
UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Scoping

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

Bebauungsplan „Spöttfeld II“

Gemeinde Rheinhausen

Offenlage

17.07.2024

Auftraggeber: Gemeinde Rheinhausen
Hauptstraße 95
79365 Rheinhausen



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

Verfasser:

Bearbeitet: *Kalio* 08.07.2024

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
2.2.1	Biotoptypen.....	12
2.2.2	Fauna.....	13
2.3	Geologie/Boden	14
2.4	Fläche	15
2.5	Klima/Luft	15
2.6	Wasser	16
2.6.1	Grundwasser.....	16
2.6.2	Oberflächenwasser	16
2.7	Landschaftsbild.....	17
2.8	Erholung.....	17
2.9	Mensch/Wohnen.....	17
2.10	Kultur- und Sachgüter	18
2.11	Sparsame Energienutzung	18
2.12	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung	18

3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	19
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION 20	
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	20
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	20
5.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope.....	20
5.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden	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	24
5.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild	24
5.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung	25
5.1.8	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch/Wohnen	25
5.1.9	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur-/Sachgüter.....	25
5.1.10	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen	25
5.1.11	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	26
5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht- Durchführung der Planung.....	26
6	SONSTIGE VORGABEN ZUM UMWELTBERICHT	26
6.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	26
6.2	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	26
6.3	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	26
6.4	Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	27
6.5	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	27
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	28
8	QUELLEN	29
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN	30
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	30

9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen	30
9.1.1.1	Boden.....	30
9.1.2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	32
9.1.2.1	Arten und Biotope	32
9.1.2.2	Boden.....	34
9.1.2.3	Ergebnis	35
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	36
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)	36
9.2.2	Maßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25a BauGB	37
9.2.3	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	37
10	PFLANZLISTE	38

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand 17.07.2024)

Anlage 2: Grünordnungsplan (Stand 17.07.2024)

Anlage 3: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Bioplan (Stand: 11.02.2018)

Anlage 4: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Bioplan (Stand: 13.11.2022)

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

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

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Gemeinde Rheinhausen plant die Bebauung einer Fläche am östlichen Ortsrand von Oberhausen. Hinsichtlich der Erfordernisse, der Ziele und dem Zwecke der Planung sowie der Abgrenzung des Geltungsbereiches wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

Das Plangebiet umfasst die Flst. Nr. 4487, 5397, 5283 sowie 5395 (Gemarkung Oberhausen) und liegt am östlichen Ortsrand von Oberhausen, einem Ortsteil der Gemeinde Rheinhausen. Westlich der Fläche befinden sich bestehende Wohngebiete, im Osten, Süden und Norden erstreckt sich die offene Kulturlandschaft, die von wenig strukturierten Ackerflächen geprägt ist.

Weiträumige Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind nicht zu erwarten. Daher kann der Untersuchungsbereich in der Regel auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränkt werden. Ausnahmen bilden lediglich das Orts- und das Landschaftsbild. Weitere Informationen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Städtebauliche Daten

<i>Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereichs:</i>	<i>1,23 ha</i>
Allgemeines Wohngebiet	0,84 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	0,22 ha
Private Grünfläche	0,10 ha
Öffentliche Grünfläche	0,07 ha



Abb. 1: Übersichtslageplan mit Luftbild und Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs (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.

Für das im Nordwesten des Plangebiets gelegene Baugebiet Spöttfeld wurde bereits im Jahr 2018 eine artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung (saP) durch das Büro Bioplan durchgeführt. Bei dieser erstreckte sich der Untersuchungsraum auch auf den Geltungsbereich Spöttfeld II. 2022 wurde durch das Büro Bioplan eine Aktualisierungskartierung bezüglich der Erweiterung Spöttfeld II durchgeführt.

1.3 Übergeordnete Planungen

Im *Regionalplan* Südlicher Oberrhein („Raumnutzungskarte Blatt Mitte – Juni 2019) sind im Plangebiet keine regionale Siedlungsstruktur, keine regionale Freiraumstruktur und keine regionale Infrastruktur dargestellt.

Im wirksamen *Flächennutzungsplan* (2000) der Verwaltungsgemeinschaft Heitersheim ist das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet dargestellt.

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 Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter.
§§ 9 und 11 BNatSchG	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung
§§ 33 und 34 BNatSchG	Natura 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
§ 33a NatSchG i. d. F. vom 23.06.2015, zuletzt geändert am 07.02.2023	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 23.09.2004, zuletzt geändert am 04.01.2023	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§ 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 17.12.2020, 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.

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

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

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

Bei der Bewertung der Bedeutung des Umweltbelangs Boden sind darüber hinaus die unterschiedlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu untersuchen. Die Bewertung wird anhand der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) bzw. der seit April 2011 gültigen Ökokonto-Verordnung ausgeführt.

2.2 Arten und Biotope

Vorbemerkung

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

Schutzgebiete und Biotopverbund

Im Plangebiet 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 Plangebiets:

Östlich von Rheinhausen in ca. 560 m Entfernung zum Plangebiet erstreckt sich das **Naturschutzgebiet** „Elzwiesen“ (Nr. 3.174). Ebenfalls östlich ca. 370 m entfernt befindet sich das **Landschaftsschutzgebiet** „Elzwiesen“ (Nr. 3.16.013) sowie das FFH-Gebiet „Taubergießen, Elz und Ettenbach“ (Nr. 7712341), welches sich sowohl östlich als auch westlich von Rheinhausen erstreckt. In nur ca. 80 m östlicher Entfernung beginnt das **Vogelschutzgebiet** „Elzniederung zwischen Kenzingen und Rust“ (Nr. 7712402) und westlich von Rheinhausen grenzen die Flächen des Vogelschutzgebiets „Rheinniederung Sasbach-Wittenweier“ (Nr. 7712401) direkt an die Gemeinde an.

In Anlehnung an den „**Fachplan Landesweiter Biotopverbund**“ befinden sich östlich des Plangebiets in ca. 500 m Entfernung sowie westlich von Rheinhausen, direkt an die Gemeinde angrenzend, Kernflächen, Kernräume sowie 500 m und 1.000 m Suchräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte und des Biotopverbunds feuchter Standorte.

Westlich von Rheinhausen verläuft von Nord nach Süd der **Wildtierkorridor** „Rheinauer Wald / Kappel (Offenburger Rheinebene) – Moosmichelskopf / Rheinhausen (Offenburger Rheinebene)“. Südlich von Rheinhausen verläuft von Ost nach West der Wildtierkorridor „Moosmichelskopf / Rheinhausen (Offenburger Rheinebene) – Riegeler Pforte Nord – Vierdörfer Wald / Malterdingen (Mittlerer Schwarzwald)“.

