Stadt Hüfingen
Ökologie
Geschichte
Kunst

Hüfingen
Schwarzwald-Baar-Kreis

Bebauungsplan
„Hochstraße-Nord"

Regelverfahren

in Hüfingen

UMWELTBERICHT

als gesonderter Bestandteil der Begründung zum BBP

Fassung vom 18.10.2022

Vorentwurf

GFRÖRER
INGENIEURE

info@gf-kom.de

www.gf-kommunal.de

Inhaltsübersicht

1 EINLEITUNG UND RECHTSGRUNDLAGE 1

1.1 Anlass 1

1.2 Rechtliche Grundlagen 1

1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden 2

2 KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES Bebauungsplans 3

3 BESCHREIBUNG DES VOM VORHABEN BETROFFENEN GEBIETS 5

3.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung 5

3.1.2 Vorgaben, Schutzgebiete, wesentliche Ziele übergeordneter Planungen 9

4 UMWELTBERICHT ZUM BBP "HOCHSTRASSE NORD" IN HÜFINGEN 10

4.1 Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 10

4.2 Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter 14

4.2.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt 14

4.2.2 Schutzgut Boden 15

4.2.3 Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase 16

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung und Gesamteinschätzung der Erheblichkeit 17

5 PLANUNGSALTERNATIVEN, PROGNOSE UND MONITORING 18

5.1 Standort- und Planungsalternativen 18

5.2 Entwicklung des Umweltzustandes 18

5.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 18

5.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 18

5.3 Monitoring 18

6 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH 19

6.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt 19

6.1.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz 19

6.2 Schutzgut Boden / Fläche 21

6.2.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs 21

6.2.2 Planinterner Ausgleich 21

6.3 Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung 22

7 Literaturverzeichnis 23

Anlagen

Bestandsplan der Biotop- und Nutzungsstrukturen M 2 : 1.000

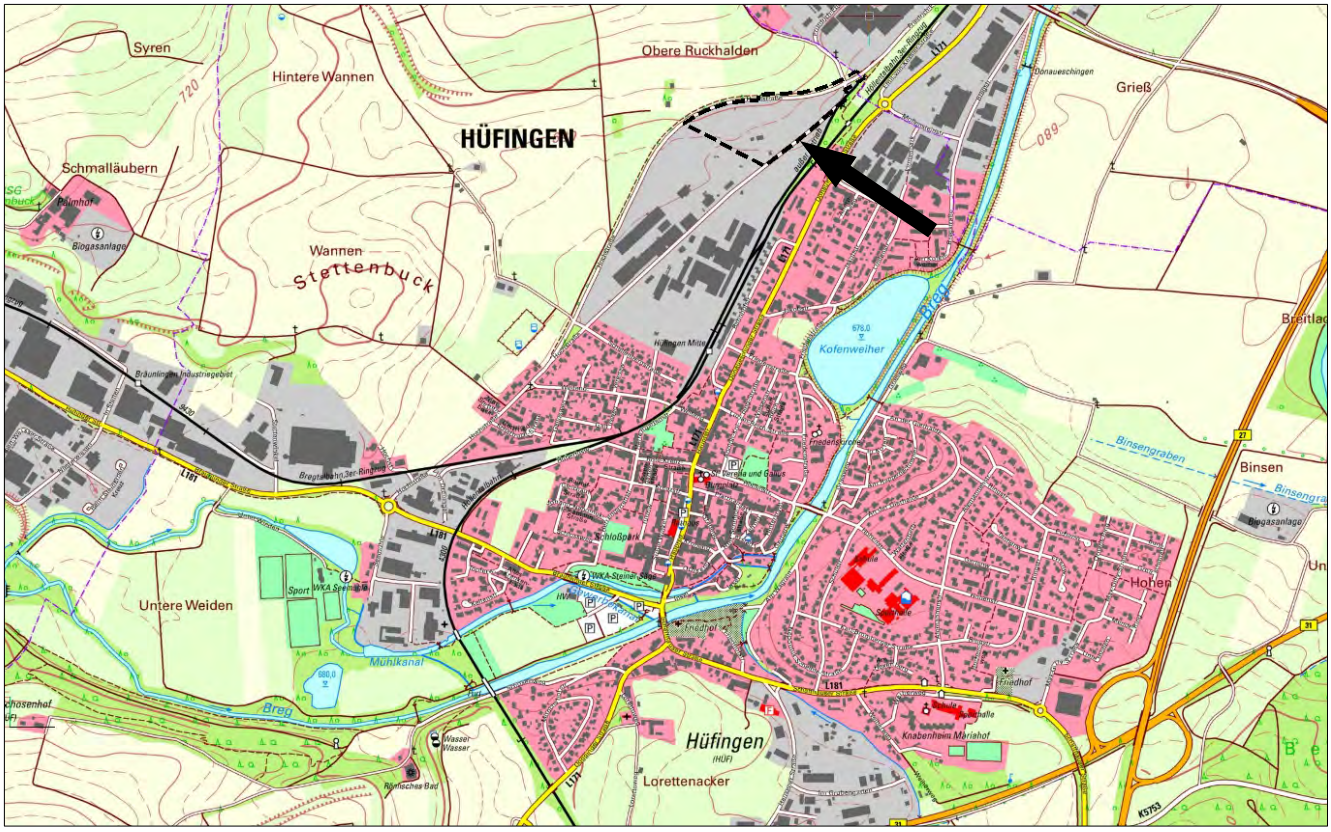
1 EINLEITUNG UND RECHTSGRUNDLAGE

1.1 Anlass

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die Aufstellung des Bebauungsplans *„Hochstraße-Nord"* in Hüfingen im Schwarzwald-Baar-Kreis.

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzung für den Bau eines Einsatztrainingszentrums der Bundeszollverwaltung (ETZ) und für weitere Gewerbeflächen am nördlichen Ortsrand von Hüfingen geschaffen werden. Das rund 3,9 ha große Plangebiet umfasst im Bestand gewerblich genutzte Flächen eines Holzverarbeitungsunternehmens.

Lage des Plangebiets



Schwarz gestrichelt BBP-Geltungsbereich

1.2 Rechtliche Grundlagen

Nach § 2 (3) BauGB sind bei der Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial), zu ermitteln und zu bewerten. Insbesondere ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse sind in der Abwägung zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung zum Bebauungsplan, dargestellt.

Eine Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe und ggf. erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 1a BauGB bzw. § 18 BNatSchG wird erforderlich, da die vorliegende Planung zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen führt und mit einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu rechnen ist.

