
UMWELTBERICHT MIT INTEGRIERTEM GRÜNORDNUNGSPLAN

Textteil
Begründung zum Bebauungsplan
Teil II

„Feuerwehr und Bauhof“
Stadt Heitersheim

Erneute Offenlage
Stand 16.04.2024

Auftraggeber: Stadt Heitersheim
Hauptstraße 9
79423 Heitersheim



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 19.07.2022

Überarbeitet: Sommerhalter 02.08.2023

Überarbeitet: Sommerhalter 28.03.2024

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	10
2.1	Vorbemerkung	10
2.2	Arten und Biotop e	10
2.3	Geologie und Boden.....	15
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.....	18
2.8	Erholung	18
2.9	Mensch/ Wohnen	19
2.10	Kultur- und Sachgüter	19
2.11	Sparsame Energienutzung	19
2.12	Umweltgerechte Ver- und Entsorgung	19
3	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN UMWELTBELANGEN	19
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND KOMPENSATION	20
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND NICHT-DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG ...	21
5.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	21
5.1.1	Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotop e	21
5.1.2	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden	24
5.1.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche	25

5.1.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft	25
5.1.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser.....	25
5.1.5.1	Grundwasser.....	25
5.1.5.2	Oberflächenwasser	26
5.1.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild.....	26
5.1.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung	26
5.1.8	Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen	26
5.1.9	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kultur- / Sachgüter	27
5.1.10	Auswirkungen auf die Wechselwirkungen.....	27
5.1.11	Verträglichkeitsprüfung mit den Erhaltungszielen der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura 2000)	27
5.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung.....	28
6	SONSTIGE VORGABEN ZUM UMWELTBERICHT	28
6.1	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	28
6.2	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen.....	28
6.3	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	28
6.4	Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	29
6.5	Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange ...	29
7	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	29
8	QUELLEN	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.....	32
9.1.1.1	Boden	32
9.1.1.2	Natur- und Artenschutz	34
9.1.2	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	35
9.1.2.1	Arten und Biotope	35
9.1.2.2	Boden	38
9.2	Kompensation – Grünplanerische Festsetzungen.....	40
9.2.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 9 Abs. (1) Nr. 20 BauGB	40

9.2.2	Maßnahmen innerhalb des Planungsgebiets - Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 (1) Nr. 25a BauGB	41
9.2.3	Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes.....	42
9.3	Zusammenfassende „Eingriffs-/Ausgleichs“- Bewertung gemäß § 15 BNatSchG	43
10	PFLANZENLISTE	43
10.1	Pflanzenliste für Pflanzgebote.....	43

Anlage 1: Bestands- und Bewertungsplan (Stand: 16.04.2024)

Anlage 2: Grünordnungsplan (Stand: 16.04.2024)

Anlage 3: Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung (Stand: Juli 2022)

Anlage 4: Datenblatt Ökokontomaßnahme (Stand: 15.01.2024)

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

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

1.1 Problemstellung / Abgrenzung des Untersuchungsraums

Die Gemeinde Heimersheim beabsichtigt mit dem Bebauungsplan „Feuerwehr und Bauhof“ die Realisierung eines neuen Standorts für die Feuerwehr und den städtischen Bauhof (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Heimersheim am „Unterer Gallenweilerweg“ und umfasst die Flurstücke 7485, 7486 (Teilfläche), 7490 bis 7493, das Flurstück 7540 (Teilfläche) sowie geringfügig die Flurstücke 7542 und 7494. Das Plangebiet wird im Süden von der „Jahnstraße“ und der Wohnbebauung von Heimersheim, im Westen von der Ortsverbindungsstraße „Unterer Gallenweilerweg“ und im Norden durch die (zukünftige) Nordumfahrung von Heimersheim begrenzt und teilweise überlagert. Nach Westen und Norden schließen sich weiterhin intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen an. Die östliche Grenze bilden landwirtschaftliche Flächen mit einem größeren Wirtschaftsgebäude und weiter östlich schließen öffentliche Gebäude wie die Malteserschule, das Jugend- und Vereinshaus und die Malteserhalle an.

Das Untersuchungsgebiet selbst zeichnet sich 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 des Bebauungsplans zu entnehmen.

Städtebauliche Daten

Gesamtfläche des räumlichen Geltungsbereichs:	13.086 m²
Fläche für Gemeinbedarf	9.871 m ²
Öffentliche Verkehrsflächen	1.454 m ²
Öffentliche Grünflächen	1.761 m ²



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (gelb umrandet). Quelle: LUBW-Kartendienst

1.2 Scopingverfahren

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

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

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

- Beschreibung der Verfahren der Umweltprüfung, Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen des Bebauungsplans (Monitoring) sowie allgemein verständliche Zusammenfassung.

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

Es wurde eine Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung schützenswerter Arten und Biotope, für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Insekten durchgeführt (Büro FLA Wermuth, Stand: Juli 2022), auf die hiermit verwiesen wird und die dem Umweltbericht als Anlage beigelegt ist. Nähere Informationen sind dem Kapitel 2.2 zu entnehmen.

1.3 Übergeordnete Planungen

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

Im wirksamen *Flächennutzungsplan* der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Heitersheim – Ballrechten-Dottingen – Eschbach ist das Plangebiet seit der punktuellen 3. Änderung als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. In der ursprünglichen Fassung des Flächennutzungsplans von 1997 war das Plangebiet im südlichen Teilbereich als Gemeinbedarfsfläche enthalten. Damit der vorliegende Bebauungsplan „Feuerwehr und Bauhof“ aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden kann, soll dieser parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans nach § 8 (3) BauGB punktuell geändert und die Fläche (wieder) als Gemeinbedarfsfläche dargestellt werden.

1.4 Rechtsgrundlagen und Ziele des Umweltberichts

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

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

Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sind, um eine „... nachhaltige städtebauliche Entwicklung zu erreichen, (...) eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln...“, unter anderem auch die „... Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere und

Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt“ zu berücksichtigen.

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

1.5 Ziele des Umweltschutzes nach den Fachgesetzen und Fachplänen

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

Übersicht zu den gesetzlichen Zielen:

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§§ 1 und 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i. d. F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 08.12.2022	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholungsvorsorge. Diese Ziele wurden für das Gebiet räumlich konkretisiert. Diese konkretisierten Ziele und Grundsätze gelten vor dem Hintergrund der ermittelten Bewertungen der Schutzgüter.
§§ 9 und 11 BNatSchG	Landschaftsplanung zur Vorbereitung oder Ergänzung der Bauleitplanung
§§ 33 und 34 BNatSchG	NATURA 2000 - Allgemeine Schutzvorschriften, Verschlechterungsverbot Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Plänen und Projekten
§ 33a NatSchG i. d. F. vom 23.06.2015, zuletzt geändert am 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

Vorgaben, Gesetze, Verordnungen, Richtlinien	Inhaltliche Aspekte
Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	
§§ 1 Abs. 5 und 6 Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. vom 23.09.2004, zuletzt geändert am 04.01.2023	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes u. der Landschaftspflege
§ 1a BauGB § 2 Abs. 4 BauGB	Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltrisiken Einheitliche Umweltprüfung zum Bauleitplanverfahren
Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) i.d.F. vom 14.12.2004, zuletzt geändert am 17.12.2020	Die allgemeinen Zielaussagen wurden im Rahmen der Landschaftsplanung konkretisiert. Sie gelten auf Grundlage der ermittelten Bewertungen des Schutzgutes Boden.
Wassergesetz Baden-Württemberg (WG BW) i.d.F. vom 28.11.2018, zuletzt geändert 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	
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, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) bietet mit diesem Verfahren eine Anleitung zur Bewertung von Biotoptypen im Rahmen der Landschaftsplanung und des Naturschutzes. Kernpunkt des Verfahrens ist eine standardisierte Bewertung auf der Basis einer 64-Punkte-Skala.

