

Udo Banspach

**Umweltbericht und Grünordnungsplan
inkl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung
zum Bebauungsplan „Sondergebiet Landwirtschaft und
Wohnen“ in Helmstadt-Bargen**



Stand: 20.01.2023

Bearbeitung: B. Eng. Martina Bauer
Dipl.-Ing. Corinna Graus

Inhaltsverzeichnis

1.0	Umweltbericht	1
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Planerische Vorgaben	2
1.3	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung	3
1.4	Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB.....	4
1.5	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basiszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	6
1.5.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	6
1.5.1.1	Biotope	6
1.5.1.2	Artenschutz	8
1.5.1.3	Biotopverbund	10
1.5.1.4	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	11
1.5.2	Schutzgut Landschaftsbild.....	12
1.5.3	Schutzgut Fläche / Boden	13
1.5.3.1	Natürliche Böden nach Daten des LGRB	13
1.5.4	Schutzgut Wasser	14
1.5.5	Schutzgut Luft.....	15
1.5.6	Schutzgut Klima.....	15
1.5.7	Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung.....	16
1.5.7.1	Erholung/Wohnumfeld	16
1.5.7.2	Lärm	16
1.5.7.3	Verkehr	17
1.5.7.4	Geruch	17
1.5.8	Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe	17
1.5.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	17
1.6	Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen	18
1.6.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt	18
1.6.1.1	Biotope	18
1.6.1.2	Artenschutz	18
1.6.2	Schutzgut Landschaftsbild.....	19
1.6.3	Schutzgut Fläche/ Boden	19
1.6.4	Schutzgut Wasser	20
1.6.5	Schutzgut Klima/ Luft.....	20
1.6.6	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	21
1.7	Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	21
1.8	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen.....	21
1.9	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring).....	21
1.10	Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht).....	22
1.11	Quellenverzeichnis.....	24
2.0	Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.....	25
2.1	Planungsrechtliche Festsetzungen	25
2.1.1	Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder anderen Begrünungen (Pflanzpflicht).....	25
2.1.2	Pflanzbindungen	25
2.1.3	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	25
2.1.4	Maßnahmen zum Ausgleich.....	27

2.1.4.1	Externe Ausgleichsmaßnahmen	27
2.1.5	Maßnahmen und Hinweise zum Artenschutz	27
2.2	Sonstige Festsetzungen oder Regelungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft (Übernahme aus Bebauungsplan und örtlichen Bauvorschriften)	28
3.0	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	30
3.1	Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich	30
3.2	Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung	31
3.3	Eingriffe in den FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“	32
3.4	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere	33
3.5	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden	35
3.6	Maßnahmenbeschreibung und Aufwertungspotential externer Kompensationsmaßnahmen.....	37
3.6.1	E 1 Umwandlung Acker in Streuobstwiese Gewinn „Vor dem Hägicht“	37
3.7	Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation	38
3.8	Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen	38

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umweltanforderungen	1
Tabelle 2:	Zusammenstellung potentieller Wirkfaktoren.....	4
Tabelle 3:	Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 NR. 2 b).....	5
Tabelle 4:	Bewertung der natürlichen Böden im Planungsgebiet.....	14
Tabelle 5:	Artenliste	26
Tabelle 6:	Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs	31
Tabelle 7:	Bewertung des Bestandes	33
Tabelle 8:	Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung	33
Tabelle 9:	Wertstufen von Böden und Umrechnung in Ökopunkte.....	35
Tabelle 10:	Bestandsbewertung.....	36
Tabelle 11:	Bodenbewertung Planung.....	36
Tabelle 12:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs.....	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Auszug aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar, Plangebiet schwarz umkreist.....	3
Abbildung 2:	Übersicht Fachplan Landesweiter Biotopverbund	10
Abbildung 3:	Übersicht Fachplan Landesweiter Biotopverbund	11
Abbildung 4:	Übersicht geschützte Biotope	12
Abbildung 5:	Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung	30
Abbildung 6	Maßnahmenfläche (grün), Flurstück 7418	37

Kartenverzeichnis Grünordnungsplan

Anlage 1	Bestandsplan	M 1 : 500
Anlage 2	Maßnahmenplan	M 1 : 500

1.0 Umweltbericht

1.1 Einleitung

Rechtliche Grundlage	Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes nach § 1 Abs. 6. Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage 1 zum BauGB (§ 2 a S. 2 i. V. m. § 2 Abs. 4 BauGB).
Inhalt und Ziel des Bebauungsplans	Im Rahmen der zweiten allgemeinen Fortschreibung des Flächennutzungsplans des GVV Waibstadt beabsichtigt die Gemeinde Helmstadt-Bargen am südlichen Rand des Ortsteils Bargen die Ausweisung eines Sondergebiets. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen wurde der vorliegende Bebauungsplan ¹ „Sondergebiet Landwirtschaft und Wohnen“ erarbeitet. Die Planung weist folgende Merkmale auf: <ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereich des Bebauungsplans insgesamt 0,54 ha • Sonderbaufläche (SO), GRZ 0,4 auf 0,32 ha • Private Grünfläche auf 0,22 ha • Einzelbaumbindungen auf privater Grünfläche • CEF-Maßnahmen, sonstige Artenschutzmaßnahmen • Externe Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Eingriffs-Ausgleichs
Darstellung der für den Bauleitplan geltenden Ziele des Umweltschutzes	Beim Planungsgebiet „SO Landwirtschaft und Wohnen“ sind vor allem die in Tabelle 1 aufgeführten Fachgesetze und Rechtsgrundlagen für die Ziele des Umweltschutzes von Belang.

Tabelle 1: wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelanforderungen

	Relevant für Schutzgut						
	P/T	L/E	Bo	W	K/L	M	K/S
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)			●	●			
Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG)			●	●			
Baugesetzbuch (BauGB)	●	●	●	●	●	●	●
Baunutzungsverordnung (BauNVO)	●	●	●	●	●	●	●
Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)	●	●	●	●	●	●	●
Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)	●	●	●	●	●	●	●
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	●	●	●	●	●	●	●
Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG B-W)	●	●	●	●	●	●	●
Richtlinie des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)	●						
Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (92/43/EWG)	●						

¹ **Sternemann und Glup, Sinsheim 2020:** Bebauungsplan „Sondergebiet Wohnen und Landwirtschaft“ In Helmstadt-Bargen Ortsteil Bargen

Tabelle 1: wichtigste zu beachtende Fachgesetze und fachrechtliche Umwelthanforderungen							
	Relevant für Schutzgut						
	P/T	L/E	Bo	W	K/L	M	K/S
Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)	●						
Bundes Immissionsschutzgesetz (BImSchG)					●	●	
TA-Lärm					●	●	
TA-Luft					●	●	
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)				●			
Wassergesetz Baden-Württemberg				●			

Beschreibung der Prüfmethode Abgrenzung	Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung orientiert sich an den Grenzen des Planungsgebietes. Für die im Zusammenhang mit benachbarten Bereichen zu betrachtenden Schutzgüter wurde der Betrachtungsraum erweitert (textliche Erläuterung).
Umweltbericht	Die Umweltbelange werden im Umweltbericht systematisch nach den Schutzgütern verbal abgehandelt: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Bestandsaufnahme und -bewertung ⇒ Auswirkungen ⇒ Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation ⇒ Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden erfolgt nach dem Ökokontoverfahren ² . Bei den Schutzgütern Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild wird eine verbale Argumentation mit tabellarischer Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich erarbeitet (Tabelle 12).
Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen	Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten.

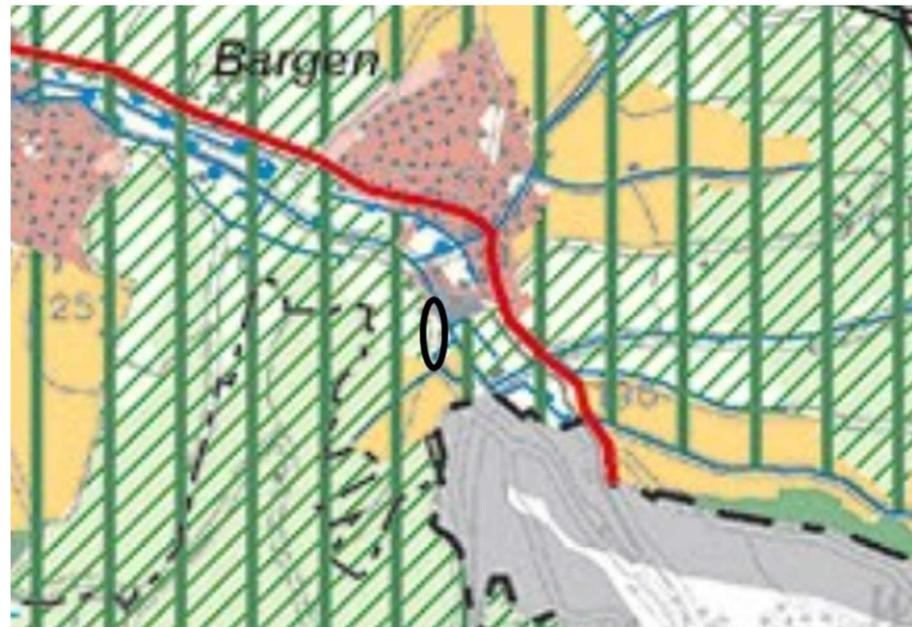
1.2 Planerische Vorgaben

Regionalplan	In der Raumnutzungskarte des Einheitlichen Regionalplans Rhein-Neckar ³ ist das geplante Sondergebiet nicht für eine spezielle Nutzung vorgesehen (vgl. hierzu Abbildung 1, das Plangebiet ist schwarz umkreist). Umgrenzt wird die Fläche von einem regionalen Grünzug und einem Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. Nördlich schließt Siedlungsgebiet und im Süden ein Vorranggebiet für Landwirtschaft an.
--------------	---

² Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

³ **Verband Region Rhein-Neckar, Mannheim 2013:** Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2013

Abbildung 1:
Auszug aus dem Einheitlichen Regionalplan Rhein-Neckar⁴, Plangebiet schwarz umkreist



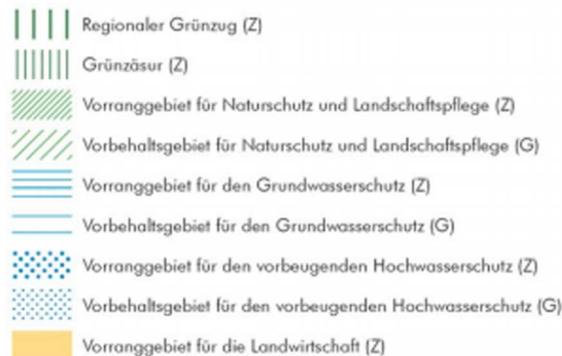
Regionale Siedlungsstruktur

nachrichtlich

Bestand Planung



Regionale Freiraumstruktur



Flächennutzungsplan⁵

Der vorliegende Bebauungsplan der Sonderbaufläche ist aus der zweiten allgemeinen Fortschreibung des Flächennutzungsplans 2016 des Gemeindeverwaltungsverbandes Waibstadt (Erstgenehmigung 2014) entwickelt.

Umweltbericht zum FNP⁶

Aus landschaftsplanerischer Sicht wird der Standort für das geplante Sondergebiet aufgrund der Inanspruchnahme hochwertiger Böden sowie spornartiger Siedlungserweiterung (Landschaftsbild) kritisch beurteilt.