Gemäß § 15 Abs.2 BNatSchG ist eine Beeinträchtigung ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild neu gestaltet ist. Zum Ausgleich des Eingriffs auf sonstige Weise können auch ausgleichende Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle durchgeführt werden.

Im Einzelnen sind nachfolgende Rechtsvorschriften zu berücksichtigen (die Aufzählung hat keine abschließende Wirkung).

- *Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353)*
- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung zur Neuordnung der Klärschlammverwertung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)*
- *Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) vom 14. Dezember 2004, § 6 geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 809, 815)*
- *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der 11. Zuständigkeitsanpassungsverordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)*
- *Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23. Juni 2015, mehrfach geändert, § 34 neu gefasst sowie §§ 1a, 21a, 33a und 34a neu eingefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2020 (GBl. S. 651)*
- *Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung vom 31. August 1995, mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2019 (GBl. S. 161, 162)*
- *Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408)*
- *Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom 03. Dezember 2013 (GBl. S. 389), Inhaltsverzeichnis sowie §§ 65, 80, 84 und 95 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. November 2018 (GBl. S. 439, 446)*
- *Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Abwasserverordnung - AbwV) vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 16. Juni 2020 (BGBl. I S. 1287)*
- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 103 der 11. Zuständigkeitsanpassungsverordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)*

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

Gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. zu berücksichtigen:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.

Die Berücksichtigung der genannten Belange des Umweltschutzes erfolgt durch den vorliegenden Umweltbericht. Die Darstellung der Ziele von übergeordneten Fachplänen, die für den vorliegenden Bebauungsplan von Bedeutung sind, erfolgt im Zuge der nachfolgenden Ausführungen.

2 KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DES BEBAUUNGSPLANS



Bebauungsplan "Hochstraße Nord" (Vorentwurf)

Im Westen des Plangebiets ist der Bau eines Einsatztrainingszentrums (ETZ) der Bundeszollverwaltung mit einer Zweifeldsporthalle und Sonderräumen, einer Raumschießanlage, einem Einsatztrainingsgebäude und Außentrainingsflächen geplant. Da nicht die gesamte Fläche des Plangebiets, die von der Stadt erworben werden kann, für das ETZ benötigt wird, erfolgt im Nordosten die Ausweisung einer weiteren Gewerbefläche mit einer GRZ für die überbaubare Fläche von 0,8.

