

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Textteil

Begründung zum Bebauungsplan

Teil II

**„Elzblick“
in Rheinhausen**

Satzungsfassung

Stand 18.05.2022

Auftraggeber: Gemeinde Rheinhausen
Bürgerhaus
Hauptstraße 95
79365 Rheinhausen

Verfasser: Freiraum- und LandschaftsArchitektur
Dipl.- Ing (FH) Ralf Wermuth
Hartheimer Straße 20
79427 Eschbach

Bearbeitet: *Wiedermann* 20.07.2021

Bearbeitet: *Sommerhalter* 24.01.2022

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	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 ...	20
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	20

5.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope	21
5.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden.....	24
5.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche	24
5.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft	25
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	26
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.....	28
6.5	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange...	29
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	29
8	QUELLEN	30
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.....	31
9.1.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	32
9.1.2.1	Arten und Biotope	32
9.1.2.2	Boden	35
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	37
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB	37

9.2.2	Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25a und b BauGB	39
9.2.3	Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)).....	39
9.2.4	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes.....	40
9.3	Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG	41
10	PFLANZENLISTE	42
10.1	Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen	42

Anlagen

- Anlage 1: Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand 18.05.2022)**
- Anlage 2: Anlage 2: Grünordnungsplan (Stand 18.05.2022)**
- Anlage 3: Artenschutzrechtliche Prüfung (Kunz GalaPlan, Stand 16.12.2021)**
- Anlage 4: Formblatt Natura 2000 Vorprüfung (Kunz GalaPlan Stand 30.09.2021)**
- Anlage 5: Übersichtslageplan der Ersatzmaßnahmen E1 bis E4 (Stand 18.05.2022)**

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

Anlass der vorliegenden Planung ist die Entwicklung eines Gewerbegebiets in der Gemeinde Rheinhausen am südöstlichen Siedlungsrand von Niederhausen. Um die städtebauliche Entwicklung und Ordnung steuern und die bauplanungsrechtliche Sicherheit schaffen zu können, sieht die Gemeinde Rheinhausen die Erforderlichkeit, den Bebauungsplan „Elzblick“ aufzustellen (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Das Plangebiet befindet sich an der „Ringsheimer Straße“ am südöstlichen Siedlungsrand von Niederhausen. Nördlich des Plangebiets befindet sich das Gewerbegebiet Rebbergfeld und im Osten grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Gebiet an, im Süden befindet sich die alte Kreisstraße Richtung Ringsheim und im Westen die „Ringsheimer Straße“. Das Untersuchungsgebiet selbst zeichnet sich überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen aus.

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

Städtebauliche Daten

Geltungsbereich	ca.	26.823 m²
Gewerbegebiet	ca.	24.606 m ²
Öffentliche Grünfläche	ca.	558 m ²
Private Grünfläche	ca.	796 m ²
Verkehrsflächen	ca.	863 m ²



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

1.2 Scopingverfahren

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

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

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

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

Im Plangebiet werden durch das Büro Kunz GaLaPlan artenschutzrechtliche Untersuchungen für die Tiergruppen Vögel, Reptilien und Fledermäuse sowie im Hinblick auf schützenswerte Pflanzen durchgeführt. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahrensverlauf im Umweltbericht berücksichtigt.

1.3 Übergeordnete Planungen

Die Plangebietsfläche ist im Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Kenzingen – Herbolzheim – Rheinhausen – Weisweil größtenteils als gewerbliche Baufläche dar. Der Bebauungsplan kann aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans entwickelt werden.

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans „Elzblick“ überlagert einen Teilbereich des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Rebbergfeld – 2. Erweiterung“. In diesem Überlagerungsbereich ist eine öffentliche Grünfläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

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 25.06.2021	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 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	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege
§ 1a BauGB § 2 Abs. 4 BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
	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 LUBW Baden-Württemberg herausgegebene Schlüssel zur „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württemberg zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ herangezogen (Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010). Die Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) bietet

mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala.

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

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

2.2 Arten und Biotope

Vorbemerkung

Im Rahmen des Umweltberichts erfolgt die Auswertung der vorhandenen Datengrundlagen für die einzelnen Teilflächen, wie z. B. der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG oder vorhandener Untersuchungen zu Schutzgebieten.

Bei Tieren und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und Lebensbedingungen im Vordergrund.

Das Planungsgebiet wird größtenteils als Acker- und Intensivgrünland bewirtschaftet. Des Weiteren befinden sich Ruderalstrukturen und ein Feldweg im betrachteten Untersuchungsgebiet. Im Nordwesten überlagert das Planungsgebiet den rechtskräftigen Bebauungsplan „Gewerbegebiet Rebbergfeld – 2. Erweiterung“ vom 06.11.2009 mit einer ausgewiesenen Kompensationsfläche. Grundsätzlich ist das Gebiet für den Naturschutz von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Schutzgebiete

Schutzgebiete mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000- oder Naturschutzgebiete) sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Folgende Schutzgebiete befinden sich in der näheren Umgebung:

- **Landschaftsschutzgebiet:** Etwa 500 m östlich des Plangebiets erstreckt sich die Kulisse des Landschaftsschutzgebiets Nr. 3.16.013 „Elzwiesen“.
- **Naturschutzgebiet:** Circa 600 m östlich des Gebiets erstreckt sich das Naturschutzgebiet Nr. 3.174 „Elzwiesen“. Westlich des Planbereichs erstreckt sich, jenseits von Rheinhausen, in etwa 1,7 km Entfernung das Schutzgebiet.-Nr. 3.233 „Taubergießen“.
- **Natura 2000:** Rund um die Siedlung von Rheinhausen befinden sich die Flächen des FFH-Gebiets Nr. 7712341 „Taubergießen, Elz und Ettenbach“. In 200 m östlicher Entfernung befindet sich das nächste Vogelschutzgebiet, wobei es sich um Schutzgebiets-Nr. 7712402 „Elzniederung zwischen Kenzingen und Rust“ handelt. Westlich von Rheinhausen liegt das Vogelschutzgebiet-Nr. 7712401 „Rheinniederung Sasbach – Wittenweier“.

Aufgrund der geringen Entfernung zu den Natura 2000-Gebieten wurde durch Büro Kunz Ga-LaPlan (September 2021) eine Natura 2000-Vorprüfung durchgeführt (siehe Anlage 4).