Bestand

Bei der Fläche handelt es sich um eine ca. 1,23 ha große, naturschutzfachlich überwiegend mittelwertige Fläche bestehend aus einer artenarmen und ruderalisierten Fettwiese, einem Ackerstreifen, Obstbäumen und zwei größeren Walnussbäumen. Die Fläche ist am östlichen Rand von Oberhausen gelegen und grenzt im Süden an die Gartenstraße, im Westen an das Baugebiet „Spöttfeld“ und im Osten und Norden an Ackerflächen.

Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung der einzelnen Biotoptypen erfolgten im anschließenden Abschnitt.

2.2.1 Biotoptypen

Einzelbäume (45.30b)

Im Süden des Plangebiets befinden sich 9 Einzelbäume.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	3 – 6

Bestandsbewertung: 6 Ökopunkte/Baum

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)

Am nördlichen Gebietsrand befindet sich ein ca. 7 m breiter Streifen, auf dem eine blütenreiche Ackerbrache ausgebildet ist.

Für die Bewertung erfolgt eine Aufwertung des Normalwerts um drei Punkte aufgrund der artenreichen Ausprägung der Ackerbrache.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 8

Bestandsbewertung: 7 Ökopunkte/m²

Fettwiese (33.41)

Auf dem Großteil des Geländes ist eine artenarme, stark verbrachte und kurz gehaltene Fettwiese ausgebildet. Die Wiese wird viel befahren und weist einige offene Bodenbereiche auf.

Aufgrund des Zustands der Wiese werden drei Punkte vom Normalwert abgezogen

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 – 13 - 19

Bestandsbewertung: 10 Ökopunkte/m²

Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)

Von Ost nach West wird das Gebiet von einem asphaltierten Weg durchzogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: 1 Ökopunkt/m²

Bewertung

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Arten und Lebensräume“ Blatt Mitte – September 2013) liegt das Gebiet im Siedlungsbereich von geringer

Bedeutung. Das sind durch menschlichen Nutzungseinfluss naturferne Biotopkomplextypen, wie strukturarme Ackergebiete oder naturferne Waldgebiete.

2.2.2 Fauna

Bewertung:

Das Plangebiet liegt nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Arten und Lebensräume“ – Blatt Mitte, Sep. 2013) in einem Gebiet von geringer Bedeutung. Insgesamt ist das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen von **geringer bis mittlerer** ökologischer Bedeutung.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens „Spöttfeld“ wurde 2018 vom Büro Bioplan umfassende artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt. Das damals untersuchte Gebiet erstreckte sich, bis auf eine Ausnahme bei der Kartierung von Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse, auch auf den hier zu betrachtenden Geltungsbereich des BPL „Spöttfeld II“. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurde festgelegt, dass im Rahmen einer Aktualisierungsprüfung die Kartierung der Potenzialbäume für Fledermäuse zu erfolgen hat. Zudem sollte geprüft werden, ob die 2018 durchgeführte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) in ihren Ergebnissen, Schlussfolgerungen und festgesetzten Maßnahmen für den hier zu betrachtenden Erweiterungsbereich nach wie vor plausibel ist und alle Aussagen nach wie vor Bestand haben. Die Aktualisierungsprüfung wurde 2022 vom Büro Bioplan durchgeführt und ist dem vorliegenden Umweltbericht als Anlage 4 beigelegt. Im Folgenden werden die Ergebnisse des ursprünglichen Gutachtens sowie die Ergebnisse der Aktualisierungsprüfung kurz zusammengefasst.

Im Hinblick auf den Umweltbelang **Arten/Biotope** resultieren durch den Verlust einer artenarmen Fettwiese sowie einiger Gehölzstrukturen mittlere Auswirkungen. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sind für die Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig (s. 5.1.1.).

Vögel

2017 konnten 18 Vogelarten nachgewiesen werden. Keine davon brütete innerhalb des Geltungsbereichs. Im Hinblick auf die Aktualisierungsprüfung 2022 sind keine Veränderungen zu erwarten. Bei Fällung der Gehölze müssen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden (s. 5.1.1.)

Fledermäuse

Im Geltungsbereich Spöttfeld wurden 2017 fünf Fledermausarten nachgewiesen. Die Aussagen und Maßnahmen aus der artenschutzrechtlichen Prüfung 2018 sind weiterhin gültig. Im Zuge einer Fällung der Walnussbäume sowie des abgestorbenen Obstbaums

(Quartierpotenzial) müssen Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (s. 5.1.1) umgesetzt werden.

Amphibien

Es konnten keine Amphibien erfasst werden. Allerdings ist die Spontanbesiedlung der Kreuzkröte während der Bauphase nicht auszuschließen. Es sind Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen (s. 5.1.1)

Reptilien

Sowohl 2018 als auch 2022 wurden keine Hinweise auf das Vorkommen von Reptilien erfasst.

Für **alle weiteren Arten und Artengruppen** wurde eine Betroffenheit bei der saP zum Bebauungsplan „Spöttfeld“ (2018) ausgeschlossen. Diese Aussagen haben weiterhin Bestand.

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

Bestand:

Geologie: Die im Plangebiet vorherrschenden geologischen Einheiten sind laut digitaler Geologischer Karte Baden-Württembergs (Maßstab 1:50.000) „Sandlöss“, „Holozäne Abschwemmassen“ und die „Neuenburg Formation“.

Boden: Die im Plangebiet entwickelten Bodentypen entsprechen laut digitaler Bodenkarte Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) den bodenkundlichen Einheiten „Parabraunerde aus Sandlöss“ sowie „Kolluvium über Parabraunerde aus Abschwemmassen über Sandlöss“.

Bewertung:

Die im Gebiet vorliegende tiefgründige „Parabraunerde aus Sandlöss“ ist hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit von hoher Bedeutung (3,0), hinsichtlich der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf von mittlerer bis hoher Bedeutung (2,5) und hinsichtlich der

Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe von hoher bis sehr hoher Bedeutung (3,5). Als Standort für natürliche Vegetation wird keine hohe oder sehr hohe Bewertung erreicht. In der Gesamtbewertung erhält der Bodentyp damit die Bewertung 3,0 (**hoch**).