Die Ökokontoverordnung enthält für alle Biotoptypen Normalwerte und Wertspannen, mit deren Hilfe Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen in Ökopunkte je Quadratmeter bewertet werden können. Für die Bewertung bestehender Biotope (Bestand) ist das Feinmodul (F-Wert), bei der Planung höherwertiger Biotope, die nicht unmittelbar durch die vorgesehenen Maßnahmen entstehen, ist dagegen das Planungsmodul (P-Wert) zu verwenden (siehe ÖKVO). Bei normaler Ausprägung des Biototyps 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. Kultur

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

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

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

Naturschutzgebiet: Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Flugplatz Bremgarten“ (Schutzgebiets-Nr. 3.250) liegt ca. 3,8 km westlich des Plangebiets.

Vogelschutzgebiet: Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Bremgarten“ (Schutzgebiets-Nr. 8011441) beginnt in ca. 2,0 km westlicher Entfernung.

FFH-Gebiet: Ungefähr 1,2 km nördlich liegt eine Fläche des FFH-Gebiet „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ (Schutzgebiets-Nr. 8111341).

Biotop nach BNatSchG und LWaldG: Ca. 140 m nordöstlich des Plangebiets liegt das Biotop „Feldgehölz südwestlich Gallenweiler“ (Schutzgebiets Nr. 181123150324).

Biotopverbund: Ca. 780 m südlich und südöstlich liegen Kernflächen sowie Kernräume und 500 und 1000 m Suchräume des Biotopverbunds mittlerer Standorte sowie Kernflächen und Kernräume des Biotopverbunds trockener Standorte.

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

Bestand

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand der Stadt Heimersheim und grenzt östlich an den „Unterer Gallenweilerweg“ an.

Im Osten, Norden und Westen des Plangebiets erstrecken sich landwirtschaftliche Flächen die zum Großteil als intensives Ackerland bewirtschaftet werden. Östlich des Plangebiets befindet sich außerdem die Malteserschule und im Süden grenzt ein Wohngebiet an.

Bei dem Plangebiet selbst handelt es sich um naturschutzfachlich überwiegend geringwertige Ackerflächen. Am westlichen Gebietsrand wurde eine kleine Grünlandfläche erfasst.

Biotoptypen

Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)

Hierbei handelt es sich um intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (Mais, Weizen, Silphie) mit artenarmer Unkrautvegetation aus weit verbreiteten Arten, die kaum mehr die

natürlichen Standortverhältnisse widerspiegeln. Vereinzelt kommen Arten wie Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*) vor.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 – 8

Bestandsbewertung: 4 Ökopunkte

Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

In der von Obergräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) oder Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) dominierten Grünlandfläche treten krautige Pflanzen wie z.B. Wiesen-Labkraut (*Gallium mollugo*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) oder Jacobs Kreuzkraut (*Jacobaea vulgaris*) auf. Zum westlich gelegenen Rad-Wirtschaftsweg ist die Fläche teilweise leicht ruderalisiert mit Aufkommen von Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) und einem Nussbaum (*Juglans regia*).

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	13	8 - 13 - 19

Bestandsbewertung: 13 Ökopunkte

Einzelbaum/Baumreihe (45.30a)

Markanter, vitaler Nussbaum (*Juglans regia*) im Norden des Planungsgebiet an bestehendem Wirtschaftsweg. Der Baum mit einen Stammumfang von ca. 250 cm weist mehrere Baumhöhlen auf und es wurde bereits eine Nisthilfe für Eulen angebracht. Der Einzelbaum aufgrund seiner Größe und des Alters und den zahlreichen Strukturen von hoher ökologischer Wertigkeit.

Weiterhin findet sich auf dem straßenbegleitenden Grünstreifen im Westen eine Baumreihe aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Zerreichen (*Quercus cerris*) und Linde (*Tilia cordata*) mit einem durchschnittlichen Stammdurchmesser von je 80 cm, von denen sieben Bäume innerhalb des Planungsgebiets liegen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	8	4 - 8

Die Berechnung erfolgt nicht über den Flächenansatz, sondern über die Multiplikation des Grundwertes mit dem Stammumfang in cm.

Bestandsbewertung: **8 Ökopunkte**

Grasweg (60.25)

Weitgehend von trittunempfindlichen Gräsern und Kräutern dicht bewachsener Weg. Kennzeichnende Arten sind z.B. Gemeine Quecke (*Elymus repens*), Weißklee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) oder Gänsefingerkraut (*Potentilla anserina*).

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	6	6

Bestandsbewertung: **6 Ökopunkte**

Kleine Grünfläche (60.50)

Ein schmaler, ca. 1,50 m breiter straßenbegleitender Grünstreifen entlang des „Unteren Gallenweilerweg“, der mit einer Blütmischung eingesät ist und sich durch teilweise blüten-, als auch grasreiche Bestände und Arten angrenzender Ackerbegleitflora auszeichnet.

Weiterhin werden die überlagerten straßenbegleitenden Grünflächen des rechtskräftigen BPL „Nordumgehung“ dargestellt und bewertet.

Für die Bewertung wird der Normalwert herangezogen.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	4	4 - 8

Bestandsbewertung: **4 Ökopunkte**

Versiegelte Straße oder Platz (60.21)

Teilfläche des „Unteren Gallenweilerweg“ und kleine Parkbucht am nördlich angrenzenden Wirtschaftsweg.

Weiterhin werden die überlagerten Verkehrsflächen des rechtskräftigen BPL „Nordumgehung“ dargestellt und bewertet.

	Normalwert	Wertspanne
Feinmodul:	1	1

Bestandsbewertung: **1 Ökopunkt**

Fauna

Es wurde eine Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung schützenswerter Arten und Biotope, für die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Insekten durchgeführt (Büro FLA Wermuth, Stand: Juli 2022), auf die hiermit verwiesen wird und die dem Umweltbericht als Anlage 3 angehängt ist. Nachfolgend erfolgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse:

Vögel:

Als Brutstätte kommt das Plangebiet aufgrund der Habitatausstattung (intensive Ackerflächen, Fettwiese) und seiner siedlungsnahen Lage überwiegend für siedlungsfolgende sowie weitverbreitete Vogelarten mit geringem Störungsempfinden in Frage. An einem größeren Walnussbaum im Planungsgebiet wurden insgesamt vier ausgebildete Asthöhlen sowie eine Asthöhle im Initialstadium erfasst. An dem Baum sowie an der angrenzenden Scheune sind Nisthilfen für Eulen angebracht. Sowohl der Eulenkasten am Walnussbaum als auch der Eulenkasten an der Nordwestseite der Scheune werden von Eulen aber kaum genutzt. Die Kästen auf der gegenüberliegenden Seite der Scheune werden von Eulen zur Nahrungsaufnahme und Ruheplatz genutzt, während der Giebel zum Brüten Verwendung findet. Zusätzlich sind auch Turmfalken in diesem Bereich immer wieder zu beobachten. Daneben befinden sich an der Scheune weitere Nistkästen sowie Nester von kleineren Vogelarten.

Fledermäuse:

Aufgrund der Habitatausstattung (intensive Ackerflächen, Fettwiese und Grasweg) des untersuchten Gebietes ist das Vorhandensein von Fledermausquartieren im direkten Eingriffsbereich weitgehend auszuschließen. Lediglich die Baumhöhlen im Walnussbaum am nordöstlichen Ende des Untersuchungsgebiets bieten durch die vorhandenen Strukturen Tagesverstecke während der Sommermonate.

Das Planungsgebiet ist für Fledermäuse hauptsächlich als Nahrungshabitat in Betracht zu ziehen.