Biotoptypen

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)

Der Großteil des Plangebiets wird intensiv als Acker bewirtschaftet, die dazugehörige Unkrautvegetation ist artenarm und nur stellenweise ausgebildet.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 8

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte

Rotationsgrünland oder Grünlandansaat (33.62)

Zwischen den beiden intensiv als Acker bewirtschafteten Flst. Nrn. 820 und 827/2 ist auf Flst. Nr. 821 eine Grünlandansaat (Klee-Gras-Mischung) zu erfassen.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	5	5

Bestandsbewertung: 5 Ökopunkte

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)

Angrenzend an die bestehenden Ackerflächen ist entlang der „K 5122“ ist auf Flst. Nr. 827/1 sowie im Nordwesten auf dem Flst. Nr. 816, eine grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation ausgebildet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	11	8 – 11 – 15

Bestandsbewertung: 11 Ökopunkte

Einzelbäume (45.30b)

Am Ackerrand auf den ruderalisierten Flächen finden sich zwei kleiner Kirschbäume mit StU 80 cm und ein Apfelbaum mit StU 40 cm, die gesondert bewertet

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	3 - 6

Bestandsbewertung: 6 Ökopunkte / Baum (Bewertung siehe Kap. 9.1.2)

Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)

Das betrachtete Plangebiet wird von einem Feldweg durchzogen.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	3	3 – 6

Bestandsbewertung: 3 Ökopunkte

Überlagerungsbereich BPL „Gewerbegebiet Rebbergfeld – 2. Erweiterung“

Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)

Entlang der „K 5122“ ist auf Flst. Nr. 805/7 sowie im Norden des Planungsgebiets wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan als Ausgleichsfläche F1 3-reihige Feldhecken mittlerer Standorte festgesetzt. Die bestehende Ausweisung wird als Grundlage für die nachfolgende Bewertung herangezogen.

Aktuell kann die Fläche an der „K 5122 als Lagerfläche mit annueller Ruderalvegetation sowie als kleine Fettwiese angesprochen werden. Im Norden des Planungsgebiets finden sich Grünlandstrukturen unterschiedlicher Ausprägung sowie 3 Laubbäume die bereits im bestehenden BPL „Gewerbegebiet Rebbergfeld- 2. Erweiterung“ zum Erhalt festgesetzt wurden und weiterhin erhalten bleiben sollen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	17	10 – 17 – 27

Bestandsbewertung: 17 Ökopunkte

Einzelbäume (45.30c)

Bestehende, zum Erhalt festgesetzte Kirschbäume mit StU 250 cm, 155, cm und 125 cm, die gesondert bewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	2 - 4

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte / Baum (Bewertung siehe Kap. 9.1.2)

Kleine Grünfläche (60.50)

Im Norden des Planungsgebiets überlagert der vorliegende Bebauungsplan eine kleine festgesetzte öffentliche Grünflächen ohne besondere Zweckbestimmung.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte

Gewerbefläche GE:

Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)

Anteil bestehende Gewerbefläche gemäß BPL „Gewerbegebiet Rebbergsfeld – 2. Erweiterung“

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: 1 Ökopunkte

Kleine Grünfläche (60.50)

Anteil private Grünflächen ohne besondere Zweckbestimmung gemäß BPL „Gewerbegebiet Rebbergsfeld – 2. Erweiterung“.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte

Fauna

Im Plangebiet werden durch das Büro Kunz GaLaPlan (Oktober 2021) artenschutzrechtliche Prüfung für die Tiergruppen Vögel und Reptilien durchgeführt (siehe Anlage 3) auf die hiermit verwiesen wird. Nachfolgend erfolgt eine Zusammenfassung der Bestandserfassung:

Vögel:

Bei den Begehungen wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 30 Vogelarten erfasst, davon kommen 5 Arten als Brutvögel vor (siehe Anlage 3 Abb. 8).

Auf den Ackerflächen wurde als Brutvogelart 2 Revierpaare der Feldlerche ermittelt. Weiterhin wurde im Bereich der Ruderalflächen der Bluthänfling mit ebenfalls zwei Revierpaaren registriert. Als weitere Brutvogelarten wurden die Arten Hausrotschwanz, Bachstelze und Mönchsgrasmücke erfasst.

Als regelmäßige Nahrungsgäste auf den angrenzenden Brachflächen wurden z.B. Buchfink, Grünfink oder Stieglitz oder an einem Obstbaum Kohlmeise und Blaumeise beobachtet.

Reptilien:

Das Planungsgebiet stellt sowohl einen Lebensraum als eine Reproduktionsstätte der streng geschützten Zauneidechse dar. Die nachgewiesenen Zauneidechsen nutzen die Ruderalvegetation sowie die bestehenden Ackerrandstreifen innerhalb des Untersuchungsgebiet (siehe Anlage 3 Abb. 7).

Sonstige prüfungsrelevanten Tierarten:

Das Vorkommen sonstiger planungsrelevanter Tierarten konnte aufgrund fehlender Habitatstrukturen oder fehlender Verbreitungsschwerpunkte ausgeschlossen werden.

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 naturnahe Vegetation.

Bestand

Geologie: Als geologisches Ausgangssubstrat ist im betrachteten Plangebiet größtenteils „Hochflutlehm“ ausgebildet, lediglich entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze sind „Holzäne Abschwemmmassen“ anzutreffen.

Boden: Im Großteil des Untersuchungsgebiets ist der Bodentyp „**Parabraunerde, häufig pseudovergleyt, aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm**“ entwickelt. Die Wasserdurchlässigkeit dieses vorherrschenden Bodens ist gering bis mittel, die Erodierbarkeit gering bis hoch.

Entlang der südlichen Plangebietshälfte liegt der Bodentyp „**Kolluvium, meist über Parabraunerde, aus holozänen Abschwemmmassen über Sandlöss**“ vor (ca. 4.200 m²). Die tiefgründigen Böden weisen eine mittlere Wasserdurchlässigkeit sowie insgesamt eine hohe Erodierbarkeit auf.

Bewertung

Die mäßig tief bis tief entwickelte **Parabraunerde, häufig pseudovergleyt, aus spätwürmzeitlichem Hochflutlehm** ist im Hinblick auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit von mittlerer bis hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 2,5) und hinsichtlich ihrer Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf von sehr hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 4,0). Als Filter und Puffer für Schadstoffe hat der Bodentyp eine hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 3,0). Als Standort für naturnahe Vegetation wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. In seiner **Gesamtbewertung** wird der Boden als hoch eingestuft (**Wertstufe 3,17**).

Das **Kolluvium, meist über Parabraunerde, aus holozänen Abschwemmmassen über Sandlöss** entlang südlichen Plangebietsgrenze ist im Hinblick auf die natürliche Bodenfruchtbarkeit von hoher bis sehr hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 3,5) und im Hinblick auf ihre Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf von hoher Bedeutung (Bewertungsklasse 3,0). Als Filter und Puffer für Schadstoffe hat der Bodentyp eine sehr hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 4,0). Als Standort für naturnahe Vegetation wird die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch nicht erreicht. Die **Gesamtbewertung** der Bodenfunktionen wird mit der **Wertstufe 3,5** (hoch – sehr hoch) beziffert.

2.4 Fläche

Bestand

Die Plangebietsfläche ist im Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands (GVV) Kenzingen – Herbolzheim – Rheinhausen – Weisweil größtenteils als gewerbliche Baufläche dar. Der Bebauungsplan kann aus den Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans entwickelt werden.

Bewertung

Die Flächen sind für die Landwirtschaft aufgrund der mittleren bis hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit (vgl. Kap. 2.3) von Bedeutung.