Das „Kolluvium über Parabraunerde aus Abschwemmmassen über Sandlöss“ ist hinsichtlich der Natürlichen Bodenfruchtbarkeit von hoher bis sehr hoher Bedeutung (3,5), hinsichtlich der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf von hoher Bedeutung (3,0) und hinsichtlich der Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe von sehr hoher Bedeutung (4,0). Als Standort für natürliche Vegetation wird keine hohe oder sehr hohe Bewertung erreicht. In der Gesamtbewertung erhält der Bodentyp damit die Bewertung 3,5 (**hoch bis sehr hoch**).

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Boden“ – Blatt Mitte, Sep. 2013) hat das Plangebiet hinsichtlich des Schutzguts Boden teilweise eine hohe Bedeutung mit Böden von regionaler Bedeutung und hoher Funktionserfüllung der Bodenfunktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe. Teilweise liegen im Gebiet jedoch auch Böden mit sehr hoher Bedeutung vor. Das sind Böden mit überregionaler Bedeutung und sehr hoher Funktionserfüllung der Bodenfunktionen.

2.4 Fläche

Bestand:

Bei der Fläche handelt es sich um eine ca. 1,23 ha große Wiesenfläche am östlichen Rand von Oberhausen die aufgrund des dringend benötigten Wohnraums aufgesiedelt werden soll. Durch die geplante Bebauung mit Doppelhäusern und Mehrfamilienhäusern sollen auf der Fläche bis zu 54 Wohneinheiten realisierbar sein. Durch die Planung werden 6.861 m² versiegelt.

2.5 Klima/Luft

Bestand:

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (ca. 1.750 – 1.800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur im Untersuchungsgebiet beträgt 10,8°C. Im Sommer tritt bei austauscharmen Wetterlagen in Kombination mit hohen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit eine Wärmebelastung im Plangebiet auf. In den kalten Jahreszeiten sind bei Hochdruckwetterlagen häufig Temperaturinversionen zu beobachten. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei ca. 796 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südöstlicher Richtung.

Bewertung:

Das Plangebiet wird im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Klima und Luft“ – Blatt Mitte, Sep. 2013) in der „Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft“ als Gebiet von mittlerer Bedeutung (vgl. REKLISO Zielsetzungen B1 und C1 – niedrige Priorität)

dargestellt. Zudem befindet sich das Gebiet in einem Bereich mit zusätzlichen potenziellen Luft- und/oder Wärmebelastungsrisiken durch verminderten Luftaustausch.

Nach der Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO) des Regionalverbands Südlicher Oberrhein haben die Flächen des Plangebiets geringe bis mittlere klimaausgleichende Funktionen als Kaltluftentstehungsflächen mit einer Kaltluftproduktion von $5 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$ bis mindestens $15 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{h}$.

2.6 Wasser

2.6.1 Grundwasser

Bestand:

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund bestehender Bodenverhältnisse ergeben sich nur geringe Risiken gegenüber Stoffeinträgen (s. Kapitel 2.2). Die Verringerung der Grundwasserneubildung hängt im Wesentlichen vom Grad der Versiegelung ab.

Schutzgebiete:

Das Plangebiet liegt in keinem festgesetzten Wasser- oder Quellenschutzgebiet. Laut dem Regierungspräsidium Freiburg entspricht das festgesetzte Wasserschutzgebiet "WSG-Rheinhausen" (LUBW Nr.: 316-044) allerdings nicht den aktuell gültigen Richtlinien und Kriterien und befindet sich derzeit in Überarbeitung. Es ist davon auszugehen, dass die Planfläche oder Teile davon innerhalb des zukünftigen Wasserschutzgebietes zu liegen kommen

Bewertung:

Das Gebiet liegt nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“ – Blatt Mitte, Sep. 2013) in einem Gebiet von mittlerer Bedeutung. Zudem befindet sich das Gebiet in einem Bereich mit sehr großem Grundwasservorkommen (Lockeresteinsbereich des Oberrheingrabens und der Zuflüsse).

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand:

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Bewertung:

Gemäß der aktuellen Karte der LUBW für Überflutungsflächen liegt das Plangebiet in keinem potenziellen Überflutungsbereich.

2.7 Landschaftsbild

Bestand:

Das Plangebiet ist räumlich in der Region Südlicher Oberrhein verortet, liegt am östlichen Ortsrand der Gemeinde Oberhausen und ist von bestehender Bebauung im Westen und Ackerflächen im Osten umgeben. Die Fläche selbst besteht aus einer artenarmen, ruderalisierten Wiesenfläche, Einzelbäumen, einem Ackerstreifen sowie einem Holzplatz. Bei Spöttfeld II handelt es sich um eine Erweiterung des Wohngebiets Spöttfeld Richtung Osten.

Etwa 560 m östlich des Plangebiets erstreckt sich das Naturschutzgebiet Nr. 3.174 „Elzwiesen“ sowie 370 m entfernt das Landschaftsschutzgebiet „Elzwiesen“ Nr. 3.16.013.

Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung“, Blatt Mitte, Stand September 2013) kommt dem Änderungsbereich im Plangebiet als strukturarmes, landwirtschaftlich genutztes Gebiet eine geringe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zu.

2.8 Erholung

Bestand:

Die Fläche selbst besteht aus einer artenarmen, ruderalisierten Wiesenfläche, Einzelbäumen sowie einem Ackerstreifen. Durch das Plangebiet zieht sich ein asphaltierter Weg, der das Wohngebiet Spöttfeld an Spöttfeld II anschließt.

Bewertung:

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung“, Blatt Mitte, Stand September 2013) kommt dem Änderungsbereich im Plangebiet als strukturarmes, landwirtschaftlich genutztes Gebiet eine geringe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zu.

2.9 Mensch/Wohnen

Bestand:

Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand der Gemeinde Oberhausen. Im Süden verläuft die Gartenstraße und westlich grenzt das Baugebiet Spöttfeld sowie bestehende Wohnbebauung an. Nördlich, östlich und südlich befinden sich intensiv genutzte Ackerflächen.

Bewertung:

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben“ Blatt Mitte – Sep. 2013) liegt das Plangebiet in einem Gebiet von geringer Bedeutung mit kleinräumlicher Erlebnisqualität.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Im Plangebiet selbst sind nach Landschaftsrahmenplan südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Boden“ Blatt Mitte – Sep. 2013) keine archäologischen Kulturdenkmale nach § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) dargestellt. Jedoch grenzt nördlich eine Fläche an das Plangebiet an, auf der eine neolithische und römische Siedlung dargestellt ist.