1.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

anlagebedingte Wirkfaktoren

Folgende anlagebedingte Wirkfaktoren sind zu beurteilen:

⁴ **Verband Region Rhein-Neckar, Mannheim 2013:** Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2013

⁵ **Sternemann und Glup, Sinsheim 2016:** Flächennutzungsplan für den GVV Waibstadt, 2. Allgemeine Fortschreibung

⁶ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, Heidelberg 2017:** Umweltbericht zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans

- ⇒ Versiegelung und Bebauung wirkt sich auf den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima sowie auf Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild ungünstig aus.
 - ⇒ Beseitigung von Vegetationsstrukturen wirkt v. a. auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie auf das Landschaftsbild ungünstig.
- Anlagebedingte Wirkfaktoren wirken dauerhaft.

baubedingte
Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung sind baubedingte Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten (z. B. Lärm durch Bautätigkeit, vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Materiallager und Arbeitsraum, Störung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung).

betriebsbedingte
Wirkfaktoren

Aufgrund des zusätzlichen Verkehrs durch die An- und Abfahrt von Anwohnern / Besuchern des Sondergebietes sowie der ansässigen Landwirtschaft sind gewisse Zunahmen an Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten.

Tabelle 2: Zusammenstellung potentieller Wirkfaktoren

Schutzgut	Wirkfaktoren	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Fläche	⇒ Flächenverlust		x	
Boden	⇒ Versiegelung ⇒ Bodenverdichtung / -umlagerung	x	x	x
Wasser	⇒ Schadstoffeintrag ⇒ Verringerung Grundwasserneubildung	x	x	
Klima / Luft	⇒ Verlust von klimatisch wirksamen Flächen ⇒ Schadstoffimmissionen	x	x	x
Pflanzen und Tiere	⇒ Zerstörung und Verlust von Biotopstrukturen und Tötung von Lebewesen ⇒ Zerschneidung ⇒ Störung benachbarter Bereiche und des bisherigen Biotopgefüges ⇒ Lärm, Lichtreflexe, Bewegung, Vibration	x	x	x
Landschaft	⇒ Anthropogene Überformung des Landschaftsbildes ⇒ Verlust natürlicher Landschaftsformen /-strukturen		x	
Mensch	⇒ Verlust von Erholungsflächen ⇒ Erhöhte Lärm- bzw. Schadstoffbelastung		x	x
Kultur- und Sachgüter	⇒ Zerstörung oder ⇒ Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	x	x	

1.4 Übersicht über die prognostizierte Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung anhand der Kriterien von Anlage 1 Nr. 2b) BauGB

Checkliste

Die Übersicht in Tabelle 3 stellt die in Anlage 1 Nr. 2b) BauGB aufgelisteten potentiellen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zusammen. Die Tabelle bezieht sich dabei auf die Kriterien cc) bis hh). Die Kriterien

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten und
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist werden in Kap. 1.5 behandelt.

Tabelle 3: Übersicht über potentielle Auswirkungen in der Bau- und Betriebsphase - Kriterien nach Anlage 1 NR. 2 b)		
	Prognose: Beschreibung und Bewertung möglicher erheblicher Auswirkungen während	
Kriterien nach Anlage 1 NR. 2 b):	Bauphase	Betriebsphase
cc) der Art und Menge an		
- Schadstoffen,	keine Belastung zu erwarten	Emissionen Hausbrand, Kraftfahrzeuge; Ggf. Emissionen aus Heizzentrale; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Emissionen von Lärm,	Baulärm, An- und Abfahrten; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	Landwirtschaftliche Tätigkeiten → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Erschütterungen,	keine Belastungen zu erwarten	Keine Belastungen zu erwarten
- Licht,	keine Belastungen zu erwarten	Keine Belastungen zu erwarten
- Wärme,	keine Belastungen zu erwarten	Aufheizung der Baukörper; Nahwärme-kraftwerk u. U. als Wärmequelle; Ein Teil der Wärme soll über Solarthermie erzeugt werden → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- Strahlung	Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten	Es sind keine außergewöhnlichen Strahlungsbelastungen durch das Vorhaben bzw. für die Bewohner zu erwarten
- Verursachung von Belästigungen	Ev. Belästigungen durch Staub während der Bauphase; → Nicht erheblich i. S. d. UVPG	Da keine Viehhaltung vorgesehen ist, sind keine Geruchsemissionen aus dem landwirtschaftlichen Betrieb zu erwarten.
dd) der Art und Menge der		
- erzeugten Abfälle und	Abfall aus der Bautätigkeit zu erwarten → Nicht erheblich i. S. d. UVPG Bodenaushub s. u.	Hausmüll, Schmutzwasser geht der Kanalisation zu; nicht verschmutztes Oberflächenwasser wird z.T. in eine Zisterne z.T. in den Wollenbach geleitet → Nicht erheblich i. S. d. UVPG
- ihrer Beseitigung und Verwertung		Schmutzwasser wird über die Kanalisation entsorgt, nicht verunreinigtes Niederschlagswasser wird in eine Zisterne z.T. in den Wollenbach geleitet.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)	Keine Belastung zu erwarten	Außergewöhnliche Risiken hinsichtlich Hochwasser oder Erdbeben sind nicht gegeben. Störfallbetriebe sind im Umkreis nicht vorhanden.
ff) der Kumulierung m. d. Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücks. etw. besteh. Umweltprobl. in Bezug auf mglw. betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen	Kumulierende Vorhaben sind nicht bekannt	Kumulierende Vorhaben sind derzeit nicht bekannt.
gg) der eingesetzten Techniken und Stoffe	keine Belastungen zu erwarten	keine Belastungen zu erwarten

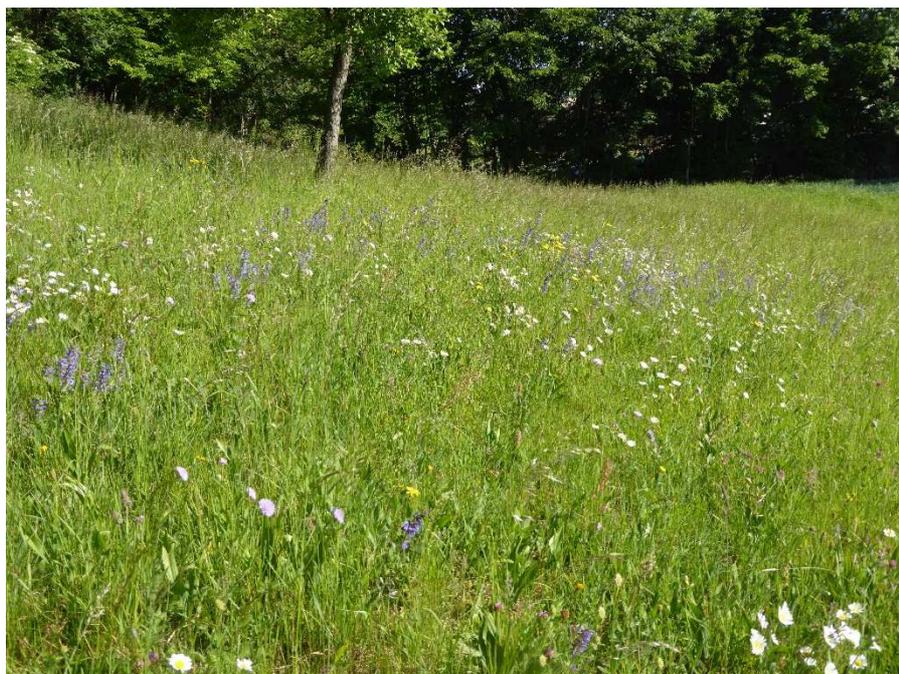
1.5 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands (Basisszenario); Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

1.5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

1.5.1.1 Biotope

Nutzung	Die geplante Sonderbaufläche liegt am südlichen Rand des Ortsteils Bargen der Gemeinde Helmstadt-Bargen. Im Osten wird das Planungsgebiet durch einen Weg, im Norden von einer Hecke und anschließender Bebauung begrenzt. Im Süden schließen landwirtschaftliche Flächen und im Westen ein dichter Baumbestand an.
Umgebung	
Planungsgebiet	Das Baugebiet selbst wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Neben einer intensiv genutzten Ackerfläche bestehen extensiv genutzte Grünlandfläche mit einzelnen Streuobstbäumen. Des Weiteren befindet sich ein unbefestigter Lagerplatz im südöstlichen Teil. Ein Grasweg trennt das Grünland von dem angrenzenden Baumbestand.
Bestandsbeschreibung	Im Folgenden werden die im Baugebiet vorhandenen Biotoptypen näher erläutert (Lage siehe Anlage 1: Bestandsplan):
Grünland	Das Grünland im Planungsgebiet besteht aus einer artenreichen Fettwiese mittlerer Standorte. Vorkommende Arten sind u.a. <i>Salvia pratensis</i> (Wiesen-Salbei), <i>Knautia arvensis</i> (Wiesen-Witwenblume), <i>Centaurea jacea</i> (Wiesen-Flockenblume), <i>Crepis biennis</i> (Wiesen-Pippau), <i>Colchicum autumnale</i> (Herbstzeitlose), <i>Leucanthemum vulgare</i> (Margerite) und <i>Arrhenatherum elatius</i> (Glatthafer). Das Grünland ist im Planungsbereich teilweise als „Flachland-Mähwiese am südlichen Ortsrand von Bargen II“ gesetzlich geschützt. (vgl. Kap. 1.5.1.4).

Foto 1:
artenreiche Fettwiese
mittlerer Standorte im
westlichen Teil des Pla-
nungsgebietes



Streuobstbäume Niederstämmige Obstbäume wurden am westlichen Rand des Grünlands angepflanzt. Es handelt sich um einen homogenen mittelalten Bestand aus Kern- und Steinobst.

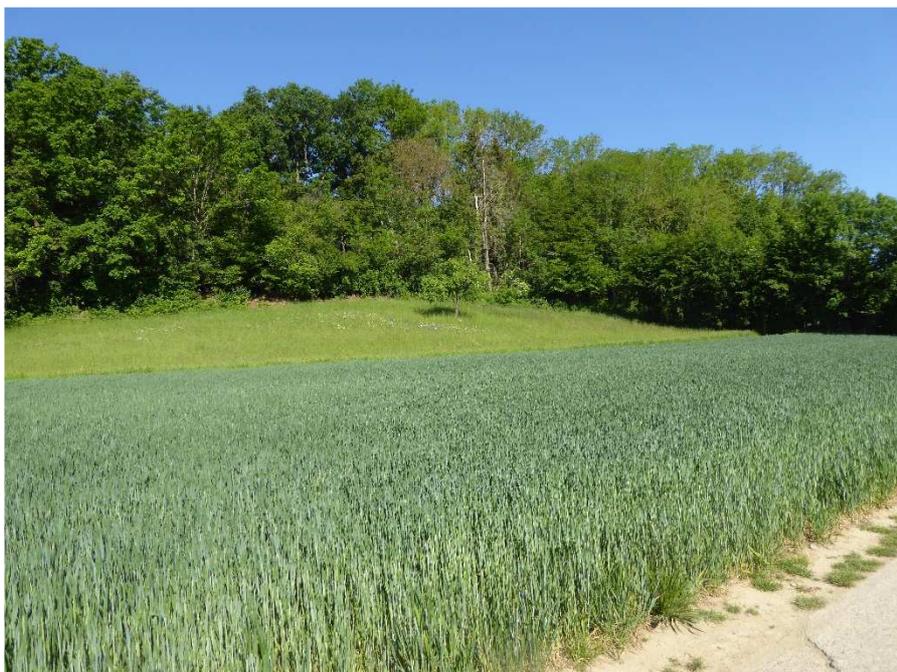
Grasweg Zwischen dem westlich angrenzenden großflächigen Baumbestand und der artenreichen Fettwiese verläuft ein Grasweg, welcher regelmäßig gemulcht wird.

Foto 2:
Streuobstbäume und
Grasweg



Ackerfläche Der östliche Teil des Planungsgebietes entlang des Weges wird als Acker bewirtschaftet (siehe Foto 3). Zum Zeitpunkt der Kartierungen war dieser mit Getreide bestellt.