Das Plangebiet beansprucht hierfür insgesamt eine Fläche von 39.006 m² und sieht im Einzelnen folgende Festsetzungen und Flächenausweisungen vor:

Festsetzungen und Flächenausweisungen	Fläche	Anteil
Gewerbegebiet (GE): 33.794 m² davon		
→ überbaubar (GRZ 0,8) einschl. Nebenanlagen	30.415 m²	77,98 %
→ Private Grünfläche einschl. geplante Hecke	3.379 m²	8,66 %
Verkehrsflächen (Straße, Weg)	3.483 m²	8,93 %
Verkehrsgrün	1.560 m²	4,00 %
Flächen für Versorgungsanlagen (Trafostation)	150 m²	0,38 %
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Hier: landwirtschaftlicher Verkehr	19 m²	0,05 %
Geltungsbereich:	**39.006 m²**	**100%**

Erschließung: Die äußere verkehrliche Erschließung erfolgt über die bestehende Hochstraße im Norden. Die Planung sieht eine neue Zufahrt von der Hochstraße mit einer Linksabbiegerspur vor über die die neuen Gewerbeflächen und das ETZ erschlossen werden. Durch die Linksabbiegerspur verbreitet sich der Straßenraum, dadurch entfallen die Straßenbäume nördlich längs der Hochstraße.

Ver- und Entsorgung: Das anfallende Schmutzwasser wird an das bestehende Kanalnetz neu angeschlossen und entsprechend abgeleitet. Das anfallende Oberflächenwasser soll im Plangebiet – unter anderem in Form von begrünten Flachdächern – gepuffert und danach verzögert abgeleitet werden.

Grünordnung: Der Textteil des BBP setzt folgenden grünordnerische Maßnahmen fest:

- Als artenschutzrechtliche Maßnahme für den Verlust einer Feldhecke, mit einem Brutplatz der Goldammer, wird im Plangebiet eine Feldhecke mit einem vorgelagerten 1 m breiten Krautsaum angelegt, die in ihrer Grö-

ße dem vorhandenen Gehölz entspricht (etwa 200 m². Länge: 40 m. Breite: 5 m).

- Dachflächen werden extensiv mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm begrünt.
- Je angefangene 1.000 m² Grundstücksfläche wird ein standortgerechter Laubbaum gepflanzt. Die Bäume sind als Hochstamm zu pflanzen und fachgerecht zu pflegen. Abgängige Exemplare sind zu ersetzen. Leitungen müssen zu Bäumen an festgesetzten Standorten einen Mindestabstand von 2,50 m haben. Für alle Neuanpflanzungen ist eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege vorzusehen.
- Offene Kfz-Stellplätze werden durch Baumpflanzungen begrünt, sofern die Parkflächen nicht mit PVAnlagen überstellt werden. Pro 10 Stellplätze ist mindestens ein standortgerechter Laubbaum 1. Ordnung im unmittelbaren Umfeld der Stellplätze zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
- Wege-, Hof- und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten sind – soweit aus funktionalen Gründen vertretbar – zur Versickerung des nicht schädlich verunreinigten Regenwassers in einer wasserdurchlässigen Bauweise (z.B. Pflaster mit Rasenfugen bzw. anderen wasserdurchlässigen Fugen, Schotterrasen, wassergebundene Decke) mit einem Abflussbeiwert von 0,5 oder weniger auszuführen und nach Möglichkeit durch eine entsprechende Neigung an angrenzende Grünflächen anzuschließen. Dies gilt nur, sofern keine Verunreinigungen durch Lagerung/Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, betrieblichen Verkehr, Fahrzeugreinigung/-Wartung o.a. erfolgen.

Weitere Einzelheiten zu den planungs- und bauordnungsrechtlichen Regelungen sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

3 BESCHREIBUNG DES VOM VORHABEN BETROFFENEN GEBIETS

3.1.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung



Aktuelles Luftbild mit Eintragung des BBP-Geltungsbereiches (schwarz gestrichelte Linie)

Das rund 3,9 ha große Plangebiet befindet sich im Norden der Gemeinde Hüfingen auf einem schwach nach Südosten hin abfallenden Gelände (689 m NHN bis 683 m NHN) im Tal der Breg.

Die nördliche Grenze des Plangebiets bildet die Hochstraße, mit einem parallel im Norden dazu verlaufenden Radweg außerhalb des Eingriffsbereichs.
Ansonsten grenzen an das Gebiet gewerbliche genutzte Flächen des ursprünglich im Gebiet ansässigen Holzverarbeitungsunternehmens mit einer Gleisanlage im Südosten, die ans Gebiet angrenzt.