Bewertung

Vom Regierungspräsidium Freiburg wurden vom 17.10.2022 – 26.10.2022 archäologische Voruntersuchungen durchgeführt. Bei der Untersuchung wurden keine wesentlichen Funde getätigt, die eine weitergehende Untersuchung notwendig machen würden.

2.11 Sparsame Energienutzung

Für Informationen zur sparsamen Energienutzung wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

2.12 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Für Informationen zur Ver- und Entsorgung wird auf die Begründung zum Bebauungsplan verwiesen.

3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

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

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
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	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 (s. Kapitel 9) 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 (vgl. Kapitel 3) 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)

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

Durch die geplante Bebauung und Neuversiegelung sind **mittlere** Auswirkungen durch den Verlust einer artenarmen Fettwiese sowie einiger Gehölzstrukturen gegeben. Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, sind für die Artengruppen Vögel, Amphibien und Fledermäuse artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Vögel

Im Hinblick auf die Artengruppe **Vögel** kommt die Aktualisierungsprüfung zu dem Schluss, dass die Ergebnisse der saP (2018) weiterhin Bestand haben.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen müssen berücksichtigt werden:

- Die Baufeldräumung muss auf die Zeit außerhalb der Fortpflanzungszeit von *Vögeln* (in der Regel von September bis Februar, bestimmt durch die früh brütenden Arten, u.a. Eulen- und Spechtarten, bzw. spät brütenden Arten mit einer Brutzeit bis Mitte/Ende

August) erfolgen, damit keine Nester und Gelege von Boden-, Gebüsch- und Baumbrütern zerstört oder Individuen dieser Tiergruppen getötet bzw. verletzt werden.

- Sollte dies aus unveränderbaren, nicht artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich sein (zu berücksichtigen ist, dass nach § 39 Abs. BNatSchG in Gehölzbestände nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eingegriffen werden kann), muss im Vorfeld kurz vor der Räumung durch einen sachverständigen Ornithologen eine Kontrolle bzw. eine Nestersuche stattfinden. Sollten Nester gefunden werden bzw. Verdacht auf eine Nutzung bestehen, kann eine Baufeldräumung nicht stattfinden.
- Durch diese Bauzeitenbeschränkung ist davon auszugehen, dass keine Individuen relevanter Vogelarten und auch nicht deren Eier oder Jungvögel direkt geschädigt werden. Ferner können sämtliche Individuen aller Vogelarten, mit Ausnahme der nichtflüggel Jungvögel, bei der Baufeldräumung rechtzeitig fliehen, so dass es zu keinen Tötungen bzw. Verletzungen kommt.
- Nicht vollständig auszuschließen ist, dass Arten wie *Haus-* und *Feldsperling*, *Hausrotschwanz* oder *Bachstelze* neue, temporäre Strukturen als Brutplatz nutzen, aber auch Teile der Baustelleneinrichtung selbst (Container). Dadurch könnten Nester geschädigt oder zerstört sowie Jungvögel durch den Bauablauf getötet werden. Durch eine konsequente Überwachung kann verhindert werden, dass Vogelarten, die sich im Baufeld ansiedeln, getötet oder verletzt bzw. ihre Nester und Gelege zerstört werden.

Im Hinblick auf **Fledermäuse** gab es im Vergleich zum Erfassungsjahr 2018 keine grundlegenden Veränderungen des Lebensraums, weshalb die Ergebnisse und die daraus resultierenden Aussagen und Maßnahmen aus der saP 2018 für den Bebauungsplan Spöttfeld unverändert gültig sind.

Dies gilt mit einer Ausnahme. Die Walnussbäume sowie der abgestorbene Obstbaum an der südlichen Grenze des Plangebiets wurden seinerzeit aufgrund ihrer Lage außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Spöttfeld von 2018 nicht in der Kartierung der Bäume mit Quartierpotential berücksichtigt. Da die beiden *Walnuss*-Bäume ein geringes, der Obstbaum ein mittleres Quartierpotential für *Fledermäuse* aufweisen, sind im Fall einer Fällung dieser Bäume im Zuge einer Planumsetzung weitere Maßnahmen zur Verhinderung einer Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG durchzuführen.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen müssen durchgeführt werden:

- Zur Vermeidung von baubedingten Verletzungen und Tötungen von *Fledermäusen* müssen die Fäll- und Rodungsarbeiten erst nach einer Frostperiode bestehend aus wenigstens drei Frostnächten, besser zwei Frostperioden gefällt werden, in der Zeit von Ende November bis Ende Februar durchgeführt werden, frühestens jedoch Ende November / Anfang Dezember, besser im Januar. Dadurch wird sichergestellt, dass sich keine Fledermäuse mehr in Spaltenquartieren befinden, da diese nicht frostsicher sind.

- Sollte dies aus unveränderbaren, nicht artenschutzrechtlichen Gründen nicht möglich sein (zu berücksichtigen ist, dass nach § 39 Abs. BNatSchG, in Gehölzbestände nur in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. Februar eingegriffen werden kann), muss im Vorfeld kurz vor der Räumung durch einen sachverständigen Fledermauskundler eine Kontrolle stattfinden. Sollten Fledermäuse gefunden werden bzw. Verdacht auf eine Nutzung bestehen, kann eine Baufeldräumung nicht stattfinden. Durch diese Bauzeitbeschränkung ist davon auszugehen, dass keine Fledermäuse direkt geschädigt werden.
- Zur Vermeidung von erheblichen baubedingten Störreizen (optisch durch Lichtmissionen, akustisch durch Lärm) der lokalen Fledermauspopulationen müssen alle zwischen Anfang März und Mitte November durchgeführten Arbeiten wie Bauarbeiten außerhalb der nächtlichen Aktivitätszeit der Fledermäuse stattfinden (diese dauert etwa 20 Minuten vor Sonnenuntergang bis 15 Minuten vor Sonnenaufgang), also zwischen 15 Minuten vor Sonnenaufgang und 30 Minuten vor Sonnenuntergang. Dies reduziert auch die Störreize u.a. für nachtaktive Vogelarten.
- Durch Lichtemissionen können prinzipiell Betroffenheiten, besonders bei *Fledermäusen*, entstehen. Grundsätzlich müssen bau-, anlagen- und betriebsbedingte Störungen durch Licht und Erschütterungen beim Durchflug und bei der Nahrungssuche durch geeignete Maßnahmen weitestgehend vermieden werden:
 - Grundsätzlich muss auf eine starke und diffuse Straßen- und Grundstücksbeleuchtung verzichtet werden.
 - Lichtquellen dürfen nicht in das umliegende Gelände ausstrahlen, in diesem Fall in Richtung Süden und Osten, sondern müssen, ohne Streulicht, zielgerichtet sein. Dafür werden die Lichtquellen nach oben abgeschirmt, die eine ungewollte Abstrahlung bzw. Streulicht vermeidet. Folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) müssen umgesetzt werden:
- Für den Fall, dass mögliche Quartierstrukturen als *Fledermaus*-Quartiere durch Fällung der beiden *Walnuss*-Bäume und des abgestorbenen Obstbaumes verloren gehen, sind im Umkreis von etwa 500 Metern, um den Geltungsbereich insgesamt vier *Fledermaus*-Kästen unter Anleitung einer Person mit fledermauskundlichen Kenntnissen ebenfalls an geeigneten Bäumen aufzuhängen.
Hierfür werden folgende Kästen empfohlen:
 - 2 x Fledermaus-Spaltenkasten für Kleinfledermäuse
 - 2 x Fledermaus Rundkasten.
- Die Kästen sind katzensicher in mindestens drei Metern Höhe aufzuhängen - mit dem Einflugloch auf die wetterabgewandte Seite. Ferner sind die Kästen für mindestens zehn Jahre aufzuhängen. Die Kästen sind wartungsfrei.