Die Baumreihe entlang des „Unteren Gallenweilerweg“ sowie der Einzelbaum entlang der Nordumfahrung können als potenzielle Leitstruktur und Nahrungshabitat für Fledermäuse angesehen werden.

Insekten:

Die Fettwiese im Nordwesten des Plangebiets bietet durch die hohe Dichte an Obergräsern sowie krautigen Pflanzen einen potenziellen Lebensraum für diverse Heu- und Fangschreckenarten. Nachweise auf planungsrelevante Arten konnten bei den Begehungen nicht erbracht werden. Ihr Vorkommen kann dennoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Reptilien:

Im Planungsgebiet finden sich kleinflächig geeignete Habitatstrukturen für die nach BNatSchG streng geschützte Zauneidechse. Bei zwei Begehungen vor Ort bei geeigneten Witterungsbedingungen konnten jedoch keine Reptilien im Plangebiet sowie im Bereich der angrenzenden Scheune gefunden werden, wodurch das Vorhandensein von Reptilien sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden kann.

2.3 Geologie und Boden

Vorbemerkung

Die Bestandserfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an das Bodenschutzgesetz auf der Grundlage der von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg herausgegebenen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012).

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

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

Bestand

Geologie: Als geologisches Ausgangssubstrat liegt im Gebiet die geologische Einheit „Löss“ vor.

Boden: Im Untersuchungsgebiet herrscht der tiefgründige Bodentyp „Parabraunerde aus Löss“ (y93) vor. Die Wasserdurchlässigkeit des vorherrschenden Bodentyps ist mittel, die Erodierbarkeit ist sehr hoch.

Vorbelastung: Bestehende Vorbelastung durch erhöhte Schwermetallbelastung aus historischem Bergbau (Blei, Arsen).

Bewertung

Gemäß der „ALK“ bzw. dem „ALB“ ist die tiefe „Parabraunerde aus Löss“ im Hinblick auf die **natürliche Bodenfruchtbarkeit** von sehr hoher (Bewertungsklasse 4,0) und hinsichtlich seiner Funktion als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf** von hoher (Bewertungsklasse 3,0) Bedeutung. Auch als **Filter und Puffer für Schadstoffe** hat der vorkommende 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 beträgt 3,67 (hoch).

Im Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Boden“ Blatt Süd – September 2013) ist das gesamte Plangebiet als Bereich von hoher Bedeutung dargestellt. Dies sind Böden von regionaler Bedeutung und somit Bereiche mit hoher Funktionserfüllung der Bodenfunktionen.

2.4 Fläche

Bestand

Das Planungsgebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 1,2 ha wird fast vollständig landwirtschaftlich genutzt. Im Norden und Westen liegen kleinflächig Verkehrsflächen mit Straßenbegleitgrün innerhalb des Planungsgebiets.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Heitersheim ist das Plangebiet als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Dieser soll parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans nach § 8 (3) BauGB punktuell geändert und die Fläche als Gemeinbedarfsfläche dargestellt werden.

Bewertung

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

2.5 Klima/Luft

Bestand

Der Untersuchungsraum zählt zu den sonnigsten Gebieten Deutschlands (2000 Std./Jahr). Die Jahresmitteltemperatur beträgt 10,6 °C. Im Sommer tritt bei austauscharmen Wetterlagen in Kombination mit hohen Temperaturen und hoher relativer Luftfeuchtigkeit eine Wärmebelastung im Plangebiet auf. Die Region ist in den Sommermonaten starker Wärmebelastung und Inversionswetterlagen ausgesetzt. Die nächtlichen Bergwindssysteme aus dem Sulzbachtal sind im Gebiet noch gegeben.

Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 791 mm. Die Hauptwindströme kommen aus südwestlicher und nordöstlicher Richtung.

Bewertung

Das Planungsgebiet liegt nach der Raumanalyse zum Schutzgut „Klima und Luft“ (Blatt Süd) des Landschaftsrahmenplans südlicher Oberrhein in einem Bereich mit mittlerer Bedeutung für den Umweltbelang und ist demnach ein klimatisch wichtiger Freiraumbereich mit thermischer und/oder lufthygienischer Ausgleichsfunktion (vgl. REKLISO Zielsetzungen B1 und C1 – niedrige Priorität).

Durch die Nähe zur Siedlung liegt das Plangebiet dennoch in einem Bereich mit zusätzlichen potenziellen Luft- und/oder Wärmebelastungsrisiken durch verminderten Luftaustausch

(potenziell austauscharme Bereiche – vgl. REKLISO Zielsetzung B3 und C3). Die Kaltluftproduktion liegt im Bereich mind. $5 - 15 \text{ m}^3 / \text{m}^2 / \text{h}$.

2.6 Wasser

2.6.1 Grundwasser

Vorbemerkung

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

Bestand

Der Oberrheingraben stellt das größte Grundwasser-Reservoir von Baden-Württemberg dar. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen wird im Hinblick auf die Filter- und Pufferfunktion der Grundwasserdeckschichten (Bodenfunktionen) abgeschätzt. Aufgrund des hohen bis sehr hohen Filter- und Puffervermögens der mäßig tiefgründigen bis tiefgründigen Bodendeckschichten ergeben sich relativ geringe Risiken für die Grundwasserqualität bei wasserlöslichen Schadstoffen. Die Grundwasserfließrichtung ist Nordwest, Nordnordwest.

Schutzgebiete

Quellenschutzgebiet: Das Plangebiet liegt innerhalb der südwestlichen Ecke des festgesetzten Quellenschutzgebiets Nr. 315.025 „Thermalquelle IV Bad Krozingen“.

Bewertung

Nach dem Landschaftsrahmenplan südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Grundwasser“ Blatt Süd – September 2013) kommt dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung als Bereich mit sehr hohen Grundwasservorkommen (Lockergestein des Oberrheingrabens) zu.

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

2.6.2 Oberflächenwasser

Bestand

Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

2.7 Landschaftsbild

Bestand

Das Plangebiet liegt gut einsehbar nördlich der Stadt Heitersheim am „Unterer Gallenweiler Weg“. Im Norden und Westen finden sich intensiv genutzte Ackerflächen. Im Westen verläuft die Ortsverbindungsstraße „Unterer Gallenweilerweg“ mit begleitendem Radweg und Baumreihe. Im Osten grenzt an das Gebiet ein landwirtschaftliches Wirtschaftsgebäude und Obstwiesen sowie weiterhin landwirtschaftliche Flächen. Im Süden grenzt die „Jahnstraße“ und die Wohngebiete von Heitersheim an das Planungsgebiet.

Das Untersuchungsgebiet selbst zeichnet sich weitgehend durch landwirtschaftlich genutztes Ackerland aus. Als einzige Landschaftselemente findet sich im Gebiet der Nussbaum an der nördlichen Plangebietsgrenze der, aufgrund seiner Größe und des Alters, für das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung ist sowie die erfassten Bäume entlang des „Unterer Gallenweilerweg“.

Bewertung

Laut Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein (Raumanalyse Schutzgut „Landschaftsbezogene Erholung und Landschaftserleben“ Blatt Süd – September 2013) kommt der Umgebung nördlich von Heitersheim als strukturarmes, intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet eine geringe Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung zu. Allerdings liegt das Planungsgebiet gemäß dem Landschaftsrahmenplan Südlicher Oberrhein in einem kleinflächigen abgegrenzten Bereich, der als strukturreiche bzw. durch besonders kleinräumigen und vielfältigen Nutzungswechsel charakterisierte Offenlandschaft mit hoher Bedeutung dargestellt ist. Die aktuelle Nutzung mit weitgehend fehlenden Landschaftselementen lässt diese Ausweisung nicht erkennen.