Foto 3:
Ackerfläche



Lagerplatz Der südöstliche Teil des Planungsgebietes wird als Lagerplatz für Baumaterialien und landwirtschaftlichen Arbeitsgeräten genutzt. Teilweise ist diese Fläche geschottert. Stellenweise kommt Vegetation auf.

Foto 4:
Lagerplatz



Bewertung Bestand	Die im Planungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind folgendermaßen einzustufen: <ul style="list-style-type: none"> • Stufe III (mittel) Fettwiese tlw. mit Obstbäumen • Stufe II (gering) Acker, Grasweg • Stufe I (sehr gering) geschotterter Lagerplatz
Biologische Vielfalt	Insgesamt ist der größte Teil der Planungsgebietsfläche der Wertstufe gering zuzuordnen. Größere mittelwertige Bereiche stellt das Grünland dar, hochwertige Strukturen sind punktuell vorhanden.
Ressource	Die Flurbereiche von Helmstadt-Bargen und Umgebung weisen großflächig ähnlich strukturierte Bereiche auf bei einer regelmäßigen Zergliederung der Landschaft durch Straßen und Wege.
Empfindlichkeit	Gegen Überbauung / Zerstörung sind alle Biotope hoch empfindlich. I. d. R. sind jedoch hochwertige und/oder auf spezielle Standorte angewiesene Biotope sowie Biotope, die einen langen Entwicklungszeitraum benötigen, schwierig, u. U. auch gar nicht wieder zu entwickeln.
Auswirkungen	Durch die geplante Bebauung geht ein Biotopkomplex aus Schotter- und Ackerflächen verloren, Lebensraumbeziehungen werden ge- bzw. zerstört. Die hochwertigeren Biotoptypen wie Streuobstbäume und Wiesenfläche sind von der Planung kaum betroffen und bleiben nahezu vollständig erhalten.

1.5.1.2 Artenschutz

Rechtliche Grundlagen §§ 44 und 45 BNatSchG ⁷	Für Planungsvorhaben ist im Bundesnaturschutzgesetz § 44 ff (Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) und § 45 ff (Ausnahmen) des Bundesnaturschutzgesetzes zu beachten.
---	---

⁷ "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 18.08.2021 I 3908

Ökologische Übersichtsbegehung	Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde am 18.05.2020 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzrechtlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein könnten. Hierfür wurden die Habitatstrukturen im Vorhabengebiet und der angrenzenden Umgebung begutachtet.
Hinweis Amphibien	Eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung der Amphibien wurde nicht durchgeführt, da im Vorhabensgebiet selbst keine Habitatstrukturen vorhanden sind. Im Zuge der Baumaßnahmen ist jedoch vorbeugend eine Wanderung von Amphibien ins Baufeld (z.B. durch einen Amphibienschutzzaun oder Baumaßnahmen nur außerhalb von Amphibienwanderungszeiten) zu vermeiden.
Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen	Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen zu den Artengruppen Brutvögel und Reptilien durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse können der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung ⁸ entnommen werden. Nachfolgend sind die Ergebnisse für die relevanten Arten zusammenfassend dargestellt:
Avifauna	Entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie sind alle einheimischen Vogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, zusätzlich sind Arten wie Greifvögel, Falken, Eulen, seltene Spechtarten, Eisvogel oder seltene Singvogelarten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Es wurden spezielle artenschutzrechtliche Begehungen gemacht.
Ergebnis	Der überwiegende Teil der nachgewiesenen Arten findet im Vorhabensgebiet selbst keine Brutmöglichkeiten und brütet in der nahegelegenen Umgebung. Einige Arten (z.B. Bluthänfling, Rabenkrähe und Mäusebussard) konnten nur bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Das Vorhabensgebiet selbst ist bis auf die wenigen Obstbäume für Brutvögel relativ strukturarm, daher sind lediglich Kohlmeisen die in den Obstbäumen, bzw. im angebrachten Nistkasten und Bachstelzen , die vermutlich in den Materialstapeln brüten, mit Brutplätzen im Vorhabensgebiet direkt nachgewiesen. Bei den übrigen der im Gebiet und dessen Umgebung festgestellten Vogelarten handelt es sich um regional und lokal weit verbreitete und nicht bestandsbedrohte Arten, bei denen, mit Ausnahme der Bachstelze und der Kohlmeise, von einer Verlagerung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Bereich des ökologischen Funktionszusammenhangs ausgegangen werden kann. Für die Kohlmeise und die Bachstelze sind entsprechende Ersatznistmöglichkeiten anzubringen.
artenschutzrechtliche Beurteilung Vögel	Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden sind Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. (siehe Kap. 1.6.1.2)
Reptilien	Das Untersuchungsgebiet bietet eine Vielzahl von für Reptilien attraktiven Strukturen wie Holzhaufen und Säume. Da das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Reptilienarten wie z. B. der

⁸ **BIOPLAN Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2020:** Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen im Vorhaben „Sondergebiet Landwirtschaft und Wohnen“ in Helmstadt-Bargen, B. sc. Gina Hafner

Zauneidechse (*Lacerta agilis*) möglich erschien, wurden spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen durchgeführt.

Ergebnis

Die Zauneidechsen im Vorhabensgebiet und dessen direkter Umgebung konnten insbesondere am westlichen Grasweg, sowie der direkt angrenzenden besonnten Böschung des Waldrandes, dem Holzstapel südwestlich des Untersuchungsgebietes und der geschotterten Lagerfläche im Süden des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Es wurde eine adulte Zauneidechse im Eingriffsbereich nachgewiesen. Insgesamt werden innerhalb des Eingriffsbereiches ca. 6 Zauneidechsen erwartet.

Artenschutzrechtliche Beurteilung Reptilien

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG zu vermeiden sind Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. (siehe Kap. 1.6.1.2)

1.5.1.3 Biotopverbund

Biotopverbund

Nach § 20 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz haben die Bundesländer den Auftrag, einen Biotopverbund zu schaffen, der mindestens 10 % ihrer Landesfläche umfasst. Ziel des landesweiten Biotopverbunds ist es - neben der nachhaltigen Sicherung heimischer Arten, Artengemeinschaften und ihrer Lebensräume - funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln.

Fachplan landesweiter Biotopverbund

Mit dem Fachplan landesweiter Biotopverbund schafft das Land die Voraussetzung für die Umsetzung der bundesrechtlichen Vorgabe. Der Fachplan ist beim Daten- und Kartendienstes der LUBW⁹ abrufbar und umfasst die Planungsgrundlagen für das Offenland trockener, mittlerer und feuchter Standorte sowie die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans.

Abbildung 2:
Übersicht Fachplan
Landesweiter Biotopverbund¹⁰
Planungsgebiet in rot
(Auszug LUBW, 2020,
verändert)



⁹ **Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2020:** Daten- und Kartendienst der LUBW, URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>, zuletzt abgerufen am 14.12.2020

¹⁰ **Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2020:** Daten- und Kartendienst der LUBW, URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>, zuletzt abgerufen am 14.12.2020

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des vom Fachplan landesweiter Biotopverbund ausgewiesenen 1.000 m Suchraum für den Biotopverbund trockener Standorte (vgl. Abbildung 2). Durch die Umsetzung der Planung sind keine Kernflächen oder Kernräume betroffen.

Auswirkungen

Die externe Kompensationsmaßnahme liegt innerhalb eines Suchraums für den Biotopverbund mittlerer Standorte und trägt durch die Herstellung einer Streuobstwiese zur Stärkung des Biotopsverbunds bei.

Abbildung 3:
Übersicht Fachplan
Landesweiter Biotopverbund¹¹
Maßnahmenfläche in rot (Auszug LUBW, 2022, verändert)



1.5.1.4 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Naturpark

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Naturparks „Neckar Odenwald“. Die Erschließungszonen im Sinne der Naturparkverordnung (Stand 2014) sind gem. § 2 (3) 4 Flächen, die im jeweiligen Flächennutzungsplan für die Bebauung vorgesehen sind (Bauflächen) vom Erlaubnisvorbehalt des § 4 ausgenommen. Da der Bebauungsplan aus dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan entwickelt wird, widerspricht die Umsetzung der Planung nicht der Naturschutzgebietsverordnung.

FFH-Gebiete / NSG / LSG

Von der Umsetzung der Planung sind keine FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete direkt betroffen. Das Landschaftsschutzgebiet 1.25.035 „Wollenbachtal“ liegt etwa 230 m südlich. Das FFH-Gebiet 6620342 „Neckartal und Wald Obrigheim“ liegt ca. 930 m östlich des Baugebietes. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf LSG, NSG oder NATURA-2000-Gebiete zu erwarten.

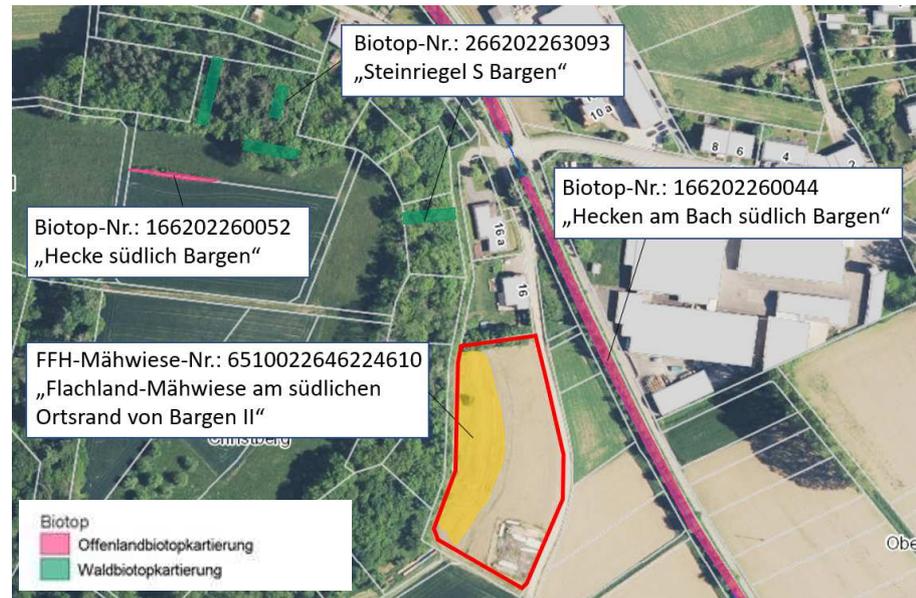
Gesetzlich geschützte Biotope

Im Baugebiet und dessen direkter Umgebung sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. In der weiteren Umgebung des Baugebiets befindet sich folgendes geschütztes Biotop (siehe Abbildung 4):

¹¹ **Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2022:** Daten- und Kartendienst der LUBW, URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>, zuletzt abgerufen am 20.03.2022

- „Steinriegel S Bargen“ (Biotop-Nr. 266202263093), das naheliegendste Teilstück befindet sich ca. 60 m nördlich

Abbildung 4:
Übersicht geschützte Biotope¹²
Planungsgebiet rot
(Auszug LUBW 2022, verändert)



FFH-Mähwiese

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich eine kartierte FFH-Mähwiese. Seit 01.03.2022 gehören die blütenreichen Mähwiesen auch zu den geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG. Der Datenauswertungsbogen von 2021 beschreibt die Fläche als artenreiche typische Glatthafer-Wiese mit einer Dominanz von Arten der Fettwiese mit eingeschränktem Arteninventar. Erhaltungszustand B.

Auswirkungen anlage-/betriebs- bedingte Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung gehen etwa 242 m² FFH-Mähwiese verloren. Auch kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Standortverhältnisse durch Schattenwurf der geplanten benachbarte Bebauung ändert so dass sich der Erhaltungszustand verschlechtert. Die Kompensation findet auf einer externen Maßnahmenfläche statt (vgl. Kap. 3.6.1).

baubedingte Wirkfaktoren

Es sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen auf das gesetzlich geschützte Biotop durch die Umsetzung des Baugebietes zu erwarten.

