

UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Bebauungsplan „Am oberen Kirchweg links“ Gemeinde Hartheim

Frühzeitige Beteiligung
Stand 26.06.2026

Auftraggeber: Gemeinde Hartheim am Rhein
Feldkircher-Str. 17
79258 Hartheim am Rhein



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

Gewerbepark Breisgau - Hartheimer Straße 20 - 79427 Eschbach
Tel. 07634/694841-0 - buero@fla-wermuth.de - www.fla-wermuth.de

Verfasser:

Bearbeitet: Sommerhalter/Hoeber 10.06.2026

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	7
2	BESTANDSAUFNAHME UMWELTBELANGE	9
2.1	Vorbemerkung.....	9
2.2	Arten und Biotope	10
2.2.1	Biotoptypen	11
2.2.2	Fauna	12
2.3	Geologie/Boden.....	12
2.4	Fläche	13
2.5	Klima/Luft.....	13
2.6	Wasser.....	13
2.6.1	Grundwasser	13
2.6.2	Oberflächenwasser.....	14
2.7	Landschaftsbild.....	14
2.8	Erholung	15
2.9	Mensch/Wohnen	15
2.10	Kultur- und Sachgüter	15
2.11	Sparsame Energienutzung.....	15
2.12	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung	15
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	15
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION	16
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	17
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17

5.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope	17
5.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden	17
5.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche.....	18
5.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/Luft	18
5.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser	19
5.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild	19
5.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung.....	20
5.1.8	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch/Wohnen.....	20
5.1.9	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur-/Sachgüter	20
5.1.10	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	20
5.1.11	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	21
5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht- Durchführung der Planung	21
6	SONSTIGE VORGABEN ZUM UMWELTBERICHT	21
6.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	21
6.2	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen	21
6.3	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	21
6.4	Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	22
6.5	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	22
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	23
8	QUELLEN	24
9	INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLAN	25
9.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	25
9.1.1	Vermeidung und Verringerung von Eingriffen.....	25
9.1.1.1	Artenschutz und Naturschutz.....	25
9.1.1.2	Boden	26
9.1.2	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz.....	27
9.1.2.1	Arten und Biotope	27
9.1.2.2	Boden	28
9.1.2.3	Kompensationsdefizit.....	30
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	30

9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Erhaltung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB).....	30
9.2.2	Anpflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB)	31
9.2.3	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes	32
9.3	Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“ - Bewertung gemäß § 15 BNatSchG.....	32
10	PFLANZLISTE	33

Anlage 1: Bestandsplan (FLA Wermuth, Stand 26.06.2026)

Anlage 2: Grünordnungsplan (FLA Wermuth, Stand 26.06.2026)

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 Hartheim am Rhein beabsichtigt auf Grund anhaltender Nachfragen nach Gewerbeflächen das bestehende Gewerbegebiet „Am untern Kirchweg“ in ökonomischer Weise nach Süden bis zur Kreisstraße (K 4935) zu erweitern.

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 4,7 ha befindet sich östlich des Ortsetters von Hartheim a. Rhein zwischen dem bestehenden Gewerbegebiet „Am untern Kirchweg“ im Norden und der Kreisstraße (K 4935) im Süden. Im Westen grenzt der zentrale Friedhof von Hartheim am Rhein an. Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich vor allem durch landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen 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 zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Städtebauliche Daten

Gewerbegebiet GE	ca.	30.457	m ²
Eingeschränktes Gewerbegebiet GEE	ca.	8.514	m ²
Straßenverkehrsfläche	ca.	3.533	m ²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	ca.	779	m ²
Öffentliche Grünflächen	ca.	3.494	m ²
Summe / Geltungsbereich	ca.	46.777	m²



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Geltungsbereichs (gelb) sowie nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (rot) (Quelle: ATKIS Digitale Orthophotos in Farbe 20 cm Bodenauflösung, LGL-BW, Stand 2026).

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 Hinblick auf die Fauna wird für das Planungsgebiet eine artenschutzfachliche Relevanzprüfung durch das Büro FLA Wermuth durchgeführt, die im Verfahrensverlauf berücksichtigt und dem Umweltbericht als Anlage beigelegt wird.

1.3 Übergeordnete Planungen

Der wirksame Flächennutzungsplan der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Bad Krozingen-Hartheim stellt für den westlichen Teilbereich eine potenzielle Grünfläche (Erweiterung Friedhof) und für den östlichen Teilbereich eine Gewerbefläche dar. Damit ist der westliche Teilbereich nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, weshalb dieser im sogenannten Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB punktuell geändert wird.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

Entsprechend dem BauGB vom 03. November 2017 ist für alle Bebauungsplanverfahren, die nicht im vereinfachten Verfahren durchgeführt werden, ein Umweltbericht anzufertigen. Nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sind im Umweltbericht die aufgrund der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und der Anlage 1 zum BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Als Teil der Begründung ist der Umweltbericht zusammen mit dem Entwurf des Bebauungsplans öffentlich auszulegen.