Für alle weiteren **Säugetier-Arten**, u.a. Haselmaus, sind keine Veränderungen zum Untersuchungsjahr 2018 zu erkennen. Alle Aussagen der saP (2018) zu diesen Arten haben daher

weiterhin Bestand. Aufgrund einer nicht geeigneten Lebensraumausstattung ist das Vorkommen von weiteren Säugetier-Arten im Gebiet weitestgehend auszuschließen.

Im Hinblick auf die Artengruppe **Reptilien** wurden 2018 in den Randbereichen des Gebiets mit potenzieller Habitatsignung Begehungen durchgeführt. Im Zuge der Nachuntersuchung wurden diese Bereiche erneut abgegangen. Sowohl 2018 als auch 2022 wurden keine Hinweise auf das Vorkommen von Reptilien erfasst.

Auch im Hinblick auf die Artengruppe **Amphibien** haben die Aussagen der ursprünglichen Untersuchung weiterhin Bestand. Im Geltungsbereich gibt es keine permanenten oder temporären Gewässer. Ansonsten sind prinzipiell, aufgrund der Lebensraumausstattung keine essenziellen (Land-)Lebensräume vorhanden.

Dennoch muss im Hinblick auf die Kreuzkröte folgende Vermeidungsmaßnahme umgesetzt werden:

- Die Bauzeit wird auch in der Fortpflanzungszeit dieser Art stattfinden. Daher müssen, sich nach Regen bildende flache Gewässer umgehend beseitigt werden, damit sich keine *Kreuzkröten* ansiedeln und laichen können.

Für **alle weiteren Arten und Artengruppen** wurde eine Betroffenheit bei der saP zum Bebauungsplan „Spöttfeld“ (2018) ausgeschlossen. Diese Aussagen haben weiterhin Bestand.

5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

Bei der Beanspruchung von Boden sowie beim Abgraben, Auftragen, Umlagern und Zwischenlagern von Bodenmaterial gilt das Vermeidungsgebot zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen. Veränderungen des Bodengefüges, die durch temporäre Beanspruchungen von Boden entstehen und die nicht vermieden werden können, sind durch sachgerechten Umgang mit Boden und Einhaltung der Bestimmungen zum Bodenschutz während der Bauphase zu minimieren. Nach der Bauphase sind die temporär beanspruchten Böden durch geeignete Maßnahmen wieder zur rekultivieren. 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.

Es sind Konflikte durch eine zusätzliche Flächenversiegelung hochwertiger bisher unversiegelter Böden gegeben. Durch die Eingriffe in den Umweltbelang Boden sind hohe Auswirkungen durch zusätzliche Flächenversiegelung in Ortsrandlage zu erwarten. Die Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden können durch Festsetzungen zur Eingrünung gemindert werden.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche

Die Auswirkungen entsprechen den Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird die Versiegelung von bis zu 0,7 ha offener Böden zulässig.

Beeinträchtigung: mittel

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/Luft

Durch die vorliegende Planung der Neuversiegelung einer Grünlandfläche in Ortsrandlage kommt es zu Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/Luft von mittlerer Bedeutung. Der Konflikt wird durch Festsetzungen zur Eingrünung sowie durch die Festsetzung von Dachbegrünung gemindert.

Beeinträchtigung: mittel

5.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

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. Bei Einhaltung der allgemeinen Sicherheitsvorschriften besteht jedoch kein erhöhtes Risiko.

Durch die Neuversiegelung der Fläche sind die Auswirkungen auf den Umweltbelang Grundwasser von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Laut dem Regierungspräsidium Freiburg entspricht das festgesetzte Wasserschutzgebiet "WSG-Rheinhausen" (LUBW Nr.: 316-044) allerdings nicht den aktuell gültigen Richtlinien und Kriterien und befindet sich derzeit in Überarbeitung. Es ist davon auszugehen, dass die Planfläche oder Teile davon innerhalb des zukünftigen Wasserschutzgebietes zu liegen kommen

Beeinträchtigung: gering – mittel

Oberflächenwasser

Da keine Oberflächengewässer im Gebiet vorhanden sind, sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

Beeinträchtigung: keine

5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild

Durch die geplante Bebauung gehen eine Wiesenfläche sowie einige Einzelbäume östlich von Oberhausen verloren. Da das Plangebiet in Ortsrandlage an bestehende Bebauung angrenzt

und sich in diese einfügt, ist mit geringen bis mittleren Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering – mittel

5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung

Aufgrund der Ortsnähe, der Biotopstrukturen und der Zugänglichkeit kann der bisherige landschaftsbezogene Erholungswert als mittel bezeichnet werden. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sind mittlere Auswirkungen auf die landschaftsbezogene Erholung zu erwarten.

Beeinträchtigung: mittel

5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch/Wohnen

Während der temporären Bauphase ist vor allem für die direkt angrenzende Wohnbebauung mit hohen immissionsbedingten Belastungen zu rechnen. Diese sind in erster Linie Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr verursacht werden kann, sowie verkehrsbedingte als auch visuelle Beeinträchtigungen. Anlagebedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Zur Vermeidung von Spritzmittelabdrift aus den angrenzenden Ackerflächen wird im Norden des Gebiets eine dichte, 2-reihige Hecke festgesetzt. Entlang der südlichen Grenze wird zusätzlich entlang des Wirtschaftswegs eine einreihige, mindestens 3,0 m hohe Hecke festgesetzt.