Luftbild aus dem Jahr 2006 (Quelle: GoogleEarth) mit dem Plangebiet

Der geologische Untergrund (Quelle LGRB), des im Naturraum "Baar" gelegenen Plangebiets, wird überwiegend von den Schichten des Oberen Muschelkalks gebildet sowie mit geringen Flächenanteilen im Nordosten auch vom Lettenkeuper (Erfurt-Formation). Diese geologischen Schichten sind im Gebiet jedoch vollständig mit Hochflutsedimenten überlagert, im Nordosten auch mit Verwitterungs-/ Umlagerungsbildungen (Lößlehmführende Fließerden, Holozäne Abschwemmmassen). Aufgrund der intensiven gewerblichen Vornutzung des Plangebiets sind die Böden im Gebiet jedoch vollständig durch überbaute, versiegelte und anthropogen überprägte Böden des ehemaligen Betriebsgeländes und bestehender Verkehrsflächen verändert.



Ansicht aus Nordosten auf den südwestlichen Teil des Plangebiets

Bezüglich der Biotopausstattung und Nutzung handelt es sich beim Plangebiet um ein sehr heterogenes, stark anthropogen überprägtes und eingezäuntes Gebiet mit folgenden Biotoptypen:

Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen:

Am häufigsten (rund 64 % des Plangebiets) treten im Gebiet Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen auf.

Diese umfassen im Westen größere asphaltiert Flächen und Gebäudebestände und ziehen sich nach Nordosten hin als geschotterte Plätze und Fahrwege ohne nennenswerten Pflanzenbewuchs oder als aufgeschotterte, kürzlich frei gewordene Lagerflächen mit einem aufkommenden, lückigen Bewuchs. Randlich befinden sich auch noch bestehende Lagerflächen (Baumstämme, Abraum etc.) auf meist geschotterten, teilweise auch unbefestigte Flächen.

Biotoptypen		Fläche	Anteil
Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen = 25.069 m² (64,27 %)			
60.21	Völlig versiegelte Fläche	9.380 m²	24,05 %
60.23+	Wassergebundene Decke mit Pflanzenbewuchs	7.725 m²	19,80 %
60.40	Lagerflächen	3.987 m²	10,22 %
60.23	Wassergebundene Decke	3.598 m²	9,22 %
60.10	Von Bauwerken bestanden Fläche	326 m²	0,84 %
60.22	Gepflasterte Fläche	53 m²	0,14 %
Saum- und Ruderalvegetation =10.543 m² (27,03 %)			
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	9.963 m²	25,54 %
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	448 m²	1,15 %
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	132 m²	0,34 %
Wiesen = 3.033 m² (7,78 %)			
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte , artenarm	2.076 m²	5,32 %
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	487 m²	1,25 %
33.41-	Fettwiese mittlerer Standorte, artenarm	239 m²	0,61 %
33.70	Trittpflanzenbestand	231 m²	0,59 %
Bäume und Gehölzflächen = 187 m² (0,48 %)			
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	187 m²	0,48 %
45.20b	Baumreihe	13 Stück	-
Sonstige = 174 m² (0,45 %)			
21.42-	Anthropogene Erdhalde. Hier Rohbodenaufschüttung aus standortfremden Material	174 m²	0,45 %
	Summe:	**39.006 m²**	**100,0 %**



Ansicht aus dem äußersten Südwesten auf das Plangebiet (links) mit Bau- und Verkehrsflächen.

Die geschotterten Flächen (Biotoptyps 60.23) im Gebiet weisen überwiegend einen lückigen Bewuchs mit Grünland- und Ruderalarten auf.

Verbreitete Arten des Biotoptyps 60.23+ im Gebiet sind *v. a. Arenaria serpyllifolia, Artemisia vulgaris Daucus carota, Erigeron annuus, Festuca rubra, Hieracium piloselloides, Lactuca serriola, Linaria vulgaris, Ononis repens, Poa compressa, Plantago lanceolata, Plantago major, Senecio inaequidens, Trifolium pratense, Taraxacum sectio Ruderalia.*





Schotterflächen mit und ohne Bewuchs im Nordosten des Plangebiets

Saum- und Ruderalvegetation = 10.543 m² (27,03 %)

Am zweit häufigsten treten im Gebiet Biotoptypen aus der Gruppe der Saum- und Ruderalvegetation auf, vorherrschend ist dabei Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (Biotoptyp 35. 64), die im Südosten größere Flächen einnimmt und ansonsten an Böschungen, entlang von Fahrwegen auf dem Betriebsgelände sowie entlang von Lagerflächen oder auf länger nicht mehr genutzten Lagerflächen vorkommen.

In den Flächen finden sich teils zahlreiche Narbenschäden und Störstellen im Boden sowie aufkommende Gehölzschösslinge (Salix caprea, Cornus sanguinea). Den grasdominierten Bestände (v. a. Dactylis glomerata, Arrhenatherum elatius, Elytrigia repens, Calamagrostis epigeios) sind gelegentlich nitrophile und Ruderal- und Wiesenarten beigemischt.