1.5.2 Schutzgut Landschaftsbild

Situation

Das geplante Baugebiet wird durch ein Heckenzug von der bestehenden Wohnbebauung im Norden abgegrenzt. Östlich schließt die Staxstraße an gefolgt von Grünland und Ackerflächen. Im Süden wird das Planungsgebiet von Ackerflächen, im Westen von Forstflächen umrahmt. Die intensiv ackerbaulich genutzte Fläche sowie der Lagerplatz innerhalb des Planungsgebietes sind strukturarm. Im Westen der Fläche befinden sich Wiese und drei einzelne Streuobstbäume, welche dem Gebiet etwas Struktur geben. Der angrenzende Baumbestand und der nördlich angrenzende Heckenzug strukturieren ebenfalls die Landschaft.

¹² **Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2020:** Daten- und Kartendienst der LUBW, URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>, zuletzt abgerufen am 14.12.2020

Vorbelastungen	Die bestehenden Wohnhäuser, der Lagerplatz sowie die angrenzende Staxstraße stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar.
Ressource Landschaftsbild	Auf der Gemarkung Helmstadt-Bargen und in benachbarten Bereichen ist die freie Landschaft ähnlich strukturiert wie im Planungsgebiet. Es gehen daher keine für die Region außergewöhnlichen Landschaftsstrukturen verloren.
Bewertung/ Empfindlichkeit	Aufgrund der Strukturarmut und der Vorbelastungen besitzt das Planungsgebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild und ist durch den Erhalt hochwertiger Strukturen kaum empfindlich gegenüber der geplanten Bebauung.
Auswirkungen	Die intensiv genutzte Ackerfläche wird in Maschinenhallen und ein Wohnhaus umgewandelt. Der Ortsrand von Bargen verschiebt sich damit geringfügig nach Süden.

1.5.3 Schutzgut Fläche / Boden

Fläche	Da die Ressource Fläche und Boden insbesondere im Ballungsraum Rhein-Neckar ein sehr knappes Gut ist, ist es ein Ziel der Planung, dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung zu tragen. Mit der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und der konzentrierten Bebauung entlang der Staxstraße wird der Eingriff in Boden und Fläche minimiert.
--------	---

1.5.3.1 Natürliche Böden nach Daten des LGRB

Geologie	Geologisches Ausgangsmaterial der Böden ist Hochwassersediment meist auf Flussschotter, stellenweise auch andere Talfüllungen.
Natürlich anstehender Boden	Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) gibt für das Planungsgebiet die Bodenart Lehm an. Der Boden wird bezüglich der Bodenfunktionen in Anlehnung an Heft 31 Luft-Boden-Abfall des Umweltministeriums ¹³ folgendermaßen bewertet:

¹³ **Umweltministerium Baden-Württemberg**, 1995: Luft – Boden – Abfall, Heft 31; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

Tabelle 4: Bewertung der natürlichen Böden im Planungsgebiet

Bodenart / Klassenzeichen	Flurstücks- nummer	Bewertung der Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
		NatVeg	NatBod	AKiWas	FiPu	
L 1 a 2	7532	8	3	4	3	hoch - sehr hoch
		Bodenfunktionen: NatVeg = Standort für natürliche Vegetation NatBod = natürliche Bodenfruchtbarkeit AKiWas = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf FiPu = Filter und Puffer für Schadstoffe		Bewertungsklassen: 4 = sehr hoch 3 = hoch 2 = mittel 1 = gering 0 = sehr gering 8 = keine sehr hohe Bedeutung als Standort für die natürliche Vegetation		

Bewertung der natürlichen Böden Aufgrund der hohen Fruchtbarkeit, sehr guten Wasserspeicherfähigkeit und hohen Filter- und Pufferfähigkeiten besitzt der im Planungsgebiet natürlich anstehende Auenlehmboden eine hohe bis sehr hohe Bedeutung für den Bodenschutz.

Altablagerungen
Kampfmittel Weder Altablagerungen noch Kampfmittel sind innerhalb des Planungsgebietes zu erwarten.

1.5.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer Oberflächengewässer sind innerhalb des Baugebietes nicht vorhanden. In der näheren Umgebung fließt etwa 25 m östlich der „Wollenbach“ von Südosten nach Nordwesten. Dieser entspringt in Hüffenhardt und mündet in Helmstadt-Bargen in den Schwarzbach. Ansonsten befinden sich keine weiteren Still- oder Fließgewässer in der unmittelbaren Umgebung.

Grundwasser Das Baugebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit jungquartäre Flusskiese und -sande. Dieser grundwasserführende Untergrund ist jedoch größtenteils von einer nur sehr gering bis nicht durchlässigen Auenlehmschicht überlagert. Der vorhandene Boden aus Auenlehm nimmt das Niederschlagswasser rasch auf und speichert es. Nur ein geringer Teil versickert in tiefere Bodenschichten. Die Planungsgebietsfläche hat daher nur eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

WSG Das Gebiet liegt in keinem festgesetzten oder geplanten Wasserschutzgebiet.

Etwa 260 m östlich des Baugebiets befindet sich das Wasserschutzgebiet Nr. 226.009 „Br. Gew. Sauberg Helmstadt-Bargen, OT Bargen“ Zone III und IIIA, ca. 400 m östlich Zone IIIB und ca. 530 m nordöstlich Zone I und II bzw. IIA..

Altablagerung Altablagerungen sind im Planungsgebiet nicht bekannt.

Bewertung Insgesamt besitzt das Schutzgut Grundwasser im Planungsgebiet eine geringe Bedeutung.

Empfindlichkeit	Aufgrund der geringen Wasserdurchlässigkeit und der hohen Filter und Pufferfähigkeit der im Planungsgebiet vorhandenen Deckschicht aus Lehmböden (vgl. Tabelle 4), ist das Grundwasser wenig empfindlich gegenüber Versiegelung und Schadstoffeinträgen. Werden jedoch während des Baus grundwasserführende Schichten tangiert, besteht eine erhöhte Gefährdung, dass Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden.
Auswirkungen	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Ein Teil des unverschmutzten Niederschlags soll einer Zisterne zugeführt werden. Der Rest wird dem Wollenbach zugeleitet.

1.5.5 Schutzgut Luft

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist. Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Auswirkungen	Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird. Durch die geplante Nutzung von Fotovoltaik und / oder Solarthermie können zudem CO ₂ und weitere Treibhausgase reduziert werden.
--------------	---

1.5.6 Schutzgut Klima

Situation Umgebung	Die geplante Sondergebietsfläche liegt am südlichen Ortsrand des OT Bargen der Gemeinde Helmstadt-Bargen. Im Norden schließen sich bereits Wohnbauflächen an. Im Osten wird das Planungsgebiet durch die Staxstraße von Grünflächen und dem Wollenbachtal getrennt. Im Süden grenzen Ackerflächen und im Westen Baumbestände an das Planungsgebiet.
Planungsgebiet	Dem Planungsgebiet kommt eine gewisse Funktion als kleinklimatische Ausgleichsfläche zu, da sich diese im Vergleich zur Bebauung der Umgebung nur schwach aufheizen. Die im Planungsgebiet produzierte Kaltluft sowie die Frischluft des angrenzenden Baumbestandes fließen gemäß Gefälle Richtung Osten dem Wollenbachtal zu. Im Wollenbachtal fließt die gesammelte Kalt- und Frischluft mit dem Bachlauf von Südosten nach Nordosten ab.

Vorbelastung	Das Wollenbachtal ist im Bereich der Planung bereits durch bestehende Talbebauung vorbelastet.
Bewertung / Empfindlichkeit	Der Planungsgebietsfläche besitzt eine gewisse Bedeutung als kleinklimatischer Ausgleichsraum. Durch die nördlich angrenzende bestehende Talbebauung sowie aufgrund der geringen Größe und der Lage des Planungsgebietes am westlichen Talrand kommt dem Baugebiet keine wesentliche Bedeutung für das Siedlungsklima von Bargen zu.
Auswirkungen	Durch die Bebauung ändert sich lediglich das ursprüngliche Kleinklima, die Luftfeuchtigkeit wird reduziert und die bebaute Fläche trägt nicht mehr zur Kaltluftentstehung bei. Erhebliche Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Bargen sind nicht zu erwarten.

1.5.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit und Bevölkerung

1.5.7.1 Erholung/Wohnumfeld

Situation	Die Staxstraße ist in der Freizeitkarte als gemeinsamer Rad- und Wanderweg und als Hauptwanderweg 27 ausgewiesen. Ansonsten befinden sich im Planungsgebiet und in der näheren Umgebung keine Erholungseinrichtungen oder erholungsrelevante Infrastrukturen. Für die direkten Anwohner von Helmstadt-Bargen haben die Freiflächen im Gebiet durchaus eine Bedeutung für die Kurzzeit- bzw. Feierabenderholung. V. a. die Staxstraße wird von den Anwohnern als Zugang zur freien Landschaft genutzt.
Vorbelastung	Nordöstlich gegenüber des Wollenbachs befinden sich ein Metallverarbeitungsunternehmen sowie ein Reifen- und Autoservice. Das Baugebiet ist von Gewerbelärm belastet (siehe auch 1.5.7.2). Hinzu kommt die vorhandene Zerschneidung der Landschaft durch die Verkehrsstraßen.
Auswirkungen	Für die benachbarten Anwohner geht ein Teil ihrer Kurzzeiterholungsflächen verloren. Aufgrund der geringen Gebietsgröße sowie der Vorbelastung durch der Lage an bestehender Bebauung sind jedoch keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsnutzung zu erwarten.

1.5.7.2 Lärm

Situation	Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm ist ein wesentliches Element zum Erhalt gesunder Lebensverhältnisse für den Menschen.
Auswirkung	Baubedingt kann es temporär zu einer Verursachung von Belästigungen durch Staub, Lärm und Erschütterungen kommen. Aufgrund der Nähe zu bereits bestehenden Gewerbebetrieben, die Abschirmung der angrenzenden Wohnbebauung durch einen Heckenzug sowie die geringe Auswirkung des Vorhabens ist nur ein geringfügiger Anstieg des Lärmpegels zu erwarten.

1.5.7.3 Verkehr

Zu erwartendes Verkehrsaufkommen

Aufgrund der geringen Planungsgebietsgröße sowie der geplanten Bebauung von einem Wohnhaus sowie von Maschinenhallen ist mit keinem erheblich verstärkten Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Anbindung über Staxstraße

Eine Anbindung des geplanten Sondergebiets auch für motorisierten Individualverkehr erfolgt über die östlich angrenzende Staxstraße. Aufgrund der des geringen Planungsumfangs ist mit keiner Überlastung der Anbindung zu rechnen.

1.5.7.4 Geruch

Die Planung umfasst Maschinenhallen und ein Wohnhaus. Viehhaltung ist nicht geplant und aufgrund der geringen Flächengröße nur sehr eingeschränkt möglich. Es sind daher keine belästigenden Geruchsemissionen in erheblichem Umfang zu erwarten.

1.5.8 Kultur- und sonstige Sachgüter, kulturelles Erbe

Situation

Kulturgüter und kulturelles Erbe wie Bodendenkmale oder Baudenkmale sind in der näheren Umgebung nicht bekannt. Außergewöhnliche Sachgüter liegen nicht vor.

1.5.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Wechselwirkung

Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

1.6 Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen

Die größtmögliche Minimierung der negativen Auswirkungen des Eingriffs im Baugebiet hat Vorrang vor Kompensationsmaßnahmen.