2.5 Klima/Luft

Bestand

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (1750-1800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt etwa 9,4°C und der mittlere Jahresniederschlag liegt bei ca. 900 mm. 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.

Bewertung

Das Plangebiet ist im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Klima und Luft“, Blatt Mitte, Stand September 2013) als klimatisch wichtiger Freiraumbereich mit thermischer und/oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion eine mittlere Bedeutung für den Umweltbelang. Gemäß der Regionalen Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO) sollen im Plangebiet mit niedriger Priorität die thermische Ausgleichswirkung der Luftströmungen durch den Erhalt Kaltluft produzierender Flächen und die Vermeidung der Ansiedlung bedeutensamer Abwärmeproduzenten (Zielsetzung C1) sowie die lufthygienische Ausgleichswirkung der Luftströmungen erhalten werden (Zielsetzung B1) (REKLISO Zielsetzungen B1 und C1 – niedrige Priorität).

Des Weiteren ist das Gebiet im Landschaftsrahmenplan als Bereich mit zusätzlichen potenziellen Luft- und/oder Wärmebelastungsrisiken durch verminderten Luftaustausch dargestellt.

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 von Baden-Württemberg dar. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Im Bereich der „Parabraunerde, häufig pseudovergleyt, aus „spätwürmzeitlicher Hochflutlehm“, die im Großteil des Plangebiets vorherrscht, ergeben sich aufgrund des hohen Filter- und Puffervermögens der mäßig tief- bis tiefgründigen Bodendeckschichten relativ geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen. Noch etwas weniger Risiken ergeben sich im südlichen Bereich des Plangebiets aufgrund des hohen Filter- und Puffervermögens des hier vorherrschenden, tiefgründigen „Kolluviums, meist über Parabraunerde, aus holozänen Abschwemmmassen über „Sandlöss“.

Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“, Blatt Mitte, Stand September 2013) kommt dem Plangebiet als übriger Bereich mit sehr großen Grundwasservorkommen (Lockergesteinsbereich des Oberrheingrabens und der Zuflüsse) eine mittlere Bedeutung zu.

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

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer anzutreffen.

2.7 Landschaftsbild

Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt gut einsehbar am südöstlichen Ortsrand von Niederhausen. Es wird charakterisiert durch landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, die teilweise mit einer

Klee-Gras-Mischung eingesät sind. Drei Einzelbäume sowie kleinere Grünflächen gliedern das Gebiet von der Kreisstraße „K 5122“ ab.

Landschaftsschutzgebiet

Das Landschaftsschutzgebiet Nr. 3.16.013 „Elzwiesen“ liegt in etwa 500 m östlicher Entfernung zum Bebauungsplangebiet.

Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbild und Landschaftsgebundene Erholung“, Blatt Mitte, Stand September 2013) kommt dem Plangebiet als strukturarmes, intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild zu.

2.8 Erholung

Bestand

Das betrachtete Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Niederhausen. Es wird charakterisiert durch landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, die teilweise mit einer Klee-Gras-Mischung eingesät sind. Drei Einzelbäume sowie kleinere Grünflächen gliedern das Gebiet von der „Kreisstraße K 5122“ ab. Nach Süden wird das Gebiet durch einen Wirtschaftsweg begrenzt.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine für die Naherholung offensichtlich genutzten Fußwege oder andere Erholungseinrichtungen.

Bewertung

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

2.9 Mensch/Wohnen

Bestand

Die nächsten Wohngebiete befinden sich im Abstand von ca. 400 m südlich und nördlich des geplanten Gewerbegebiets und stehen dementsprechend in keiner direkten Beziehung dazu.

Vorbelastungen

Vorbelastungen liegen aufgrund der angrenzenden Ackerflächen durch die mögliche Spritzmittelabdrift vor. Weiterhin bestehen Lärmemissionen durch die im Westen an das Plangebiet angrenzende „K 5122“.

Bewertung

Es befinden sich keine Wohngebiete in der näheren Umgebung des Plangebiets.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Kultur- und Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

Südwestlich des Plangebiets sind im Landschaftsrahmenplan archäologische Kulturdenkmale nach § 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) dargestellt.

Bewertung

Archäologische Funde und Befunde bei Bodeneingriffen können im Plangebiet nicht unbedingt ausgeschlossen werden. In den Bebauungsvorschriften werden spätestens zur Offenlage Hinweise zum Umgang mit archäologischen Funden gegeben.

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 Brauchwasser-lieferant und ggf. zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas. Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Erholungsraum
Tiere/Pflanzen	Störungen und Verdrängen von Arten, 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. Kap. 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 BauBG und nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu untersuchen. Die im Bebauungsplan vorgesehenen planerischen Elemente erzeugen unterschiedliche Auswirkungen bau-, anlage- und betriebsbedingter Art und teils Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die o.g. Umweltbelange.

Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)

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

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

5.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird im Bereich der geplanten Bebauung und Versiegelung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen. Im Bereich der geplanten Gewerbeflächen werden dabei gering bis mittelwertige Biotopstrukturen in Anspruch genommen.

Im Bereich der versiegelten Flächen werden künftig die Biotopfunktionen ganz entfallen.

Durch die geplante Eingrünung nach Osten und Westen und Festsetzungen innerhalb der Gewerbeflächen können die Konflikte gemindert werden. Weiterhin sollen die drei bestehenden Einzelbäume entlang der nördlichen Gebietsgrenze erhalten werden.

Flora/Fauna:

Reptilien:

Nach der artenschutzrechtlichen Prüfung entstehen durch die Planung ca. 300 m² Lebensraumverlust für die Zauneidechse.

Die Zauneidechse ist nach BNatSchG streng geschützt und es ist daher verboten, sie zu töten oder zu verletzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1), während der Fortpflanzungs-, Überwinterungs-, Aufzucht- und Wanderungszeiten zu stören (§ 44 Abs. 1 Nr. 2) sowie ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Zum Schutz der Zauneidechsen sind daher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen entsprechend dem Artenschutzgutachten (siehe Anlage 3) notwendig.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

Um zu verhindern, dass sich Reptilien innerhalb des Baufeldes aufhalten, müssen die Zauneidechsen im Bereich der nordwestlichen Ruderalfläche abgefangen und in ein vorher angelegtes Ersatzhabitat im räumlichen Umfeld (siehe Anlage 5) umgesetzt werden.

Da die an das Plangebiet anschließenden aktuell von der Zauneidechse genutzten Flächen durch den Verlust der potenziellen Eiablagefläche und durch den allgemeinen Lebensraumverlust für ein Überleben der dort vorkommenden Zauneidechsen-Teilpopulation nicht ausreicht, müssen die gesamten Flächen entlang des Ackers ebenfalls abgefangen und die Tiere umgesetzt werden.

Das Abfangen muss entsprechend der üblichen Methodik, z.B. mittels Fangschlingen (Angeln) und Schwämmen durchgeführt werden. Die gefangenen Tiere werden schonend mit Hilfe von kleinen Stoffsäckchen in den vorbereiteten Ersatzlebensraum umgesiedelt. Die Umsiedlung der Reptilien muss zwischen Mitte März und Ende April (nach dem Winterschlaf und vor der Eiablage) sowie/oder zwischen Mitte August bis Ende September (nach der Eiablage und vor dem Winterschlaf) erfolgen.