2.8 Erholung

Bestand

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Heitersheim und besteht, wie auch die umgebende Landschaft, fast ausschließlich aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Westlich verläuft entlang der Ortsverbindungsstraße nach Gallenweiler ein Radweg mit begleitender Baumreihe. Das Plangebiet selbst weist keine Erholungseinrichtungen auf.

Bewertung

Vgl. 2.7.

Der angrenzende Radweg ist als Verbindungsweg zwischen Gallenweiler und Heitersheim von Bedeutung. Die bestehenden Feld- und Wirtschaftswege werden für die Ortsnahe Erholung von Fußgängern genutzt.

2.9 Mensch/ Wohnen

Bestand

Das Planungsgebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Heitersheim und grenzt im Süden an die bestehende Wohnbebauung im Gewann „Großfeld-Hefegasse“.

Vorbelastung

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

2.10 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Im Südwesten direkt angrenzend an das Planungsgebiet findet sich am „Unterer Gallenweilerweg“ ein Wegkreuz.

Westlich des „Unterer Gallenweilerweg“ ist ein Archäologisches Kulturdenkmal (§ 2 DSchG) erfasst.

2.11 Sparsame Energienutzung

Anlagen, die der solaren Energiegewinnung dienen (Photovoltaik, Solarthermie), sind auf Dachflächen ausschließlich in Kombination mit Dachbegrünung zulässig und aus reflektionsarmen Material und somit blendfrei herzustellen.

2.12 Umweltgerechte Ver- und Entsorgung

Zur Ver- und Entsorgung des Gebiets sollen die Kanäle und Leitungen, die bisher bis zur Kreuzung Jahnstraße reichen, im Gallenweilerweg fortgeführt werden. Nähere Aussagen erfolgen zur Offenlage.

Ein Baugrundgutachten mit Prüfung der Versickerungsfähigkeit der Böden soll erstellt werden. Nähere Aussagen zum Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser erfolgen zur Offenlage. Zudem werden die Aufnahmefähigkeit und Leistungsfähigkeit des bestehenden Kanalnetzes für Schmutz und Regenwasser geprüft.

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 zu entnehmen.

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

5.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

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

Auswirkungen auf die Umweltbelange (Konfliktanalyse)

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

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

5.1.1 Auswirkungen auf den Umweltbelang Arten und Biotope

Der Vegetationsbestand wird im Bereich der geplanten Bebauung entfernt und bei der Zwischenlagerung von Oberboden vorübergehend in Anspruch genommen. Es sind fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen mit einem nur eingeschränkten ökologischen Wert betroffen sowie eine kleine Grünlandfläche mit einem mittlerem ökologischen Wert für Arten/Biotope und sieben Einzelbäume entlang dem „Unterer Gallenweilerweg“. Der bestehende markante und hochwertige Nussbaum im Norden des Planungsgebiets sowie drei straßenbegleitender Einzelbäume sollen zum Erhalt festgesetzt werden.

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

Fauna

Vögel:

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht zu erwarten.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden:

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

Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich, folgende Maßnahmen werden jedoch empfohlen:

- Als Förderung der Eulen und Turmfalken, die im direkten Umfeld des Plangebiets ansässig sind, wird die Integration von folgenden Nisthilfen in die neuen Gebäude empfohlen:
 - 2 x Schleiereulenkästen
 - 1 x Turmfalkennisthöhle

Fledermäuse:

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind aufgrund der Vorbelastung nach derzeitigem Planungsstand nicht zu erwarten.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG auszuschließen, müssen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.

- Nächtliche Bauarbeiten sollten nicht in den Monaten Mai bis September (01.05. – 30.09.) erfolgen. Sind nächtliche Beleuchtungen im Bereich der Baumaßnahmen nicht zu vermeiden, muss eine fledermausfreundliche Beleuchtung angebracht werden. Bei Neuansbringung von Beleuchtungen im Plangebiet sind fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtungsmittel (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm) zu wählen. Die Beleuchtung sollte so gering wie möglich gehalten werden und besonders die östlich gelegene Scheune keinem direkten Lichteinfluss ausgesetzt werden.

- Darüber hinaus, dürfen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Verletzung/Tötung, Störung und Schädigung) zu vermeiden, alle planmäßig zu entfernenden Gehölze/Gebäude ausschließlich außerhalb der Aktivitätszeit, also im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar (01.11. – 28./ 29.02.), entfernt werden.

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind folgende Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen:

- Zum Funktionserhalt der Leitstruktur für Fledermäuse sollen die vier zu fällenden Bäume entlang des „Unteren Gallenweilerweg“ durch mindestens eine, nach Möglichkeit zwei Neupflanzungen von Straßenbäumen in näherem Umkreis der Ursprungsstandorte ersetzt werden. Diese dienen als Hopp-over Funktion für die Fledermäuse, um die Zufahrten zur geplanten Feuerwehr und Bauhof sicher zu überqueren und den Anschluss, an den ansonsten über 80 m entfernten, nächsten Baum der Baumreihe zu finden, bzw. um eine neue geschlossene Leitstruktur zu schaffen.

Insekten:

- Bei der Beleuchtung des Plangebietes sind fledermaus- und insektenfreundliche Beleuchtungsmittel (z.B. staubdichte Natriumdampflampen oder warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil) zu wählen. Die Beleuchtung sollte so gering wie möglich gehalten werden und besonders die östlich gelegene Scheune keinem direkten Lichteinfluss ausgesetzt werden. Auf nächtliche Baustellenbeleuchtung sollte, wenn möglich, verzichtet werden.
- Aufgrund ihres Lebenszyklus gibt es im Jahresverlauf kaum eine Phase, in der Schrecken nicht empfindlich auf Veränderungen der Lebensstätte reagieren. Aus diesem Grund sollten im Bereich der öffentlichen Grünflächen des BPL durch Ansaat mit autochthonem Saatgut und Entwicklung einer mageren Grünlandstruktur die Etablierung der Heu- und Fangschreckenpopulation gefördert.

Reptilien:

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind auch aufgrund der Vorbelastungen nach derzeitigem Planungsstand nicht zu erwarten.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann im Hinblick auf Reptilienarten für den direkten Eingriffsbereich sehr wahrscheinlich ausgeschlossen werden. Ausgleichsmaßnahmen sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

Hinweis für die Artengruppe Vögel und Fledermäuse:

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann die Walnuss am Nordostende des Plangebiets bestehen bleiben; ggf. kommt es zu Gehölzrückschnitten der ausladenden Kronen, sodass folgende zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen umzusetzen sind:

Zum Erhalt des Einzelbaumes, inklusive der vorhandenen Baumhöhlen, sollten die Wurzeln während der Bauarbeiten durch einen Stamm- und Wurzelschutz geschützt werden. Sollten die Rückschnitte größer ausfallen als bisher angenommen, sind potenziell nutzbare Asthöhlen, Risse usw. als natürliche Höhlen fachgerecht herauszuschneiden und an den verbleibenden Ästen fachgerecht zu montieren. Die Maßnahmen sind durch eine Umweltbaubegleitung zu betreuen. Sollten während der Rückschnittarbeiten Beschädigungen an den bestehenden Strukturen entstehen, so sind durch die Umweltbaubegleitung weiterführende Maßnahmen (Anbringung von Fledermauskästen) festzulegen.

Beeinträchtigung: gering bis mittel

5.1.2 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

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

Eine starke Beeinträchtigung ergibt sich durch anlagebedingte zusätzliche Überbauung und Versiegelung (ca. 0,92 ha) offener Böden. Die Versiegelung von Böden bedeutet den (nahezu) vollständigen Verlust aller natürlichen Funktionen und führt zur Bewertungsklasse 0.