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

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

1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

Bei der Untersuchung wird die Gesamtfläche betrachtet. Zu berücksichtigen sind die Ziele auf den übergeordneten Ebenen sowie auf der Ebene der kommunalen Gesamtplanung. Im Rahmen der Erarbeitung werden die Zielsetzungen schutzgutbezogen und auf den Raum hin

herausgearbeitet und konkretisiert. Auf eine weitergehende Darstellung der Aussagen wird an dieser Stelle verzichtet.

Tabelle 1: Übersicht zu den gesetzlichen Zielen

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
<i>Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben</i>	
§ 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	Erhalt von Streuobstbeständen
Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19.12.2010, gültig seit 01.04.2011	Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen
§ 1a BauGB § 2 Abs. 4 BauGB § 1 Abs. 5 und 6 BauGB i. d. F. vom 03.11.2017 zuletzt geändert am 20.12.2023	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
<i>Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben</i>	
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) i.d.F. vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2020	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen des Schutzgutes Bodens.
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) i. d. F. vom 28.11.2018, zuletzt geändert am 07.02.2023	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter Boden und Wasser.
Landesplanung	
Landesentwicklungsplan BW 2002	Ziele der räumlichen Entwicklung Baden-Württembergs
Regionalplanung	
Regionalverband Südlicher Oberrhein Regionalplan (Stand 2025)	u.a. Vorgaben zu Grünzäsuren, Regionalen Grünzügen und Vorrangbereichen
Landschaftsrahmenplan - Südlicher Oberrhein (Stand 2024)	u.a. Angaben zum Regionalen Biotopverbund

2 Bestandsaufnahme Umweltbelange

2.1 Vorbemerkung

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

Zur Bewertung der Biotoptypen im Gebiet wird der von der 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, April 2024) 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:

Flächen und Biotope mit europäischer und nationaler Bedeutung (Natura 2000, LSG oder NSG) und Wildkorridore sind im Planungsgebiet und im räumlichen Umfeld nicht vorhanden.

§ 30 BNatSchG Biotope:

Die nächstgelegenen Biotope in einer Entfernung von ca. 210 m östlich des Plangebiets sind die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope Nr. 180113159023 „Schilfröhrichte am Kieswerk Zipfel bei Hartheim“ und „Vegetation um den Baggersee zwischen Hartheim und Feldkirch“ (Nr. 180113150195).

Biotopverbund:

Südöstlich in ca. 60 m Entfernung beginnen Kernflächen sowie Kernräume des Biotopverbundes feuchter Standorte.

Es befinden sich keine weiteren Schutzgebiete oder Vernetzungsflächen zwischen diesen Gebieten innerhalb oder in der Nähe des Plangebiets.

Bestand

Das Plangebiet kann fast ausschließlich als intensiv genutzte Ackerfläche mit geringer ökologischer Wertigkeit beschrieben werden. Eine naturschutzfachlich höhere Bedeutung besitzt eine bestehende Baumreihe auf einer intensiv genutzten Grünfläche östliche entlang des Friedhofgeländes.

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

2.2.1 Biotoptypen

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)

Das Planungsgebiet besteht weitgehend aus Ackerfläche ohne Begleitvegetation.

Es wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 8

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte/m²

Intensivgrünland (33.61)

Westlich des Plangebietes befindet sich eine artenarme, regelmäßig gemähte Grünlandfläche mit Baumreihe entlang des bestehenden Friedhofparkplatzes. Die Baumreihe wird nachfolgend gesondert bewertet.

Es wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	6

Bestandsbewertung: 6 Ökopunkte/m²

➤ **Baumreihe (45.30a)**

Baumreihe aus 15 Roteichen mit BHD= zwischen 30 und 45 cm (Stammumfang zwischen 95 und 140 cm).

Es wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	8	4 – 8

Bestandsbewertung: 8 Ökopunkte/Stammumfang in cm

Bewertung

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Arten und Lebensräume“, Blatt Süd – 2024) liegt das Plangebiet in einem Gebiet von geringer Bedeutung.

2.2.2 Fauna

Bei dem Plangebiet handelt es sich größtenteils um intensiv genutzte Ackerflächen, die aus naturschutzfachlicher Sicht von geringem Wert sind. Lediglich die westlich gelegene Einzelbaumreihe ist als ökologisch hochwertig einzustufen. Da diese im Zuge der Bebauungsplanung zum Erhalt festgesetzt wird, ist keine Betroffenheit von wertgebenden Arten zu erwarten. Eine ausführliche artenschutzfachliche Potenzialabschätzung wird durch das Büro FLA Wermuth durchgeführt. Die Ergebnisse dieser werden im weiteren Verfahrensverlauf berücksichtigt und dem Umweltbericht als Anlage beigefügt.

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. 2024).

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

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

Bestand

Geologie: Nach der digitalen Geologischen Karte Baden-Württemberg (Maßstab 1:50.000) liegt als geologisches Ausgangssubstrat im Gebiet die „Neuenburg-Formation“ (qNE) vor.