Es ist zu gewährleisten, dass zum Zeitpunkt des Eingriffs in den Lebensraum der Zauneidechse bzw. zum Zeitpunkt des Abfangens bereits funktionsfähige Ersatzlebensräume für die betroffenen Tiere zur Verfügung stehen (Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion).

Das Abfangen muss so lange wiederholt werden, bis an drei Terminen mit optimalen Nachweisbedingungen keine Tiere mehr im Plangebiet gefunden werden. Direkt im Anschluss sollten alle Versteckmöglichkeiten beseitigt werden.

CEF-Maßnahmen:

Zum Ausgleich für den Verlust der bestehenden Lebensstätten der Zauneidechse im Planungsgebiets sind als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme auf einer mind. 600 m² Fläche geeignete Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse zu schaffen.

Folgende Maßnahmen werden auf dem Flstck. Nr. 4897 westlich des Planungsgebiets umgesetzt (siehe Anlage 5):

Zur Schaffung geeigneter Strukturen sollen südlich einer geplanten Feldhecke locker aufgeschichtete, ca. 1,0 m hohe Asthaufen von jeweils ca. 5,0 m² ausgebracht werden. Nach spätestens 4 Jahren müssen die Asthaufen durch neues Material ergänzt werden.

Zur Schaffung von Winterquartieren müssen an der Hälfte der Asthaufen auf einer Fläche von jeweils 2,5 m x 2,0 m und einer Tiefe von mind. 1,0 m Erdreich ausgekoffert werden. In den Mulden müssen Wurzelstubben und grobes Totholz-/Astmaterial bis auf das umliegende

Geländeniveau aufgeschichtet werden. Anschließend müssen Winterquartiere mit feinen und groben Ästen abgedeckt werden.

Um geeignete Eiablageplätze zu schaffen, sind an jedem Asthaufen eine ca. 1,0-2,0 m² große und ca. 50 cm tiefe Sandlinse aus grabbarem Substrat anzulegen.

Vögel:

Nach der artenschutzrechtlichen Prüfung geht durch die Eingriffe innerhalb des Planungsgebiets der Brutplatz eines Bluthänflings verloren. Durch die geplante Bebauung sind die bestehenden Brutplätze für die Feldlerche nicht mehr nutzbar, da sie einen Abstand von etwa 150 m zu visuellen Hindernissen haben.

Auswirkungen auf Nahrungsgäste und Rastvögel sind nicht zu erwarten, da im Umfeld weitläufige Acker- und Grünlandflächen sowie Gehölzstrukturen vorhanden sind.

Zum Schutz der Brutvögel müssen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen umgesetzt werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

Um ein Töten oder Verletzen von Vögeln zu verhindern, müssen die Rodungsarbeiten in den Wintermonaten stattfinden, im gesetzlich dafür zugelassenen Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar.

Der Baubeginn sollte möglichst in den Wintermonaten liegen. Somit kann ausgeschlossen werden, dass Feldlerchen in den angrenzenden Ackerflächen siedeln und durch den Baubeginn bei der Brut gestört werden. Bei einem Baubeginn später als März müssten die Randbereiche zu den Ackerflächen ab März vergrämt werden. Die Vögel können dann auf Bereiche ausweichen, die eine ausreichende Entfernung zur Baustelle haben. Das Eintreten des Störungsverbotes und die damit einhergehende Tötung und Verletzung von Individuen durch die Nestaufgabe wird so minimiert.

Die Vergrämung hat durch das Anbringen von Flatterband ab Ende Februar/Anfang März an Pfosten im geplanten Eingriffsbereich zu erfolgen. Geeignet sind beispielsweise Stahlstreben, mit verdickten Enden, an denen das Flatterband festgeknotet wird. Es müssen pro Strebe mehrere Bänder angebracht werden, so dass drei bis vier Bänder ca. 50 cm lang hängen und sich frei bewegen können. Die Streben sollten in einem Abstand von ca. 25 m um und innerhalb des Baufeldes auf den Ackerflächen angebracht werden.

CEF-Maßnahmen

Die Entwicklung geeigneter Nahrungsflächen den Bluthänfling und der Feldlerche muss über eine Habitataufwertung von Acker- oder Grünlandflächen erfolgen. Weiterhin ist der Verlust

von zwei Brutrevieren der Feldlerche durch die Anlage von mindestens acht Lerchenfenster auszugleichen.

Folgende Maßnahmen werden auf dem Flstck. Nr. 4897 westlich des Planungsgebiets umgesetzt (siehe Anlage 5):

- Anlage von Ackerbrachen (mesophytische Saumstrukturen) zur Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit für die Feldlerche und als Habitatstruktur für den Bluthänfling. Die Ackerbrache sollte wenn möglich nicht eingesät werden, sondern sich selbst begrünen.
- Für die Feldlerche sind innerhalb der geplanten Fettwiese auf mind. 10 % der Fläche durch Mahd im alternierenden Rhythmus ca. 4,0 m breiten Altgrasstreifen anzulegen.

Beeinträchtigung: mittel

5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

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

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (bauliche Anlagen und Verkehrsflächen, ca. 2,02 ha offener Böden).

Die Versiegelung von Böden bedeutet den (nahezu) vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 0.

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

In ihrer Bewertung werden die Böden im Gebiet als hoch (Kolluvium, Wertstufe 3,50) bzw. als hoch bis sehr hoch (Parabraunerde, Wertstufe 3,17) eingestuft. Aufgrund der geplanten Neuversiegelung sind die Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Boden als „hoch“ zu beschreiben (vgl. Kap. 9.1.2).

Beeinträchtigung: hoch

5.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche

Die Auswirkungen durch den Flächenverlust entsprechen den beschriebenen Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden.

Durch die Planung und Versiegelung gehen insgesamt ca. 2,4 ha landwirtschaftliche Flächen verloren. Durch den Verlust an landwirtschaftlicher Fläche besteht ein hoher Nutzungskonflikt. Es gehen Böden von mittlerer bis hoher Bedeutung (Parabraunerde) bzw. hoher bis sehr hoher Bedeutung (Kolluvium) verloren.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft

Infolge der zusätzlichen Flächenversiegelung von ca. 2,02 ha ist mit entsprechenden kleinklimatischen Beeinträchtigungen im Gebiet zu rechnen.

Zur Verbesserung der mikroklimatischen Situation und zur Minderung einer erhöhten Wärmebelastung in den Sommermonaten tragen die im Gebiet geplanten Pflanzgebote und ausgewiesenen ökologischen Ausgleichsflächen bei (vgl. Kap. 9.2). Bei den Gebäudestellungen sollte die Durchströmbarkeit der lokalen Winde berücksichtigt werden.