1.6.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere / biologische Vielfalt

1.6.1.1 Biotop

Minimierung

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind in die Baugebietsplanung eingeflossen:

- Festsetzung von Pflanzbindungen (B 1)
- Erhalt der vorhandenen Wiese entlang des Wollenbachs als private Grünfläche und Festsetzung als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.“ Und Schutz dieser während der Bauphase durch Bauzäune
- Verwendung von fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung
- Ausschluss von Werbeanlagen mit einem Lauf-, Wechsel- oder Blinklicht
- 10 cm Bodenabstand bei Einfriedungen
- Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen vgl. weiter unten unter Punkt „spezieller Artenschutz“

Kompensation

Folgende interne Maßnahmen dienen der Kompensation des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere:

- Pflanzung von heimischen Laubbäumen oder Streuobstbäumen auf der privaten Grünfläche M 1
- Erweiterung der artenreichen Wiesenfläche durch Ansaat mit einer kräuterreichen Saatgutmischung und extensiver Pflege

interne
Kompensation

Die im Kapitel 3.3 durchgeführte Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich zeigt, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere zu voll kompensiert wird.

Beurteilung der
Kompensation

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind weitestgehend minimiert und i. S. d. Eingriffsregelung in vollem Umfang kompensiert.

1.6.1.2 Artenschutz

Artenschutz

Um die Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen, sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Erhalt des westlichen Grünlandbereichs (Reptilien, Brutvögel, Fledermäuse) (M1.1)
- Erhalt der Obstbäume (Vögel, Fledermäuse) (M2)

- Keine Beleuchtung des Grasweges im Westen des Planungsgebietes (Fledermäuse)
- Vergrämung aus dem Lagerplatz in die CEF-Fläche unter ökologischer Baubegleitung (Reptilien)
- Kleintierschutzzaun am Norden, Süden und Westen des Planungsgebietes (Reptilien)
- Entfernung des Materiallagers nur außerhalb der Brutzeit der Bachstelze im Zeitraum vom 15. Bis 30. März unter ökologischer Baubegleitung (Brutvögel, Reptilien)
- Bauzeit außerhalb der Hauptwanderzeiten von Amphibien oder Amphibienschutzzaun um den Eingriffsbereich (Amphibien)

CEF-Maßnahmen¹⁴

Folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sind zu treffen:

- Aufwertung des südlichen Bereiches des Grünlands innerhalb des Planungsgebietes mit 2 Refugien für die Zauneidechse (ca. 600 m²) (M 1)
- 3 Nistkästen für Hohlenbrüter (Kohlmeise) (M 5)
- 3 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (Bachstelze) an Gebäuden, bzw. Übergangsweise an Bäumen (M 6)

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der o.g. Maßnahmen nicht ausgelöst.

1.6.2 Schutzgut Landschaftsbild

Minimierung / Kompensation

Die Planung sieht eine Ein- und Durchgrünung des Areals durch Erhalt und Neupflanzung von Bäumen Sträuchern vor. Daneben wird durch die Regelungen zur Dach-/ Fassadengestaltung, Werbeanlagen und Einfriedigungen sowie die Begrenzung der Gebäudehöhe der Eingriff bestmöglich minimiert. Das Landschafts- bzw. Ortsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne neu gestaltet.

Externe Kompensation

Die dauerhafte Umwandlung von Acker in Grünland und Anlage von Streuobstwiesen auf der externen Maßnahmenfläche E 1 wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus.

1.6.3 Schutzgut Fläche/ Boden

Minimierung Flächenverbrauch und Bodenversiegelung

Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme werden folgende Festsetzungen getroffen, die dem Grundsatz des schonenden Umgangs mit Grund und Boden Rechnung tragen:

- Festsetzung einer GRZ von 0,4
- Festsetzung von privaten Grünflächen (Begrenzung der Versiegelung)
- Stellplätze für PKW dürfen ausschließlich mit einem Belag mit einer hohen Versickerungsrate (z. B. Rasengittersteine, wasserdurchlässiges Betonsteinpflaster, Betonsteinpflaster mit Drainfugen, Rasenfugenpflaster) ausgebildet werden.

¹⁴ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (continuous ecological functionality-measures)

- Auf den privaten Grünflächen sind bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Bodenbefestigungen und Versiegelungen unzulässig
- Dacheindeckungen und Fassadengestaltungen mit unbeschichteten Metallen (Kupfer, Blei, Zink) sind unzulässig (Vermeidung von Schwermetallanreicherung im Boden).
- Hinweise zum fachgerechten Umgang mit Boden in den schriftlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Externe Kompensation Zur weiteren Kompensation erfolgt auf einer externen Maßnahmenfläche (vgl. Maßnahme E 1, Kap. 3.6.1) eine Nutzungsextensivierung durch die Entwicklung einer Flachland-Mähwiese mit lockerem Streuobstbestand auf einem bisher ackerbaulich genutzten Flurstück.

Beurteilung der Kompensation Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (vgl. Kap. 3.5) zeigt, dass unter Beachtung der internen und externen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Boden schutzgutübergreifend (vgl. Kap. 3.6) rechnerisch voll kompensiert wird.

1.6.4 Schutzgut Wasser

Minimierung Wie beim Boden hat auch hier der sparsame Umgang mit der Fläche Priorität (s. o.). Folgende wasserbezogenen Festsetzungen dienen zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser (siehe auch Kap. 2.0):

- Stellplätze für PKW dürfen ausschließlich mit einem Belag mit einer hohen Versickerungsrate (z. B. Rasengittersteine, wasserdurchlässiges Betonsteinpflaster, Betonsteinpflaster mit Drainfugen, Rasenfugenpflaster) ausgebildet werden.
- Die Errichtung von unbeschichteten bzw. ungestrichenen Metallfassaden bzw. Dächern sind nicht zulässig (Vermeidung von Schwermetallanreicherung im Grundwasser oder Vorfluter)
- Auf den privaten Grünflächen sind bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Bodenbefestigungen und Versiegelungen unzulässig.
- Hinweise zum Grundwasserschutz in den schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan.

Beurteilung der Kompensation Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.

1.6.5 Schutzgut Klima/ Luft

Siedlungsklima Anpflanzung von Bäumen und der Erhalt der Grünlandfläche mit Gehölzstrukturen wirken sich minimierend und ausgleichend auf das Siedlungsklima aus.

Beurteilung Kompensation Durch die oben genannten Maßnahmen wird der Eingriff in das Siedlungsklima minimiert. Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.

1.6.6 Schutzgut Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Minimierung
Gestaltung

Die vorgenannten Maßnahmen zur visuellen Einbindung ins Landschaftsbild und zur Gestaltung des Ortsbildes (Eingrünung des Planungsgebietes, Regelungen zur Fassaden- und Dachgestaltung und zu Werbeanlagen und Einfriedigungen) tragen zur besseren Verträglichkeit des geplanten Vorhabens für Anwohner und Erholungssuchende bei.

1.7 Prognose der voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist anzunehmen, dass die Nutzung weiter wie bisher erfolgt.

1.8 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen

Private Grünfläche

Der ursprüngliche Entwurf für den Bebauungsplan sah eine kleinere private Grünfläche vor. Die Wohnbebauung sollte demnach weiter in den westlichen Teil des Planungsgebietes. Nach der aktuellen Planung umfasst die private Grünfläche den kompletten westlichen Teil, wodurch das Grünland entlang des Wollenbachs erhalten bleiben kann.

1.9 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

rechtliche Grundlage
§ 4 c BauGB „Überwachung“

Das BauGB besagt in § 4 c: „Die Gemeinden überwachen die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Absatz 3 Satz 2 und von Maßnahmen nach § 1a Absatz 3 Satz 4. Sie nutzen dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch angegebenen Überwachungsmaßnahmen und die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3.“

Monitoring

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durchzuführen:

Ausgleichsmaßnahmen

Jeweils ein, fünf und zehn Jahre nach Baugebietsumsetzung ist durch die Stadt bzw. durch ein beauftragtes Fachbüro zu überprüfen, ob die festgesetzten Maßnahmen zum Anpflanzen sowie die externen Ausgleichsmaßnahmen wie geplant umgesetzt wurden und funktionsfähig sind. Defizite sind umgehend zu beseitigen. Bei Fehlentwicklungen sind geeignete Maßnahmen, z. B. ergänzende Pflanzungen oder Modifizierung der Flächenpflege, zu treffen.

1.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht)

Planung:	Die Gemeinde Helmstadt-Bargen beabsichtigt, am südlichen Ortsrand des OT Bargen der Gemeinde Helmstadt-Bargen ein Sondergebiet auszuweisen. Um hierfür die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, wurde der vorliegende Umweltbericht „Sondergebiet Landwirtschaft und Wohnen“ erarbeitet.
Bestandsbewertung:	Aus der Bestandsbewertung geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von mittlerer bis geringer Bedeutung sind. Einzig das Schutzgut Boden besitzt eine hohe Bewertung.
Auswirkungen:	Durch das Vorhaben sind folgende Auswirkungen zu erwarten:
Schutzgut Pflanzen und Tiere	Durch die geplante Bebauung werden überwiegend Ackerflächen in Anspruch genommen. Die hochwertigeren Biotoptypen wie Streuobstbäume und Wiesenfläche bleiben nahezu vollständig erhalten.
Artenschutz	Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.
Schutzgut Landschaftsbild	Die intensiv genutzte Ackerfläche wird in Maschinenhallen und ein Wohnhaus umgewandelt. Der Ortsrand von Bargen verschiebt sich damit weiter nach Süden.
Schutzgut Fläche/ Boden	Nach der Umsetzung der Planung steigt der Anteil (teil-)versiegelter Flächen auf ca. 24 % der Planungsgebietsfläche. Dies entspricht einer Neuversiegelung von etwa 0,19 ha.
Schutzgut Wasser	Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Ein Teil des unverschmutzten Niederschlags wird einer Zisterne zugeführt. Der übrige Teil wird in den Wollenbach eingeleitet.
Schutzgut Luft	Die geplante Solarenergie bzw. Solarthermie tragen zur Minimierung von CO ₂ und weiteren Treibhausgasemissionen bei. Eine Zunahme der Verkehrsbelastung ist nur sehr geringfügig zu erwarten.
Schutzgut Klima	Aufgrund der geringen Ausdehnung der Fläche, der Vorbelastungen sowie die Lage des Planungsgebiets am westlichen Talrand sind keine Auswirkungen auf das Siedlungsklima von Helmstadt-Bargen zu erwarten.
Schutzgut Mensch	Es sind keine gravierenden Auswirkungen auf das Wohnumfeld oder die Erholungseignung zu erwarten.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Es sind keine Kultur- und Sachgüter innerhalb oder in der näheren Umgebung des Planungsgebietes bekannt. Beeinträchtigungen sind daher nicht zu erwarten.
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:	Es sind keine außergewöhnlichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.
Eingriffs-Ausgleich	Durch die Pflanzung von heimischen Laubbäumen oder Streuobstbäumen auf der privaten Grünfläche findet ein interner Ausgleich statt. Als Hauptkompensationsmaßnahme wird eine externe Ackerfläche auf der Gemarkung Bargen in einen Streuobstwiese umgewandelt.

Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten:	Der ursprüngliche Entwurf für den Bebauungsplan sah eine kleinere private Grünfläche vor. Die Wohnbebauung sollte demnach weiter in den westlichen Teil des Planungsgebietes. Nach der aktuellen Planung umfasst die private Grünfläche den kompletten westlichen Teil, wodurch das Grünland entlang des Wollenbachs erhalten bleiben kann.
Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen:	Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine außergewöhnlichen Schwierigkeiten aufgetreten.

1.11 Quellenverzeichnis

Bioplan Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2017: Umweltbericht zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans des GVV Waibstadt

Bioplan Ges. f. Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2020: Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchungen im Vorhaben „Sondergebiet Landwirtschaft und Wohnen“ in Helmstadt-Bargen, B. sc. Gina Hafner

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19.07.2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.21 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): <https://maps.lgrb-bw.de/>

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) Daten und Kartendienst:
<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtml?pid=.Natur%20und%20Landschaft>

Sternemann und Glup, Sinsheim 2016: 2. Allgemeine Fortschreibung des Flächennutzungsplans für den GVV Waibstadt

Sternemann und Glup, Sinsheim 2020: Bebauungsplan „Sondergebiet Wohnen und Landwirtschaft“ Gemeinde Helmstadt-Bargen Ortsteil Bargen

Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995: Luft – Boden – Abfall, Heft 31; Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

Verband Region Rhein-Neckar, Mannheim 2013: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar 2013

Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

2.0 Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan

Aus den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs im Baugebiet entwickelt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen werden. (siehe auch Anlage 2.1)

2.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

2.1.1 Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder anderen Begrünungen (Pflanzpflicht)

Allgemeines	Die Pflanzpflichten für Einzelbäume und Gehölzgruppen sind gemäß den Darstellungen des Maßnahmenplanes (Anlage 2) umzusetzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.
Pflanzpflicht Einzelbaum pro Baugrundstück	Zur Eingrünung des Baugebietes ist, je angefangene 1.500 m ² Grundstücksfläche ein hochstämmiger Laubbaum oder Obsthochstamm mit einem Stammumfang von mind. 12 - 14 cm anzupflanzen. Die Lage der zu pflanzenden Bäume ist nicht festgesetzt. Geeignete Gehölzarten sind der Artenliste (Tabelle 5) zu entnehmen,

2.1.2 Pflanzbindungen

Allgemeines	Während der Durchführung von Erd- und Bauarbeiten im Umgriff der zu erhaltenden Baumbestände sind diese einschließlich ihres Wurzelraumes gemäß DIN 18920 „Maßnahmen zum Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ zu sichern.
Einzelbäume auf privaten Grünflächen	Abgängige Bäume sind durch hochstämmige Laubbäume oder Obsthochstämme gemäß Artenliste Tabelle 5 zu ersetzen, soweit nicht anders festgesetzt, mit einem Mindeststammumfang von 12 – 14 cm.

2.1.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

CEF-Maßnahme Eidechsen (M 1)	<p>Die Maßnahmenfläche M 1 dient dem baurechtlichen Ausgleich und daneben als CEF-Maßnahmenfläche für Zauneidechsen und ist wie folgt zu erhalten bzw. zu entwickeln:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das artenreiche Grünland auf der Teilfläche M1.1 ist dauerhaft extensiv zu bewirtschaften • Die Teilfläche M 1.2 ist mit einer kräuterreichen Saatgutmischung aus südwestdeutscher Herkunft anzusäen und ebenfalls als Extensivgrünland (Ziel LRT 6510) zu entwickeln. • Die drei bestehenden Obstbäume am westlichen Rand sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen • Pflanzung von 5 heimischen Laubbäumen oder hochstämmigen Obstbäumen, Stammumfang mind. 12 cm. • Anlage von 2 Ersatzhabitaten für Zauneidechsen.
------------------------------	--

- Zum Schutz der zu erhaltenden FFH-Mähwiese, ist vor Baubeginn der Bereich mit einem Bauzaun abzugrenzen.

Tabelle 5: Artenliste	
<u>Bäume</u>	
Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Hängebirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche !
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Ulmus minor	Feldulme
! Achtung: anfällig für Eschentriebsterben	
<u>Obstbäume: (Empfehlung)</u>	
Apfelbäume	Birnbäume
Bohnapfel	Gelbmöstler
Danziger Kantapfel	Kirchensaller Mostbirne
Gelber Boskop	Oberösterreichischer Weinbirne
Glockenapfel	Pastorenbirne
Goldparmäne	Palmischbirne
Rheinischer Bohnapfel	
Rheinischer Krummstiel	Zwetschge
Rewena	Hauszwetschge
Roter Berlepsch	Bühler Zwetschge
Zabergäu Renette	
Kirschbäume	Sonstige
Büttners Rote Knorpelkirsche	Walnuss
Große schwarze Knorpelkirsche	
Hedelfinger Riesen	
Kassins Frühe Herzkirsche	

2.1.4 Maßnahmen zum Ausgleich

2.1.4.1 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Umwandlung Acker in Streuobst
Maßnahme E 1

Das derzeit ackerbaulich genutzte Flurstück 7418 liegt auf Gemarkung Bargen im Gewann „Vor dem Hägicht“. Auf der etwa 2.304 m² umfassende Maßnahmenfläche ist eine FFH-Mähwiese mit lockerem Streuobstbestand zu entwickeln. Hierfür ist die Fläche mit einer kräuterreichen Saatgutmischung aus südwestdeutscher Herkunft anzusäen und mit Streuobstbäumen zu bepflanzen. Entsprechende Hinweise zur Entwicklung und Pflege sind Kapitel 3.6.1 zu entnehmen.

2.1.5 Maßnahmen und Hinweise zum Artenschutz

Amphibienwanderung

Um eine Betroffenheit während potenzieller Wanderungen auszuschließen sind die Bauzeiten entweder außerhalb der Hauptwanderzeit für Amphibien durchzuführen oder es ist ein Amphibienschutzzaun um den Eingriffsbereich zu errichten.

Beleuchtung

Um potenzielle Flugrouten entlang des westlichen Graswegs nicht zu entwerten, ist von einer Beleuchtung des Grasweges abzusehen.

Reptilien
 CEF-Maßnahme

Für Reptilien (Zauneidechsen) sind folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen:

- Anlage einer mind. 600 m² großen Fläche mit Anschluss an die bestehende Population und Aufwertung mit Refugien (siehe auch Maßnahme M 1)

Die „CEF-Maßnahmen“ müssen zum Zeitpunkt des Eingriffes funktionsfähig sein. Die auf der Baufläche des Bebauungsplanes vorgefundenen Zauneidechsen sind fachgerecht zu fangen und auf die entwickelte „CEF-Fläche“ zu vergrämen oder umzusiedeln. Die Funktionsfähigkeit und Pflege der „CEF-Fläche“ sind dauerhaft zu sichern und durch eine **Funktionskontrolle** in einem Abstand von 1, 2 und 5 Jahren ab Eingriff zu überprüfen.

Für die Umsetzung der „CEF-Maßnahmen“ ist von einem Fachbüro eine gesonderte artenschutzfachliche Ausführungsplanung (Konzept zur Umsiedlung von Zauneidechsen als „CEF-Maßnahme“) zu erstellen.

Die Umsetzung der Planung ist über eine ökologische Baubegleitung sicherzustellen.

Vögel
 CEF-Maßnahmen

Folgende vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für Vögel (CEF-Maßnahmen) sind durchzuführen: Fachgerechte Anbringung und dauerhafte Pflege von

- 3 Nistkästen für Höhlenbrüter (z.B. Schwegler Typ 2GR oval oder ähnliche)
- 3 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (z.B. Schwegler Halbhöhle 2HW oder ähnliche).

2.2 Sonstige Festsetzungen oder Regelungen mit Bedeutung für Natur und Landschaft (Übernahme aus Bebauungsplan und örtlichen Bauvorschriften)

Private Grünflächen	Auf den privaten Grünflächen sind bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Bodenbefestigungen und Versiegelungen unzulässig.
Beleuchtung	Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von nachtaktiven Insektenarten sollten für die Außenbeleuchtung ausschließlich Natriumdampfhochdrucklampen, Natriumdampfniederdrucklampen oder LED-Leuchtmittel mit Richtcharakteristik und unter Verwendung vollständig gekapselter Lampengehäuse Verwendung finden.
Grundwasserschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen, bei denen aufgrund der Gründungstiefe mit Grundwasserfreilegung zu rechnen ist, sind rechtzeitig vor Ausführung beim Wasserrechtsamt des Rhein-Neckar-Kreises anzuzeigen. • Die Entnahme von Grundwasser zum Zweck der Wasserhaltung bedarf einer wasserrechtlichen Erlaubnis, die rechtzeitig vor Baubeginn beim Wasserrechtsamt des Rhein-Neckar-Kreises zu beantragen ist. • Ständige Grundwasserabsenkungen mit Ableitung in die Kanalisation oder in Oberflächengewässer sind nicht erlaubt. • Wird bei Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser angeschnitten, sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen sowie das Wasserrechtsamt des Rhein-Neckar-Kreises hierüber zu verständigen. • Bei der Planung und beim Bau der Entwässerungseinrichtungen zur Ableitung des Niederschlagswassers sind die Belange der Grundwasserneubildung zu beachten. • Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, die ein dauerhaftes Vermindern oder durchstoßen von stauenden, das Grundwasser schützenden Deckschichten zur Folge haben, sind nur in begründeten Ausnahmefällen und durch den Einsatz von definiertem Filtermaterial (z.B. DiBt-zugelassenes Filtersubstrat, belebte Bodenschicht, carbonathaltiger Sand) möglich.
Fassadenausbildung/ Dachgestaltung	Die Errichtung von unbeschichteten bzw. ungestrichenen Metallfassaden bzw. Dächern, sowie die Verwendung von Materialien, welche Lichtreflexionen auslösen, sind nicht zulässig. Ebenfalls unzulässig sind grell leuchtende Farbtöne.
Werbeanlagen	<p>.</p> <p>Die Oberkante von an Gebäuden angebrachte Werbeanlagen darf die ausgeführte Höhe eines Gebäudes nicht überschreiten. Freistehende Werbeanlagen sind unzulässig</p> <p>Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zulässig.</p> <p>Werbeanlagen mit einem Lauf-, Wechsel- oder Blinklicht sind im räumlichen Geltungsbereich der Satzung generell unzulässig</p>
Stellplätze	Stellplätze für PKW dürfen ausschließlich mit einem Belag mit einer hohen Versickerungsrate (z. B. Rasengittersteine, wasserdurchlässiges Betonsteinpflaster, Betonsteinpflaster mit Drainfugen, Rasenfugenpflaster) ausgebildet werden.

Einfriedigungen

Einfriedigungen sind bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig. Als Bezugspunkt gilt der tiefste Punkt der an die Einfriedigung angrenzenden Sonderbaufläche bzw. der privaten Grünfläche. Als Einfriedigungen sind Hecken aus den Gehölzen der Artenverwendungsliste, Maschendrahtzäune, Doppelstabmattenzäune, sowie Einfriedigungen aus Stahlprofilen mit einem Stababstand von mindestens 6 cm zulässig. Zwischen der Oberkante des Geländes und der Einfriedigung muss zur Gewährleistung der Durchlässigkeit für Kleintiere ein Mindestabstand von 10 cm eingehalten werden. Geschlossene Einfriedigungen (z. B. Mauern) sind, bis zu der genannten Höhe, nur innerhalb der im Bebauungsplan ausgewiesenen überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

3.0 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

Gesetzliche Grundlage Im Zuge des geplanten Vorhabens entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese unterliegen der Eingriffsregelung nach Bundes- bzw. Landesnaturschutzgesetz.

3.1 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

Vorgehensweise Die nachfolgende Abbildung zeigt die Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Abbildung 5:
Arbeitsschritte der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	
Schritt 1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme), Bewertung der Empfindlichkeit
Schritt 2	Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und (Weiter)entwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Schritt 3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
Schritt 4	Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung

Für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach standardisierten Bewertungsverfahren erarbeitet. Eine Gegenüberstellung des Eingriffs-Ausgleichs sämtlicher Schutzgüter ist in Tabelle 12 zu finden.

3.2 Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Erheblichkeit des Eingriffs i. S. der Eingriffsregelung

Im Rahmen der Schutzgutsbetrachtung im Umweltbericht wurde bereits eine Bewertung der Schutzgüter vorgenommen und darauf hingewiesen, wenn ein Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung erheblich ist.

Bestandsbewertung Aus der nachfolgenden Zusammenstellung in Tabelle 6 kann die Einstufung der Schutzgüter im Planungsgebiet ersehen werden. Daraus geht hervor, dass die Schutzgüter überwiegend von geringer bis mittlerer Bedeutung sind.

Erheblichkeit Aus der Überlagerung der Bestandsbewertung mit der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben ergibt sich unter Berücksichtigung der Eingriffsintensität die potentielle Beeinträchtigung eines Schutzgutes. Diese gibt Auskunft darüber, ob ein Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne erheblich ist.

Tabelle 6: Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs				
Schutzgut	Bestandsbewertung	Empfindlichkeit gegenüber potentieller Wirkfaktoren (siehe Tabelle 2)	pot. Beeinträchtigung durch das Vorhaben	Erheblichkeit des Eingriffs i. S. d. Eingriffsregelung
Pflanzen und Tiere	○ - ●	●	⊙	erheblich
Landschaftsbild / Erholung	○ - ⊙	⊙	○	nicht erheblich
Boden / Fläche Natürliche Böden	●	●	●	erheblich
Wasser Grundwasser	○	○ Bei Deckschichtenabtrag (●)	○ Bei Deckschichtenabtrag (●)	nicht erheblich (u.U. erheblich)
Oberflächenwasser	○	○	○	nicht erheblich
Klima / Luft	○	⊙	○	nicht erheblich

Zeichenerklärung zu Tabelle 6:

○ = gering ⊙ = mittel ● = hoch

3.3 Eingriffe in den FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiese“

FFH-Mähwiesenkartierung (LUBW 2020)	Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich eine als FFH-Lebensraumtyp 6510 kartierte Wiese (vgl. Abbildung 4). Die „Flachland-Mähwiese am südlichen Ortsrand von Bargen“ mit der Nummer 6510022646224610 wird im Datenauswertungsbogen von 2021, als artenreiche typische Glatthafer-Wiese mit einer Dominanz von Arten der Fettwiese mit eingeschränktem Arteninventar, Erhaltungszustand B, beschrieben. Die Fläche umfasst 1.702 m ² .
FFH-Lebensraumtyp 6510	Bei den Mageren Flachlandmähwiesen handelt es sich um einen Lebensraumtyp (6510), der im Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie aufgeführt ist. Außerhalb von FFH-Gebieten gehören diese Flächen zwar nicht zum Natura 2000-Netz, stellen aber natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 BNatSchG in Verbindung mit dem Umweltschadensgesetz dar, nach dem eine Schädigung zu vermeiden, zu sanieren bzw. auszugleichen ist.
Gesetzlich geschütztes Biotop	Seit 01.03.2022 gehören die blütenreichen Mähwiesen auch zu den geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG und ist daher gleichartig auszugleichen.
Eingriff	<p>Der größte Teil der kartierten FFH-Mähwiese wird im Bebauungsplan als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege von Boden, Natur und Landschaft“ festgesetzt und dauerhaft erhalten. Zwar liegt die zu erhaltende Wiese westlich der geplanten Bebauung und wird daher allenfalls in den Morgenstunden durch die geplanten Gebäude beschattet. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass sich durch die Umsetzung des Vorhabens die Standortverhältnisse ändern.</p> <p>Durch die Umsetzung der Planung kommt es sicher zum Verlust von ca. 242 m² des FFH-Lebensraumtyps 6510 Magere Flachland-Mähwiese, welcher durch eine gleichwertige und flächengleiche Wiederherstellung an anderer Stelle auszugleichen ist.</p>
Ausgleich	<p>Die Planung sieht vor auf der etwa 2.304 m² umfassenden externen Maßnahmenfläche E 1 auf dem Flurstück 7418 eine FFH-Mähwiese mit lockerem Streuobstbestand zu entwickeln. Der dort vorhandene gesteinsaltige Verwitterungsboden besitzt in den Bodenschätzungsdaten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau eine hohe Bewertung als „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“. Es ist daher von einer guten Standort-eignung auszugehen. Siehe hierzu Kapitel 2.1.4.1.</p> <p>Somit wäre selbst bei einem vollständigen Verlust des FFH-Mähwiesen-Statutes der Bestandswiese innerhalb des Bebauungsplanes der Eingriff kompensiert.</p>

3.4 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Pflanzen und Tiere

Methodisch wird für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung das Verfahren der Ökokontoverordnung¹⁵ herangezogen.

Gegenüberstellung von Bestand und Planung nach o. g. Verfahren
Tabelle 7 zeigt die Bewertung des Zustands des Planungsgebiets vor Umsetzung der Planung. In Tabelle 8 wird die Wertigkeit des Planungsgebiets nach Umsetzung der Planung prognostiziert.

Tabelle 7: Bewertung des Bestandes								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Feinmodul	ggf. Begründung Auf-/ Abschlüge	Zuschlag / Abschlag	anrechenbarer	Fläche [m ²]	Bilanzwert [ÖP]
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (FFH 6510)	13	8 - 13 - 19	artenreich	6	19	1.814	34.466
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (zum Teil geschotterte Fläche)	4	4 - 8		0	4	3.295	13.180
45.10 - 45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6	3 - 6		0	6		
		3 Stk	x	126 cm	x	6 ÖP/cm	=	2.268
60.25	Grasweg	6	6		0	6	277	1.662
Gesamtsumme Ökopunkte Bestand								51.576
Gesamtsumme Fläche							5.386	

Tabelle 8: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Planungsmodul/Feinmodul (Verbesserung Biotoptqualität)	ggf. Begründung Auf-/ Abschlüge	Zuschlag / Abschlag	anrechenbarer Biotoptwert	Fläche [m ²]	Bilanzwert [ÖP]
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (FFH 6510 Erhalt M1.1)	13	8 - 13 - 19	artenreich	6	19	1.572	29.868
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Neuansaat FFH 6510 M1.2)	13	8 - 13 - 19		0	13	580	7.540
45.10 - 45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (60.60)	8	4 - 8					

¹⁵ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010

Tabelle 8: Bewertung des voraussichtlichen Zustands nach Umsetzung der Planung								
Nr.	Biotoptyp	Normalwert	Wertspanne Planungsmodul/Feinplanung Biotoptypquali-	ggf. Begründung Auf-/ Abschlüsse	Zuschlag / Abschlag	anrechenbarer Biotoptypwert	Fläche [m²]	Bilanzwert [ÖP]
		2	Stk x (12 cm + 80 cm) x		8	ÖP/cm =		1.472
45.10 - 45.30a	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6	3 - 6					
		5	Stk x (12 cm + 80 cm) x		6	ÖP/cm =		2.760
45.10 - 45.30a	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (33.41)	6	3 - 6					
	Erhalt	3	Stk x (126 cm) x		6	ÖP/cm =		2.268
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (inkl. Nebenanlagen)	1	1		0	1	1.940	1.940
60.60	Garten	6	6		0	6	1.294	7.764
Gesamtsumme Fläche							5.386	
Gesamtsumme Ökopunkte Planung								53.612

Ergebnis

Aus der Gegenüberstellung von Bestand und Planung ergibt sich:

Ökopunkte Planung	53.612 ÖP	(103,95 %)
. / . Ökopunkte Bestand	51.576 ÖP	(100,00 %)
Ökopunkteüberschuss	2.036 ÖP	(3,95 %)

Die durchgeführte Biotoptypenbewertung und die rechnerische Bilanzierung zeigen, dass durch die Umsetzung der vorliegenden Planung und der darin festgesetzten internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere voll kompensiert wird.

3.5 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden

Verfahren	Die Beurteilung von Eingriff und Ausgleich erfolgt anhand der Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit ¹⁶ sowie anhand des Verfahrens zur Bodenbewertung im Rahmen der Ökokontoverordnung ¹⁷ (siehe Kap. 1.5.3).
Bodenfunktionen	Bei der Ermittlung der Wertstufe eines Bodens werden somit folgende Bodenfunktionen betrachtet: <ul style="list-style-type: none">• Natürliche Bodenfruchtbarkeit• Ausgleichskörper im Wasserkreislauf• Filter und Puffer für Schadstoffe• Sonderstandort für naturnahe Vegetation Mithilfe 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) berücksichtigt.
Wertstufen	Bewertungsklasse Funktionserfüllung 0 = keine (versiegelte Flächen) 1 = gering 2 = mittel 3 = hoch 4 = sehr hoch
Ökopunkte nach Ökokontoverordnung	Die Ökokontoverordnung ¹⁸ von Baden-Württemberg weist den errechneten Mittelwerten Ökopunkte zu:

Wertstufe Gesamtbewertung der Böden	Bedeutung	Ökopunkte pro m ²
0	keine (versiegelte Fläche)	0
1	gering bis mäßig	4
2	mittel	8
3	hoch	12
4	sehr hoch	16

Tabelle 10 zeigt die Bewertung des Bodens vor dem Eingriff, in Tabelle 11 ist die Bewertung nach Umsetzung der Planung ersichtlich.

¹⁶ **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010):** Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

¹⁷ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (**Ökokonto-Verordnung – ÖKVO**) Vom 19. Dezember 2010

¹⁸ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) Vom 19. Dezember 2010

Tabelle 10: Bestandsbewertung					
Flächenart	Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen	Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden)	Ökopunkte je m²	Flächengröße [m²]	Ökopunkte / Fläche
Natürlicher Boden L1a2	3 - 3 - 4	3,333	13,33	5.386	71.795
Summe Ökopunkte					71.795
Summe Fläche				5.386	

Tabelle 11: Bodenbewertung Planung						
Flächenart	Bewertungs- klassen für die Boden- funktionen	Wertstufe (Gesamtbe- wertung der Böden)	Öko- punkte	Abschlag auf- grund von Boden- verdichtung/ Überformung/ Versiegelung	Flächen- größe [m²]	Öko- punkte / Fläche
versiegelte Flächen (überbaubare Grund- stücksfläche, Nebenan- lagen)	0 - 0 - 0	0,000	0,00	-	1.940	0
Nicht überbaubare Grund- stücksfläche	1 - 1 - 1	1,000	4,00	-	1.294	5.176
Natürlicher Boden L1a2	3 - 3 - 4	3,333	13,33	-	2.152	28.686
Summe Ökopunkte						33.862
Summe Fläche					5.386	

Ergebnis	Für das Planungsgebiet ergibt sich folgende Differenz:		
	PGges. vor Eingriff	71.795 ÖP	(100,00 %)
. / .	PGges. nach Eingriff	33.862 ÖP	(47,16 %)
	Ökopunktedefizit gesamt	37.933 ÖP	(52,84 %)

Beurteilung der Kom- Für das Planungsgebiet entsteht für die aufgeführten Bodenfunktionen ein
pensation rechnerisches Kompensationsdefizit von 37.933 ÖP (52,84 %).