Großflächige grasreich ausdauernde Ruderalvegetation im Südosten des Plangebiets

Mit geringeren Flächenanteilen tritt im Gebiet Nitrophytische Saumvegetation (Biotoptyp 35.11) und Annuelle Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.61) auf.

Bestände mit Nitrophytische Saumvegetation treten vor allem im Südwesten des Gebiets auf, am Rand einer geschotterten Mulde, die als Lagerfläche genutzt wird, und auf der Nordseite eines Gebäudes mit sehr dichten und hochwüchsig Beständen.

Die häufigste Arten in den Säumen sind summarisch: *Alliaria petiolata, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Epilobium hirsutum, Epilobium angustifolium, Euphorbia platyphyllos, Geum urbanum, Geranium robertianum, Galeopsis tetrahit, Lapsana communis, Urtica dioica, Valeriana officinalis agg., Clematis vitalba, Rubus caesius, Rubus idaeus, Rubus setio Rubus, Spiraea x billardii.*

Annuelle Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.61) kommt nur in sehr kleinen Beständen im Südwesten des Gebiets vor und wird hauptsächlich aus 1- bis 2-jährigen Arten aufgebaute mit lückigen Beständen auf geschotterten, kürzlich erst freigewordenen Holzlagerplätzen.

Die häufigste Arten sind: *Atriplex patula, Cirsium arvense, Chenopodium album, Dactylis glomerata, Daucus carota, Erigeron annuus, Galeopsis tetrahit, Lactuca serriola, Linaria vulgaris, Lotus corniculatus, Melilotus albus, Poa compressa,. Rumex obtusifolius, Trifolium pratense*. Darunter auch einige Arten, die unempfindlich gegen Tritt/Befahren sind, wie *Polygonum aviculare, Plantago major.*



Nitrophytische Saumvegetation (Biotoptyp 35.11) zwischen Gebäudenordseite und einer Hecke im Südwesten des Plangebietes



Annuelle Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.61)

Wiesen = 3.033 m² (7,78 %)

Die dritthäufigsten Biotoptypen im Gebiet umfassen unterschiedlich ausgeprägte im ganzen Gebiet verteilte kleinere, meist eher artenarme Wiesenfragmente (33.41 Fettwiese mittlerer Standorte und 33.43 Magerwiese mittlerer Standorte).

Am häufigsten sind dabei artenarme Magerwiesen mittlerer Standorte (Biotoptyp 33.43), die meist auf ehemaligen Schotter- oder Lagerflächen wachsen und die +/- geschlossene Bestände bilden.

In den „Magerwiesen" treten summarisch folgende Arten auf: *Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Crepis capillaris, Daucus carota, Festuca rubra, Galium album, Hypochaeris radicata, Lathyrus pratensis, Leucanthemum ircutianum, Lotus corniculatus, Plantago lanceolata, Rhinanthus alectorolophus, Sanguisorba minor, Trifolium pratense.*

Stellenweise treten auch Verdichtungszeiger auf *(Taraxacum sectio Ruderalia, Potentilla anserina)* sowie vereinzelt aufkommende Rosenschösslinge *(Rosa sp.).*



Artenarme teils lückige Magerwiese im Westen des Plangebiets

Bäume und Gehölzflächen = 187 m² (0,48 %)

Gehölzstrukturen treten im Plangebiet nur in geringen Umfang auf, dabei handelt es sich um eine standortgerechte Baumreihe im Norden des Plangebiets längs der Hochstraße mit 13 Bäumen und um eine Hecke mittlerer Standorte im Südwesten des Plangebiets an einem Gebäude

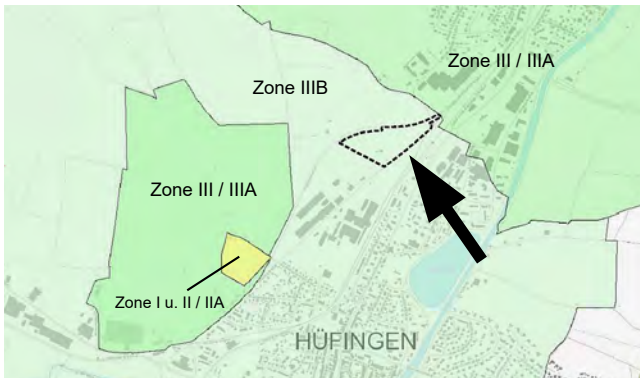


Baumreihe im Plangebiet an der Hochstraße, die durch die geplante Linksabbiegespur entfällt.



Hecke im Westen des Plangebiets mit vorgelagerten nitrophytischen Saum, Lagerflächen und einem Gebäude.