Da es sich bei dem Plangebiet um einen klimatisch sehr wichtigen Freiraumbereich mit besonderer thermischer und/oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion und sehr hoher Empfindlichkeit handelt, die Zielsetzungen allerdings eine niedrige Priorität aufweisen, werden die Beeinträchtigungen aufgrund der relativ hohen Flächenversiegelung insgesamt als mittel definiert.

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

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.

Durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung bisher unversiegelter Flächen (ca. 2,02 ha) wird die Grundwasserneubildung lokal unterbunden.

Beeinträchtigung: mittel

Oberflächenwasser

Während der Bauphase liegt eine potenzielle Gefährdung für Oberflächengewässer durch Schadstoffeinträge durch Unfälle vor. Bei Einhaltung aller Vorschriften und Auflagen ist das Risiko jedoch zu relativieren. Im Gebiet sind keine Oberflächenwasser vorhanden.

Beeinträchtigung: keine

5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild

Da das Plangebiet von der „K 5122“ her gut einsehbar ist, entsteht durch die Bebauung eines siedlungsnahen Freiraums eine mittlere Beeinträchtigung für das Landschaftsbild. Eine Minderung des Konflikts kann durch die Eingrünung und Durchgrünung des geplanten Gewerbegebiets mit Pflanzgeboten erreicht werden.

Beeinträchtigung: mittel

5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung

Ein geringer Konflikt besteht für die landschaftsbezogene Erholung in der Bebauung und der damit verbundenen Beeinträchtigung eines unbebauten siedlungsnahen Freiraums. Das Planungsgebiet grenzt allerdings direkt an das bestehende Gewerbegebiet „Rebbergsfeld“ an und wird fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt, daher hat die Fläche keine große Bedeutung für die Erholung.

Beeinträchtigung: gering

5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen

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

Für das Plangebiet selbst bestehen in unmittelbarer Nähe Lärmemissionen durch die im Westen angrenzende „K 5122“ und ggf. durch das angrenzende Gewerbegebiet.

Da an das geplante Gewerbegebiet nach Umsetzung der Planung intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen angrenzen, ist mit den üblichen Emissionen (Spritzmittel, Lärm, Staub, Geruch) zu rechnen. Zur Minderung des Konflikts trägt die Pflanzung einer freiwachsenden, zweireihigen, dichten Hecke aus standortgerechten Sträuchern Osten des Gebietes bei.

Indirekte Wirkungen z. B. durch erhöhten Liefer- und Lastverkehr auf Wohngebiete, sind nicht zu erwarten, da die Zufahrt über die „K 5122“ möglich ist.

Beeinträchtigung: gering

5.1.9 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur- / Sachgüter

Da keine Kultur- und Sachgüter im Gebiet bekannt sind, sind nach derzeitigem Planungsstand keine Auswirkungen auf den Umweltbelang zu erwarten. Da im räumlichen Umfeld jedoch archäologische Kulturdenkmäler bekannt sind, können archäologische Funde oder Befunde im

Plangebiet selbst nicht vollständig ausgeschlossen werden. In den Bebauungsvorschriften werden Hinweise zum Umgang mit archäologischen Funden gegeben.

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.

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 Bebauungsplangebiet selbst nicht vorhanden.

Nach der Natura 2000 Vorprüfung (siehe Anlage 4) können, aufgrund der im Plangebiet vorgefundenen Habitatstrukturen und des Fehlens von geeigneten Lebensräume bzw. Teillebensräume, Vorkommen der aufgeführten Arten nach Anhang II des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

Erhebliche Auswirkung auf den Erhaltungszustand der planungsrelevanter Vogelarten und ihrer Lebensstätte konnten ausgeschlossen werden.

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

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

6 Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht

6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bei der Betrachtung anderweitigen 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 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 in den Kapiteln „Quellen“ bzw. „Integrierter Grünordnungsplan“ aufgezeigt.

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 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

Überwachung 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.

Überwachung auf öffentlichen Flächen: Die Umsetzung der festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ist durch die Gemeinde Rheinhausen sicherzustellen.

Überwachung außerhalb des Geltungsbereichs

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

Behörden und sonstige 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 im Umweltbericht berücksichtigt.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die vorliegende Planung sind höhere umwelterhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang **Boden** durch Neuversiegelung sowie auf den Umweltbelang **Fläche** durch den Verlust mittel- bis sehr hochwertiger landwirtschaftlicher Böden zu erwarten. Die Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotope** sind aufgrund der vorkommenden Biotoptypen und als Lebensraum wertgebender Tierarten als Mittel zu bewerten. Es werden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die Artengruppen Reptilien und Vögel notwendig.

Für den Umweltbelang **Klima/Luft** ergeben sich gegebenenfalls mittlere Konflikte für die mikroklimatische Situation im Bebauungsplangebiet.

Des Weiteren sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen.

Die Auswirkungen auf die Umweltbelange **Landschaftsbild, Erholung** sind durch die Überbauung einer siedlungsnahen gut einsehbaren Freifläche als Mittel zu bewerten.

Aufgrund der Entfernung der Wohngebiete zum Planungsgebiet sind keine bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für den Umweltbelang **Mensch / Wohnen** zu erwarten.

Für den Umweltbelang **Kultur-/Sachgüter** sind keine Auswirkungen zu erwarten, jedoch können archäologische Funde oder Befunde im Plangebiet selbst nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe in den Naturhaushalt sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen, die die Eingriffe vollständig ausgleichen.

8 Quellen

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (2010): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2017): Regionalplan Südlicher Oberrhein: Regionalplan 3.0.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2013): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO).
- Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands (VG) Kenzingen – Herbolzheim – Rheinhausen - Weisweil
- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte – Süd, Atlas und Textband.
- ÖKOKONTOVERORDNUNG (ÖKVO) (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Fassung vom 19.12.2010.
- LGRB (2021): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1:50.000.
- LGRB (2021): 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>

- GIS-Zentrum LKBH (Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald): <http://lra-bhs.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=fe8d419886da419c8a9acbccf719a8ad>
- Landesmedienzentrum Baden-Württemberg: <http://geo.lmz-bw.de/klima-bw/>

9 Integrierter Grünordnungsplan

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

Grundlage der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist das Bewertungsverfahren der Ökokontoverordnung. Die Landesanstalt für Umwelt 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 (Wasser, Klima, Landschaftsbild, 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 so weit wie möglich im Rahmen der Abwägung ausgeglichen. Sie bemessen sich aus Art und Schwere der zu erwartenden Eingriffe unter Berücksichtigung der positiven Wirkung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Die Beurteilung des Vorhabens, d. h. die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz, wird im Zusammenhang mit den Ausgleichmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

- Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen auf den verbleibenden Grünflächen (Mutterbodenschutz, Bepflanzung bzw. Begrünung)

- Möglichst kein Einbau kulturfähigen Bodenmaterials bei Umlagerung
- Massenausgleich
- Baustelleneinrichtung: Oberboden abschieben, sichern, sachgerecht bewirtschaften. Nach Abbau der Baustelleneinrichtung sind Verdichtungen im Unterboden vor dem Auftrag von Oberboden zu beseitigen
- Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode von Vögeln zulässig, also vom 01.10. bis zum 28./ 29.02. eines jeden Jahres. Der Beginn der Bauarbeiten sollte im Hinblick auf das Vorkommen der Feldlerche auf diesen Zeitraum gelegt werden.
- Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zum Schutz nachtaktiver Insekten
- Weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogen umzusetzende Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind ausführlich im Kapitel 5.1.1. dargestellt.