Boden: Der im Planungsgebiet mittel tief bis tief entwickelte Bodentyp entspricht laut digitaler Bodenkarte Baden-Württembergs (Maßstab 1:50.000) der bodenkundlichen Einheit „Rötliche Parabraunerde aus Niederterrassenschotter des Rhein“ (Z91). Für die Böden wird eine geringe Erodierbarkeit angegeben.

Bewertung

Der Boden „**Rötliche Parabraunerde**“ ist hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit von mittlerer Bedeutung (2,0), hinsichtlich der Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf von sehr hoher Bedeutung (4,0) und hinsichtlich der Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe von mittlerer bis hoher Bedeutung (2,5). In der Gesamtbewertung erhält der Bodentyp damit die Bewertung 2,83 (hoch).

2.4 Fläche

Bestand

Im *Regionalplan* Südlicher Oberrhein (Raumnutzungskarte, Blatt Süd – September 2025) werden die Änderungsbereiche als potenzielle Siedlungsbereiche dargestellt (siehe Begründung zum BPL).

Bewertung

Siehe Umweltbelang Boden.

2.5 Klima/Luft

Bestand

Das Planungsgebiet zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (1750-1800 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10,9°C. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei ca. 734 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südwestlicher und nordöstlicher Richtung. Im Sommer tritt bei austauscharmen Wetterlagen in Kombination mit hohen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit eine Wärmebelastung in den Änderungsbereichen auf. In den kalten Jahreszeiten sind bei Hochdruckwetterlagen häufig Temperaturinversionen zu beobachten.

Bewertung

Nach der Raumanalyse zum Schutzgut Klima und Luft (Blatt Süd, Stand 2024) des Landschaftsrahmenplans Südlicher Oberrhein liegen die Flächen in einem Bereich von mittlerer Bedeutung als klimatisch wichtige Freiraumbereiche mit thermischer und /oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion und sehr hoher Empfindlichkeit (REKLISO Zielsetzung B1 und C1 – niedrige Priorität). Weiterhin ist das Planungsgebiet als Freiraum mit erhöhten Luftbelastungsrisiken 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.

Bewertung

Die Flächen liegen nach dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“ – Blatt Süd, 2024) im Bereich mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut. Zusätzlich liegen die Flächen in einem Bereich mit sehr großen Grundwasservorkommen (Lockergesteinsbereich des Oberrheingrabens und der Zuflüsse).

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

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand:

Oberflächengewässer sind im Gebiet keine vorhanden.

2.7 Landschaftsbild

Bestand:

Das Planungsgebiet mit seinen ausgeräumten Ackerflächen findet sich gut einsehbar östlich des bestehenden Friedhofs an der Kreisstraße „K 4935“. Nach Norden geht die Fläche in das bestehende Gewerbegebiet und nach Osten in landwirtschaftliche Flächen über. Südöstlich der „K 4935“ findet sich das Firmengelände der Firma Zwickel mit Kiesabbaustätte. Sonstige landschaftsbildprägende Elemente finden sich im Planungsgebiet nicht. Die geplante Gewerbefläche ist zum Friedhof durch eine markante Baumreihe abgegrenzt, die im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt wird.

Bewertung:

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung“ – Blatt Süd, 2024) kommt dem Planungsgebiet in der Gesamtbewertung landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben eine geringe Bedeutung mit kleinräumiger Erlebnisqualität zu.

Die Flächen liegen in Bereichen mit erheblicher Lärmbelastung durch Hauptverkehrsstraßen sowie im Umfeld von Gewerbegebieten.

2.8 Erholung

Bestand:

Aufgrund der bestehenden Nutzungsstrukturen und der Nähe zu den nahegelegenen Gewerbeflächen und der „K 4935“ bietet das Gebiet nur eine geringe Erholungsfunktion für die ortsgebundene Naherholung. Allerdings ist der direkt angrenzende Friedhof für die Bevölkerung von Hartheim ein Ort der Ruhe und Begegnung.

Bewertung:

Bewertung siehe Abschnitt 2.7.

2.9 Mensch/Wohnen

Bestand:

Der Eingriffsbereich liegt östlich der Gemeinde Hartheim an der Kreisstraße „K 4935“. Im Südwesten finden sich südlich der „K 4935“ Wohngebiete von Hartheim. Im Norden grenzen bestehende Gewerbeflächen an das Planungsgebiet und im Westen findet sich der Friedhof von Hartheim.

Bewertung:

Bewertung siehe 2.7.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Kultur oder Sachgüter sind im Plangebiet keine vorhanden.

2.11 Sparsame Energienutzung

Für Informationen zur 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:

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

	Mensch	Tiere/Pflanzen	Boden	Wasser	Klima	Landschaftsbild
Mensch		Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes	-	Grundwasser als 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	

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 biologischen Vielfalt, des Menschen, seiner Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt, der Kultur- und sonstigen Sachgütern 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)

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

Im folgenden Kapitel 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 Biotop

Der Vegetationsbestand wird im Bereich der geplanten Bebauung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen. Dabei sind Bereiche mit einem geringen ökologischen Wert betroffen. Die bestehende Baumreihe im Westen des Planungsgebiet soll erhalten bleiben.

