m ²
Verwendbare Fläche	1.4000 m ²
Verfügbarkeit	sofort verfügbar
Schutzgebiete	Flst. Liegt im - Naturpark: Südschwarzwald (Nr. 6) - Geschützten Biotop: - Käppeledobel O Bollschweil (1), (2) (Nr. 280123150176, Nr. 280123155167), Felsen Käppeledobel SO Bollschweil (Nr. 280123155168) - Bachlauf S Sölden (Nr. 280123150172, Nr. 281123155184) - Dachsdobel O Bollschweil (1), (2) (Nr. 280123150174, Nr. 280123155164) - FFH-Gebiet: Schönberg mit Schwarzwaldhängen (Nr. 8012342) Und ist direkt angrenzend an dem Landschaftsschutzgebiet: Östliches Hexental (Nr. 3.15.045) In der unmittelbaren Nähe von der Entwicklungszone des Biosphärengebiet Schwarzwald (Nr. 2)

Bewertung Arten und Biotope

Ausgangszustand Arten und Biotope				
Nutzung & Biotopcode	Bestand (m ²)	Feinmodul	ÖP/m ²	Gesamt ÖP

Eichen-Sekundärwald 56.40	14.000	16-32-49	28	392.000
Beschreibung des Ausgangszustandes				
Als Ausgangszustand wird die Waldfläche aus dem Jahr 1998 bewertet. Damals handelte es sich um einen nadelholzdominierten Bestand. Auf der mattwüchsigen, trockenen Fläche wurden bis heute in regelmäßigen Abständen Fichten, Tannen und Buchen entnommen. Aktuell setzt sich die südwestexponierte Fläche aus 30 % Buche, 20% Eiche, 35% Kiefer und 15% Tanne zusammen. Buchen kommen unterständig auf 35% vor. Naturverjüngungsvorrat von Buche auf 50%. Die Fläche weist markante Altbäume auf. Am Unterhang grenzt eine Verkehrsstraße an. ➔ Abwertung vom Normalwert auf 28 Pkt. Wegen dominierender Anteile an Nadelgehölzen und strukturarmer Ausprägung im Jahr 1998.				
Zielzustand				
Nutzung & Biotopcode	Bestand (m²)	Feinmodul	ÖP/m²	Gesamt ÖP
Eichen-Sekundärwald 56.40	14.000	16-32-49	44	616.000
		Aufwertung		224.000
Beschreibung des Zielzustandes				
Aufgrund des bestehenden Waldbestandes wird das Zielbiotop nach dem Feinmodul bewertet. Aufwertung vom Normalwert auf 44 Pkt. aufgrund überdurchschnittlicher Artenausstattung, Strukturreichtum, hoher Anteil an Alt- und Totholz.				
Maßnahmenbeschreibung				
Siehe „Durchführungsbeschreibung“				
Zusätzliche Bedeutung für den Artenschutz				
Geschätzte Kosten				
Ersteinrichtung (1 Jahr)	Wiederherstellung (3 Jahre)	Dauerpflege (21 Jahre)		Gesamtkosten
-	-	-		-

Bilddokumentation	
Abb. 1: Bestandssituation	 (IMG_4461)
	 (IMG_4460)

Durchführungsbeschreibung / Pflegemaßnahmen

- Es sollen primär junge Eichen gefördert und Kronen der Alt-Eichen gepflegt werden. Zu Gunsten der Eichen werden Tannen, Buchen und Kiefern entfernt.

- Am Unterhang in der Nähe zur angrenzenden Straße wird Verkehrssicherungshiebe vorgenommen. Dadurch kann ein lichter, stufiger und artenreicher Waldrand entwickelt werden.	
Status Umsetzung	umgesetzt
Status Abbuchung	
Abstimmung mit UNB	Ja

Eingriffszuordnung			
Aktenzeichen Eingriff	Eingriffsbezeichnung	Verwendeter Anteil	Verbleibende Ökopunkte
E 008	Bebauungsplan „Gewerbegebiet an der L123“	19,74%	179.782,4 0
-	Schmidtackern II	23,38%	127.414,4