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

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

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Feinmodul	ÖP	Gesamt ÖP
1.	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	17.632	4 - 8	4	70.528
2.	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat (33.62)	5.780	5	5	28.900
3.	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)	420	8 - 11 - 15	11	4.620
4.	Einzelbaum (45.30 b) Kirsche (StU 80 cm) Apfel (StU 40 cm)	2 Stck. 1 Stck.	3 - 6	6	960 240
5.	Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)	451	3 - 6	3	1.353
<i>Überlagerung „Gewerbegebiet Rebbergfeld – 2. Erweiterung“</i>					
6.	Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	1.700	10 – 17 – 27	17	28.900
7.	Einzelbäume (45.30 c) Kirsche (StU 220 cm)		2 – 4	4	880 620

Nr.	Nutzung	Bestand in m ²	Feinmodul	ÖP	Gesamt ÖP
	Kirsche (StU 155 cm) Kirsche (StU 125 cm)	3 Stck.			500
8.	Öffentliche Grünfläche (60.50)	380	4	4	1.520
9.	Gewerbefläche GE (460 m ²) mit GRZ 0,8				
	Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	368	1	1	368
	Kleine Grünfläche (60.50)	92	4	4	368
	<i>Summe</i>	<i>26.823</i>			<i>139.757</i>

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

Nr.	Nutzung	Planung in m ²	Planmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Gewerbegebiet GE (24.606 m ²) mit GRZ 0,8				
1.1	Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	19.685	1	1	19.685
1.2	Kleine Grünfläche (60.50)	4.921	4	4	19.684
2.	F1 Private Grünfläche: Feldhecke (41.22)	796	10 - 14 - 17	14	11.144
3.	F2 Öffentliche Grünfläche: Neupflanzung Feldhecke (41.22)	378	10 - 14 - 17	14	5.292
4.	F2 Öffentliche Grünfläche: Erhalt Feldhecke (F1: 41.22)	180	10 - 17 - 27	17	3.060
5.	Erhalt von 3 Einzelbäumen Kirsche (StU 220 cm) Kirsche (StU 155 cm) Kirsche (StU 125 cm)	3 Stck.	2 - 4	4	880 620 500
6.	Versiegelte Straße (60.21)	863	1	1	863
	<i>Summe</i>	<i>26.823</i>			<i>61.728</i>
	Kompensationsdefizit				78.029

Ergebnis:

Durch die vorliegende Planung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von **78.029 Ökopunkten**.

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Arten und Biotope sind Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen, die die Eingriffe vollständig kompensieren. Mit **338.220 Ökopunkten**, die durch die geplanten Ersatzmaßnahmen angerechnet werden können, verbleibt ein **Kompensationsüberschuss von 260.191 Ökopunkten**, der dem Ausgleich von Eingriffen in den Umweltbelang Boden angerechnet werden kann.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes (siehe Anlage 5)

Zum Ausgleich der naturschutzrechtlichen Eingriffe sowie zur Umsetzung artenschutzrechtlicher vorgezogener CEF- Maßnahmen sollen auf dem Flurstück Nr. 4897 (Gemarkung Rheinhausen) umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Bei der Fläche handelt es sich um eine gemeindeeigene Ackerfläche mit insgesamt ca. 30.130 m² westlich von Rheinhausen. Das Flurstück liegt im FFH – Gebiet „Taubergießen – Elz und Ettenbach“, Schutzgebiets Nr. 7712341 sowie im Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Sasbach-Wittenweier“, Schutzgebiets Nr.7712401.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

E 1: Anlage eines Gehölzsaums (Gebüsch) aus standortgerechten Sträuchern südlich einer bestehenden Gehölzfläche.

E 2: Entwicklung einer artenreichen Fettwiese.

- Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die *Feldlerche* sollen auf mind. 10 % der Grünlandflächen ca. 4,0 m breite Altgrasstreifen (Lerchenfenster) durch angepasste Mahd im alternierenden Rhythmus angelegt werden.

E 3: Entwicklung von mind. 10 m breiten artenreichen Saumstrukturen entlang der Grünlandflächen

- Die Säume dienen als Habitatstrukturen für u.a. *Bluthänfling* (*vorgezogene Ausgleichsmaßnahme*).

E 4: Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sollen im Bereich der Säume und angrenzenden Wiesen auf einer Fläche von ca. 600 m² *Reptilienhabitate* angelegt werden.

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kap. 9.2.4

Bewertung der externen Ausgleichsmaßnahmen nach Ökokontoverordnung

Nr.	Nutzung Bestand	Bestand in m ²	Feinmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Acker mit fragmentarischer Unkraut-vegetation (37.11)	30.130	4 - 8	4	120.520
	<i>Summe</i>				<i>120.520</i>
Nr.	Nutzung Planung	Planung in m ²	Planmodul	Pkt.	Gesamt Pkt.
1.	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) mit Anlage von Altgrasstreifen für die Feldlerche	17.830	8 - 13	13	231.790
2.	Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)	1.350	10 - 14 - 17	14	18.900
3.	Mesophile Saumvegetation (35.12) mit Reptilienhabitaten	10.950	11 - 19 - 25	19	208.050
	<i>Summe</i>	30.130			<i>458.740</i>
	Summe Aufwertung				338.220

9.1.2.2 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
- Standort 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 finden eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 20.180 m² statt.

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden statt. Wie unter Kap. 5.1.2 und 9.1.1 erläutert, sind bei sachgerechtem Umgang mit Boden während der Bauphase, mit Oberbodenabtrag, sachgerechter Zwischenlagerung, Unterbodenlockerung und Auftrag des Oberbodens nach Abschluss der Bauarbeiten (Rekultivierung) Veränderungen des Bodengefüges möglich, jedoch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten, so dass auf eine detaillierte Bilanzierung der temporären Eingriffe verzichtet werden kann.

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

Die vollständige Flächenversiegelung von 20.180 m² ergibt sich durch bauliche Anlagen und versiegelte Flächen innerhalb des Gewerbegebiets mit einer GRZ von 0,8.

Tabelle: Ermittlung Ausgleichsbedarf Boden aus Vollversiegelung nach ÖKVO

Bodentyp	Bewertungsklasse für wertgebende Bodenfunktion*	Wertstufe Gesamtbewertung	Ökopunkte/ m ²	Fläche in m ²	Ökopunkte Gesamt
Parabraunerde, häufig pseudovergleyt, aus späzwurmzeitlichem Hochflutlehm	2,5 – 4,0 – 3,0	3,17	12,68	16.907	214.381
Kolluvium, meist über Parabraunerde, aus holozänen Abschwemmassen über Sandlöss	3,5 – 3,0 – 4,0	3,50	14,00	3.273	45.822
Summe Ausgleichsbedarf aus Vollversiegelung					260.203

*Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe

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 260.203 Ökopunkten** ermittelt.