Durch Baumaßnahmen (Auffüllungen, Abgrabungen, Baugruben, etc.) werden die natürlichen Bodenschichten gestört und der Boden verdichtet. Da es sich im Plangebiet um lössreiche Standorte handelt, ist die Empfindlichkeit der Böden gegen Verdichtung und Erosion in besonderem Maße zu berücksichtigen. Für die temporär beanspruchten Böden (0,10 ha) wird daher %, gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ ein Verlust der ursprünglichen Leistungsfähigkeit von 10, angenommen. Die temporären Eingriffe in das Schutzgut „Boden“ werden entsprechend berechnet und in der Bilanzierung berücksichtigt. Darüber hinaus sind die Eingriffe in natürliche Bodenschichten durch geeignete Maßnahmen zu schützen und zu minimieren (siehe Kap. 9.1.1).

Gemäß der „ALK“ bzw. dem „ALB“, die als Grundlage für die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung herangezogen wird (vgl. Kap. 9.1.2), werden die Böden im Gebiet in ihrer Bewertung als hoch- bis sehr hochwertig eingestuft (Gesamtbewertung: 3,67). Aufgrund der großflächigen Neuversiegelung sind die Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Boden als hoch zu beschreiben.

Beeinträchtigung: hoch

5.1.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche

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

Beeinträchtigung: hoch

5.1.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima/ Luft

Infolge der zusätzlichen Flächenversiegelung von ca. 0,90 ha ist insgesamt mit geringen bis mittleren kleinklimatischen Beeinträchtigung im Gebiet zu rechnen. Zur Verbesserung der mikroklimatischen Situation und zur Minderung einer erhöhten Wärmebelastung in den Sommermonaten tragen die im Gebiet geplanten Pflanzgebote (vgl. Kap. 9.2.2) und Maßnahmen zur Eingrünung des Planungsgebiets bei. Bei den Gebäudestellungen sollte die Durchströmbarkeit der lokalen Winde berücksichtigt werden.

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

- Anlagen, die zur regenerativen Energiegewinnung dienen (Solaranlagen/Photovoltaik), sind im gesamten Plangebiet zulässig und werden ausdrücklich befürwortet. Durch kompakte Baufenster werden energiesparende Gebäude ermöglicht.
- Die Festsetzung zur extensiven Begrünung von der Dachfläche der Hauptgebäude mit einer Neigung von 0° bis einschließlich 5° mit extensiver Begrünung kommt direkt dem Klimaschutz zugute.
- Das festgesetzte Ausgleichskonzept mit den geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen innerhalb des Planungsgebietes (F1 und F2) wirkt sich positiv auf die klimatischen Bedingungen im Gebiet aus und kommt ebenso dem Klimaschutz direkt zugute.

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

Beeinträchtigung: gering bis mittel

5.1.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

5.1.5.1 Grundwasser

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

Durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung bisher unversiegelter Flächen (0,90 ha) wird die Grundwasserneubildung lokal unterbunden.

Beeinträchtigung: gering – mittel

5.1.5.2 Oberflächenwasser

Es sind keine Auswirkungen auf Oberflächenwasser zu erwarten.

Beeinträchtigung: keine

5.1.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaftsbild

Da das Plangebiet vor der Kulisse der Rheinebene und der Vogesen gut einsehbar ist, entsteht durch die Bebauung einer siedlungsnahen Freifläche durch die geplante kleinflächige Bebauung eine geringe bis mittlere Beeinträchtigung für das Landschaftsbild. Eine Minderung des Konflikts kann durch die geplante Ein- und Durchgrünung des Planungsgebiets erreicht werden, so dass der Eingriff insgesamt als gering gewertet werden kann.

Beeinträchtigung: gering

5.1.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Erholung

Ein Konflikt besteht für die landschaftsbezogene Kurzzeiterholung aufgrund in der geplanten Bebauung und der damit verbundenen Beeinträchtigung eines unbebauten siedlungsnahen Freiraums. Das Planungsgebiet grenzt allerdings direkt an ein bestehendes Wohngebiet. Nördlich angrenzend verläuft die geplante Nordumfahrung von Heitersheim sowie im Westen die Ortverbindungsstraße nach Gallenweiler.

Der bestehende Radweg zwischen Heitersheim und Gallenweiler wird durch die geplanten Zufahrten zum Bauhof und Feuerwehrgebäude gekreuzt, was zu einem geringen Konfliktpotenzial führen kann.

Während der temporären Bauphase sind mit geringen Beeinträchtigung für die landschaftsbezogene Kurzzeiterholung (z.B. Spaziergänger und Radfahrer) durch immissionsbedingte Belastungen zu rechnen.

Beeinträchtigung: gering

5.1.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch / Wohnen

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

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

Für das Planungsgebiet wurde eine umfassende schalltechnische Untersuchung durch das Büro Fichtner Water & Transportation (Stand August 2023) erstellt, auf das hiermit verwiesen wird (siehe auch Begründung zum Bebauungsplan). Das Gutachten kam zu folgendem

Ergebnis:

- Hinsichtlich der gewerblichen Tätigkeiten des Bauhofs sind keine Konflikte zu erwarten. Die Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten eingehalten.
- Durch den Verkehrslärm sind keine wesentlichen Änderungen in der Nachbarschaft zu erwarten.
- Für den Übungsbetrieb der Feuerwehr ebenfalls keine Konflikte zu erwarten. Im Einsatzfall werden die Immissionsgrenzwerte zwar überschritten. Nach aktueller Rechtsprechung sind die bei Einsätzen hervorgerufenen Geräusche grundsätzlich als sozial adäquat einzustufen und von den Nachbarn hinzunehmen.

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, können jedoch aufgrund der Nähe zu einem Kultur- und Sachgut nicht völlig ausgeschlossen werden. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen (siehe Begründung zum Bebauungsplan)

Beeinträchtigung: gering

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 Planungsgebiet selbst und im näheren Umfeld nicht vorhanden. Auswirkungen auf die Schutzgebiete sind aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

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

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

6 Sonstige Vorgaben zum Umweltbericht

6.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

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

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

6.2 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

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

6.3 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

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

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

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

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 Stadt Heitersheim alle rechtlichen Möglichkeiten (u.a. §178 BauGB) nutzen. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist die Einhaltung der GRZ-Flächen zu kontrollieren.

Überwachung außerhalb des Geltungsbereichs:

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

6.5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

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

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

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Auswirkungen auf den Umweltbelang **Arten/Biotope** sind durch den Verlust von überwiegend ökologisch geringwertigen Biotopen von geringer Bedeutung. Für das Planungsgebiet wurde eine Artenschutzfachliche Potenzialabschätzung durchgeführt, die im Umweltbericht berücksichtigt wird.

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

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

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

Oberflächenwasser sind im Plangebiet nicht vorhanden, sodass keine Auswirkungen zu erwarten sind.

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

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

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

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

8 Quellen

- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (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 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft (VVG) Heimersheim – Ballrechten-Dottingen - Eschbach
- 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 (2023): Digitale Bodenkarte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000

- LGRB (2023): Digitale Geologische Karte von Baden-Württemberg M 1 : 50.000

Internet:

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

9 Integrierter Grünordnungsplan

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

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

9.1.1.1 Boden

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

Allgemeine Bestimmungen zum Bodenschutz

- Bei Baumaßnahmen ist darauf zu achten, dass nur so viel Mutterboden abgeschoben wird, wie für die Erschließung des Baufeldes unbedingt notwendig ist. Unnötiges Befahren oder Zerstören von Mutterboden auf verbleibenden Freiflächen ist zu vermeiden.
- Bodenarbeiten sollten grundsätzlich nur bei schwach feuchtem Boden (dunkelt beim Befeuchten nach) und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen.
- Ein erforderlicher Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.
- Bei Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets, z.B. zum Zwecke des Massenausgleichs, der Geländemodellierung usw. darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für die Auffüllung ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden.
- Die Bodenversiegelung durch Nebenanlagen ist auf das unabdingbare Maß zu beschränken, wo möglich, sind Oberflächenbefestigungen durchlässig zu gestalten.
- Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen; er darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial für Mulden, Baugruben, Arbeitsgraben usw. benutzt werden.
- Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes nicht ausgeschlossen werden können, sind der Unteren Bodenschutzbehörde zu melden.
- Es können jedoch von Seiten des Entsorgungsunternehmers für die Entsorgung des Aushubmaterials weitere Beprobungen und Laboranalysen gefordert werden. Im Falle der Zwischenlagerung (z.B. zur weiteren Verwertung) sollten Materialien gegen Witterungseinflüsse geschützt werden. Beeinträchtigungen durch Sicker-, Stau- und Grundwasser sollten vermieden werden.