Zur Minderung von Konflikten in den Umweltbelang Arten und Biotop tragen die geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Grünflächen bei.

Fauna

Auswirkungen auf wertgebende Tierarten und ggf. notwendige Vermeidungs- Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden im Verfahrensverlauf ergänzt.

Beeinträchtigung: gering (vorbehaltlich artenschutzfachlicher Relevanzprüfung)

5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

Durch die vorliegende Planung entsteht ein hoher Eingriff in den Umweltbelang Boden, da im Gebiet neue Flächenversiegelungen bis zu einer GRZ von 0,8 für das Gewerbegebiet ermöglicht werden. 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 (siehe Kap. 9.1).

In der temporären Bauphase könnten sich bei unsachgemäßem Umgang mit Oberboden und auf den angrenzenden Flächen von Gebäuden und Straßen außerdem Gefährdungen durch Verdichtungen und Bodengefügeveränderungen ergeben, welche durch fachgerechten Umgang minimiert werden können.

Bei Vorhaben, bei denen auf einer nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Fläche von mehr als 0,5 ha auf den Boden eingewirkt wird, ist gemäß § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) ein **Bodenschutzkonzept** (BSK) vorzulegen.

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 gehen hochwertige landwirtschaftliche Ackerfläche verloren.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/Luft

Durch die zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 3,5 ha sind Beeinträchtigungen in Bereichen mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Klima verbunden. Auswirkungen sind vor allem auf das lokale Kleinklima innerhalb des neu entstehenden Gewerbegebiets sowie auf die angrenzende Bebauung zu erwarten.

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

- Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet.
- Dachflächen von Haupt- und Nebengebäuden mit einer Neigung von 0° bis 5° sind auf min. 70 % der Gesamtdachfläche extensiv zu begrünen (Mindestsubstrathöhe 10 cm). Die Festsetzung zur extensiven Begrünung von flach geneigten Dächern kommt direkt dem Klimaschutz zugute.
- Die Festsetzungen zur Begrünung von Dächern, zu Baumerhalt und Baumpflanzungen sowie Festsetzungen zur Eingrünung öffentlicher und privater Grünflächen wirken sich positiv auf die klimatischen Bedingungen im Gebiet aus.

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.

Vor diesem Hintergrund besteht aufgrund des mittleren bis hohen Filter- und Puffervermögens der Grundwasserdeckschichten der vorherrschenden Bodentypen ein nur geringes Risiko in der potenziellen Verunreinigung des Grundwassers durch etwaige Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen. Das Risiko beschränkt sich vornehmlich auf den Zeitraum der Bautätigkeiten. Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften ist das Risiko zu relativieren.

Durch die geplante zusätzliche Flächenversiegelung mit ca. 3,5 ha verringert sich die Grundwasserneubildung. Durch eine Oberflächenwasserversickerung über belebte Bodenschichten kann eine Minderung dieses Konflikts erreicht werden und sollte daher untersucht werden. Des Weiteren sollte die Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Minimum reduziert werden.

Beeinträchtigung: mittel

Oberflächenwasser

Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind keine zu erwarten.

Beeinträchtigung: keine

5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild

Bei der Planung handelt es sich um die Bebauung einer gut einsehbaren Freifläche im Osten von Hartheim. Aufgrund der Größe der geplanten Gewerbeflächen, der Lage zur bestehen Gewerbefläche im Norden und direkt angrenzend an den Friedhof von Hartheim sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild als gering bis mittel zu bewerten.

Eine Minderung von Konflikten kann durch eine landschaftsgerechte Ein- und Durchgrünung des Plangebiets mit Pflanzgeboten und dem geplanten Erhalt der bestehenden Baumreihe erreicht werden. Die bestehende Baumreihe wird im Zuge der Bebauungsplanung zum Erhalt festgesetzt.

Eine Minderung des Konflikts kann durch die geplante Ein- und Durchgrünung des Planungsgebiets erreicht werden.

Beeinträchtigung: gering bis mittel

5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung

Während der Bauphase ist mit immissionsbedingten Belastungen (z.B. Lärm durch Baumaschinen) zu rechnen. Das Planungsgebiet spielt jedoch eine untergeordnete Rolle für die landschaftsbezogene Erholung, so dass temporäre Auswirkungen auf die landschaftsgebundene Naherholung gering sind. Für die Besucher des angrenzenden Friedhofs ergeben sich jedoch temporär höhere Beeinträchtigungen während der temporären Bauphase.

Im Zusammenhang mit der im Südwesten angrenzenden Wohnnutzung ist im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung die Lärmsituation zu prüfen (siehe Kap. 5.1.8).

Beeinträchtigung: gering (vorbehaltlich Lärmgutachten)

5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch/Wohnen

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

Im Südwesten finden sich südlich der Kreisstraße Wohngebiete, die durch die geplante Erweiterung von Gewerbeflächen betroffen sind. Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung wird durch ein qualifiziertes Ingenieurbüro eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt.

Da im Osten an das Gewerbegebiet nach Umsetzung der Planung intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen angrenzen, ist mit den üblichen Emissionen (Spritzmittel, Lärm, Staub, Geruch) zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering

5.1.9 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur-/Sachgüter

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

Beeinträchtigung: keine

5.1.10 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

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

Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Aufstellung des Bebauungsplans zustande kommen, beziehen sich im Wesentlichen bei Flächeninanspruchnahme, Bodenzerstörung, Versiegelung auf den Umweltbelang Boden und Fläche. Dadurch werden gleichzeitig Wirkungen auf die Umweltbelange Wasser, Arten/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 Hartheim am Rhein 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 sicherzustellen.

Überwachung außerhalb des Geltungsbereichs

Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs sollen im Rahmen einer Umweltbaubegleitung und eines Monitorings überwacht werden.

6.5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind entsprechend § 3 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 **Biotope** sind durch den Verlust der Ackerfläche von geringer Bedeutung. Es können zum aktuellen Zeitpunkt noch keine Aussagen zu den Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten** getroffen werden. Ein entsprechendes Gutachten wird im weiteren Verfahrensverlauf ergänzt.

Durch die vorliegende Planung sind hohe Auswirkungen auf den Umweltbelang **Boden und Fläche** zu erwarten.

Für den Umweltbelang **Klima/Luft** ergeben sich durch die zusätzliche Versiegelung mittlere Konflikte.

Des Weiteren sind während der Bauphase für den Umweltbelang **Grundwasser** Beeinträchtigungen durch Unfälle nicht auszuschließen. Durch die Versiegelung bisher unversiegelter Flächen wird die Grundwasserneubildung lokal unterbunden. Auswirkungen auf den Umweltbelang **Oberflächenwasser** sind keine zu erwarten.

Während der temporären Bauphase sind Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffbelastungen für den Umweltbelang **Mensch/Wohnen** zu erwarten. Im Hinblick auf die Umweltbelange **Landschafts- und Ortsbild** sind v.a. aufgrund der Größe des Planungsgebiets mittlere, auf die **landschaftsbezogene Erholung** nach derzeitigem Kenntnisstand geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

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

8 Quellen

- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2024): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung: Bodenschutz 24. Arbeitshilfe.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2025): Regionalplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2024): Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN (Hrsg.) (2006): Regionale Klimaanalyse Südlicher Oberrhein (REKLISO)
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN der Verwaltungsgemeinschaft Bad Krozingen - Hartheim in seiner seit 2006 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. Diese ist in Kapitel 2.1 beschrieben.

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 Bestandsanalyse 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 Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

9.1.1 Vermeidung und Verringerung von Eingriffen

9.1.1.1 Artenschutz und Naturschutz

- Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, dürfen Gehölze nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar entfernt werden.
- Gemäß § 41a (1) des Gesetzes zum Schutz der Insektenvielfalt (Änderungsgesetz zum BNatSchG gültig ab dem 01.03.2022) sind neu zu errichtende Beleuchtungen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind. Die Leuchten sind staubdicht und so auszubilden, dass eine Lichtwirkung nur auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulicharm). Durch örtliche und zeitliche Reduzierung der Beleuchtung sowie das Anbringen von Verdunklungsmöglichkeiten an Fenstern sollen Lichtabstrahlungen an oder aus Gebäuden in die freie Landschaft vermieden werden.

Sonstige Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden im Verfahrensverlauf ergänzt.

9.1.1.2 Boden

Allgemeine Anforderungen an den Umgang mit Boden

- Beim Abtrag, Aufträgen, Umlagern, Zwischenlagern und Wiedereinbau von Bodenmaterial gilt das Vermeidungsgebot gemäß § 7 BBodSchG sowie die Anforderungen an das Auf- und Einbringen und Umlagern von Materialien gemäß § 6 BBodSchG. Schädliche Bodenveränderungen - insbesondere Verdichtungen und Schadstoffeinträge - sind zu vermeiden.
- Erdarbeiten dürfen nur auf ausreichend abgetrocknetem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung durchgeführt werden.
- Gemäß § 202 BauGB ist ausgehobener Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau von Ober- und Unterboden

- Ober- und Unterboden sind schonend, separat und lagenweise auszubauen und getrennt voneinander zu lagern (BBodSchV, DIN 18915). Eine Vermischung der Bodenschichten ist unzulässig.
- Unterschiedliche Bodenhorizonte (erkennbar durch Färb-, Struktur- oder Dichtewechsel) sind getrennt auszubauen und zu lagern.
- Ausgebauter Boden ist gemäß DIN 18915 und DIN 19639 fachgerecht zwischenzulagern und vor Verlust, Verdichtung und Verunreinigung zu schützen.
- Beim Wiedereinbau sind natürliche Schichtfolgen, Schichtmächtigkeiten und Bodenfunktionen wiederherzustellen. Verdichtungen sind nach DIN 19731 zu vermeiden.

Schutz zukünftiger Grün- und Versickerungsflächen

- Böden in bestehenden und geplanten Grün- und Freiflächen dürfen nicht befahren und nicht durch Baumaschinen belastet werden, sofern dies nicht zwingend erforderlich ist.
- Werden Grünflächen bauzeitlich in Anspruch genommen, sind geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. mineralische Baustraßen, Lastverteilungsplatten, Baggermatratzen) einzurichten. Der Umfang richtet sich nach Belastungsintensität und Befahrungsfrequenz. Die technischen Normen (DIN 18915, DIN 19639, DIN 19731) sind einzuhalten.
- Grün- und Freiflächen sind während der Bauzeit deutlich abzugrenzen (z. B. mit Bauzaun, Hecken, Natursteinblöcken oder Pollern).

Auffüllungen und Geländemodellierungen

- Der humose Oberboden des Urgeländes darf nicht überschüttet werden.
- Für Geländemodellierungen und Auffüllungen ist ausschließlich unbelasteter Unterboden (Aushubmaterial) zu verwenden.

Vermeidung von Verunreinigungen und Fremdmaterial

- Stoffliche Verunreinigungen des Bodens durch Bau- oder Betriebsstoffe (Öle, Chemikalien, Betonschlämme, Bauschutt u. a.) sind auszuschließen.
- Bauschutt und sonstige Abfälle sind getrennt zu erfassen und ordnungsgemäß zu verwerten oder zu entsorgen; ein Einsatz als Auffüllmaterial ist unzulässig.
- Fremdmaterialien sind vollständig aus dem Boden zu entfernen. Eine Vermischung von Bodenmaterial mit Fremdstoffen ist unzulässig.

Meldepflicht bei Bodenbelastungen

- Bodenveränderungen, bei denen Gesundheitsgefahren für Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind unverzüglich der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.
- Weitergehende Ermittlungen sind mit der Behörde abzustimmen.

9.1.2 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

Im Folgenden wird der Eingriff in das Plangebiet sowie die Planung auf der digitalen Grundlage nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO, 2010) ermittelt und aufgeführt.

Tabelle 3: Bewertung des Bestands nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt)

Nr.	Nutzung & Biotopcode	Bestand (m ²)	Feinmodul/Planmodul	ÖP/m ²	Gesamt ÖP
1.	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	45.211	4 – 8	4	179.592
2	Intensivwiese (33.61) mit	1.566	6	6	11.274
	➤ Einzelbäume (45.30a)				
	Roteichen (StU im Durchschnitt = 115 cm)	15 Stck.	4 – 8	8	13.800
Summe		46.777			204.040

Tabelle 4: Bewertung der Planung nach Ökokontoverordnung (nach digitalen Grundlagen ermittelt)

Nr.	Nutzung & Biotopcode	Bestand (m²)	Feinmodul/ Planmodul	ÖP/m²	Gesamt ÖP
<i>Planung</i>					
1.	Gewerbegebiet GE und GEE (GRZ I = 0,8) 38.971 m²				
1.1	max. Versiegelung incl. Nebenanlagen (80%) (60.10)	31.177	1	1	31.177
1.2	Grünfläche (60.50)	7.794	4	4	31.176
2.	Öffentliche Verkehrsflächen (60.21)	4.312	1	1	4.312
3.	F1: Entwicklung Fettwiese mittlere Standorte (33.41) mit ➤ Erhalt Einzelbäume (45.30a) Roteichen (StU im Durchschnitt = 115 cm)	1.879	8 - 13	10*	18.790
		15 Stck.	4 – 8	8	13.800
4.	F2: Öffentliche Grünfläche Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)	1.407	10 – 14 – 17	14	19.698
5.	Sonstige öffentliche Grünfläche	208	6	6	1.248
6.	Einzelbäume (45.30a)	33 Stck.	4 - 8	6**	16.038
Summe		46.777			136.239
<i>Kompensationsdefizit</i>					67.801

* Entwicklung einer Extensivwiese. Abwertung von Normalwert um 3 Ökopunkte aufgrund der dichten Überstellung mit einer Baumreihe und Lage zwischen Parkplatz und Gewerbeflächen.

** (Stammumfang bei Pflanzung (16 cm) + erwarteter Stammumfang nach 25 Jahren (65 cm)) x Anzahl der Bäume x Ökopunkte. Abwertung des Normalwerts um 2 Ökopunkte wegen potenzieller Pflanzung nichtheimischer Baumarten und Sorten sowie aufgrund der Pflanzung in Straßenraum mit entsprechenden Umwelteinflüssen.

Für den Umweltbelang Arten/Biotope ergibt sich somit ein **Kompensationsdefizit** von **67.801 Ökopunkten**. Es sind externe Kompensationsmaßnahmen notwendig, die im weiteren Verfahrensverlauf ergänzt werden.