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Boden sind schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen, die die Eingriffe kompensieren.

Schutzgutübergreifende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes:

Angerechnet werden kann der Überschuss aus der Eingriff- Ausgleichsbilanz Arten / Biotope mit 260.191 Ökopunkte (siehe 9.2.1.1).

Beeinträchtigung Umweltbelang Boden in Ökopunkten	260.203 Pkt.
Überschuss aus der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz Arten /Biotope	260.191 Pkt.
Kompensationsdefizit	12 Pkt.

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

- Pkw-Stellplätze sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrasen, begrüntes Rasenpflaster) auszuführen und zu begrünen.
- Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen und Behandeln wassergefährdender Stoffe sowie Anlagen zum Verwenden wassergefährdender Stoffe (z. B. Schmieröle) im Bereich der gewerblichen Wirtschaft müssen so beschaffen sein und so eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass eine Verunreinigung der Gewässer, des Bodens oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften ausgeschlossen ist.
- Kupfer-, zink- oder bleigedackte Dächer sind nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind, so dass keine Kontamination des Bodens durch Metallionen zu befürchten ist.
- Zum Schutz nachtaktiver Insekten wird die Verwendung UV- anteilarmen 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).
- Eine Gründungstiefe unterhalb des mittleren Grundwasserhöchststandes (MHW) ist

nicht zulässig. Das Mittel der jährlichen Höchstwerte (MHW) liegt zwischen 165,6 m ü. NN im westlichen und 166,10 m ü. NN im östlichen Bereich des Bebauungsplangebiets. Für unvermeidbare bauliche Anlagen unterhalb des mittleren Grundwasser-höchststandes sowie für Grundwasserabsenkungen im Rahmen von Bauvorhaben ist zusätzlich eine separate wasserrechtliche Erlaubnis bei der zuständigen Wasserbehörde (Landratsamt Emmendingen) zu beantragen.

- Bauliche Anlagen unterhalb des höchsten Grundwasserstands (HHW) sind wasserdicht und auftriebssicher auszuführen. Der höchste Grundwasserstand liegt zwischen 166,20 m ü. NN im westlichen und 166,80 m ü. NN im östlichen Bereich des Bebauungsplangebiets. Zur Herstellung der Abdichtung von Baukörpern, Bauteilen und sonstigen Anlagen dürfen keine Stoffe verwendet werden, bei denen eine Schadstoffbelastung des Grundwassers entstehen könnte. Die Herstellung einer Drainage zum Absenken und Fortleiten von Grundwasser ist unzulässig.

Hinweis:

- Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode von Vögeln zulässig, also vom 01.10. bis zum 28./ 29.02. eines jeden Jahres. Der Beginn der Bauarbeiten sollte im Hinblick auf das Vorkommen der Feldlerche auf diesen Zeitraum gelegt werden.
- Die Zauneidechsen innerhalb des Geltungsbereichs sind vor Freiräumung des Baufeldes abzufangen und in ein vorher angelegtes Ersatzhabitat im räumlichen Umfeld umzusetzen. Weiterhin müssen die gesamten Flächen entlang des Ackers abgefangen und die Tiere umgesetzt werden.

Das Abfangen muss entsprechend der üblichen Methodik, z.B. mittels Fangschlingen (Angeln) und Schwämmen durchgeführt werden. Die gefangenen Tiere werden schonend mit Hilfe von kleinen Stoffsäckchen in den vorbereiteten Ersatzlebensraum umgesiedelt. Die Umsiedlung der Reptilien muss zwischen Mitte März und Ende April (nach dem Winterschlaf und vor der Eiablage) sowie/oder zwischen Mitte August bis Ende September (nach der Eiablage und vor dem Winterschlaf) erfolgen.

Es ist zu gewährleisten, dass zum Zeitpunkt des Eingriffs in den Lebensraum der Zauneidechse bzw. zum Zeitpunkt des Abfangens bereits funktionsfähige Ersatzlebensräume für die betroffenen Tiere zur Verfügung stehen (Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion).

Das Abfangen muss so lange wiederholt werden, bis an drei Terminen mit optimalen Nachweisbedingungen keine Tiere mehr im Plangebiet gefunden werden. Direkt im Anschluss sollten alle Versteckmöglichkeiten beseitigt werden.

9.2.2 Erhalt und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25a und 25b BauGB

- Auf der im zeichnerischen Teil mit „F1“ gekennzeichneten Fläche ist gegen Spritzmittelabdrift eine dichte, zweireihige, 2,5 m breite und 3,0 m hohe Feldhecke aus standortheimischen Sträuchern zu pflanzen, die vorwiegend aus Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und blütenreichen Dornensträuchern aufgebaut ist. An den Randstrukturen der Feldhecke ist jeweils ein mindestens 1,0 m breiter Staudensaum mit gebietsheimischen Arten zu entwickeln.
- Auf der im zeichnerischen Teil mit „F2“ gekennzeichneten Fläche ist zur randlichen Eingrünung des Gewerbegebiets eine freiwachsende zweireihige Feldhecke aus standortheimischen Sträuchern gemäß der Pflanzenliste, Kap. 10.1 zu pflanzen. An den Randstrukturen der Feldhecke ist jeweils ein mindestens 1,0 m breiter Staudensaum mit gebietsheimischen Arten zu entwickeln.
- Je angefangene 1.000 m² Grundstücksfläche sind mindestens ein standortgerechter, hochstämmiger Baum 1. Ordnung sowie zwei standortgerechte Sträucher gemäß der Pflanzenliste, Kap. 10 zu pflanzen. Die bereits vorhandenen, der Pflanzliste entsprechenden Bäume, werden angerechnet.
- Die im zeichnerischen Teil mit einem Erhaltungsgebot belegten Bäume sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.
- Die Anpflanzungen sind spätestens ein Jahr nach Baufertigstellung durchzuführen. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu schützen und bei Abgang oder Fällung durch Neupflanzungen einer vergleichbaren Art gemäß der Pflanzenliste zu ersetzen. Geeignete Gehölzarten enthält die beigefügte Pflanzliste.

Hinweis:

Gemäß § 178 BauGB kann die Gemeinde den Eigentümer durch Bescheid verpflichten, auf dem Grundstück innerhalb einer zu bestimmenden angemessenen Frist die festgesetzten Pflanzgebote durchzuführen.

9.2.3 Grünflächen (§ 9 (1) Nr. 15 BauGB)

- Die im zeichnerischen Teil festgesetzten öffentlichen und privaten Grünflächen sind zur Eingrünung des Plangebiets und zur Spritzmittelabdrift als begrünzte Flächen anzulegen und zu erhalten.

Hinweis:

Die überlagernden Festsetzungen gemäß § 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 a und b BauGB sind zu beachten.