Bestimmungen zur Verwendung und Behandlung von Mutterboden

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

Bodenschutzkonzept

- Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass gemäß der am 01.01.2021 in Kraft getretenen Änderung des Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetzes (§ 2 Absatz 3 LBodSchAG) der Vorhabenträger für die Planung und Ausführung des späteren Vorhabens ein Bodenschutzkonzept zur Gewährleistung eines sparsamen, schonenden und häuslicherischen Umgangs mit dem Boden zu erstellen hat, sofern das Vorhaben auf eine nicht versiegelte, nicht baulich veränderte oder unbebaute Fläche von $\geq 5000 \text{ m}^2$ einwirkt.
- Das Bodenschutzkonzept ist nach DIN 19639 von einer sach- und fachkundigen Person zu erstellen und sechs Wochen vor Beginn der Ausführung des Vorhabens der zuständigen Bodenschutz- und Altlastenbehörde vorzulegen.
- Aufgrund der Größe der Eingriffsfläche ($> 1 \text{ ha}$) muss in Ergänzung zum Bodenschutzkonzept eine fachkundige Bodenkundliche Baubegleitung bestellt werden, welche die konzeptionell erarbeiteten Maßnahmen zum Zeitpunkt der Planung und Ausführung überwacht.
- Es wird empfohlen sowohl das Bodenschutzkonzept als auch die Bodenkundliche Baubegleitung so früh wie möglich in die Planung zu integrieren, so dass alle technischen und organisatorischen Maßnahmen in ausreichendem Umfang benannt werden, um die vorsorgliche Vermeidung und Minderung von schadhaften Bodenveränderungen sowie die Wiederherstellung von Bodenfunktionen im Zuge der Ausschreibung und zum Zeitpunkt der Umsetzung des Vorhabens vollumfänglich berücksichtigen zu können.
- Erfahrungsgemäß können mit frühzeitiger Integration eines Bodenschutzkonzeptes und einer fachkundigen Bodenkundlichen Baubegleitung in der Planungsphase

teilweise erhebliche Kosten aufgrund geringerer Flächeninanspruchnahme und verringerter Bodenbewegungen eingespart werden. Eine Bodenkundliche Baubegleitung kann bei frühzeitiger Beteiligung außerdem zu einer kosten- und verfahrensoptimierten Bodenverwertung und -entsorgung beitragen. Kulturfähige Bodenschichten können dadurch einer hochwertigen Verwertung (Bodenverbesserung) zugeführt und müssen nicht teuer entsorgt werden.

- Weitergehende Informationen zum Thema „Bodenschutzkonzept“ erteilt die untere Bodenschutzbehörde (Fachbereich Wasser und Boden) beim Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald.

9.1.1.2 Natur- und Artenschutz

- Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung der geplanten Fläche für Gemeinbedarf.
- Zum Erhalt des großen Walnussbaumes, inklusive der vorhandenen Baumhöhlen, sollten die Wurzeln während der Bauarbeiten durch einen Stamm- und Wurzelschutz geschützt werden. Sollten die Rückschnitte größer ausfallen als bisher angenommen, sind potenziell nutzbare Asthöhlen, Risse usw. als natürliche Höhlen fachgerecht herauszuschneiden und an den verbleibenden Ästen fachgerecht zu montieren. Die Maßnahmen sind durch eine Umweltbaubegleitung zu betreuen, zu kontrollieren und zu dokumentieren. Sollten während der Rückschnittarbeiten Beschädigungen an den bestehenden Strukturen entstehen, so sind durch die Umweltbaubegleitung weiterführende Maßnahmen (Anbringung von Fledermauskästen) festzulegen.
- Verwendung UV-anteilarmer Außenbeleuchtung zum Schutz nachtaktiver Insekten und Fledermäuse (z.B. staubdichte Natriumdampflampen und warmweiße LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm). Schutz der Leuchtgehäuse gegen das Eindringen von Insekten, die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten.
- Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode von Vögeln zulässig, also vom 01.10. bis zum 29.02. eines jeden Jahres.
- Für Fledermäuse dürfen alle planmäßig zu entfernenden Gehölze/Gebäude ausschließlich außerhalb der Aktivitätszeit, also im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar (01.11. – 28./ 29.02.), entfernt werden.
- Weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sind detailliert in Kap. 5.1.1 aufgeführt.

9.1.2 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

9.1.2.1 Arten und Biotope

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

Nr.	Nutzung & Biotopcode	Bestand (m ²)	Feinmodul/ Planmodul	ÖP/m ²	Gesamt ÖP
<i>Bestand</i>					
1.	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	10.412	4 – 8	4	41.648
2.	Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)	815	8 – 13 – 19	13	10.595
3.	Grasweg (60.25)	158	6	6	948
4.	Kleine Grünfläche (60.50)	330	4 – 8	4	1.320
5.	Einzelbäume (45.30a) - Nussbaum, St. Umfang 250 cm - Zerreiche, Hainbuche, Linde; St. Umfang je ca. 80 cm	1 Stck. 7. Stck.	4 – 8	8	2.000 4.480
6.	Versiegelte Straße (60.21)	1.371	1	1	1.371
Summe		13.086			62.362
<i>Planung</i>					
1.	Gemeinbedarfsfläche mit GRZ 0.9 (9.871 m ²)				
1.1	Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	8.884	1	1	8.884
1.2	Kleine Grünfläche (60.50)	987	4	4	3.948
1.3	Pflanzung mittel- bis großkroniger Laubbäume im Bereich geplanter Stellplätze (ca. 81 cm StU.) (45.30a) ³	10 Stck.	4 – 8	6	4.860
2.	Öffentliche Grünflächen: Kleine Grünfläche /Straßenbegleitgrün (60.50)	427	4	4	1.708
2.1	- Pflanzung mittel- bis großkroniger Laubbäume auf Straßenbegleitgrün (ca. 81 cm StU.) (45.30a) ³	15 Stck.	4 – 8	6	7.290
3.	Erhalt Einzelbäume (45.30a) - Nussbaum, St. Umfang 250 cm - Hainbuche, Linde, Zerreiche St. Umfang 80 cm	1 Stck. 3 Stck.	4 – 8	8	2.000 1.920

4.	Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)	1.454	1	1	1.454
6.	F1: Öffentliche Grünfläche Nitrophytische Saumvegetation (35.10) mit Pflanzung von Strauchgruppen	523	10– 12	12	6.276
6.1	- Pflanzung mittel- bis großkroniger Laubbäume innerhalb von F2 (ca. 81 cm StU.) (45.30b) ²	7 Stck.	3 – 6	6	3.402
7.	F2: Öffentliche Grünflächen: Nitrophytische Saumvegetation (35.10) ¹	811	10– 12	10	8.110
7.1	- Pflanzung mittel- bis großkroniger Laubbäume innerhalb von F2 (ca. 81 cm StU.) (45.30b) ²	4 Stck.	3 – 6	6	1.944
Summe		13.086			51.796
Kompensationsdefizit					10.566

- 1:** Abschlag vom Normalwert um 2 ÖP aufgrund geringer Breite und mögliche Beeinträchtigung durch angrenzende Nutzung (Landwirtschaft, Bebauung).
2: Stammumfang bei Pflanzung (16 cm) + erwarteter Stammumfang nach 25 Jahren (65 cm, da langsam und schnell wachsende Arten zulässig sind)) x Anzahl der Bäume x Ökopunkte (6 ÖP) gemäß Ökokontoverordnung,
3: Stammumfang bei Pflanzung (16 cm) + erwarteter Stammumfang nach 25 Jahren (65 cm)) x Anzahl der Bäume x Ökopunkte (6 ÖP) gemäß Ökokontoverordnung, da langsam und schnell wachsende Arten zulässig und im Bereich Straßenseitenflächen und Stellplätze ein geringerer Zuwachs zu erwarten ist.

Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen im Plangebiet mit der Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen können die Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotope nur teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein **Kompensationsdefizit von 10.566 Ökopunkten**.

Schutzgutübergreifende Maßnahmen außerhalb des Plangebietes

Zum vollständigen Ausgleich der Eingriffe in den Umweltbelang Arten/Biotope werden externe Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets mit einem Wert von insgesamt **144.850 Ökopunkten** durchgeführt, welche die Eingriffe kompensieren. Es verbleibt ein Überschuss von **134.284 Ökopunkten**, der zur Kompensation des Umweltbelangs Boden angerechnet werden kann:

Maßnahme E 1

Lichtwaldentwicklung (HEI 005)

Der Ausgleich des Kompensationsdefizits wird über die Ökokontomaßnahme „Lichtwaldentwicklung Rheinwald“ (Gemeinde Heitersheim, Flst.-Nrn. 5364, Gemarkung Heitersheim) abgebucht. Maßnahmenziel ist die die Wiederherstellung bzw. Sanierung eines Lichtwaldes bzw. des gebietstypischen Seggen-Eichen-Linden-Waldes (53.30) und die damit einhergehende

natur- und artenschutzrechtliche Aufwertung einer 7.974 m² großen Fläche. Hochgewachsene, heimische Bäume wie z.B. Eichen, Linden und Schwarz-Pappeln werden erhalten; bereits vorhandene Eichen werden identifiziert, gefördert und geschützt; Naturverjüngung soll gefördert werden (Hei 006/1). Als spezielle Artenschutzmaßnahme für den Gelbringfalter ist die Strauchschicht auf den Stock zu setzen. Dabei sind mosaikartige Räumungsmuster (Bahnen, Buchten) miteinander zu vernetzen (Hei 006/2).

Für den vorliegenden Bebauungsplan können 144.850 Ökopunkte ausgebucht werden. Weitere Zuordnungen (ca. 17%) erfolgten bereits für den „Radweg Neubau B3“ und „Radweg Unterer Gallenweiler Weg“ in Heimersheim.

Die genaue Flächenbeschreibung, die Flächenlage, Bilanzierung und Zuordnung sind dem angehängtem Datenblatt (Stand 02.08.2023/ Überarbeitete 15.01.2024) zu entnehmen (s. Anlage 4).

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
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

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

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

Insgesamt findet eine zusätzliche Flächenversiegelung von ca. 8.967 m² statt.

Während der Bauphase findet eine temporäre Beanspruchung von Boden auf ca. 987 m² statt. Bei sachgerechtem Umgang mit Boden und Einhaltung der Bestimmungen zum Bodenschutz während der Bauphase (vgl. Kap. 5.1.2 und 9.1.1) können Veränderungen des Bodengefüges minimiert werden. Nach der Bauphase sind die temporär beanspruchten Böden durch geeignete Maßnahmen wieder zur rekultivieren. Da im Gebiet verdichtungsempfindliche Böden

vorliegen, sind jedoch auch nachhaltige Beeinträchtigungen vorhandener Bodenfunktionen zu erwarten. Daher werden temporär beanspruchte Flächen gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“, Kap.4.2 in der nachfolgenden Bilanzierung mit einem Abschlag (10 %) berücksichtigt.

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

Tabelle: Ermittlung der Bodenbewertung nach Ökokontoverordnung

	Bodentyp	Bewertungsklassen Bodenfunktionen *	Wertstufe	ÖP/m ²	Versiegelung in m ²	Gesamt ÖP
1.	Parabraunerde aus Löss	4,0 – 3,0 – 4,0	3,67	14,66	8.967	131.456
					Temporäre Verdichtung** 987 m ²	1.447
Summe und Bilanz						132.903

*Die einzelnen Ziffern der Bewertungsklassen entsprechen jeweils den Bodenfunktionen in der Reihenfolge „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

**Aufgrund des Verdichtungsempfindlichen Bodentyps fließen temporär beanspruchte Flächen mit 10 % in die Bilanzierung mit ein (987 m² x 14,66 x 0,10).

Nach vorliegender Bilanzierung verbleibt ein Kompensationsdefizit für den Umweltbelang Boden von 132.903 Ökopunkte.

Dachbegrünung als Minimierungsmaßnahme

In den Bebauungsvorschriften wurde festgesetzt, dass die Dächer der Hauptgebäude mit einer Neigung von 0° bis einschließlich 5° mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen sind. Das durchwurzelbare Substrat muss eine Mächtigkeit von mindestens 10 cm betragen. Betroffen hiervon sind die geplanten flachgeneigten Dachflächen der Hauptgebäude (siehe Bebauungsplan mit örtlichen Bebauungsvorschriften, Kap. 1.10.4 und 2.1.1). Ausgenommen werden von technischen Anlagen überbaute oder als Terrassen genutzte Dachflächen. Angenommen werden kann eine Dachbegrünung von ca. 65 % der ausgewiesenen Baufensterflächen.

Nach der Ökokontoverordnung kann Dachbegrünung als Minimierungsmaßnahme angerechnet werden. Nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (Bodenschutz 24, Dez. 2012) ist eine Dachbegrünung nur bei Altbestand anrechenbar. Bei Neubauten ist die Dachbegrünung eine Minimierungsmaßnahme.

Schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen

Zum Ausgleich der Eingriffe kann der Überschuss der Kompensationsmaßnahmen für den Umweltbelang Arten/Biotope angerechnet werden.

Beeinträchtigung Umweltbelang Boden in Ökopunkten	132.903 Pkt.
Überschuss der Ausgleichsmaßnahmen für den Umweltbelang Arten/Biotope	134.284 Pkt.
Kompensationsüberschuss	1.381 Pkt.

Ergebnis: Durch die vorgesehenen schutzgutübergreifenden Ausgleichsmaßnahmen können die Eingriffe in den Umweltbelang Boden vollständig kompensiert werden.