9.1.2.2 Boden

Eingriff

Der Umweltbelang Boden wird gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutz-rechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2024) mit seinen einzelnen Bodenfunktionen bilanziert:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Mit Hilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktions-erfüllung) 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. Im Falle von zusätzlicher Flächenversiegelung bzw. erheblicher Beeinträchtigung wird der Kompensationsbedarf anhand der in der Eingriffsregelung vorgegebenen Formel errechnet und detailliert bilanziert.

Unter Einbeziehung der digitalen Bodenkarte Baden-Württembergs (Maßstab 1:50.000) liegen im Plangebiet der Bodentypen „**Rötliche Pararendzina**“ vor (s. Kapitel 2.3).

Nach derzeitigem Planungsstand findet eine Neuversiegelung von insgesamt **35.489 m²** statt.

Die Umrechnung der Wertstufen von Böden in Ökopunkte pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufe mit dem Faktor 4. Somit erreicht der Bodentyp „**Rötliche Pararendzina**“ mit seiner flurstücksgenauen Bewertung (nach FESCH und ALKIS, 2024) einen Wert von 10,68 ÖP/m².

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden auf ca. 9.409 m² statt. Bei sachgerechtem Umgang mit Boden und Einhaltung der Bestimmungen zum Bodenschutz während der Bauphase (vgl. Kap. 5.1.2 und 9.1.1) können Veränderungen des Bodengefüges minimiert werden. Nach der Bauphase sind die temporär beanspruchten Böden durch geeignete Maßnahmen wieder zur rekultivieren. Da im Gebiet verdichtungsempfindliche Böden vorliegen, sind jedoch auch nachhaltige Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten. Daher werden temporär beanspruchte Flächen gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2024), Kap. 4.2 in der nachfolgenden Bilanzierung mit einem Abschlag (10 %) berücksichtigt.

Tabelle 5: Ermittlung der Bodenbewertung nach Ökokontoverordnung

Zusatz zur Ermittlung der Bodenbewertungsklassen-Ebeneverteilung						
	Boden	Bewertungsklassen Boden- funktionen *	Wert- stufe	ÖP/m²	Versiegelung in m²	Gesamt ÖP
1.	Rötliche Pararendzina	2,0 - 4,0 - 2,0	2,67	10,68	35.489	379.023
					Temporäre Verdichtung**	10.049
					9.409	
Summe					44.898	389.071

*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 (9.409 m²) mit 10 % in die Bilanzierung mit ein (9.409 m² x 11,32 x 0,10).

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 389.071 Ökopunkten** ermittelt.

9.1.2.3 Kompensationsdefizit

Insgesamt ergibt sich durch die Eingriffe nach derzeitigem Planungsstand und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ein Kompensationsdefizit von **456.872 Ökopunkten**:

	Ökopunkte (ÖP)
Kompensationsdefizit Umweltbelang Arten und Biotope	67.801 ÖP
Kompensationsdefizit Umweltbelang Boden	389.071 ÖP
Kompensationsdefizit insgesamt	<u>456.872 ÖP</u>

Gebietsexterne Ausgleichsflächen werden im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert.

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)

- Zum Schutz des Grundwassers sind Grundstücksflächen, auf denen wassergefährdende Stoffe gelagert werden oder mit ihnen umgegangen wird, wasserundurchlässig zu befestigen. LKW-Stellplätze und Bereiche, in denen Fahrzeuge gewaschen werden, sind ebenfalls wasserundurchlässig zu befestigen.
- PKW-Stellplatzflächen von deren Nutzung keine Grundwassergefährdung ausgeht, sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z. B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrasen, wassergebundenen Decke, Drainpflaster) auszubilden und nach Möglichkeit durch eine entsprechende Neigung an die angrenzenden Grünflächen anzuschließen.

- Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Plangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind.
- Nebengebäude und Garagen mit einer Dachneigung von 0° - 5° (Flachdach) sind mit einer mindestens 8 cm hohen Substratschicht auf einer Fläche von mindestens 70% - bezogen auf die Gesamtdachfläche- extensiv zu begrünen. Eine Kombination mit Anlagen zur Energieerzeugung oder -einsparung ist zulässig.
- Das oberste Dach aller Hauptgebäude mit einer Dachneigung von 0° bis 5° (Flachdach) ist mit einer mindestens 10 cm hohen Substratschicht auf einer Fläche von mindestens 70% -bezogen auf die Gesamtdachfläche- extensiv zu begrünen. Eine Kombination mit Anlagen zur Energieerzeugung oder -einsparung ist zulässig.
- Tote Einfriedigungen wie Zäune müssen zwischen Oberkante des Geländes (nach Herstellung der Baumaßnahme) und der Unterkante der Einfriedigung einen Abstand von mindestens 20 cm aufweisen oder bodennah durchlässig für Kleintiere sein.
- Bei der Beleuchtung des Plangebietes sind fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtungsmittel (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 2000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm) zu wählen. Die Leuchtgehäuse müssen gegen das Eindringen von Insekten geschützt sein und die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten. Es ist eine gleichmäßige und gezielte Beleuchtung (d.h. zeitlich bedarfsorientiert bzw. bewegungsgesteuertes Ein- und Ausschalten bzw. Dimmen) von oben nach unten unter Abschirmung von Streulicht anzubringen. Die Anstrahlung von Grünflächen oder Gehölen ist unzulässig. Die Leucht-/ Masthöhe sollte so gering wie möglich gewählt werden. Die Beleuchtung ist auf ein Minimum zu reduzieren.
- Die mit einem Erhalt gekennzeichneten Bäume auf der öffentlichen Grünfläche F1 sind zu erhalten und zu pflegen. Die Fläche ist als extensive Wiese anzulegen und dauerhaft zu pflegen.
- Zur Eingrünung des Ortsrandes im Osten ist auf der öffentlichen Grünfläche F2 eine mindestens 2-reihige Feldhecke mit Saumstruktur anzulegen und dauerhaft zu pflegen. Größe und Art siehe Pflanzenliste, Kap. 10.

9.2.2 Anpflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB)

- Auf den privaten Grundstücksflächen ist pro angefangener 800 m² Grundstücksfläche mindestens ein heimischer und hochstämmiger Laubbaum und drei heimische Sträucher gemäß der beigefügten Pflanzenliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten zu pflegen. Größe und Art siehe Pflanzenliste, Kap. 10.

Hinweis: Die Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Nutzungsaufnahme der Wohnhäuser erfolgen.

- PKW-Stellplätze sind mit Bäumen zu überstellen, sofern diese nicht mit Fotovoltaik-Anlagen überdacht werden. Dabei ist je angefangener 5 Stellplätze ein Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je Baum ist ein Baumquartier von mindestens 3 m x 2 m und 12 m³ frei durchwurzelbarem Raum vorzusehen. Größe und Art siehe Pflanzenliste, Kap. 10.
- Gemäß dem Planeintrag sind entlang der öffentlichen Erschließungsflächen und auf der öffentlichen Grünfläche hochstämmige Laubbäume zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Größe und Art siehe Pflanzliste, Kap. 10.

Hinweis: Auf die FLL-Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ wird hingewiesen.

- Bei Abgang oder Fällung von Bäumen ist als Ersatz ein vergleichbarer hochstämmiger Laubbaum oder/und hochstämmiger Obstbaum gemäß der Pflanzenliste im Anhang nachzupflanzen.

Hinweis:

Gem. § 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

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im Plangebiet für die Umweltbelange Arten/Biotope und Boden werden ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig, die in im weiteren Verfahrensverlauf konkretisiert werden. Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich.

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

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

Bei der unter Punkt 9.1.2.1 dargestellten Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz für Arten und Biotope ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 67.801 Ökopunkten. Für den Boden ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 389.071 Ökopunkten.

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 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.

Heimische Bäume

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche*
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<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.

Heimische Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel

<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffeliger 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>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Obstbaumsorten

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

Artempfehlung für Straßen- und Parkplatzbäume

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

<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>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

Bestand und Bewertung

- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
(37.11, 4 ÖP/m²)
- Intensivgrünland (33.61, 6 ÖP/m²)
- Einzelbäume (45.30a, 8 ÖP)

Sonstiges

- Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummern
- Grenze des räumlichen Geltungsbereich
- Gebäude (Bestand)

Gemeinde Hartheim am Rhein

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan
Bebauungsplan „Am oberen Kirchweg links“

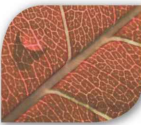
Anlage 1 - Bestand und Bewertung

Frühzeitige Beteiligung
Stand 26.06.2026

Plandaten

M. 1 : 2.000
Im Originalformat

Plandatum: 10.06.2026
Bearbeiter: Hoeber
Projekt-Nr: 25-063
Planformat: A3



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

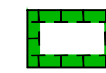
ehemals Büro Jenne
seit 1983

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



Legende

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB)



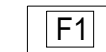
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

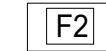


Öffentliche Grünfläche

Grünordnerische Maßnahmen (siehe Bauvorschriften)



Entwicklung Fettwiese mit Erhalt von Einzelbäumen



Entwicklung einer Feldhecke

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



Erhalt von Einzelbäumen (45.30a)



Anpflanzung von Einzelbäumen (45.30a)

Sonstiges



Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)



Eingeschränktes Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)



Öffentliche Straßenverkehrsflächen



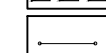
Rad- und Fußweg



Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung



Grenze des räumlichen Geltungsbereich



Flurstücksgrenzen mit Flurstücksnummern



Baugrenze



Gebäude (Bestand)

Gemeinde Hartheim am Rhein

Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan
Bebauungsplan „Am oberen Kirchweg links“

Anlage 2 - Grünordnungsplan

Frühzeitige Beteiligung

Stand 26.06.2026

Plandaten

M. 1 : 2.000

Im Originalformat

Plandatum: 10.06.2026

Bearbeiter: Hoerber

Projekt-Nr: 25-063

Planformat: A3



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

ehemals Büro Jenne
seit 1983

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