9.2.4 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für die Umweltbelange Arten/ Biotope und Boden sind ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen. Nach dem BauGB ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich. Die Maßnahmen werden über einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB zwischen der Gemeinde Rheinhausen und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Emmendingen als untere Naturschutzbehörde, gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

Folgende Maßnahmen sollen auf dem Flstck. Nr. 4897 (Gemarkung Rheinhausen) aus einer Ackerfläche auf insgesamt 30.130 m² umgesetzt werden:

E 1: Auf einer Fläche von ca. 1.350 m² soll südlich einer bestehenden Gehölzfläche ein Gehölzsaum aus standortheimischen Sträuchern angelegt werden. Die bestehende Gehölzfläche im Norden ist nach §30 BNatSchG als geschütztes Biotop „Gehölzgruppe nordwestlich Rheinhausen“ Nr. 177123160418 erfasst.

Bei der Anlage des Gehölzsaumes sollen bevorzugt die Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) verwendet werden. Das entstehende Gebüsch ist durch eine 5 – 10-jährliche, alternierende Verjüngung (regulierendes auf-den-Stock-setzen) dauerhaft zu erhalten bzw. zu entwickeln. Eingriffe in das angrenzende nach §30 BNatSchG geschützte Biotop sind verboten.

E 2: Auf einer Fläche von ca. 17.830 m² soll eine artenreiche Fettwiese angelegt werden.

Nach Vorbereitung des Saatbeets ist die Fläche mit autochthonem (gebietsheimischem) Saatgut/Wiesendrusch einzusäen.

Die Grünlandfläche ist dauerhaft zweimal jährlich ab Mitte Mai zu mähen. Der erste Schnitt soll dabei nach dem Überschreiten des Hauptblütezeitpunkts der Gräser, der zweite Schnitt frühestens sechs Wochen danach erfolgen. Bei starkem Aufwuchs im ersten Jahr nach der Einsaat ist gegebenenfalls ein zusätzlicher Schröpfschnitt zur Aushagerung der Fläche durchzuführen. Das Schnittgut ist abzufahren. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind zu unterlassen.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahme) für die **Feldlerche** sollen innerhalb der Flächen ca. 4 m breite Altgrasstreifen (Lerchenfenster) durch angepasste Mahd im alternierenden Rhythmus (mind. 10 % der Grünlandflächen) angelegt werden.

E 3: Auf einer Fläche von ca. 10.950 m² sollen entlang der Wiesen auf einer Breite von mind. 10 m mesophytische Saumvegetation aus autochthonem (gebietsheimischem) Saatgut/Wiesendrusch entwickelt werden. Im Westen grenzt an die geplante Saumfläche das nach §30 BNatSchG geschützte Biotop „Feldhecke im Gewann Wäschgrien“ Nr. 177123160417.

Die Saumvegetation wird dauerhaft durch eine einschürige Mahd im Herbst (Oktober/November) mit Abtrag des Schnittguts gepflegt. Dabei sollte im Sinne der Förderung von Insekten und deren Überwinterungsstadien etwa 50 % des Aufwuchses überjährig belassen werden und erst im nächsten Herbst gemäht oder beweidet werden. Alternativ könnte die Mahd entsprechend den Anforderungen durch eine extensive Schafbeweidung ersetzt werden. Bei starkem Aufwuchs im ersten Jahr nach der Einsaat ist gegebenenfalls ein früher Schröpfschnitt zur Aushagerung der Fläche durchzuführen. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind zu unterlassen.

Eingriffe in das angrenzende nach §30 BNatSchG geschützte Biotop sind verboten.

Die Säume dienen als Nahrungshabitate für u.a. **Bluthänfling und Feldlerche** (*vorgezogene Ausgleichsmaßnahme*).

E 4: Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (*CEF-Maßnahme*) sollen im Bereich der Säume und angrenzenden Wiesen auf einer Fläche von ca. 600 m² **Reptilienhabitate** angelegt werden.

Zur Schaffung geeigneter Strukturen sollen auf der Fläche locker aufgeschichtete, ca. 1,0 m hohe Asthaufen von jeweils ca. 5,0 m² ausgebracht werden. Nach spätestens 4 Jahren müssen die Asthaufen durch neues Material ergänzt werden.

Zur Schaffung von Winterquartieren müssen an der Hälfte der Asthaufen auf einer Fläche von jeweils 2,5 m x 2,0 m und einer Tiefe von mind. 1,0 m Erdreich ausgekoffert werden. In den Mulden müssen Wurzelstubben und grobes Totholz-/Astmaterial bis auf das umliegende Geländeniveau aufgeschichtet werden. Anschließend müssen Winterquartiere mit feinen und groben Ästen abgedeckt werden.

Um geeignete Eiablageplätze zu schaffen, sind an jedem Asthaufen eine ca. 1,0 – 2,0 m² große und ca. 50 cm tiefe Sandlinse aus grabbaren Substrat anzulegen.

Bei starkem Gehölz- oder Brombeeraufwuchs sind die Sandlinsen in den Wintermonaten partiell freizuschneiden.

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.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen stellen eine naturschutzrechtliche Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 78.029 Ökopunkten. Es sind entsprechend

ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen, die die Eingriffe vollständig kompensieren. Der Kompensationsüberschuss kann dem Ausgleich von Eingriffen in den Umweltbelang Boden angerechnet werden.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen Kompensationsdefizite von 260.203 Ökopunkten. Es sind entsprechend schutzgutübergreifende, ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets vorgesehen, die die Eingriffe kompensieren.

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

10 Pflanzenliste

10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktionen

Bei den Pflanzungen sind grundsätzlich folgende Pflanzqualitäten zu berücksichtigen:

- **Bäume:** mind. 2 x v. Hochstamm, Stammumfang 16 – 18 cm
- **Sträucher:** mind. 2 x v., Höhe 60 – 100 cm
- Bei der Beschaffung der Bäume und Sträucher sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

Pflanzenliste für Pflanzgebote mit Ausgleichsfunktion

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>Prunus padus</i>	Trauben-Kirsche

<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme

***Hinweis zur Pflanzenliste** : 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.

Obstbäume

<i>Malus domestica</i> -Sorten	Regionaltypische Apfelsorten
<i>Prunus avium</i> -Sorten	Regionaltypische Süßkirschensorten
<i>Pyrus communis</i> -Sorten	Regionaltypische Birnensorten

Standortgerechte, heimische Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	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>	Echter Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<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>	Gemeiner Schneeball

Straßen- und Parkplatzbäume (Vorschlagsliste)

<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	Feld-Ahorn 'Elsrijk'
<i>Corylus colurna</i>	Baum-Hasel
<i>Crataegus laevigata</i> 'Paulii'	Echter Rotdorn
<i>Fraxinus ornus</i>	Blumen-Esche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	Stadtlinde
<i>Liriodendron tulipifera</i>	Tulpenbaum
<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Worplesdon'	Amberbaum 'Worplesdon'
<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Paarl'	Amberbaum 'Paarl'
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer'	Stadtbirne