3.1.2 Vorgaben, Schutzgebiete, wesentliche Ziele übergeordneter Planungen

Regionalplan	Flächennutzungsplan
 *Ausschnitt Regionalplan* Im Regionalplan Schwarzwald – Baar – Heuberg vom 13.12.2002 wird das Plangebiet als sonstige landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen. Im Entwurf zur aktuell laufenden Fortschreibung des Regionalplans vom 03.12.2021 ist die Fläche bereits als bestehende Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe ausgewiesen. Das Vorhaben verstößt somit nicht gegen regionalplanerische Grundsätze und Zielsetzungen.	 *Ausschnitt FNP* Im gültigen Flächennutzungsplan 2020 des Gemeindeverwaltungsverbands Donaueschingen, Hüfingen, Bräunlingen ist die Fläche vollständig als bestehende gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Die Planung wurde somit vollständig aus dem Flächennutzungsplans entwickelt.
Natur- u. Landschaftsschutzgebiet / Naturdenkmale	nicht betroffen
Natura 2000 (FFH-Gebiete /Vogelschutzgebiete)	nicht betroffen
Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	nicht betroffen
Naturpark	Das Plangebiet liegt vollständig im Naturpark „Südschwarzwald“ (Schutzgebiets-Nr. 76)
FFH-Mähwiesen	nicht betroffen
Streuobstbestände nach § 33 a NatSchG	nicht betroffen
Fachplan Landesweiter Biotopverbund und Generalwildwegeplan	nicht betroffen
Überschwemmungsgebiete / HQ-Flächen	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete	
 *Lage des Plangebiets im Wasserschutzgebiet (Quelle LUBW 2022)*	Das Plangebiet mit den bereits bestehenden Gewerbeflächen liegt vollständig in der Zone IIIB des Wasserschutzgebiets „Gutterquelle Donaueschingen“ (WSG-Nr-Amt: 326.077)

4 UMWELTBERICHT ZUM BBP "HOCHSTRASSE NORD" IN HÜFINGEN

4.1 Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Eine vertiefende Untersuchung zu den einzelnen vom Vorhaben betroffenen Schutzgütern erfolgt im Folgenden (Kap. 4.2) nur für diejenigen Schutzgüter, bei denen erhebliche Auswirkungen und Beeinträchtigungen, auch im Sinne eines Eingriffs gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG, nach derzeitigem Kenntnisstand entsprechend nachfolgender Tabelle vorab nicht ausgeschlossen werden können und die deshalb einer näheren Untersuchung bedürfen.

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
Biotope/ Biologische Vielfalt	X		Es erfolgt nachfolgend eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 14).
Tiere und Pflanzen	Zum Vorhaben wurde ein gesondertes artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt (Gfrörer Ingenieure 2022), auf das verwiesen wird. Danach sind planungsrelevante Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere (ohne Fledermäuse), Reptilien, Amphibien und Wirbellose von dem Vorhaben nicht betroffen. Für die Artengruppe der Vögel und Fledermäuse müssen, um Verstöße gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zu vermeiden, zwingend Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden. Die entsprechenden Maßnahmen wurden in die verbindlichen textlichen Festsetzungen des BBP übernommen (siehe BBP-Begründung Punkt 8.1. Planungsrecht Punkt 2.10.1).		
Boden / Fläche	X		Es erfolgt nachfolgend eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 15).
Grundwasser		X	Vorhabensbedingt kommt durch die Zunahme an überbauten und versiegelten Flächen zu einer potentiellen Verringerung der Grundwasserneubildung. Die Wasserdurchlässigkeit (Grundwasserneubildung) der von Natur aus anstehenden Böden im Gebiet ist dabei gering und gering bis mittel (Quelle LGRB 2022). Die vorherrschend im Gebiet anstehenden Hochflutsedimente bilden dabei überwiegend einen Grundwassergeringleiter, als Deckschicht mit geringer bis guter Porendurchlässigkeit und sehr geringer Ergiebigkeit Die anderen hydrogeologischen Schichten mit geringeren Flächenanteilen im Gebiet bilden Porengrundwasserleiter mit meist geringer Durchlässigkeit und Ergiebigkeit oder Deckschicht mit stark wechselnder Porendurchlässigkeit und meist mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit und in lehmig-toniger Ausbildung mit einer geringen Durchlässigkeit und mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit (Quelle LGRB 2022). Die naturnahen Böden sind dabei im Gebiet von anthropogen überprägten Böden mit einer geringen Wasserdurchlässigkeit durch Verdichtungen (jahrzehntelange Lagerungen und Überdeckung schweren Holzstämmen, Befahrung mit schwerem Gerät u.ä.) überdeckt. Rund 25 % des Plangebiets umfassen darüber hinaus bereits bebaute und versiegelte Flächen die für die Grundwasserneubildung ohne Bedeutung sind. Aufgrund der hydrogeologischen und bodenkundlichen Gegebenheiten kann somit insgesamt von einer geringen Grundwasserneubildung im Gebiet ausgegangenen werden. Die durch Überbauungen im Plangebiet entstehende Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist deshalb als wenig erheblich einzustufen ist.

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
Grundwasser			Erheblich betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind unter Beachtung der Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung und den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Planungsrecht 2.10.1, 3.4, 3.5) für das Grundwasser nicht zu erwarten. Der überwiegende Teil des Gewebegebiets wird dabei von der Anlage des Einsatztrainingszentrums (ETZ) der Bundeszollverwaltung eingenommen, durch die keine erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers zu erwarten sind.
Oberflächengewässer		X	Natürliche Oberflächengewässer (Fließgewässer, Stehende Gewässer) treten im Gebiet nicht auf. Längs der Hochstraße befinden sich flache, eingewachsene und nur zeitweise wasserführende Straßenentwässerungsmulde, die funktionell erhalten bleiben oder ggf. neu angelegt werden.
Klima und Luft		X	Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen: Rund 65 % des Plangebiets umfassen bereits bebaute / versiegelte Flächen sowie Lager- und Schotterflächen mit einer geringen bis fehlenden Kaltluftproduktion. Die verbleibenden, durch vorhandene Bau- und Infrastrukturflächen stark fragmentieren Freiflächen bilden aufgrund ihrer geringen Größe keine für die Kaltluftentstehung relevanten zusammenhängenden Flächen. Frisch- und Kaltluftabflussbahnen (Luftaustauschfunktion): Das Tal der Breg ist im Bereich des Vorhabens zwischen Hüfingen und Donaueschingen weitgehend überbaut und nur als flache Talmulde ausgebildet mit fehlender oder nur stark eingeschränkter Luftaustauschfunktion. Oberhalb des Plangebiets im Nordwesten befinden sich in hängiger Lage größere Kaltluftentstehungsflächen ohne ausgeprägte Frisch- und Kaltluftabflussbahn. Dort entstehende Kaltluft fließt flächig nach Südosten weiterhin in den untergelegenen Siedlungsraum ein. Gehölze oder Gehölzflächen mit bioklimatischen Ausgleichsfunktionen (Beschattung / Temperaturminderung, Staubfilterung, Luftbefeuchtung) treten im Plangebiet nur in geringen Umfang auf (13 Bäume und 187 m² Hecke), die sich allenfalls lokal sehr begrenzt auf das Klima auswirken. Durch die geplanten Gehölzpflanzungen (Bäume, Hecken), Dachbegrünungen und Verwendung wasserdurchlässiger Beläge zur Reduzierung des Versiegelungsgrads kann der Eingriff und insbesondere Flächenaufheizungen auf ein unerhebliche Maß reduziert werden. Lufthygienische Vorbelastungen bestehen für das Plangebiet bereits durch die Nutzung des Geländes (verkehrsbedingte Emissionen, Stäube), und aufgrund der Lage an der Hochstraße sowie angrenzender Gewebeflächen (u.a. Betriebsbereich im Sinne des § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Imprägnieranlage der Fürstenberg-THP GmbH). Der größte Teil des Plangebiets wird zukünftige von der Einsatztrainingszentrums (ETZ) der Bundeszollverwaltung ohne produzierendes Gewebe eingenommen, erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die mäßige Zunahme verkehrsbedingter Emissionen sind hier nicht zu erwarten.