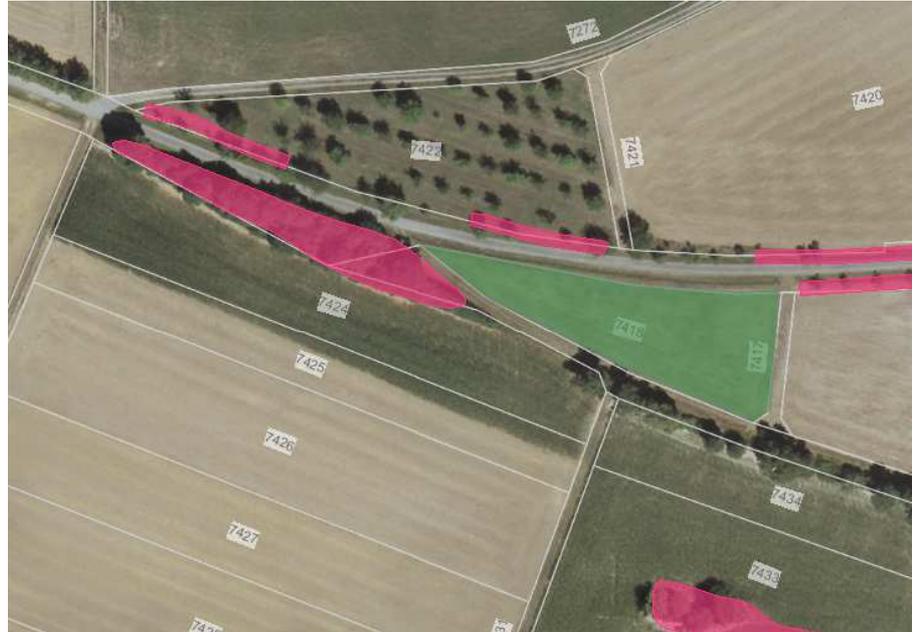
Schutzgutübergreifende Zur weiteren Kompensation wird der sich aus der Umsetzung der Planung
Kompensation ergebende Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wird durch die
Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahme E 1 Umwandlung Acker
in Streuobstwiese im Gewinn „Vor dem Hügicht“ herangezogen. (siehe Kap.
3.6).

3.6 Maßnahmenbeschreibung und Aufwertungspotential externer Kompensationsmaßnahmen

3.6.1 E 1 Umwandlung Acker in Streuobstwiese Gewinn „Vor dem Hägicht“

Situation Die etwa 2.304 m² umfassende Maßnahmenfläche E 1 auf dem Flurstück 7418 liegt auf Gemarkung Bargen im Gewinn „Vor dem Hägicht“ und wird derzeit intensiv ackerbaulich genutzt.

Abbildung 6
Maßnahmenfläche
(grün), Flurstück 7418



Ziel Entwicklungsziel ist eine extensiv genutzte Flachland-Mähwiese mit lockerem Streuobstbestand.

Maßnahme Das Grünland ist mit einer kräuterreichen Saatgutmischung aus südwestdeutscher Herkunft anzusäen. Zudem sind hochstämmige Streuobstbäume, Stammumfang mind. 12 cm zu pflanzen. Um eine artenreiche Flachland-Mähwiese zu entwickeln, ist auf einen Mindestabstand der Bäume von 12 x 12 m zu achten.

Pflege / Nutzung Das Grünland und die Obstbäume sind dauerhaft extensiv zu bewirtschaften bzw. zu pflegen, d. h. maximal 2-mal jährlich kurz vor der Samenreife der bestandsbildenden Gräser (meist so um den 15. Juni) zu mähen oder extensiv zu beweiden. Das Mähgut ist abzuräumen. Die Obsthochstämme sind regelmäßig zu pflegen. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen.

Aufwertung Maßnahmenfläche E 1 Schutzgut Pflanzen und Tiere	Bestand:	Acker	4 ÖP x 2.304 m ²	=	9.216 ÖP
	Planung:	Streuobstwiese	19 ÖP x 2.304 m ²	=	43.776 ÖP
Summe Ausgleich					34.560 ÖP

Aufwertung Schutzgut Boden Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) gibt für das Flurstück 7418 Bodenart Schwerer Lehm an. Der gesteinhaltige Verwitterungsboden wird hier bezüglich der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ in Bewertungsklasse 3 eingestuft. Gemäß Tabelle 3 der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg kann daher bei einer Nutzungsexensivierung eine Pauschale Aufwertung von 3 ÖP/m² angerechnet werden.

Dies entspricht bei 2.304 m² x 3 ÖP/m² = **6.912 ÖP**.

3.7 Zusammenstellung von Ausgleichsbedarf und externer Kompensation

Kompensationsdefizit Pflanzen und Tiere Nach Umsetzung des Vorhabens ergibt sich für das Schutzgut Pflanzen und Tiere ein Kompensationsüberschuss von **2.036 Ökopunkten**, (vgl. Kap. 3.4).

Kompensationsdefizit Boden Für den nach der Umsetzung der Planung verbleibenden Eingriff in das Schutzgut Boden (**37.933 ÖP**) (vgl. Kap. 3.5) sind externe und zum Teil schutzgutübergreifende Ausgleichsmaßnahmen beim Schutzgut Pflanzen und Tiere (vgl. Kap. 3.5) durchzuführen.

Aufwertung durch interne/externe Kompensationsmaßnahmen	- Ausgleich intern (Pflanzen und Tiere)	2.036 ÖP
	- Ausgleich E 1: Streuobstwiese /FFH-Mähwiese (Pflanzen und Tiere)	34.560 ÖP
	- Ausgleich E 1: Nutzungsexensivierung (Boden)	6.912 ÖP
Ausgleich gesamt		43.508 ÖP

Beurteilung des Ausgleichs Unter Einbeziehung der zuvor genannten externen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 3.6.1) ist der Eingriff in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere schutzgutübergreifend voll kompensiert.

3.8 Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen

In der folgenden Übersicht (Tabelle 12) werden die hinsichtlich der geplanten Bebauung zu erwartenden Konflikte betroffener Schutzgüter dargestellt und Maßnahmen aufgezeigt, die vorgesehen sind, um Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu minimieren oder zu kompensieren.

Tabelle 12: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Pflanzen und Tiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> #Verlust von Acker, Schotterfläche, sehr kleinflächig Wiese durch Überbauung <p><u>Artenschutz:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Festsetzung von Pflanzbindungen (B 1) ◆ Erhalt der vorhandenen Wiese entlang des Wollenbachs als private Grünfläche und Festsetzung als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.“ Inkl. Sicherung während der Bauphase ◆ Einfriedungen müssen einen Bodenabstand von 10 cm einhalten (Kleintierpassierbarkeit) ◆ Verwendung von fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung ◆ Ausschluss von Werbeanlagen mit einem Lauf-, Wechsel- oder Blinklicht ◆ Erhalt des westlichen Grünlandbereichs (Reptilien, Brutvögel, Fledermäuse) (M1.1) ◆ Erhalt der Obstbäume (Vögel, Fledermäuse) (M2) ◆ Keine Beleuchtung des Grasweges im Westen des Planungsgebietes (Fledermäuse) ◆ Vergrämung aus dem Lagerplatz in die CEF-Fläche unter ökologischer Baubegleitung (Reptilien) 	<p><u>Interne Kompensation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pflanzung von heimischen Laubbäumen oder Streuobstbäumen auf der privaten Grünfläche M 1 ⇒ Erweiterung der Wiesenfläche durch Ansaat mit einer kräuterreichen Saatgutmischung und extensiver Pflege <p><u>Externe Kompensation:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Umwandlung Acker in Streuobstwiese / Flachland-Mähwiese(E 1) ⇒ Aufwertung des südlichen Bereiches des Grünlands innerhalb des Planungsgebietes mit 2 Refugien für die Zauneidechse (ca. 600 m²) (M 1) ⇒ 3 Nistkästen für Hohlenbrüter (Kohlmeise) (M 5) ⇒ 3 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (Bachstelze) an Gebäuden, bzw. übergangsweise an Bäumen (M 6) 	<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sind weitestgehend minimiert und i. S. d. Eingriffsregelung in vollem Umfang kompensiert.</p> <p>Eingriff in die FFH-Mähwiese wird durch Erweiterung der Bestandswiese innerhalb des Planungsgebietes als auch durch die Entwicklung auf einer externen Maßnahmenfläche (E 1) kompensiert.</p> <p>Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung entsprechender Maßnahmen nicht ausgelöst.</p>

Forts. Tabelle 12: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Kleintierschutzzaun am Norden, Süden und Westen des Planungsgebietes (Reptilien) ◆ Entfernung des Materiallagers nur außerhalb der Brutzeit der Bachstelze im Zeitraum vom 15. Bis 30. März unter ökologischer Baubegleitung (Brutvögel, Reptilien) ◆ Bauzeit außerhalb der Hauptwanderzeiten von Amphibien oder Amphibienschutzzaun um den Eingriffsbereich (Amphibien) 		
<p>Landschaftsbild / Erholung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des Landschaftsbildes durch Überbauung 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Die beim Schutzgut Pflanze und Tiere genannten Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung des Baugebietes dienen der Einbindung in das Landschaftsbild ◆ Begrenzung der Gebäudehöhen ◆ Regelungen zu Einfriedungen (u.a. Begrenzung der Höhe) ◆ Regelungen zur Dach- und Fassadengestaltung ◆ Regelungen zu Werbeanlagen 	<p>⇒ Die beim Schutzgut Pflanzen und Tiere genannten externen Kompensationsmaßnahmen wirken sich günstig auf das Schutzgut Landschaftsbild aus</p>	<p>Das Landschaftsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne landschaftsgerecht neu gestaltet. Die geplanten externen Kompensationsmaßnahmen wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus.</p>

Forts. Tabelle 12: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von Boden • Veränderung des Profilaufbaus • Veränderungen der physikalischen Bodeneigenschaften (Bodensackung, -verdichtung, -vermischung) • Veränderung der biologischen Bodeneigenschaften 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Festsetzung einer GRZ von 0,4 ◆ Festsetzung von privaten Grünflächen (Begrenzung der Versiegelung) ◆ Stellplätze für PKW dürfen ausschließlich mit einem Belag mit einer hohen Versickerungsrate (z. B. Rasengittersteine, wasserdurchlässiges Betonsteinpflaster, Betonsteinpflaster mit Drainfugen, Rasenfugenpflaster) ausgebildet werden. ◆ Auf den privaten Grünflächen sind bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Bodenbefestigungen und Versiegelungen unzulässig ◆ Dacheindeckungen und Fassadengestaltungen mit unbeschichteten Metallen (Kupfer, Blei, Zink) sind unzulässig 	<p><u>Externe bodenbezogene und schutzgutübergreifende Kompensation beim Schutzgut Pflanzen und Tiere:</u></p> <p>⇒ Umwandlung Acker in Streuobstwiese (E 1) /Nutzungsextensivierung</p>	<p>Die rechnerische Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (vgl. Kap. 3.5) zeigt, dass unter Beachtung der internen Minimierungsmaßnahmen ein rechnerisches Kompensationsdefizit verbleibt. Die Kompensation erfolgt schutzgutübergreifend beim Schutzgut Pflanzen und Tiere. Unter Beachtung der externen Kompensationsmaßnahmen ist der Eingriff im naturschutzrechtlichen Sinne voll kompensiert.</p>

Forts. Tabelle 12: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Wasserhaushalt</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Oberflächenabflusses 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Stellplätze für PKW dürfen ausschließlich mit einem Belag mit einer hohen Versickerungsrate (z. B. Rasengittersteine, wasserdurchlässiges Betonsteinpflaster, Betonsteinpflaster mit Drainfugen, Rasenfugenpflaster) ausgebildet werden. ◆ Die Errichtung von unbeschichteten bzw. ungestrichenen Metallfassaden bzw. Dächern sind nicht zulässig (Vermeidung von Schwermetallanreicherung im Grundwasser oder Vorfluter) ◆ Auf den privaten Grünflächen sind bauliche Anlagen jeglicher Art sowie Bodenbefestigungen und Versiegelungen unzulässig. ◆ Hinweise zum Grundwasserschutz in den schriftlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan. 		<p>Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind weitestgehend minimiert. Weitere Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.</p>

Forts. Tabelle 12: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen; Beurteilung der Kompensation des Eingriffs			
Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Kompensations- maßnahmen	Beurteilung der Kompensation
<p><u>Klima</u></p> <ul style="list-style-type: none"> kleinklimatisch: Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur und zusätzliche Aufheizung / Austrocknung der Luft 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Anpflanzung von Bäumen ◆ Erhalt der Grünfläche entlang des Wollenbachs. 		Kompensationsmaßnahmen i. S. d. Eingriffsregelung sind nicht erforderlich.