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

- Stellplatzflächen für Pkw sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Schotterrassen, Rasenfugen-Pflaster, wassergebundene Decke, Drainpflaster) auszuführen.
- Die Betriebs- und Übungshöfe, Fahrspuren entlang von Stellplätzen und Flächen, auf denen Maschinen oder Geräte abgestellt oder gewartet werden, sind wasserundurchlässig zu befestigen. Es ist durch geeignete Vorkehrungen dafür Sorge zu tragen, dass kein Eintrag von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser stattfindet.
- Kupfer-, zink- oder bleigedachte Dächer sind im Bebauungsplangebiet nur zulässig, wenn sie beschichtet oder in ähnlicher Weise behandelt sind. Eine Kontamination des Bodens oder des Gewässers, in das anfallendes Oberflächenwasser eingeleitet wird, ist dauerhaft auszuschließen.
- Fläche und flachgeneigte Dächer der Hauptgebäude mit einer Neigung von 0° bis einschließlich 5° sind extensiv zu begrünen. Die Substratschicht beträgt mind. 10 cm. Ausgenommen hiervon sind von technischen Anlagen überbaute oder als Terrassen genutzte Dachflächen.
- Die Beleuchtungen sind auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken und fledermaus- und insektenfreundlich zu gestalten. Zu verwenden sind UV-anteilarmer Leuchten festgesetzt (sog. Fledermausleuchten, z.B. staubdichte Natriumdampflampen und LEDs mit warmweißer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin ohne UV-Anteil mit Lichtspektrum um 590 nm). Die Leuchtgehäuse müssen gegen das Eindringen von Insekten geschützt sein, die Oberflächentemperatur darf 60°C nicht überschreiten. Die Leuchtkörper sind so niedrig wie möglich und mit dem Lichtkegel nach unten anzubringen. Wo dies unter Sicherheitsaspekten nicht möglich ist, wird ein Abschaltmechanismus empfohlen. Eine Beleuchtung innerhalb der Gehölze ist nicht zulässig und die

Beleuchtung in der Umgebung ist so auszurichten, dass eine Abstrahlung in die Gehölze oder zur östlich gelegenen Scheune (Schleiereule, Turmfalke) vermieden wird.

- Auf der Fläche F1 ist eine Ansaat mit heimischem, autochthonem Saatgut (Zielbiotoptyp: mesophytische Saumvegetation) vorzunehmen. Die Fläche ist einmal jährlich ab Oktober zu mähen. Dabei sollte im Sinne der Förderung von Insekten und deren Überwinterungsstadien etwa 50 % des Aufwuchses überjährig belassen werden und erst im nächsten Herbst gemäht werden. Das Mahdgut ist spätestens eine Woche nach dem Schnitt abzutransportieren. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind nicht zulässig.
- Auf der Fläche F2 ist eine Ansaat mit heimischem, autochthonem Saatgut (Zielbiotoptyp: mesophytische Saumvegetation) vorzunehmen. Die Fläche ist einmal jährlich ab Oktober zu mähen. Dabei sollte im Sinne der Förderung von Insekten und deren Überwinterungsstadien etwa 50 % des Aufwuchses überjährig belassen werden und erst im nächsten Herbst gemäht werden. Das Mahdgut ist spätestens eine Woche nach dem Schnitt abzutransportieren. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind nicht zulässig.

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

- An den durch Planeintrag festgesetzten Baumstandorten entlang des „Unterer Gallenweilerweg“ sind 14 hochstämmige, mittelgroße bis große, standortgerecht Laubbäume (3 x verpflanzt, Umfang 16 – 18 cm) gemäß den Pflanzenlisten in den Kap. 10.1 zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können aus gestalterischen oder erschließungstechnischen Gründen um bis zu 3,0 m verschoben werden.

Folgende Anforderungen sind bei der Pflanzung der Bäume zu berücksichtigen: Neben der Pflanzgrubengröße, die dem erwarteten Wurzelvolumen der jeweiligen Baumart anzupassen ist, muss geeignetes Bodensubstrat vorhanden sein, um auch langfristig eine positive Entwicklung der Neupflanzung anzustreben. Das Bodensubstrat sollte neben der Durchwurzelbarkeit des Bodens wasserdurchlässig, aber auch wasserspeichernd sein, ein geeignetes Porenvolumen und den erforderlichen Anteil an organischer Substanz aufweisen.

- Auf der mit F 1 gekennzeichneten Grünfläche sind 7 standortgerechte, mittelgroße bis große Laubbäume (3 x verpflanzt, Umfang 16 – 18 cm) gemäß der Pflanzenlisten in den Kap. 10.1 zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können aus gestalterischen oder erschließungstechnischen Gründen um bis zu 3,0 m verschoben werden. Entlang der Jahnstraße sind lockere Gehölzgruppen

aus standortgerechten Sträuchern gemäß der Pflanzenlisten in Kap. 10.1 anzulegen dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

- Auf der mit F 2 gekennzeichneten Grünfläche sind auf der nördlichen Teilfläche 4 Stck. standortgerechte, mittelgroße bis große Laubbäume (3 x verpflanzt, Umfang 16 – 18 cm) gemäß den Pflanzenlisten in Kap. 10.1 zu pflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Standorte können aus gestalterischen oder erschließungstechnischen Gründen um bis zu 3,0 m verschoben werden.
- Die durch die Baumstandort in der Planzeichnung zum Erhalt festgesetzten 4 Bäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und zu schützen sowie bei Abgang zu ersetzen. Während der Bauarbeiten, insbesondere auch bei den Tiefbauarbeiten der angrenzenden Infrastruktur und bei Arbeiten, die der Baureifmachung der Grundstücke dienen, sind Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Hinweis: Rodungen von Bäumen und Gehölzen sind nach § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutperiode zulässig, also vom 01.10. bis zum 29.02. eines jeden Jahres.

9.2.3 Ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Planungsgebietes

Für nicht ausgleichbare Eingriffe im geplanten Baugebiet für die Umweltbelange Arten/Biotop und Boden (vgl. Kapitel 9.1.2) werden ökologische Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich. Nach dem BauGB ist die räumliche und zeitliche Entkoppelung von Eingriff und Ausgleich möglich. Die Maßnahmen werden über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag nach § 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 2 BauGB zwischen der Stadt Heitersheim und dem Land Baden-Württemberg, vertreten durch das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald als untere Naturschutzbehörde gesichert. Der Vertrag ist noch vor dem Satzungsbeschluss abzuschließen.

Lichtwaldentwicklung (HEI 005)

Erläuterung siehe Kap. 9.1.2.1

Die genaue Flächenbeschreibung, die Flächenlage, Bilanzierung und Zuordnung sind dem Datenblatt (Stand 15.01.2024) zu entnehmen (s. Anlage 4).

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 10.566 Ökopunkte. Es sind externe Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

Für den Umweltbelang Boden verbleiben nach der Bilanzierung der einzelnen Bodenfunktionen und Anrechnung schutzgutspezifischer Maßnahmen ein Kompensationsdefizit von 132.903 Ökopunkten. Es sind externe und schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, die die Eingriffe vollständig kompensieren.

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

10 Pflanzenliste

10.1 Pflanzenliste für Pflanzgebote

Qualität

- **Bäume:** 3 x v. Hochstämme, Stammumfang 16 - 18 cm
- **Obstbäume:** 3 x v. Hochstämme, Stammumfang 10 - 12 cm
- **Sträucher:** 2 x verpflanzt, 60 - 100 cm

Bei der Beschaffung der Bäume sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze aus regionaler Herkunft zu verwenden. Für die regionale Herkunft ist von den Baumschulen ein entsprechender Nachweis zu erbringen. Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Markgräfler Rheinebene“ (Nr. 200), daher ist das zu berücksichtigende Herkunftsgebiet „Oberrheingraben“ (Nr. 6).

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 tremula</i>	Zitterpappel, Espe
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Salix rubens</i>	Fahl-Weide
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme

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

Obstbaumarten

Malus domestica-Sorten	Regionaltypische Apfelsorten, z.B. Blumberger Langstiel, Kohlenbacher/Christkindler, Landsberger Renette, Schweizer Orangenapfel
Pyrus communis-Sorten	Regionaltypische Birnensorten, z.B. Sülibirne, Wilde Eierbirne
Cydonia oblonga-Sorten	Quittensorten, z.B. Konstantinopeler Apfelquitte, Portugiesische Birnenquitte, Cydoro Robusta
Prunus avium-Sorten	Regionaltypische Süßkirschensorten, z.B. Unterländer Kirsche, Markgräfler Kracher, Hedelfinger, Schauenburger Kirsche
Prunus domestica-Sorten	Regionaltypische Zwetschgensorten, z.B. Bühler Zwetschge

Ergänzung - Wildobst

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

Gebietsheimische Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Echter Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-rose
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball