



Stadt Gundelsheim
Landkreis Heilbronn

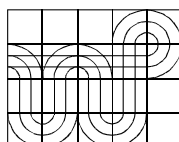
UMWELTBERICHT
MIT INTEGRIERTER GRÜNORDNUNGSPLANUNG
Gemäß §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB

ZUM BEBAUUNGSPLAN

„OB DEM DORF V“
Gundelsheim-Höchstberg

ENTWURF

STAND: 24.10.2024



WICK + PARTNER
ARCHITEKTEN STADTPLANER PARTNERSCHAFT mbB
Silberburgstraße 159A • 70178 Stuttgart
www.wick-partner.de
info@wick-partner.de

UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN

1	Einleitung.....	3
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben.....	3
1.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	3
1.1.2	Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang	3
1.1.3	Bedarf an Grund und Boden.....	4
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden	4
1.2.1	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	4
1.2.2	Darstellung der in einschlägigen Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	6
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden	7
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	7
2.1.1	Tiere	7
2.1.2	Pflanzen.....	8
2.1.3	Boden/Fläche	9
2.1.4	Wasser.....	9
2.1.5	Klima/Luft.....	10
2.1.6	Landschaft.....	10
2.1.7	Biologische Vielfalt.....	10
2.1.8	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	11
2.1.9	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	11
2.1.10	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	11
2.2	Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	11
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	11
2.3.1	Tiere	12
2.3.2	Pflanzen.....	13
2.3.3	Boden/Fläche	14
2.3.4	Wasser.....	14
2.3.5	Klima/Luft.....	15
2.3.6	Landschaft.....	16
2.3.7	Biologische Vielfalt.....	16
2.3.8	Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	16
2.3.9	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.....	17
2.3.10	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter	18
2.3.11	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern....	18
2.3.12	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	19
2.3.13	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.....	19
2.3.14	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	20
2.3.15	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	20
2.4	Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	21

3	Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen.....	22
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	22
3.1.1	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	22
3.1.2	Schutzgut Boden/Fläche	24
3.1.3	Schutzgut Wasser.....	25
3.1.4	Schutzgut Klima/Luft.....	26
3.1.5	Schutzgut Landschaftsbild/Erholung	26
3.1.6	Schutzgut Mensch/Gesundheit.....	26
3.1.7	Schutzgut Kultur-/Sachgüter.....	26
3.2	Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	26
3.3	Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen	27
3.4	Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	28
3.4.1	CEF-Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs, 5 BNatSchG) für die Feldlerche	28
3.5	Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	28
4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	29
5	Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)	29
6	Zusätzliche Angaben	29
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung.....	29
6.1.1	Artenschutz	29
6.1.2	Boden	30
6.1.3	Wasser.....	30
6.1.4	Klima/Luft.....	30
6.1.5	Mensch/Gesundheit.....	30
6.1.6	Methodik des Umweltberichts.....	31
6.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	31
6.3	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	31
6.4	Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts	32
6.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.....	32
A N H A N G		34
1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	34
1.1	Bewertungsverfahren.....	34
1.2	Bilanzierung Bebauungsplangebiet.....	34
1.2.1	Schutzgut Boden	34
1.2.2	Wasser.....	36
1.2.3	Klima/Luft	36
1.2.4	Landschaftsbild/Erholung	36
1.2.5	Biotope/Arten.....	37
1.2.6	Bilanz planexterne Maßnahmen	39
2	Artenverwendungsliste.....	40

Planteil:

- Bestandsplan M 1:1.000
- Grünordnungsplan / Maßnahmenplan M 1:1.000

1 Einleitung

- 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

1.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Stadt Gundelsheim plant die Entwicklung eines Wohngebiets am nördlichen Ortsrand des Tei-
lorts Höchstberg.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Ob dem Dorf V“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB erforderlich. Die Grundlage dafür bilden die Erhebungen zur Umweltsituation und die durch die Planung absehbaren Auswirkungen.

Dieser Umweltbericht integriert die Grünordnungsplanung sowie die Erarbeitung einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB.

Der Umweltbericht betrachtet und bewertet das Plangebiet und beurteilt es hinsichtlich Bebauung und Nutzung. Ferner erfolgen Prognosen über Veränderungen der Umwelt mit und ohne das Vorhaben, Aussagen zur Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zu Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.

Im grünordnerischen Teil werden Maßnahmen erarbeitet, mit denen nachteilige Auswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können. Weiterhin werden gestalterische, freiraumplanerische Maßnahmen formuliert, die eine grünordnerische Integration des Planungsgebietes in die Umgebung sowie angemessene Freiraumqualitäten sichern.

Der Ausgleichsbedarf bemisst sich an seiner ökologischen Wertigkeit, dem Umfang der Eingriffsflächen und der Schwere der Beeinträchtigungen.

1.1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang

Angaben zum Standort	Das Bebauungsplangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Gundelsheim-Höchstberg und wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im südlichen Teil grenzt das Wohngebiet „Ob dem Dorf IV“ an. Westlich schließt ein Hohlweg mit Gehölzbestand, im Norden weitere Ackerflächen an. Im Osten begrenzt die Bernbrunner Straße das Gebiet. Das Gelände liegt zwischen 252-270 m ü NHN und steigt nach Westen an.
Übersichtslageplan	

Art des Vorhabens	Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO
Umfang des Vorhabens	Plangebietsgröße: ca. 3,29 ha
Flächenanteile	WA: ca. 2,34 ha Verkehrsflächen: ca. 0,47 ha Grünflächen: ca. 0,48 ha
Naturraum und PNV	Höchstberg wird der Haupteinheit Neckar- und Tauber-Gäuplatten sowie der Untereinheit Nr. 126 Kocher-Jagst-Ebenen zugeordnet. Die potentielle natürliche Vegetation wäre ein Waldmeister-Buchenwald.
Schutzgebiete nach BNatSchG / NatSchG NATURA 2000	§ 33 NatSchG BW: „Hohlweg im Stahlbühl“ (Nr.167211250676)
sonstige Schutzgebiete	Im westlichen Bereich teilweise Kernfläche und Kernraum Biotopverbund trockener Standorte

1.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Die Nettoneuversiegelungsrate ist im Zusammenhang mit dem aktuellen Bestand zu bilanzieren. Bei der Planung handelt es sich um eine Entwicklung im Außenbereich auf bisher unbebauten Flächen. Für das Baugebiet werden ca. 2,9 ha Ackerflächen dauerhaft in Anspruch genommen.

Im Rahmen des Flächenbedarfsnachweises wird dargelegt, dass jahrelange Bemühungen der Stadt Gundelsheim zum Erwerb innerörtlicher Grundstücke an der fehlenden Verkaufsbereitschaft der Eigentümer gescheitert sind.

Der Bebauungsplan sieht eine flächensparende Bauweise vor. Es kann eine Bruttowohndichte von 53 EW/ha erreicht werden.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

1.2.1 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Fachgesetze und Fachpläne	Ziele des Umweltschutzes	Berücksichtigung im Plan
Boden/ Fläche	§ 1a BauGB §§ 1 und 17 BBodSchG	- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden - Verringerung der Neuflächeninanspruchnahme durch Nachverdichtung und Innenentwicklung - Begrenzung der Versiegelung auf das absolut notwendige Maß	Begrenzung der Versiegelung auf das absolut notwendige Maß (u.a. angepasste GRZ)

		- Sanierung von Altlastenstandorten, Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen	
Wasser	§§ 1, 5, 6, 27, 47 WHG § 1 BNatSchG	- Wiederherstellung und Erhalt der Grundwasserneubildung - nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zur Sicherung als Lebensgrundlage des Menschen und Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Gewährleistung natürlicher und schadloser Abflussverhältnisse und Sicherung ausreichender Retentionsräume für den Hochwasserschutz	Minimieren der Versiegelung, Verwendung von teilversiegelten Flächen, Anlage von Retentionsflächen, Dachbegrünung
Klima/Luft	§ 1 (6) Nr. 7e, f BauGB, §§ 1, 44-47 BImSchG	- Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern - Nutzung erneuerbarer Energien, sparsamer und effizienter Umgang mit Energie - Schutz aller Schutzgüter und des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen - Verbesserung der Luftqualität und Planungen zur Luftreinhaltung	Ein- und Durchgrünung des Gebiets
Arten/ Biotop/ Biolog. Vielfalt	§§ 1, 44 BNatSchG § 1a BauGB	- Erhalt und Sicherung der biologischen Vielfalt - Erhalt und Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit - Meidung des Eintritts der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	Durchgrünung des Gebiets, vorrangiger Ausgleich für verbleibende Beeinträchtigungen im Plangebiet und der näheren Umgebung
Landschaftsbild/ Erholung	§ 1 BNatSchG	- Erhalt und Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft	Verwendung nicht blendender Materialien, angepasste Bebauung durch Festlegung der Gebäudehöhen, planerische Festlegung von Baugrenzen, Sicherstellung der Naherholungsfunktion
Mensch/ Gesundheit	§ 1 BImSchG §§ 1 (6) Nr. 1, 1a BauGB TA Lärm DIN 18005	- Schutz von Flächen mit Wohnfunktion und Erholungsfunktion gegenüber Lärmimmissionen	Eingrünung des Gebiets, technischer Umweltschutz

		- Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse	
Kultur-/Sachgüter	§§ 6,8 DSchG § 1 (6) Nr. 5 BauGB	- Erhaltungspflicht, allgemeiner Schutz von Kulturdenkmälern - Berücksichtigung der städtebaulichen Eigenart	

1.2.2 Darstellung der in einschlägigen Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

1.2.2.1 Landesentwicklungsplan

Gemäß dem Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg 2002 liegt die Stadt Gundelsheim in der Region Franken in der Randzone um den Verdichtungsraum Stuttgart und wird dem Mittelbereich Neckarsulm zugeordnet. Die Kernstadt Gundelsheim liegt auf der Landesentwicklungsachse Heilbronn-Neckarsulm-Mosbach.

1.2.2.2 Regionalplan

Der Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 stellt für den südlichen Teil des Gebiets eine Weißfläche dar (keine regionalplanerischen Festlegungen). Der nördliche Teil liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft (PS 3.2.3.3). In den Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft sollen der Erhaltung des räumlichen Zusammenhangs und der Eignung landwirtschaftlich genutzter Bodenflächen bei der Abwägung mit raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

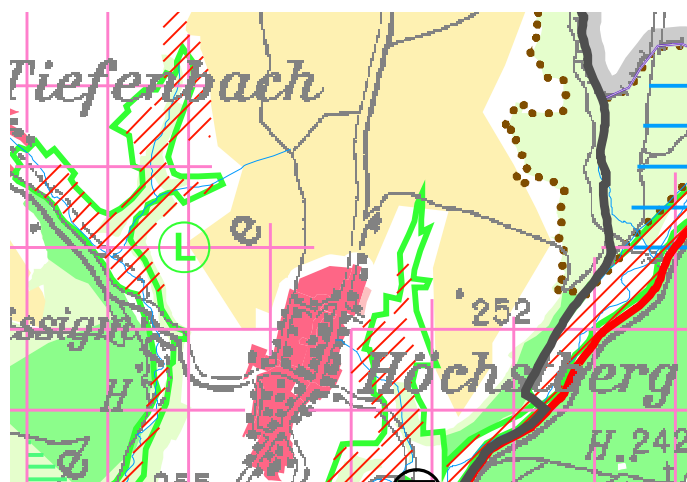


Abb. 1: Ausschnitt RNK Regionalplan Heilbronn-Franken 2020

1.2.2.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

In der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans mit Landschaftsplan 2038 wird das Plangebiet als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Im Landschaftsplan dargestellt ist der Erhalt der Fußwegeverbindung am westlichen Gebietsrand. Das Hohlwege-Biotop ist Bestandteil der Verbindungsachsen des Biotopverbunds und als solches zu erhalten und zu entwickeln. Nördlich des Plangebiets befindet sich ein Aussichtspunkt, zudem strömt von nördlich gelegenen Freiflächen Kaltluft heran.

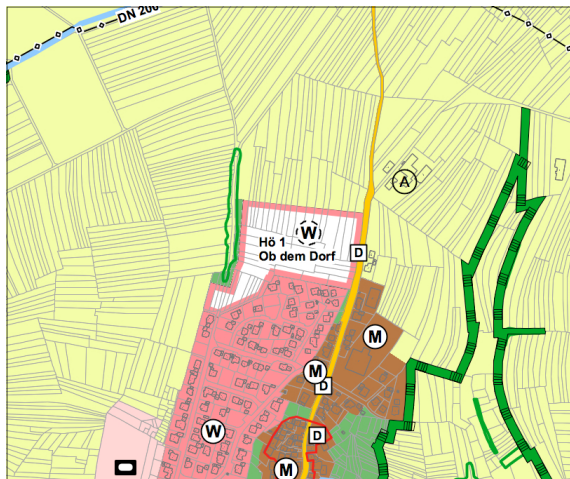


Abb. 2: Ausschnitt FNP 2038

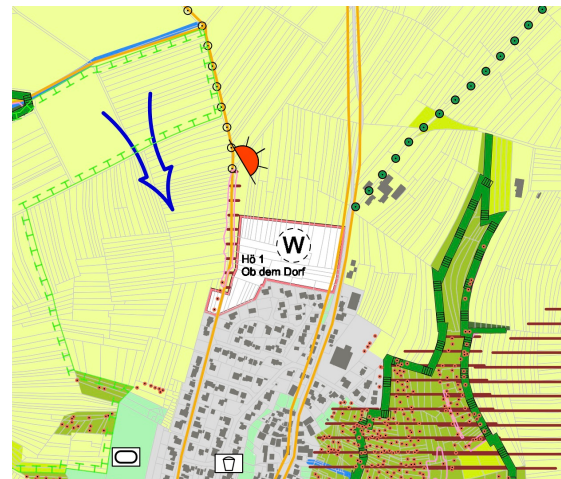


Abb. 3: Ausschnitt LSP 2038

1.2.2.4 Bebauungspläne

Das Plangebiet wird teilweise vom Bebauungsplan „Ob dem Dorf IV, 1. Änderung“ vom 29.01.1998 überlagert. Bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ist das geltende Planrecht zu berücksichtigen.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden

- 2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

2.1.1 Tiere

Bestand

Im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Die Regelungen zu den europarechtlich geschützten Arten (FFH-Anhang IV Art bzw. europäische Vogelart) sind nicht der bauleitplanerischen Abwägung zugänglich und sind daher auch außerhalb der Eingriffsregelung zu untersuchen und abzuhandeln.

Die Untersuchungen zum Artenschutz erfolgten im Jahr 2021 sowie in 2022 nochmals speziell auf Zauneidechsen und Schmetterlinge vom Büro PLANBAR GÜTHLER, Ludwigsburg.

Vögel:

Im Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung konnten 21 Vogelarten nachgewiesen werden. Davon werden 5 Arten als Brutvögel betrachtet. 7 Arten zählen zu potenziellen Brutvögeln, die übrigen Arten sind Überflieger oder Nahrungsgäste.

Es wurden 2 Brutreviere der Feldlerche nachgewiesen, die aufgrund der natürlichen Meidedistanz zur Gebäudekulisse betroffen sind.

Fledermäuse:

Im Rahmen der Gehölzkontrolle konnten keine potenziellen Quartiere für Fledermäuse nachgewiesen werden. Aufgrund der Strukturen ist es wahrscheinlich, dass die Siedlungsgrenze und das Feldgehölz entlang des Hohlwegs als Jagdhabitat genutzt werden. Das Untersuchungsgebiet stellt jedoch keine essentielle Leitstruktur für Fledermäuse dar.

Reptilien:

Im Rahmen der Begehungen fanden sich keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Reptilienarten.

Schmetterlinge:

Innerhalb des Plangebiets wurden Raupenfraßpflanzen des Großen Feuerfalters festgestellt. Ein Nachweis des Großen Feuerfalters gelang jedoch nicht.

Sonstige Tiergruppen und Pflanzenarten:

Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Vertretern der Tiergruppen Amphibien, Fische, Weichtiere, Libellen und Farn- und Blütenpflanzen kann aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsgebiets und deren Verbreitung in Baden-Württemberg ausgeschlossen werden.

→ Für das Schutzgut Tiere besteht eine allgemeine Bedeutung.

2.1.2 Pflanzen

Bestand

Es wurde im Frühjahr 2021 vom Büro Wick+Partner eine Biotoptypenkartierung des Planungsgebietes und der angrenzenden Flächen vorgenommen. Die Darstellung der Biotoptypen erfolgt im Bestandsplan. Die Beschreibung folgt dem Schlüssel der LUBW Baden-Württemberg¹.

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer Ackerfläche und besitzt dadurch überwiegend nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Entlang der Randbereiche findet sich grasreiche Ruderalvegetation. Im westlichen Teil liegt ein Holzlagerplatz. Ein Teilbereich des geschützten Hohlweg-Biotops mit Randvegetation (Feldgehölz) verläuft im westlichen Randbereich und ist von hoher Wertigkeit.

Biotoptyp		Bewertung	Anteil %
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (4 ÖP)	89,6
41.22	Feldhecke (Biotop Hohlweg)	hohe naturschutzfachliche Wertigkeit (17 ÖP)	1,6
35.64	Grasreiche Ruderalvegetation	mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit (11 ÖP)	1,2

¹ LUBW Baden-Württemberg (2010): Ökokonto-Verordnung (ÖKVO)“

42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	mittlere naturschutzfachliche Wertigkeit (16 ÖP)	0,6
60.25	Grasweg	geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (6 ÖP)	0,7
60.60	Hausgarten	geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (6 ÖP)	0,9
60.25/60.41	Grasweg mit Holzlagerplatz	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (4 ÖP)	4,6
60.23	Schotterweg	sehr geringe naturschutzfachliche Wertigkeit (2 ÖP)	0,5
60.21	Völlig versiegelte Flächen	keine naturschutzfachliche Wertigkeit (1 ÖP)	0,2

➔ Für das Schutzgut Pflanzen/Biotop besteht eine geringe Bedeutung, kleinflächig eine besondere Bedeutung

2.1.3 Boden/Fläche

Bestand Als Bodenart liegt im Plangebiet Lehm aus Löss und Lösslehm vor (L4Lö, L3Lö). Laut Angabe der Bodenschätzungsdaten auf Grundlage ALK/ALB (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU) hat der Boden im Bereich der unbebauten Flächen als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf eine mittlere-hohe Wertigkeit, als Standort für Kulturpflanzen (Bodenfruchtbarkeit) und als Filter und Puffer für Schadstoffe jeweils eine hohe-sehr hohe Wertigkeit. Das Gebiet stellt keinen Sonderstandort für die natürliche Vegetation dar. Es besteht nur eine geringfügige Vorbelastung durch (teil-)versiegelte Wege. Altlasten sind nicht bekannt. Es handelt sich um Ackerböden der Vorrangflur der digitalen Flurbilanz (2022). Dies sind besonders landbauwürdige Flächen, die zwingend der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind. Insgesamt sind ca. 2,9 ha landwirtschaftliche Nutzfläche betroffen. Die Planung greift in den Außenbereich ein.

➔ Für das Schutzgut Boden/Fläche besteht eine besondere Bedeutung.

2.1.4 Wasser

Bestand Das Plangebiet gehört der hydrogeologischen Einheit Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GWG) an. Die Durchlässigkeit dieser oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheit ist somit von mittlerer Wertigkeit.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten, Überschwemmungs- und Quellschutzgebieten. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Es besteht keine besondere Gefährdung durch Starkregenereignisse (STARKREGENRISIKOMANAGEMENT STADT GUNDELSHEIM, BIT INGENIEURE).

➔ **Für das Schutzgut Wasser besteht eine allgemeine Bedeutung.**

2.1.5 Klima/Luft

Bestand Die Ackerflächen stellen ein potenzielles Kaltluftentstehungsgebiet dar und können dem Freiland-Klimatop zugeordnet werden (KLIMAATLAS REGION STUTTGART). Kennzeichnend für das Freiland-Klimatop ist eine intensive nächtliche Frischluft- und Kaltluftproduktion. Die gebildete Kaltluft fließt der Topografie folgend Richtung Südosten ab und ist daher von siedlungsrelevanter Bedeutung. Die Baum- und Gehölzbestände entlang des Hohlwegs besitzen klimatische Filter- und Regenerationsfunktionen. Die gesetzlichen Grenzwerte für Feinstaub, Stickstoffdioxid und Ozon werden gemäß der IMMISSIONSBELASTUNG LUBW (Bezugsjahr 2016) eingehalten.

➔ **Für das Schutzgut Klima/Luft besteht eine besondere Bedeutung.**

2.1.6 Landschaft

Bestand Das Plangebiet stellt eine überwiegend intensiv genutzte Kulturlandschaft dar. Die Fläche liegt exponiert über der Ortslage Höchstberg. Es besteht eine weiträumige Sichtbeziehung in den umliegenden Landschaftsraum. Der Hohlweg am westlichen Randbereich stellt ein besonderes Kulturlandschaftselement dar. Die vorhandenen Feldwege können für die Naherholung genutzt werden. Die Aufenthaltsqualität ist bisher als mittel einzuschätzen.

➔ **Für das Schutzgut Landschaft besteht eine allgemeine Bedeutung.**

2.1.7 Biologische Vielfalt

Bestand Zu den zu berücksichtigenden Umweltbelangen gehört auch die biologische Vielfalt/Biodiversität. Hierunter ist die Artenvielfalt, die genetische Vielfalt innerhalb der einzelnen Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme zu verstehen. Der Strukturreichtum des Plangebiets ist gering-durchschnittlich. I.d.R. ist in den strukturreichen Randbereichen von einer höheren biologischen Vielfalt als in den intensiv genutzten Ackerflächen auszugehen. Der Hohlweg ist Bestandteil von Kernflächen und Kernraum des landesweiten Biotopverbunds trockener Standorte. Wildtierkorridore werden nicht tangiert.

➔ **Für das Schutzgut Biologische Vielfalt besteht eine geringe Bedeutung.**

2.1.8 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Bestand Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 6721-341 „Untere Jagst und unterer Kocher“, ca. 1,0 km nordöstlich des Plangebiets.

→ Hinsichtlich der Erhaltungsziele und des Schutzzwecks von Natura 2000-Gebieten ist das Plangebiet von geringer Bedeutung.

2.1.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Bestand Von der Fläche gehen keine Gefährdungen für die menschliche Gesundheit aus. Es ist mit Immissionen aus der Landwirtschaft (Stäube, Gerüche) zu rechnen. Im Nordosten befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Speisezwiebelproduktion. Von der östlich verlaufenden Bernbrunner Straße gehen keine erheblichen Lärmeinwirkungen aus. Zur Ermittlung der Auswirkungen durch landwirtschaftliche Immissionen wurde ein immissionsschutzrechtliches Gutachten erstellt.

→ Für das Schutzgut Mensch/Gesundheit besteht eine allgemeine Bedeutung.

2.1.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestand Innerhalb des Plangebiets befindet sich das Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG „Sühnekreuz“ (Sandstein, bezeichnet 1590) auf dem Flst.-Nr. 1811 am östlichen Rand des Plangebiets an der Böschung zur Bernbrunner Straße.

→ Für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter besteht eine allgemeine Bedeutung.

2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde kein unmittelbarer Eingriff in Natur und Landschaft erfolgen. Es ist von keinen wesentlichen Veränderungen der naturschutzfachlichen Bedeutung auszugehen. Die sehr gute landwirtschaftliche Eignung der Fläche lässt darauf schließen, dass Ackerbau langfristig betrieben wird.

2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b des BauGB ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,

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,

cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,

dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,

ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),

ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,

gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,

hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe.

Die nachfolgend beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter beziehen sich dabei auf die

- **Bauphase:** Baubedingte Wirkungen werden durch die Herstellung der Gebäude und Infrastruktur mit entsprechenden Baustellentätigkeiten hervorgerufen und sind mit vorübergehenden (temporären) Wirkungen verbunden. Anlagenbedingte Wirkungen entstehen durch die Errichtung der Gebäude und Infrastruktur und sind i.d.R. dauerhaft.

und die

- **Betriebsphase:** Betriebsbedingte Wirkungen entstehen durch die Nutzung und sind i.d.R. dauerhaft.

2.3.1 Tiere

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Vögel:

Durch die entstehende Kulissenwirkung ist dem indirekten Verlust von 2 Feldlerchen-Revieren zu rechnen.

Eine Beeinträchtigung von gebäudebrütenden und höhlenbrütenden Vogelarten ist nicht gegeben. Das Feldgehölz entlang des Hohlweges bleibt erhalten. Baubedingte Störungen von im Umfeld des Eingriffsbereichs brütenden Vögeln sind nicht zu erwarten, da die erfassten gebäude- und höhlenbrütenden Vogelarten als Bewohner des Siedlungsraums eine relativ hohe Störungstoleranz gegenüber Lärm aufweisen. Die überplante Fläche stellt kein essentielles Nahrungshabitat dar.

Fledermäuse:

Es erfolgt kein Eingriff in das potenzielle Jagdhabitat, da das Feldgehölz erhalten bleibt. Die für Fledermäuse attraktiven Landschaftselemente bleiben bestehen.

Fang, Verletzung oder Tötung nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG:
Durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung außerhalb der Vogelbrutzeit (1.10. – 28./29.2.) kann dieser Verbotstatbestand ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung nach § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG:
Störungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen gefährden können, sind während der Baumaßnahmen nicht zu erwarten.

Entnahme, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG:
Aufgrund des Meideverhaltens der Feldlerche im angrenzenden Lebensraum und der damit verbundenen Betroffenheit von 2 Revieren sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich, um den Eintritt dieses Verbotstatbestands zu vermeiden.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Durch die Zunahme von Verkehr und Bevölkerung können Tierarten auch in den angrenzenden Kontaktlebensräumen gestört oder beunruhigt werden. Mit erheblichen Beeinträchtigungen ist jedoch nicht zu rechnen, da es sich einerseits um störungstolerante Brutvogelarten des Siedlungsraums handelt und andererseits CEF-Maßnahmen für störungsempfindliche Feldvögel (Feldlerche) umgesetzt werden.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere durch den Verlust von Lebensräumen.

2.3.2 Pflanzen

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Durch die Überbauung gehen Vegetationsflächen von überwiegend geringer naturschutzfachlicher Wertigkeit verloren. Das Feldgehölz entlang des Hohlwegs bleibt erhalten.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Mit erheblichen Beeinträchtigungen ist nicht zu rechnen. Im Laufe der Zeit können sich bei korrekter Umsetzung und Pflege der Pflanzgebote besonders in den Randbereichen des Plangebiets ökologische Nischen entwickeln.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen.

2.3.3 Boden/Fläche

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Durch die Errichtung der Gebäude und die Anlage von Erschließungsflächen sowie der erforderlichen Geländemodulationen werden Böden versiegelt und verdichtet, was mit einer Beeinträchtigung bzw. Verlust der natürlichen Bodenfunktionen einhergeht. Auf den unversiegelten und nicht überbauten Flächen ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Zukünftig stellt sich die Versiegelungsrate im Plangebiet wie folgt dar:

- vollständig versiegelte Flächen: 16.848 m²
- teilversiegelte Flächen: 1.100 m²

Im Bestand stellt sich die Versiegelungsrate im Plangebiet wie folgt dar:

- vollständig versiegelte Flächen: 355 m²
- teilversiegelte Flächen: 690 m²

Im Rahmen der Flächeninanspruchnahme und Bebauung entsteht eine Netto-Neuversiegelung in Höhe von ca. 16.493 m² durch vollständige Versiegelung sowie 410 m² durch Teilversiegelung. Dies entspricht einer Überbauung von ca. 50% des Plangebiets. Im Bestand sind bisher 3,1% überbaut.

Der Landwirtschaft werden Flächen der Vorrangflur im Umfang von ca. 2,9 ha dauerhaft entzogen.

Über ein Bodenschutzkonzept kann der anfallende hochwertige Oberboden auf weniger hochwertige landwirtschaftliche Flächen als Bodenverbesserung aufgebracht werden.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen wirkt während der Standzeit der Gebäude und Erschließungsflächen dauerhaft.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Fläche.

2.3.4 Wasser

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Der Grundwasserneubildung kommt aufgrund des hydrogeologischen Untergrunds eine allgemeine Bedeutung zu. Durch die Errichtung der Gebäude sowie der versiegelten Flächen fällt vermehrt Oberflächenwasser an, das nicht versickern kann und zusätzlich den Vorfluter belastet. Durch die Anlage von Retentionsmulden und Rigolen sowie der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und Dachbegrünung können die Eingriffe minimiert werden.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Das Niederschlagswasser von Straßen und den Grundstücken wird gedrosselt (Dachbegrünung, Zisterne) über ein Regenwasserkanalssystem in ein Regenrückhaltebecken, das am östlichen Gebietsrand neu geplant wird eingeleitet und gesammelt. Dies ist so dimensioniert, dass nur in Extremfällen (Starkregenereignisse) eine weitere gedrosselte Ableitung nach Osten in die Vorflut (ertüchtigtes Grabensystem) erforderlich ist. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser.

2.3.5 Klima/Luft

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Die Kaltluftentstehung auf den Freiflächen wird durch die Bebauung beeinträchtigt werden. Da aufgrund der Topografie der Kaltluftabfluss in Siedlungsrichtung erfolgt, ist mit einer verminderten Frisch- und Kaltluftzufuhr auf die bestehende Wohnbebauung zu rechnen.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Versiegelte Flächen können den Wärmeinsel-Effekt begünstigen und zu bioklimatischen Belastungen, insbesondere im Sommer, führen. Es kommt zu einer verstärkten Aufheizung tagsüber und einer verminderten nächtlichen Abkühlung. Das Gebiet liegt laut der Regionalen Klimaaanalyse der Region Heilbronn-Franken (IMA RICHTER & RÖCKLE, 2022) in einem Bereich mit mittlerer bis erhöhter thermischer Belastung. Inwieweit die geplante Bebauung die thermische Belastung weiter erhöhen würde, kann nicht sicher vorhergesagt werden. Mit einem Anstieg der Emissionen durch Verkehr und Feuerungsanlagen auf das lokale Kleinklima ist zu rechnen. Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen im Plangebiet tragen zu einer Verminderung der Auswirkungen bei.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima/Luft.

2.3.6 Landschaft

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Das Landschaftsbild wird nachhaltig verändert. Die durch den Bebauungsplan eröffneten Planungsmöglichkeiten sehen eine maßvolle Erweiterung am nördlichen Ortsrand im Anschluss an die bestehende Wohnbebauung vor. Das städtebauliche Ziel ist die Schaffung eines durchgrüntes Wohngebiets, wobei vorhandene Grünstrukturen des Hohlwegs erhalten bleiben.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich. Erholungsfunktionen werden nicht eingeschränkt. Die weiträumigen Blickbeziehungen in die freie Landschaft vom etwas weiter nördlich gelegenen Hochpunkt werden nicht erheblich beeinträchtigt (u.a. Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen).

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaft und Erholung.

2.3.7 Biologische Vielfalt

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Mit erheblichen Beeinträchtigungen auf die biologische Vielfalt ist nicht zu rechnen. Bedeutsame Biotopverbundräume oder Wanderkorridore werden durch die Planung nicht zerschnitten.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Erhebliche Auswirkungen sind nicht ersichtlich.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts biologische Vielfalt.

2.3.8 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Erhebliche Auswirkungen sind nicht ersichtlich. Das Vorhaben führt zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Erhebliche Auswirkungen sind nicht ersichtlich. Das Vorhaben führt zu keinen Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten.

2.3.9 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Während der Bauphase ist für die angrenzende Nachbarschaft durch An- und Abtransport und die Bauarbeiten selbst mit temporären Lärmemissionen zu rechnen.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Schallimmissionen:
Die Schalltechnische Untersuchung des Büros HEINE+JUD, 09.10.2023, kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die Beurteilung der Schallimmissionen erfolgt im Bebauungsplanverfahren in der Regel anhand den Orientierungswerten der DIN 18005.
- Die Schallimmissionen durch die Landwirtschaftsbetriebe wurden in Anlehnung an die TA Lärm beurteilt.
- Das Plangebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden.
- Für die nächstgelegene schutzbedürftige Bebauung wurden die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) herangezogen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Tagrichtwert um nicht mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- Entsprechend der Regelung der TA Lärm muss der Gesamtbetrieb betrachtet werden. Eine Abkopplung einzelner Anlagen oder Schallquellen ist in der Regel nicht zulässig.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Ton- und Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben, eigene Messungen sowie Angaben seitens der Betreiber.

- Bereits im Vorfeld wurden Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte konzipiert, die in den Berechnungen bereits berücksichtigt wurden (technische Ertüchtigung an der Schallquelle – Schalldämpfer).
- Es treten folgende Beurteilungspegel in den verschiedenen Betriebszustände auf:
 - Regelbetrieb: bis 54 dB(A) tags und bis 35 dB(A) in der lautesten Nachtstunde
 - Erntebetrieb: bis 54 dB(A) tags und bis 38 dB(A) in der lautesten Nachtstunde
 - seltenes Ereignis: bis 59 dB(A) tags und bis 49 dB(A) in der lautesten Nachtstunde
- Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags und nachts eingehalten.
- Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.
- Es werden keine Festsetzungen gegenüber den gewerblichen Schallimmissionen im Bebauungsplan erforderlich.

Geruchsimmissionen:

Vom Büro IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG liegt ein Vorab-Ergebnis der Geruchsausbreitungsberechnung für den Bebauungsplan vor (Stand: 13.06.2022). Im Ergebnis wird die Geruchsstundenhäufigkeit im Jahr an allen Baufenstern des Plangebiets eingehalten. Die Tierhaltung in Höchstberg stellt somit keine Einschränkung für das Plangebiet dar.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch/Gesundheit.

2.3.10 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Das vorhandene Kulturdenkmal „Sühnekreuz“ wird erhalten. Mit dem Auftreten archäologischer Funde ist jederzeit zu rechnen, obwohl im Plangebiet keine Hinweise bekannt sind.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Erhebliche Auswirkungen sind nicht ersichtlich.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Kultur- und Sachgüter.

2.3.11 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Die während der Bauphase anfallenden Abfälle und Abwässer werden nach den gesetzlichen Vorgaben (u.a. Bundes-Bodenschutzgesetz) und den anerkannten Regeln der Technik fachgerecht entsorgt und behandelt. Emissionen durch Baumaschinen sind nur temporär gegeben.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Mit Maßnahmen des klimaangepassten Bauens werden CO₂-Emissionen vermindert (z.B. Solarnutzung, Wärmepumpen). Die im Wohngebiet üblichen anfallenden Abfälle, wie Hausmüll und Grünschnitt sowie Abwässer werden regelkonform entsorgt und behandelt. Das Niederschlagswasser von Straßen und den Grundstücken wird gedrosselt (Dachbegrünung, Zisterne) über ein Regenwasserkanalssystem in ein Regenrückhaltebecken, das am östlichen Gebietsrand neu geplant wird eingeleitet und gesammelt. Dies ist so dimensioniert, dass nur in Extremfällen (Starkregenereignisse) eine weitere gedrosselte Ableitung nach Osten in die Vorflut (ertüchtigtes Grabensystem) erforderlich ist. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf Emissionen, Abfälle und Abwässer.

2.3.12 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich, da die Bauphase temporär ist.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Die Landesgesetzgebung und der Bebauungsplan treffen Regelungen zur Nutzung der Solarenergie. Bei der Errichtung von Gebäuden, ausgenommen Nebenanlagen, muss eine Photovoltaikanlage installiert werden. Dadurch kann der Verbrauch von fossilen Energieträgern vermindert werden.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen in Bezug auf die Nutzung erneuerbarer Energien.

2.3.13 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Die Planung widerspricht nicht den Darstellungen des Landschaftsplans oder sonstigen Plänen des Wasser-, Abfall- oder Immissionsschutzrechts.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Die Planung widerspricht nicht den Darstellungen des Landschaftsplans oder sonstigen Plänen des Wasser-, Abfall- oder Immissionsschutzrechts.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

2.3.14 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Während der Bauphase kann die Luftqualität im Plangebiet vorübergehend durch Baumaschinen etc. beeinträchtigt sein.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Erhebliche Auswirkungen sind nicht ersichtlich. Die durch das Plangebiet entstehende Bevölkerungs- und Verkehrszunahme und die damit verbundenen Auswirkungen durch Immissionen sind voraussichtlich nicht dazu geeignet, die Luftqualität dauerhaft erheblich zu verschlechtern.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

2.3.15 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Mögliche erhebliche Auswirkungen während der

a) Bauphase

Auswirkungen Erhebliche Auswirkungen sind nicht ersichtlich.

b) Betriebsphase

Auswirkungen Die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter betrifft ein vernetztes Wirkungsgefüge. Nachfolgend sind diejenigen aufgeführt, die im Plangebiet wahrscheinlich sind.

Die wesentlichen Auswirkungen der Planung beziehen sich auf das Schutzgut Boden/Fläche. Durch das geplante Vorhaben ergeben sich nachteilige Auswirkungen aufgrund der geplanten Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung und Bodenverdichtung. Damit ergeben sich Wechselwirkungen wie der Verringerung der Grundwasserneubildung, der Verschiebung des Spektrums an Tier- und Pflanzenarten, der Veränderung des Kleinklimas und des Landschaftsbildes.

Unter Berücksichtigung der ökologischen Wertigkeit des Plangebiets und der geplanten Nutzung ist nicht mit erheblichen Wechselwirkungen unter den Schutzgütern zu rechnen.

c) Bewertung

Das Vorhaben führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

2.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Schutzgut	erheblich	nicht erheblich	Auswirkungen
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume (Arten und Biotope, biologische Vielfalt)	X		Verlust von potenziellen Habitaten für Vögel (Feldlerche)
Boden	X		Überwiegend Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und dauerhafter Verlust sehr guter landwirtschaftlicher Produktionsflächen
Fläche	X		Neuentwicklung auf bisher unbebauten Flächen
Wasser		X	
Klima/Luft	X		Verlust von siedlungsrelevanten Flächen für die Kaltluftentstehung
Landschaftsbild und Erholung		X	
Mensch/Gesundheit		X	
Kultur-/Sachgüter		X	
Natura 2000		X	
Emissionen, Abfälle, Abwässer		X	
Erneuerbare Energien		X	
Pläne		X	
Luftqualität		X	
Wechselwirkungen		X	

3 Geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Gemäß §14 BNatSchG gelten alle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, welche die Leistungsfähigkeit erheblich beeinträchtigen können als Eingriff. Nach §15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe zu unterlassen, unvermeidbare sind auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Im Umweltbericht sind Maßnahmen zu formulieren, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden können, wobei sowohl die Bauphase, als auch die Betriebsphase abzudecken ist.

3.1.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

M1 – CEF-Maßnahme Ersatzhabitat Feldlerche

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) eine CEF-Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchzuführen. Hierzu ist außerhalb des Geltungsbereichs die Anlage einer Buntbrache in einem Umfang von insgesamt 0,5 ha in offenen Flurlagen erforderlich. Alternativ kann auch Extensivgrünland oder Rotkleeansaat angelegt werden. Die Anlage von Buntbrachen ist mit einer Mindestbreite von ca. 10 m (inkl. 2-3 m Schwarzbrache) und einer Länge von min. 100 m in Form eines Blühstreifens zu entwickeln. Die Umsetzung der Buntbrache kann auch mit 2-3 etwa gleichgroßen Blühstreifen erfolgen.

Die Maßnahme dient der Verbesserung des Nahrungsangebots und der Aufwertung der Brutreviere. Dabei muss ein Mindestabstand von 150 m zu bestehender und geplanter Bebauung sowie zu Windrädern und mindestens 50 m von Feldgehölzen und anderen einzelnstehenden vertikalen Strukturen eingehalten werden. Die Fläche sollte maximal an der Stirnseite an Wege angrenzen und Störstellen mit lichter und niedriger Vegetation enthalten. Die Maßnahmenfläche ist nicht weiter als zwei Kilometer von den betroffenen Revieren anzulegen. Die Ausführungsplanung ist durch einen entsprechend qualifizierten Fachplaner durchzuführen.

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. A 13.6 übernommen worden.

M2 - Fäll- und Rodungsarbeiten von Gehölzen

Die Entfernung von Gehölzen muss auf ein Minimum beschränkt werden. Die Eingriffe in Gehölzbestände müssen außerhalb der Vogelbrutzeit, zwischen dem 01. Oktober und 28./29. Februar stattfinden.

Ist dies aus schwerwiegenden Gründen nicht möglich, müssen die Gehölze unmittelbar vor der Entfernung durch qualifiziertes Fachpersonal auf ein aktuelles Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen hin überprüft werden.

Gehölze dürfen außerhalb des Geltungsbereichs für die Schaffung von Baustelleneinrichtungsflächen nicht entfernt werden. Verbleibende Gehölze in direkten Nahbereich der Bauarbeiten sind durch geeignete Schutzmaßnahmen, z.B. Bauzäune, zu sichern.

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. D 5 übernommen worden.

M3 - Insektenschonende Beleuchtung

Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. D 2 übernommen worden.

M4 – Vogelschutz bei Gebäudeverglasung

Die geplanten Gebäude sollten keine großflächigen gegenseitig angeordneten Fensterfronten aufweisen, welche Vögel zum Durchfliegen verführen. Gegebenenfalls sind geeignete Maßnahmen gegen den zu erwartenden Vogelschlag zu treffen. Die Veröffentlichung der Schweizerischen Vogelwarte Sempach „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID et al., 2012) bietet zu diesem Thema einen guten Überblick.

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. D 4 übernommen worden.

→ Die Maßnahmen M1-M4 dienen der Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG und der Minimierung von Lärm und optischen Störwirkungen.

M5 - Grünflächen und Pflanzgebote

- Randeingrünung Baugebiet (Pfg 1)

Innerhalb der Fläche Pfg1 sind freiwachsende Heckenpflanzungen mit Arten der Artenverwendungsliste anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzungen sind mindestens zweireihig auszuführen. Zum angrenzenden landwirtschaftlichen Weg sind die Abstände gemäß NRG zu berücksichtigen.

- Randeingrünung (Pfg 2)

Innerhalb der Fläche Pfg2 ist eine extensiv genutzte Wiese mit Bäumen zu entwickeln und dauerhaft zu unterhalten. Innerhalb der Fläche sind mindestens fünf hochstämmige Laub- und/oder Obstbäumen anzupflanzen. Weitere Pflanzungen in Form von Gehölzgruppen oder Hecken sind zulässig. Es wird auf die Arten der Artenverwendungsliste verwiesen.

Für die Ansaat von Wiesenflächen ist autochthones Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ sowie dem Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden. Mahd 2x/Jahr, Abräumen des Mahdguts, keine Düngung.

- Einzelpflanzgebot 1 – Straßenbäume

An den im Plan gekennzeichneten Stellen sind Laubbäume gemäß der Artenverwendungsliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte sind mit einer Baumscheibe von mindestens 5 qm auszustatten und vor Überfahren zu schützen. Es ist ein ausreichend durchwurzelbarer Raum sicherzustellen. Die Pflanzstandorte können von der Plandarstellung um bis zu 5 m abweichen.

- Einzelpflanzgebot 2 – Anpflanzen von Bäumen auf Baugrundstücken

Je Grundstück ist mindestens ein Laub-/Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Artenverwendungsliste ist zu beachten.

M6 – Bestandsbiotop mit Pufferstreifen

Die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG BW gesetzlich geschützte Biotopfläche „Hohlweg im Stahlbühl“ (Biotop-Nr. 167211250676) ist dauerhaft zu erhalten. Innerhalb der Fläche MF 1 ist außerhalb der Biotopfläche als Pufferstreifen zum Wohngebiet eine extensiv gepflegte Magerwiese zu entwickeln. Es ist autochthones Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ sowie dem Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden.

Mahd 2x/Jahr, Abräumen des Mahdguts, keine Düngung.

M7 – Regenwasserrückhaltebecken

Innerhalb der Flächen M2 sind Anlagen für eine oberflächige Versickerung, Rückhaltung und Ableitung von unbelastetem Oberflächenwasser anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Flächen sind entsprechend den wasserwirtschaftlichen Anforderungen anzulegen und naturnah zu gestalten und zu entwickeln. In den Randbereichen sind Hochstaudenfluren und Gehölzgruppen zu entwickeln. Das Anpflanzen von Bäumen ist zulässig und gewünscht.

Es ist autochthones Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ sowie dem Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden.

M8 – Gestaltung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

Die nicht überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind, mit Ausnahme der Flächen für Stellplätze, als Grünflächen mit landschafts- und standortgerechten Pflanzenarten oder als Nutzgärten anzulegen und dauernd zu unterhalten.

Zum Schutz der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit sind lose Material- und Steinschüttungen (Steingärten) zur Gestaltung der unbebauten Flächen unzulässig.

→ Die Maßnahmen M5-M8 dienen dem Erhalt und der Sicherung von Lebensräumen und der biologischen Vielfalt, orts-/landschaftsbildrelevanter Strukturen, dem Erhalt von versickerungsfähigen Flächen und Beitrag zur Grundwasserneubildung sowie der Minimierung negativer Auswirkungen auf das Mikroklima.

→ Die Maßnahmen sind in den Bebauungsplan unter Ziff. A 11.1-11.5, 13.4/13.5, 14.1-14.4, Ziff. B2 und Ziff. C1 übernommen worden.

3.1.2 Schutzgut Boden/Fläche

M9 – Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der bodenschutzrechtlichen Regelungen (BBodSchV) wird hingewiesen. Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigen, biologische-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch §202 BauGB). Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern. Der Oberboden (Mutterboden) ist in nutzbaren Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen (§202 BauGB). Notwendige Bodenarbeiten sind schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen.

Nach § 2 Abs. 3 Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) ist bei geplanten Vorhaben, die auf nicht versiegelte, nicht baulich veränderte oder unbebaute Flächen von mehr als 0,5 Hektar einwirken werden, ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 zur Gewährleistung des sparsamen, schonenden und haushälterischen Umgangs mit dem Boden im Rahmen der weiteren Vorhabensplanung bzw. -durchführung zu erstellen.

Es wird zudem auf § 3 Absatz 4 Landes-Kreislaufwirtschaftsgesetz (LKreiWiG) hingewiesen, nach dem bei verfahrenspflichtigen Bauvorhaben bei einer voraussichtlich anfallenden Menge von mehr als 500 Kubikmeter Erdaushub ein Abfallverwertungskonzept zu erstellen ist. Darin soll die wirtschaftliche Verwendbarkeit von überschüssigem Erdaushub für technische Bauwerke oder, ggf. nach Aufbereitung, als mineralischer Rohstoff geprüft werden.

Innerhalb des Plangebiets sind keine altlastenverdächtigen Flächen bekannt.

Bekannte, vermutete sowie gefundene Bodenbelastungen, bei denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, bedeutende Sachwerte oder erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts nicht ausgeschlossen werden können, sind der unteren Bodenschutzbehörde zu melden.

Unbrauchbare und/oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

→ Die Maßnahme dient der Vermeidung und Minimierung von Bodenüberformung, -verdichtung und -verunreinigung.

→ Die Maßnahme dient zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen.

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. D 1 übernommen worden.

M10 – Dachbegrünung

Flachdachflächen und Dachflächen gering geneigter Dächer von 0° bis 5° über obersten Geschossen von Hauptgebäuden und von Nebengebäuden sowie Garagen und überdachten Stellplätzen (Carports) und jeweils mehr als 12 m² sind flächendeckend mit standortgerechtem Saatgut zu begrünen.

Die Begrünung ist mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm auszuführen. Die Funktion der Dachbegrünung ist dauerhaft zu gewährleisten. Solaranlagen dürfen die Funktion der Dachbegrünung nicht einschränken.

→ Die Dachbegrünung kann in geringem Umfang auch Bodenfunktionen erfüllen, da Wasser gespeichert und Biomasse produziert wird.

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. A 13.1 übernommen worden.

M11 – Verwendung von beschichteten Metalloberflächen

Die Verwendung von Metallen ist nur für untergeordnete und technisch notwendige Bauteile zulässig. Zur Vermeidung von Metallausschwemmungen sind diese nur mit witterungsfester Beschichtung oder in ähnlicher Weise behandelt zulässig (nachweislich keine negativen Umweltauswirkungen hervorrufen).

→ Die Maßnahme dient der Vermeidung negativer Veränderungen der Grundwasserneubildung sowie zum Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen.

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. A 13.2 übernommen worden.

3.1.3 Schutzgut Wasser

M12 – Ableitung von Niederschlagswasser

Im Plangebiet ist eine in Schmutz- und Regenwasser getrennte Abwasserbeseitigung einzurichten. Das Regenwasser der Dachflächen und das Oberflächenwasser (Straßen- und Hofflächen) sind in den Regenwasserkanal einzuleiten und dem Regenwasserrückhaltebecken (RRB) zuzuführen.

Von der Pflicht der Einleitung in den Regenwasserkanal kann ausnahmsweise abgesehen werden.

M13 – Sammeln von Niederschlagswasser (Zisterne)

Es ist je Grundstück eine Regenwasserzisterne zur Rückhaltung von Oberflächenwasser vorzusehen. Das Rückhaltevolumen der Zisterne ermittelt sich zu 2,0 m³/ 100 m² Dachfläche, muss jedoch mindestens 3,0 m³ betragen. Das maximale Volumen der Zisterne darf höchstens 10 m³ betragen. Die Zisternen müssen einen Notüberlauf zur örtlichen Regenwasserkanalisation besitzen. Die Nutzung als Brauchwasserspeicher ist nach den technischen Regeln u.a. zum Anschluss und Trennung vom Trinkwassernetz zugelassen.

Der Anschluss von Drainagewasser an die öffentliche Kanalisation ist nicht zugelassen.

M14 – Oberflächengestaltung von Stellplätzen, Zufahrten, Fußwegen und befestigten Freiflächen

Die Flächen für Wege, die der inneren Erschließung der baulichen Anlagen dienen, sowie Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Belägen und Materialien (z.B. wassergebundene Wegedecke, Rasenpflaster, usw.) herzustellen oder das anfallende Oberflächenwasser in angrenzende, unversiegelte Bereiche abzuleiten und dort zu versickern.

→ Die Maßnahmen dient zur Entlastung des Kanalsystems sowie um die Überschwemmungsgefahr bei Starkregenereignissen zu mindern und den Wasserhaushalt zu schonen.

→ Die Maßnahmen sind in den Bebauungsplan unter Ziff. A 13.3, B6 und B 2.1 übernommen worden.

M7 – Regenwasserrückhaltebecken

Die Anlage von Retentionsflächen dient zur Entlastung des Kanalsystems sowie um die Überschwemmungsgefahr bei Starkregenereignissen zu mindern und den Wasserhaushalt zu schonen.

3.1.4 Schutzgut Klima/Luft

M5/M10 - Pflanzgebote/Dachbegrünung

Die Pflanzgebote wirken auch positiv auf das Schutzgut Klima/Luft. Durch die Neupflanzung von Bäumen, die Anlage von begrünten Freiflächen und Dachbegrünung werden wichtige Ausgleichs- und Regenerationsfunktionen für das lokale Kleinklima und die Luftqualität erfüllt.

M8 - Gestaltung der unbebauten Flächen

Die Unzulässigkeit von Schottergärten und großflächigen Steinschüttungen wirkt sich positiv auf das lokale Kleinklima im Plangebiet aus, da eine vermehrte Aufheizung (insbesondere im Sommer) und dadurch zusätzlicher bioklimatischer Belastungen solcher unbegrünten Flächen verhindert wird.

3.1.5 Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

M5/M8 - Pflanzgebote/Gestaltung der unbebauten Freiflächen

Die Pflanzgebote wirken auch positiv auf das Schutzgut Landschaft. Durch die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern und die Anlage von begrünten Freiflächen entsteht ein Wohngebiet, welches sich in die Landschaft einfügt.

M15 – Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen wird durch die maximale Gebäudehöhe (max.GH), bei Gebäuden mit geneigtem Dach zudem durch die maximale Wandhöhe (max. WH) festgesetzt.

→ Die Maßnahme dient dem Schutz des Landschaftsbildes

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. A 2.4 übernommen worden.

3.1.6 Schutzgut Mensch/Gesundheit

M3 - Insektenschonende Beleuchtung

Die insektenschonende Beleuchtung hat auch positive Effekte für die menschliche Gesundheit durch einen Beitrag zu weniger „Lichtverschmutzung“ und Ansprüche an gesunde Wohnverhältnisse.

3.1.7 Schutzgut Kultur-/Sachgüter

M16 – Denkmalschutz

Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, ist dies gemäß § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzuzeigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen, etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

→ Die Maßnahme dient Sicherung von denkmalpflegerischen Belangen und der Bewahrung von Zeugnissen der Kulturgeschichte.

→ Die Maßnahme ist in den Bebauungsplan unter Ziff. C 2 und D 3 übernommen worden.

3.2 Übersicht Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen baubedingter Vorhabenwirkungen

Nr.	Maßnahme	Boden/Fläche	Wasser	Klima/Luft	Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Landschaftsbild/ Erholung	Mensch/ Gesundheit	Kultur-/Sachgüter
M1	CEF Feldlerche	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
M2	Fäll-/Rodungsarbeiten	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
M5	Grünflächen/Pflanzgebote	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐
M6	Erhalt Biotop	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐
M8	Gestaltung Freiflächen	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐
M9	Bodenschutz	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
M10	Dachbegrünung	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐
M11	Außenmaterial	☒	☒	☐	☐	☐	☒	☐
M14	Wasserdurchlässige Beläge	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☐
M15	Höhenbegrenzung baulicher Anlagen	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐
M16	Denkmalschutz	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒

Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen betriebsbedingter Vorhabenwirkungen								
Nr.	Maßnahme	Boden/Fläche	Wasser	Klima/Luft	Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Landschaftsbild/ Erholung	Mensch/ Gesundheit	Kultur-/Sachgüter
M3	Insektenschonende Beleuchtung	☐	☐	☐	☒	☐	☒	☐
M4	Maßnahmen gegen Vogelschlag	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐
M7	Regenwasserrückhaltebecken	☐	☒	☒	☐	☐	☒	☐
M12	Ableitung von Niederschlagswasser	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐
M13	Zisternen	☐	☒	☐	☐	☐	☒	☐

3.3 Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Nach Durchführung von Minimierungsmaßnahmen und planinternen Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen bleiben voraussichtlich folgende nachteilige Umweltauswirkungen bestehen:

Schutz-	Bemerkung
---------	-----------

güter	
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Boden/Fläche	Die Eingriffe in den Boden (Versiegelung, Überbauung) werden durch die Minimierung der Versiegelung, der Wiederverwendung des Oberbodens, der Dachbegrünung sowie durch die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien gemindert. Es bleiben jedoch nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut (Verlust und Beeinträchtigung der Bodenfunktionen) durch Versiegelung und Überbauung bestehen.
Wasser	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Luft/ Klima	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Landschaftsbild/ Erholung	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Mensch/ Gesundheit	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen
Kultur-/ Sachgüter	keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen

3.4 Planexterne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

3.4.1 CEF-Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) für die Feldlerche

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) eine CEF-Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durchzuführen. Hierzu ist außerhalb des Geltungsbereichs die Anlage einer Buntbrache in einem Umfang von insgesamt 0,5 ha in offenen Flurlagen erforderlich. Alternativ kann auch Extensivgrünland oder Rotkleeansaat angelegt werden. Die Anlage von Buntbrachen ist mit einer Mindestbreite von ca. 10 m (inkl. 2-3 m Schwarzbrache) und einer Länge von min. 100 m in Form eines Blühstreifens zu entwickeln. Die Umsetzung der Buntbrache kann auch mit 2-3 etwa gleichgroßen Blühstreifen erfolgen.

Die Maßnahme dient der Verbesserung des Nahrungsangebots und der Aufwertung der Brutreviere. Dabei muss ein Mindestabstand von 150 m zu bestehender und geplanter Bebauung sowie zu Windrädern und mindestens 50 m von Feldgehölzen und anderen einzelnstehenden vertikalen Strukturen eingehalten werden. Die Fläche sollte maximal an der Stirnseite an Wege angrenzen und Störstellen mit lichter und niedriger Vegetation enthalten. Die Maßnahmenfläche ist nicht weiter als zwei Kilometer von den betroffenen Revieren anzulegen. Die Ausführungsplanung ist durch einen entsprechend qualifizierten Fachplaner durchzuführen.

3.5 Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG sind bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen agrarstrukturelle Belange zu berücksichtigen.

Für die Planung externer Ausgleichsmaßnahmen werden landwirtschaftlich genutzte Flächen in sehr geringem Umfang (ca. 0,5 ha) für die Anlage eines Buntbrachestreifens in Anspruch genommen. Über ein Bodenmanagement kann der sehr hochwertige Oberboden im Eingriffsbereich auf geeignete, aufwertungsfähige landwirtschaftliche Flächen als Kompensationsmaßnahme aufgebracht werden. Dadurch ergibt sich eine deutliche Verbesserung der Agrarstruktur im Aufwertungsbereich. Mit erheblichen negativen Folgen für die Landwirtschaft ist nicht voraussichtlich nicht zu rechnen.

4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans 2038 der Stadt Gundelsheim wurden mittels einer Alternativenprüfung verschiedene Wohnbauflächenpotenziale innerhalb der Gemarkung Gundelsheim geprüft. Die nun entwickelte Fläche stellte sich für den Ortsteil Höchstberg am geeignetsten heraus.

5 Zu erwartende Umweltauswirkungen aufgrund der Anfälligkeit von zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Die im Plangebiet zulässigen Vorhaben bedingen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen. Von Wohngebieten und denen im Wohngebiet zulässigen Nutzungen, wie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie Läden, Schank- und Speisewirtschaften und nicht störende Handwerksbetriebe gehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine gefährlichen Wirkungen aus.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

6.1.1 Artenschutz

Es wurde ein Gutachten vom Büro PLANBAR GÜTHLER GMBH erstellt (Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung, 30.09.2022). Dabei wurde folgende Methodik angewandt:

Im Zeitraum vom April bis Juli 2020 wurden Erfassungen der Tiergruppe Vögel sowie Kartierungen potenzieller Habitatstrukturen und Lebensräume verschiedener Tiergruppen im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Im Zeitraum Mai bis September 2022 wurden innerhalb des Bebauungsplans „Ob dem Dorf Höchstberg Nordrand“, Stadt Gundelsheim Erfassungen der Tiergruppe Reptilien und der Schmetterlingsart Großer Feuerfalter sowie Kartierungen potenzieller Habitatstrukturen und Lebensräume verschiedener Tiergruppen ergänzt.

Habitatstrukturen:

Am 19.05.2020 wurden innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Teilort Höchstberg - Nordrand“, Stadt Gundelsheim vorkommende Gehölze gezielt nach Baumhöhlen sowie Holz- und Rindenspalten abgesucht, die wichtige Habitatstrukturen für höhlenbrütende Vögel, baumhöhlenbewohnende Fledermäuse oder xylobionte Käfer darstellen können. Am 17.05.2022 erfolgte diese Untersuchung auch für den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Ob dem Dorf V“, Stadt Gundelsheim. Die Untersuchung der Gehölze erfolgte bodengestützt unter Verwendung eines Fernglases und (falls notwendig) mit Hilfe eines Videoendoskops. Außerdem wurde auf dauerhaft nutzbare Vogelnester (Reisignester) geachtet. Im Rahmen der Erfassung wurde zudem auf Biotopstrukturen geachtet, die sich als Habitate für weitere artenschutzrechtlich relevante Tierarten eignen könnten, z. B. besondere Pflanzenarten (Anhang IV-Arten und Nahrungspflanzen für artenschutzrechtlich relevante Schmetterlingsarten) oder potenzielle Reptilienhabitate.

Vögel:

Für die Erhebung der Vögel erfolgten insgesamt fünf Begehungen zwischen April und Juli 2020, wobei sowohl Sichtbeobachtungen als auch akustische Nachweise aufgenommen wurden. Sämtliche Begehungen erfolgten in den frühen Morgenstunden. Dabei wurden die arttypischen Gesänge und Rufe unterschieden und die zugehörigen Arten lagegenau in einer Karte eingetragen. Die Sichtbeobachtungen wurden teils mit bloßem Auge, teils unter Zuhilfenahme eines Fernglases vorgenommen. Die Auswertung der Erhebungsdaten erfolgte nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al.2005).

Reptilien:

Die Erfassung der Reptilien erfolgte mittels Sichtbeobachtung. Hierzu wurden bei vier Begehungen zwischen Mai und September 2022 die für die Tiergruppe relevanten Biotopstrukturen abgegangen. Die Begehungen fanden teils während der vormittäglichen Aufwärmphase teils am späteren Nachmittag statt. Dadurch wurden die potenziellen Habitate in unterschiedlichen Besonnungssituationen erfasst und die für den Tages- und Jahresverlauf typischen Aktivitätsmuster der Arten berücksichtigt. Am ersten Begehungstermin wurden zehn künstliche Verstecke (je 1 m²) in Form von Teppichstücken (teilmummiert) im Bereich potenzieller Reptilienhabitate ausgebracht (siehe Karte 1). Diese künstlichen Verstecke wurden bei den drei folgenden Erfassungsterminen zusätzlich zu den natürlichen Biotopstrukturen überprüft. Die Erfassung der Tiergruppe Reptilien erfolgte anhand des Methodenstandards von LAUFER et al. (2007) und LAUFER (2014) sowie von HACHTEL et al. (2009).

Großer Feuerfalter:

Die Erfassung der Schmetterlingsart Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) erfolgte im Untersuchungsgebiet an zwei Begehungsterminen im Zeitraum zwischen Juni und September 2022. Dabei wurde bei Tagbegehungen eine zielorientierte Suche nach Eiern und frühen Raupenstadien am Ende der Flugzeit der jeweiligen Generation in Vorkommen der Raupenfraßpflanzen durchgeführt. Darüber hinaus wurde nach adulten Faltern Ausschau gehalten (HERMANN und TRAUTNER 2011).

6.1.2 Boden

Zur Beurteilung der geologischen Situation wurde ein Ingenieurgeologisches Flächengutachten vom Büro TÖNIGES GMBH, 25.10.2023, erstellt.

Zur Erkundung des Untergrundes wurden am 12.10.2023 auf der Untersuchungsfläche insgesamt 8 Kleinrammbohrungen (RKS) bis max. 5,0 m unter Geländeoberkante (GOK) niedergebracht.

6.1.3 Wasser

Es liegen Starkregengefahrenkarten für die Stadt Gundelsheim vor (BIT INGENIEURE AG).

6.1.4 Klima/Luft

Es liegen Daten der „Klimaanalyse für den Regionalverband Heilbronn-Franken“ (IMA RICHTER & RÖCKLE) vor.

6.1.5 Mensch/Gesundheit

Zur Beurteilung, welche Schallimmissionen auf das Plangebiet einwirken, wurde eine Schalltechnische Untersuchung durchgeführt (HEINE+JUD, INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK, 09.10.2023). In Bezug auf die Beurteilung der Geruchsbelastung durch Tierhaltungsbetriebe wurde eine Geruchsausbreitungsrechnung durchgeführt (IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & Co.KG).

6.1.6 Methodik des Umweltberichts

Die Bewertung des Bestandes und des Eingriffs erfolgt nach der Methodik der LfU Baden-Württemberg (2005). Demnach werden die Funktionserfüllungen der Schutzgüter in fünf Stufen von „sehr hoch“ über „mittel“ bis „sehr gering“ bewertet.

Bewertungsstufen und deren Bedeutung		
Wertstufe	Bedeutung für den Naturhaushalt	Erheblichkeit
sehr hoch	besondere	erheblich
hoch		
mittel	allgemeine	
gering	geringe	unerheblich
sehr gering		

Innerhalb der quantitativen Eingriffs- Ausgleichsbilanz erfolgt die Bewertung des Bestandes und des Eingriffs für die Schutzgüter Arten / Biotope und Boden nach der Methodik des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden-Württemberg 2010: Anlage 2 zu § 8 der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. (Ökokontoverordnung - ÖKVO)

6.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Bedeutende Schwierigkeiten in der Zusammenstellung der Informationen haben sich nicht ergeben.

6.3 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Im Verfahren hat sich herausgestellt, dass insbesondere der Boden, das Grundwasser sowie Vögel (Feldlerchen) mit erheblichen negativen Auswirkungen betroffen sein werden. Die Festsetzungen ermöglichen jedoch eine Realisierung des Vorhabens, ohne erhebliche Beeinträchtigungen. Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, ist der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Aus diesem Grund sind folgende Überwachungsschwerpunkte zu sehen:

- Einhaltung des Bau- und Planungsrechtes
- Überwachung der Baumaßnahmen
- Monitoring der CEF-Maßnahme Feldlerche
- Überwachung des Versiegelungsgrades der Bau- und Verkehrsflächen
- Überwachung der Abführung des Niederschlagswassers
- Überwachung der Pflanzgebote und planinternen und planexternen Maßnahmenflächen (Fertigstellungs- und Entwicklungskontrolle)

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen sollte von der Gemeinde erstmalig zwei Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bzw. Anlage der Erschließung, Infrastruktur und Gebäuden und erneut nach drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft werden. Gegebenenfalls ist von der Gemeinde zu klären, ob geeignete Maßnahmen zu Abhilfe getroffen werden müssen.

6.4 Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Die Stadt Gundelsheim plant die Entwicklung eines Wohngebiets am nördlichen Ortsrand des Teillorts Höchstberg.

Die Aufstellung des Bebauungsplans „Ob dem Dorf V“ macht die Erstellung eines Umweltberichtes nach dem §§ 2 (4) und 2a BauGB erforderlich.

Das Vorhaben ist voraussichtlich mit erheblichen Eingriffen auf die Schutzgüter Boden/Fläche, Tiere (Feldlerche) sowie Klima/Luft verbunden. Die Eingriffe können teilweise durch entsprechende Maßnahmen vermindert werden. Ein vollständiger Ausgleich der Eingriffe erfolgt über Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet und außerhalb des Plangebiets.

Für die Schutzgüter Wasser, Mensch/Gesundheit, Landschaftsbild/Erholung und Kultur-/Sachgüter ergeben sich keine erheblichen Auswirkungen bzw. verbleiben durch die Umsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind hervorzuheben:

Schutz des Oberbodens, Ein- und Durchgrünung des Plangebiets, Dachbegrünung, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Kompensationsmaßnahmen:

CEF-Maßnahme für Feldlerchen, Anlage von Retentionsbereichen zur Ableitung des Oberflächenwassers

Europäischer Artenschutz:

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst, sofern die Vorgaben zur Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit) eingehalten werden. Auf die Hinweise zur Eingriffsminimierung wird verwiesen. Der Erfolg vor Baubeginn durchzuführenden CEF-Maßnahme für Feldlerchen (Buntbrachestreifen) ist durch ein regelmäßiges Monitoring sicherzustellen.

Die Maßnahmen sind bei vollständiger Beachtung und Umsetzung dazu geeignet, die erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft im rechtlichen Sinne auszugleichen sowie artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden.

6.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

REGIONALVERBAND VERBAND REGION STUTTGART (2009): Regionalplan Region Stuttgart

WICK + PARTNER ARCHITEKTEN STADTPLANER (2023): Flächennutzungsplan 2038 Gundelsheim

WICK + PARTNER ARCHITEKTEN STADTPLANER (2023): Landschaftsplan 2038 Gundelsheim

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2024): Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS)

LFU (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (2011): Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB

PLANBAR GÜTHLER (2022): Faunistische Untersuchungen mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung

HEINE + JUD INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTAKUSTIK (2023): Schalltechnische Untersuchung

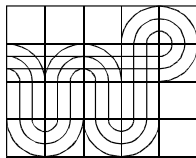
IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG (2022): Vorab-Ergebnisse der Geruchsausbreitungsrechnung

IMA RICHTER & RÖCKLE GMBH & CO.KG (2023): Erstellung einer Klimaanalyse für den Regionalverband Heilbronn-Franken

TÖNIGES GMBH BERATENDE GEOLOGEN UND INGENIEURE (2023): Ingenieurgeologisches Flächengutachten

BIT INGENIEURE AG (2019): Stadt Gundelsheim, Starkregenrisikomanagement

aufgestellt:
Stuttgart, den 18.10.2024
letztmalig geändert: 24.10.2024
Wick+Partner



WICK + PARTNER
ARCHITEKTEN STADTPLANER PARTNERSCHAFT mbB
Silberburgstraße 159A • 70178 Stuttgart
www.wick-partner.de
info@wick-partner.de

ANHANG

1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Gemäß §14 BNatSchG gelten alle Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, welche die Leistungsfähigkeit erheblich beeinträchtigen können als Eingriff. Nach § 15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe zu unterlassen, unvermeidbare sind auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Die rechnerische Bilanzierung dient der Feststellung der Kompensationsnotwendigkeit sowie der Bemessung des evtl. notwendigen Kompensationsumfanges.

1.1 Bewertungsverfahren

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach den Empfehlungen der LUBW. Als Grundlage dienen:

- Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr 2010: Ökokontoverordnung - ÖKVO
- LfU 2005: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen
- LUBW 2013: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe

Aufbauend auf der verbal-argumentativen Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff erfolgt eine Bewertung nach einem fünfstufigen Modell sowie die Ermittlung des Kompensationsumfanges. Die Berechnung des Ausgleichbedarfs erfolgt in Annahme des planmäßigen Endausbaues.

1.2 Bilanzierung Bebauungsplangebiet

Es folgt eine Bilanzierung der Schutzgüter nach NatSchG (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten/Biotop, Landschaftsbild/Erholung). Jedes Schutzgut wird dabei einzeln bilanziert und der Kompensationsbedarf ermittelt. Abschließend erfolgt eine zusammenstellende Übersicht.

Da es sich bei der Planung in Teilbereichen um einen bereits baurechtlich überplanten Bereich handelt, richtet sich die Ausgleichspflicht in diesen Bereichen nicht nach dem realen Bestand, sondern nach der Differenz zwischen bestehenden und darüber hinausgehenden, neu zu schaffenden Bau-rechten (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB).

1.2.1 Schutzgut Boden

Es wurde die Arbeitshilfe Anlage 2 zur ÖKVO bzw. Bodenschutz 24 angewendet. Als Datengrundlage dienen die Daten der Bodenschätzung. Bewertet werden die Bodenfunktionen nach BBodSchG: natürliche Bodenfruchtbarkeit (Natbod), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Akiwas), Filter und Puffer für Schadstoffe (Fipu). Die Funktion als Standort für natürliche Vegetation ist nur bei einer sehr hohen Bedeutung zu berücksichtigen und planintern nicht vorhanden.

Bewertung Bestand						
Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen			Wertstufe	Ökopunkte qm	pro Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
Nat- bod	Aki- was	Fipu				
0 – 0 – 0			0	0	355	0
0 – 1 – 0			0,33	1,32	690	911
2 – 3 – 3			2,67	10,68	22.963	245.245
3 – 3 – 4			3,33	13,32	3.460	46.087
3 – 4 – 4			3,67	14,68	5.490	80.593
Summe					32.958	372.836

Bewertung Planung							
Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen			Wertstufe	Ökopunkte qm	pro	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
0 – 0 – 0			0	0		215	0
0 – 1 – 0*			0,33	1,32		17.733	23.408
2 – 2 – 2			2	8		15.010	120.080
Summe						32.958	143.488

* Annahme: Öffentliche und private Stellplätze sind wasserdurchlässig auszuführen. Auf diesen Flächen kann die Funktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf noch in geringem Maße erfüllt werden. Das gesamte Baugebiet ist an Retentionsflächen angeschlossen.

Entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz beträgt das Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden 143.488 – 372.836 = -229.348 ÖP

Minimierungsmaßnahmen:

Bewertung Minimierungsmaßnahmen				
Maßnahme	Wertstufe	Ökopunkte pro qm	Fläche gesamt in qm	Ökopunkte gesamt
Dachbegrünung mit 10 cm Substratstärke*	0,5	2	1.300	2.600
Summe			1.300	2.600

* Annahme Dachbegrünung: 70% der Dachflächen + Dachflächen von Garagen (ca. 1.300 qm Dachflächen insgesamt)

Unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden von $-229.348 + 2.600 = -226.748$ ÖP

1.2.2 Wasser

Hauptbewertungskriterium für das Schutzgut Grundwasser ist die Durchlässigkeit der anstehenden Gesteinsformation für die landschaftsplanerisch relevante Funktion Grundwasserdargebot und –neubildung.

Der geologische Untergrund des Planungsgebietes besteht aus Gipskeuper und Unterkeuper und weist eine mittlere Durchlässigkeit in Bezug auf die Grundwasserneubildung auf. Oberflächengewässer sind von der Planung nicht betroffen.

Nach der ÖKVO Anlage 2 zu § 8; 3.2 Grundwasser gelten Eingriffe in das Grundwasser durch die Bewertung des Schutzgutes Boden als abgedeckt. Daneben ist zu berücksichtigen, dass das anfallende Oberflächenwasser über Retentionsflächen zurückgehalten und versickert werden kann.

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

1.2.3 Klima/Luft

Negative Auswirkungen durch die Bebauung können durch die baurechtlichen Festsetzungen von Ein- und Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen, Dachbegrünung) als ausgeglichen bewertet werden.

Der Eingriff in das Schutzgut Klima/Luft führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

1.2.4 Landschaftsbild/Erholung

Das Planungsgebiet besitzt vor dem Eingriff eine geringe Wertigkeit. Durch die Festsetzungen von Minimierungsmaßnahmen im B-Plan (Begrenzung der Art und des Maßes der Baulichen Nutzung, Ausschluss von ortsuntypischen Materialien sowie durch umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen) wirkt der Eingriff auch für den angrenzenden Wirkraum nicht wertmindernd. Zusätzlich bleiben die Wegebeziehungen zur offenen Landschaft erhalten.

Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung führt zu keinem zusätzlichen Kompensationsbedarf.

1.2.5 Biotope/Arten

Es wurde die ÖKVO Anlage 2 zu § 8, Bewertungsregelung zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs angewendet.

Planinterne Maßnahmen

Bewertung Schutzgut Biotope							
Wertstufe / Basis-modul	Wert-stufe / Feinmo-dul	Code	Biotoptyp	Fläche BESTAND in qm	Fläche PLANUNG in qm	ÖP BESTAND	ÖP PLANUNG
Stufe V	33 – 64		sehr hohe naturschutz-fachliche Bedeutung				
			nicht vorhanden				
Stufe IV	17 – 32		hohe naturschutzfachliche Bedeutung				
	17	41.22	Feldhecke mittlerer Stand-orte (Biotop Hohlweg)	500	500	8.500	8.500
	17	33.43	Magerwiese - ungünstige Bedingung, da Entwicklung aus Acker	0	1.770	0	30.090
	17	33.43	Retentionsflächen (Magerwiese mit einzelnen Gehölzen)	0	1.420	0	24.140
Stufe III	9 - 16		mittlere naturschutzfachli-che Bedeutung				
	16	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	233	0	3.728	0
	14	41.22	Feldhecke mittlerer Stand-orte (PfG1)	0	770	0	10.780
	11	35.64	Grasreiche Ruderalvegeta-tion	395	0	4.345	0
Stufe II	5 – 8		geringe naturschutzfachli-che Bedeutung				
	6	60.60	Hausgärten	75	9.630	450	57.780
	6	60.25	Grasweg	0	920	0	5.520
Stufe I	1 – 4		keine bis sehr geringe na-turschutzfachliche Bedeutung				
	4	37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	29.255	0	117.020	0
	4	60.25/ 60.41	Grasweg mit Holzlagerplatz	1.455	0	5.820	0
	4	60.55	Dachbegrünung	0	1.300	0	5.200
	2	60.23	Wassergebundene Wege/ Stellplätze	690	1.100	1.380	2.200
	1	60.21	Völlig versiegelte Flächen	355	15.548	355	15.548
Gesamt				32.958	32.958	141.598	159.758

Zwischenbilanz in Ökopunkten	+13.980
------------------------------	---------

Bewertung Bäume	ÖP Bestand	ÖP Planung
Baumreihe auf mittelwertigen Biotoptypen 45.20b 100 cm x 6 ÖP = 600 ÖP II 600 ÖP x 8 Stk.	4.800	0
Bäume auf hochwertigen Biotoptypen 45.30c (Bäume innerhalb öffentlicher Grünflächen) (16 cm + 60 cm) x 4 ÖP = 304 ÖP II 304 ÖP x 5 Stk.	0	1.520
Bäume auf geringwertigen Biotoptypen 45.30a (Straßenbäume) (16 cm + 60 cm) x 8 ÖP = 608 ÖP II 608 ÖP x 10 Stk.	0	6.080
Bäume auf geringwertigen Biotoptypen 45.30a (Hausbäume) (16 cm + 60 cm) x 8 ÖP = 608 ÖP II 608 ÖP x 48 Stk.	0	29.184
	4.800	36.784
		+31.984
Bilanz in Ökopunkten		+50.144

Ergebnis

Nach Durchführung der planinternen Kompensationsmaßnahmen ergibt sich folgende rechnerische Bilanz:

Schutzgut	Ergebnis	Umfang
Boden/Fläche	Kompensationsdefizit	- 226.748 ÖP
Wasser	ausgeglichen	-
Klima/Luft	ausgeglichen	-
Landschaftsbild/Erholung	ausgeglichen	-
Biotope/Arten	Kompensationsüberschuss	+ 50.144 ÖP
Gesamtbilanz		- 176.604 ÖP

Nach Durchführung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein Kompensationsdefizit von -176.604 Ökopunkten. Zum vollständigen Ausgleich sind weitere planexterne Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Es ist geplant, dieses Defizit über eine Ökokonto-Maßnahme auszugleichen. Derzeit sind Maßnahmen im Stadtwald nördlich von Gundelsheim mit dem Forst sowie der UNB in Abstimmung.

1.2.6 Bilanz planexterne Maßnahmen

Wird ergänzt.

2 Artenverwendungsliste

Bei Anpflanzungen sollten bevorzugt **gebietsheimische** Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.1 „Süddeutsches Hügel- und Bergland“ aus der nachfolgenden Liste verwendet werden. Diese sind **fett** markiert.²

Mit * gekennzeichnete Arten sind der Auswahl aus der GALK-Straßenbaumliste „Zukunftsbäume für die Stadt“³ entnommen. Spezielle Sorten werden hier nicht gesondert aufgeführt. Die Nadelgehölze (Koniferen), wie z. B. Lebensbaum (Thuja), Wacholder, Lärche, Kiefer, Tanne, Fichte sind nicht typisch für den Naturraum und daher zur Umsetzung von Pflanzgeboten nicht zulässig. Das Anpflanzen von Eiben ist dagegen zulässig.

Die einzelnen Gehölzarten sind vor Anpflanzung auf ihre Standorteignung und Verwendung zu prüfen. Bei der Pflanzung von Großbäumen ist der hohe Platzbedarf zu berücksichtigen, den der Baum benötigt, wenn er langfristig gesund und prägend Bestand haben soll. Bei engen Pflanzverhältnissen empfiehlt sich eher die Pflanzung von Bäumen II. Ordnung, einschließlich der Obstbäume. Auf eventuelle Konflikte zwischen fruchttragenden Gehölzen und dem ruhenden Verkehr wird hingewiesen.

Deutscher Name	Botanischer Name	Wuchsklasse
Großbäume, 20 bis 30 m		
Spitz-Ahorn*	<i>Acer platanoides</i>	I. Ordnung
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	I. Ordnung
Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	I. Ordnung
Ginkgo*	<i>Ginkgo bilboa</i>	I. Ordnung
Trauben-Eiche*	<i>Quercus petraea</i>	I. Ordnung
Stiel-Eiche*	<i>Quercus robur</i>	I. Ordnung
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	I. Ordnung
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	I. Ordnung
Kleinbäume und mittelhohe Bäume, 7 bis 20 m		
Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	II. Ordnung
Birke	<i>Betula pendula</i>	II. Ordnung
Felsenbirne*	<i>Amelanchier laevis</i>	II. Ordnung
Hainbuche*	<i>Carpinus betulus</i>	II. Ordnung
Kornelkirsche*	<i>Cornus mas</i>	II. Ordnung

² Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg: Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage 2002

³ Bund deutscher Baumschulen (BdB) e.V., Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) e.V. (Hrsg.): Zukunftsbäume für die Stadt – Auswahl aus der GALK-Straßenbaumliste

Baumhasel*	<i>Corylus colurna</i>	II. Ordnung
Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	II. Ordnung
Apfeldorn*	<i>Crataegus lavalleyi</i>	II. Ordnung
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	II. Ordnung
Pflaumenblättriger Weißdorn*	<i>Crataegus x prunifolia</i>	II. Ordnung
Blasenescle*	<i>Koeleruteria paniculata</i>	II. Ordnung
Amberbaum*	<i>Liquidambar styraciflua</i>	II. Ordnung
Baummagnolie*	<i>Magnolia kobus</i>	II. Ordnung
Hopfenbuche*	<i>Ostrya carpinifolia</i>	II. Ordnung
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	II. Ordnung
Gewöhnliche Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	II. Ordnung
Schnurbaum*	<i>Sophora japonica</i>	II. Ordnung
Mehlbeere*	<i>Sorbus aria</i>	II. Ordnung
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	II. Ordnung
Schwedische Mehlbeere*	<i>Sorbus intermedia</i>	II. Ordnung
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	II. Ordnung
Europäische Eibe	<i>Taxus baccata</i>	II. Ordnung
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>	II. Ordnung
Feldulme	<i>Ulmus minor</i>	II. Ordnung

Obstbäume (Hochstämme ab 1,6 m Kronenansatz)
Apfel-, Birnen-, Kirsche-, Pflaumen-, Quitten- Bäume

Sträucher		
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	
Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	
Wein-Rose	<i>Rosa rubiginosa</i>	
Weiden Arten	<i>Salix div. spec.</i>	
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>	
Europäische Eibe	<i>Taxus baccata</i>	
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	