Beeinträchtigung: gering – mittel

5.1.9 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur-/Sachgüter

Nach derzeitigem Planungstand sind keine erheblichen Konflikte auf den Umweltbelang 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 und Fläche. Dadurch werden gleichzeitig Wirkungen auf die Umweltbelange Wasser, Arten/Biotop, Klima, Landschaftsbild und Mensch/Wohnen indiziert.

Sonstige größere Beeinträchtigungen der Wechselbeziehungen zwischen den Umweltbelangen sind durch die Planung nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 3).

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

Durch die Planung sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung betroffen.

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

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

6 Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht

6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

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

6.2 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

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

6.3 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die verwendeten Bewertungsmethoden bei der Ausarbeitung des Umweltberichts und der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz sind im Kapitel 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.

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

Über die Art und Menge an Emissionen sowie über die Art und Menge der zu erwartenden Abfälle liegen derzeit noch keine Informationen vor.

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

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

Überwachung innerhalb des Geltungsbereichs

Überwachung auf privaten Flächen: Damit die Festsetzungen eingehalten werden, wird die Gemeinde Rheinhausen alle rechtlichen Möglichkeiten (u.a. § 178 BauGB) nutzen. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ-Flächen zu kontrollieren. Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Gemeinde Rheinhausen sicherzustellen.

Überwachung außerhalb des Geltungsbereichs

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs und deren Überwachung werden im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert.

6.5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind entsprechend § 3 BauGB zu unterrichten und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufzufordern. Hieran schließt sich das Verfahren nach § 2 Abs. 2 BauGB 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 geplante Bebauung und Neuversiegelung und durch den damit einhergehenden Verlust einer artenarmen Fettwiese sowie einigen Gehölzstrukturen als mittel zu bewerten.

Es sind Konflikte durch eine zusätzliche Flächenversiegelung hochwertiger bisher unversiegelter Böden gegeben. Durch die Eingriffe in den Umweltbelang **Boden** und **Fläche** sind hohe Auswirkungen durch zusätzliche Flächenversiegelung in Ortsrandlage zu erwarten.

Durch die vorliegende Planung der Neuversiegelung einer Grünlandfläche in Ortsrandlage kommt es zu mittleren Auswirkungen auf den Umweltbelang **Klima/Luft**.

Des Weiteren sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. Durch die Neuversiegelung der Fläche sind die Auswirkungen auf den Umweltbelang Grundwasser von geringer bis mittlerer Bedeutung. Auswirkungen auf **Oberflächenwasser** sind im Gebiet nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigungen der Umweltbelange **Landschaftsbild/Erholung** sowie **Mensch/Wohnen** sind aufgrund der Lage des Plangebiets aufgrund der Lage am Ortsrand sowie aufgrund der Zugänglichkeit als gering bis mittel einzuschätzen.

Hinsichtlich des Umweltbelangs **Kultur-/Sachgüter** sind zum jetzigen Zeitpunkt keine Auswirkungen zu erwarten.

8 Quellen

- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2019): Regionalplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2013): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN der Stadt Neuenburg am Rhein in seiner seit 13.08.1999 wirksamen Fassung
- 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.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) (2023): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB) (2023): Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000

Internet:

- DATEN- UND KARTENDIENST DER LUBW (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg): Umwelt-Daten und –Karten Online (UDO). <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- KARTENVIEWER DES LGRB (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau): <http://maps.lgrb-bw.de/>
- GEOPORTAL RAUMORDNUNG BADEN-WÜRTTEMBERG: <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>

9 Integrierter Grünordnungsplan

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

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, 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 (Fläche, Klima/Luft, Wasser, Landschaftsbild, Erholung, Mensch/Wohnen, Kultur-/Sachgüter). 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 so weit wie möglich im Rahmen der Abwägung ausgeglichen. Sie bemessen sich aus Art und Schwere der zu erwartenden Eingriffe unter Berücksichtigung der positiven Wirkung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Die Beurteilung des Vorhabens, d.h. die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz, wird im Zusammenhang mit den Ausgleichmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

9.1.1.1 Boden

Die nachfolgenden Bestimmungen sollen dazu dienen, die Erhaltung des Bodens und seiner Funktionen zu sichern (siehe auch Textfassung zum Bebauungsplan). Nach § 1 und § 7 BBodSchG ist insbesondere bei Baumaßnahmen auf einen sparsamen, schonenden und häuslicheren Umgang mit Boden zu achten.

Allgemeine Bestimmungen zum Bodenschutz

- Bei der Benutzung von Boden (Befahren, Lagern, usw.) sowie beim Abgraben, Auftragen, Umlagern und Zwischenlagern von Bodenmaterial gilt das Vermeidungsgebot zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nach § 7 BBodSchG einschließlich der Anforderungen an das Auf- und Einbringen und Umlagern von Materialien nach § 6 BBodSchG. Es muss sichergestellt werden, dass schädliche Bodenveränderungen (Bodenverdichtungen, Schadstoffeinträge, etc.) vorsorglich vermieden werden.
- Bodenabtrag darf nur im erforderlichen Umfang erfolgen.
- Die Böden künftiger Grünflächen sind vor baulichen Beeinträchtigungen (insbesondere Befahrungen und dadurch ausgelöste Verdichtungen) zu schützen. Diese Flächen sind als Tabuflächen eindeutig zu kennzeichnen.
- Erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden und kiesig-sandigem Untergrund durchzuführen.
- Die Zwischenlagerung von Boden ist fachgerecht entsprechend DIN 18915 und DIN 19639 durchzuführen.
- Alle Bodenarbeiten sind entsprechend DIN 18915 und DIN 19639 nur bei geeigneter, möglichst trockener Witterung bis zu maximal steif-plastischer Konsistenz zulässig; nach ergiebigen Niederschlägen, bei Bildung von Pfützen oder weich-plastischer Konsistenz sind den Boden beeinträchtigende Arbeiten einzustellen. Nur Böden mit geeigneten Mindestfestigkeiten dürfen befahren, aus- oder eingebaut werden. Die Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit nach den geltenden technischen Normen (z.B. DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731, etc.) sind jeweils zu beachten und einzuhalten.
- Für Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind - wenn möglich - bereits versiegelte Bereiche zu verwenden.
- Treten dennoch baubedingte erhebliche Verdichtungen auf, sind diese mit geeigneter dynamischer (Tief-) Lockerungstechnik (z.B. mit einem Stechhublocker) vor der abschließenden Herstellung der Grünflächen zu beseitigen. Bei Mutterbodenauftrag gilt: Baubedingte Verdichtungen sind vor Wiederauftrag des Mutterbodens zu beseitigen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebietes, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung, usw., darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschieben. Für Auffüllungen ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.

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 des verwendeten Mutterbodens soll 20 cm bei Grünanlagen und 30 cm bei Grabeland nicht überschreiten.

9.1.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

Nr.	Nutzung & Biotopcode	Bestand (m ²)	Feinmodul/Planungsmodul	ÖP/m ²	ÖP gesamt
Bestand					
1.	Einzelbäume(45.30b)				
	Walnuss (StU 94 cm)	1 Stk.	3 – 6	6	564
	Walnuss (StU 79 cm)	1 Stk.			474
	Walnuss (StU 63 cm)	2 Stk.			756
	Walnuss (StU 188 cm)	2 Stk.			2.256
	Mirabelle (StU 126 cm)	1 Stk.			756
	Mirabelle (StU 63 cm)	1 Stk.			378
	Apfel (StU 141 cm)	1 Stk.			846
2.	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)*	1.506	4 – 8	7	10.542
3.	Fettwiese (33.41)**	10.358	8 – 13 – 19	10	103.580
4.	Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	419	1	1	419
<i>Summe</i>		<i>12.283</i>			<i>120.571</i>
Planung					
1.	Allgemeines Wohngebiet (8.391 m ²) GRZ I 0,4 + GRZ II 0,2				
	Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	5.035	1	1	5.035
	Kleine Grünfläche (60.50)	3.356	4 – 8	4	13.424
2.	Straße, Weg oder Platz (60.20)	2.245	1	1	2.245
3.	Private Grünfläche (1.252 m ²)				

	Kleine Grünfläche (60.60)	602	6	6	3.612
	Zierstrauchanpflanzung (44.12)	395	6	6	2.370
4.	Öffentliche Grünfläche (650 m ²)				
	Kleine Grünfläche (60.50)	650	4	4	2.600
<i>Summe</i>		<i>12.283</i>			<i>29.286</i>
<i>Defizit</i>					<i>91.285</i>

* Aufwertung aufgrund artenreicher Ausprägung

** Abwertung aufgrund artenarmer Ausprägung und Beeinträchtigung durch Verbrachung

*** Berechnung Einzelbaum: (18 cm Pflanzgröße plus 65 cm Zuwachs über 25 Jahre) x Anzahl x Punktwert

Durch die geplanten Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotope ergibt sich ein **Kompensationsdefizit** von **91.285** Ökopunkten.

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Arten und Biotope sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen, welche die Eingriffe vollständig kompensieren.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets

Zum Ausgleich der Eingriffe werden auf den Flurstücken 5015 und 4841 (Gemarkung Oberhausen) auf Flrst. 4841 umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt. Die Maßnahmen stammen aus dem Ökokonto der Gemeinde.

Ersatzmaßnahme E 1: Aufwertung der Krummekehl (Flrst. 4841 und 5015, Gem. Oberhausen)

Die Maßnahme liegt im Offenlandbiotop „Krummekehl-Oberlauf“ (Biotop-Nr. 177123160377)

Zur Aufwertung der Krummekehl erfolgt die Schaffung einer Mosaikstruktur durch die Auflichtung einzelner Gehölzabschnitte. Hierfür werden alle 10 bis 20 m offene Bereiche geschaffen, die sich mit den Gehölzen abwechseln. Außerdem erfolgt ein teilweises Entschlammen der Krummekehl, wodurch verschlammte Gießen wiederhergestellt werden können.

Für die Ersatzmaßnahme E 1 an der „Krummekehl“ ist eine Bewertung nach dem Flächenansatz nicht geeignet, da sich die punktuelle Aufwertung durch die Entschlammung auf den gesamten Bachlauf auswirkt. Es handelt sich gemäß Ökokontoverordnung somit um eine kleinflächige Ökokontomaßnahme mit großer Flächenwirksamkeit. Zur Bewertung der Maßnahme wird deshalb der Kostenansatz herangezogen. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Schätzung der Kosten, die zur Umsetzung der Maßnahme notwendig sind. Aufgrund des derzeitigen Handelswertes von Ökopunkten wird zur Berechnung der Ökopunkte ein Faktor von 1:3 angewendet. Die endgültige Bilanzierung der Maßnahme erfolgt nach der Umsetzung auf Grundlage der tatsächlichen Kosten.

Bewertung der Maßnahme E 1 nach Kostenansatz:

Nr.	Maßnahme	Kosten	Betrag in €	ÖP
E1	Wiederherstellung der Durchgängigkeit der „Krummen Kehl“	Arbeitsstunden	14.280,00	17.850
		Maschineneinsatz	14.280,00	17.850
		Materialkosten	6.000,00	7.500
Gesamt				103.680

Ersatzmaßnahme E 2 - Zusammenfluss Krummekehl und Innerer Rhein (Flrs. 4841)

Auch bei der Ersatzmaßnahme E 2 auf dem östlichen Bereich des Flrst. 4841 (Gemarkung Oberhausen) ist die Berechnung nach dem Flächenansatz nicht geeignet. Ziel der Maßnahme ist die Lenkung der Fließrichtung des Inneren Rheins und das Abknicken der Krummekehl. Durch diese Maßnahmen wird gleichzeitig eine Zone geschaffen, welche für Amphibien ideale Lebensbedingungen bietet.

Die Berechnung der Ökopunkte wird im Verfahrensverlauf ergänzt.

9.1.2.2 Boden

Der Umweltbelang Boden wird gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutz-rechtlichen 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.

Für die zusätzliche Flächenversiegelung bzw. erhebliche Beeinträchtigung wird der Kompensationsbedarf anhand der in der Eingriffsregelung vorgegebenen Formel errechnet und detailliert bilanziert.

Im Plangebiet liegt laut digitaler Bodenkarte Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) die bodenkundlichen Einheiten „Parabraunerde aus Sandlöss“, „Kolluvium über Parabraunerde aus Abschwemmassen über Sandlöss“ sowie „Parabraunerde aus Niederterrassenschottern“ vor.

Nach derzeitigem Planungsstand findet eine Neuversiegelung von insgesamt **6.861 m²** statt. Dabei gehen alle wertgebenden Bodenfunktionen verloren. Eine weitere Fläche von voraussichtlich 3.356 m² wird im Zuge der Bauarbeiten temporär beeinträchtigt.

Die Umrechnung der Wertstufen von Böden in Ökopunkte pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufe mit dem Faktor 4. Somit erreicht der Bodentyp „Parabraunerde aus Sandlöss“ einen Wert von 12 ÖP und der Bodentyp „Kolluvium über Parabraunerde“ einen Wert von 13,3 ÖP pro m².

Bewertung der vorhandenen Bodentypen nach ÖKVO und der Versiegelung:

Boden	Bewertungsklassen Bodenfunktionen*	Wertstufe	ÖP/m ²	Versiegelung in m ² / Temporäre Verdichtung**	Gesamt ÖP
Parabraunerde aus Sandlöss	3 – 2,5 – 3,5	3	12	5.454	68.472
				Temporäre Verdichtung** 252	
Kolluvium über Parabraunerde	3,5 – 3 – 4	3,5	14	1.818	26.628
				Temporäre Verdichtung** 84	
Bilanz					95.100

* Die einzelnen Ziffern der Bewertungsklassen entsprechen jeweils den Bodenfunktionen in der Reihenfolge „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.

9.1.2.3 Ergebnis

Die Eingriffe in die Schutzgüter Arten/Biotope und Boden können nicht ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **186.385 Ökopunkten**, welches durch externe Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen werden muss.

Kompensationsdefizit Umweltbelang Boden	95.100 ÖP
Kompensationsdefizit Umweltbelang Arten/Biotope	91.285 ÖP
Kompensationsdefizit insgesamt	<u>186.385 ÖP</u>

Externe Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation der Eingriffe werden im weiteren Verfahrensverlauf ergänzt.

9.2 Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen

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

- Stellplatzflächen, Zufahrten und Hofflächen sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrassen, wassergebundene Decke, begrüntes Rasenpflaster) auszuführen. Dies gilt nur, sofern keine Fahrzeuge gewartet / gereinigt werden und kein Lagern, Umschlagen, Verwenden oder Be- und Entladen wassergefährdender Stoffe erfolgt. Ausgenommen von der vorgenannten Verpflichtung sind Fahrspuren entlang von Stellplatzflächen sowie Tiefgaragenzufahrten.
- Der Einsatz von metallhaltigen Materialien (z. B. Aluminium, Blei, Zink, Kupfer) zur Dacheindeckung oder als Fassadenbaustoff/-verkleidung ist nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird die Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zur Minderung der Fallenwirkung festgesetzt (z. B. Natriumdampf-Niederdrucklampen, warmweiße LED-Leuchtmittel). Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm).
- Gebäude dürfen nicht tiefer als der mittlere Grundwasserhöchststand (MHW) gegründet werden (Unterkante Bodenplatte). Abweichend davon können untergeordnete Bauteile, wie z. B. Aufzugsunterfahrten, tiefer gegründet werden, wenn eine wasserrechtliche Erlaubnis erteilt wird.
- Bis mindestens zum bisher gemessenen Grundwasserhöchststand (HHW) sind die Untergeschosse zum Schutz des Grundwassers wasserdicht und auftriebssicher (z. B. weiße Wanne) auszuführen.

Hinweis:

Für das Plangebiet liegen interpolierten Grundwasserstände (Quelle: WebGIS Emendingen 2024) vor:

- MHW = 167,0 m ü. NN
- HHW = 167,9 m ü. NN

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

- Pro angefangener 500 m² Grundstücksfläche ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum bzw. Obstbaum zu pflanzen (Art der Pflanzung s. Pflanzliste).
- Für alle Baumpflanzungen gilt, dass diese dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Abgang oder Fällung gleichwertig zu ersetzen sind.
- Auf den in der Planzeichnung mit F1 und F2 gekennzeichneten Flächen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

F1 und F2: Pflanzung von Feldhecken

- Auf der im zeichnerischen Teil mit „F1“ gekennzeichneten privaten Grünfläche ist gegen Spritzmittelabdrift eine dichte, zweireihige, 2,0 m breite und 3,0 m hohe Feldhecke zu pflanzen. Eine Vorschlagsliste für standortheimische ist der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen.
- Auf der im zeichnerischen Teil mit „F2“ festgesetzten privaten Grünfläche ist eine einreihige, 1 m breite und mindestens 2,0 m hohe Hecke zu pflanzen. Eine Vorschlagsliste für standortheimische Gehölze ist der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen.

Hinweise:

- Bei dem geplanten Wohngebiet ist auf allergene Pflanzen wie Hasel, Erle, Birke, auf stark giftige Gewächse und auf das Pflanzen von Eichen zu verzichten.
- Die Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Baufertigstellung (Schlussabnahme) erfolgen.
- Gemäß § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, sein Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist entsprechend den nach § 9 (1) Nr. 25 getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplans zu bepflanzen.

9.2.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Die notwendigen externen Ausgleichsmaßnahmen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich sind in Kapitel 9.1.2.1 beschrieben.

10 Pflanzliste

Mindestgrößen zur Festsetzung der Baum- bzw. Strauchgrößen:

- Bäume: 3 x v. Hochstämme, Stammumfang 10 – 12 cm
- Sträucher: 2 x verpflanzt, Höhe 60 – 100 cm
- Bei der Beschaffung der Bäume sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft bzw. landschaftsgerechte Obstbäume zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

Standortgerechte, heimische Bäume

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche*
<i>Populus alba</i>	Silber-Pappel
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme

* **Hinweis:** Von der Anpflanzung von Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) wird aufgrund der Dynamik des „Eschentriebsterbens“ derzeit ausdrücklich abgeraten. Sollten in Zukunft Resistenz-Züchtungen der Gewöhnlichen Esche aus regionaler Herkunft generiert werden können, sollte über eine Berücksichtigung der Art bei Nachpflanzungen nachgedacht werden.

Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum

<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Obstbaumsorten

<i>Prunus</i> -Sorten	Gebietsheimische Kirscharten z.B. Markgräfler Kracher, Hedelfinger, Hauszwetsche
<i>Pyrus</i> -Sorten	Kulturbirne z.B. Geißhirtle, Schweizer Wasserbirne
<i>Malus</i> -Sorten	Gebietsheimische Apfelsorten z.B. Bohnapfel, Ziegler Apfel

Ergänzung - Wildobst

<i>Amelanchier ovalis</i>	Gewöhnliche Felsenbirne
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere
<i>Ribes sylvestris</i>	Wilde Johannisbeere
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche