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
Orts- und Landschafts-bild		X	Das Plangebiet umfasst bestehende gewerbliche genutzte Flächen, die bereits in Bezug auf die landschaftliche Eigenart, Vielfalt und Schönheit nutzungsbedingt stark anthropogen überprägt und von bestehenden Siedlungs-, Infrastruktur- und Gewerbeflächen umgeben sind, die das Erscheinungsbild der Flächen landschaftlich mitprägen. Erheblich nachteiligen Änderungen des zukünftigen Erscheinungsbilds der Fläche im Bezug auf das Landschafts- / Ortschaftsbild sind gegenüber der derzeitigen und früheren Situation nicht zu erwarten. Landschaftlich oder für das Ortschaftsbild hochwertige Flächen werden nicht überplant. Durch die geplanten Dachbegrünungen und die Durchgrünung des Gebiets mit Bäumen und einer Hecke kann das landschaftlich bereits stark durch die gewerbliche Vornutzung vorbelastete Gebiet entsprechend § 15 Abs. 2 BNatSchG landschaftsgerecht neu gestaltet werden. Zusätzlich wird angestrebt im Rahmen der erforderlich Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Biotope außerhalb des Plangebiets durch entsprechende Maßnahmen Flächen auch landschaftlich aufzuwerten. So dass insgesamt gegenüber dem Ist-Zustand keine erheblichen Beeinträchtigen des Orts- und Landschaftsbild zu erwarten sind.
 *Luftbild Schrägaufnahme mit dem Plangebiet (Quelle Bundesanstalt für Immobilienaufgaben 2022)*			 *Städtebauliche Konzeption zum Vorhaben (Quelle Bundesanstalt für Immobilienaufgaben 2022)*
Freizeit / Erholung		X	Innerhalb des nicht zugänglichen, gewerblich genutzten Plangebiets befinden sich keine öffentlichen oder private Erholungseinrichtungen. Auch werden durch das Vorhaben keine erholungsrelevante Wegeverbindungen (Spazier- , Rad- und Wanderwege) beeinträchtigt oder tangiert. Der nördlich an die Hochstraße angrenzende Radwege liegt außerhalb des Plangebiets und wird durch die vorliegende Planung anlagebedingt nicht tangiert.
Mensch		X	Das eingezäunte, nicht öffentlich zugängliche Plangebiet wird bereits gewerblich genutzt und ist in Bezug auf Verkehrs- und Gewerbelärm somit vorbelastet. Erheblich negative Auswirkungen auf Aspekte des Schutzgutes (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, Gesundheit, Naherholung, Immissionen), die über die bereits vorhandene Nutzung hinausgehen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
Kultur- und Sachgüter		X	Kulturgüter wie archäologische Fundstellen, Kultur- und Bodendenkmäler, Geotope oder Böden mit einer besonderen Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte treten nach derzeitigen Kenntnisstand im Plangebiet nicht auf. Angrenzend, im äußersten Nordosten, durch Bahngleise vom Plangebiet getrennt, befindet sich eine kleine Kapelle für die vorhabensbedingt keine Beeinträchtigungen entsteht. Sollten im Rahmen von (Erd-)Bauarbeiten Bodendenkmäler entdeckt werden, ist dies umgehend gemäß § 15 des Denkmalschutzgesetz der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu melden. Besondere Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht betroffen bzw. bleiben substanziell erhalten (Leitungen, Verkehrsflächen).
Wechselwirkungen		X	Erhebliche Beeinträchtigungen von Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nicht ersichtlich.

4.2 Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

4.2.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme und -bewertung

-->geringe bis mittlere Bedeutung

Die durchschnittliche Biotopwertigkeit beträgt im Plangebiet rund 5,8 Ökopunkte / m². Das entspricht einer überwiegend geringen naturschutzfachlichen Bedeutung (Wertstufe I).

Im Einzelnen verteilt sich die Wertigkeit, der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen und Nutzungen wie folgt (siehe auch Eingriffsbilanz Seite 19 und Anlage Bestandsplan):

Wertstufe Naturschutzfachliche Bedeutung	Biotoptyp	Fläche	Anteil
V = Sehr hoch	nicht betroffen	0 m²	0,0 %
IV = Hoch	nicht betroffen	0 m²	0,0 %
III = Mittel	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte (artenarm, Ablagerungen, Trittschäden, Befahren) 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 35.11 Nitrophytische Saumvegetation 35.61 Annuelle Ruderalvegetation 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (beeinträchtigt: Verkehr, Ablagerungen)	13532 m²	34,7 %
II = Gering	nicht betroffen	0 m²	0,0 %
I = Sehr gering	21.42 Anthropogene Erdhalde. Hier Rohboden-aufschüttung aus standortfremden Material 33.70 Trittpflanzenbestand 60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter 60.40 Fläche mit Ver- oder Entsorgungsanlage	15715 m²	40,3 %
I = Keine	60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche 60.21 Völlig versiegelte Fläche 60.22 Gepflasterte Fläche	9759 m²	25,0 %
	Summe:	**39006 m²**	**100,0 %**

Die Zuordnung der Biotoptypen zu den Wertstufen erfolgte gemäß der Tabelle auf Seite 13 in "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (LfU 2005).

Unabhängig von der Flächenbilanz befinden sich im Plangebiet 13 Straßenbäume längs der Hochstraße im Norden davon sind 6 Bäume relativ jung mit Stammdurchmessern zwischen 1 cm und 10 cm.

Zu erwartende Umweltauswirkungen

Baubedingt führt das Vorhaben zum dauerhaften Verlust oder zur Nutzungsumwandlung und Überplanung von Biotoptypen mit einer vorherrschend sehr geringen bzw. keiner naturschutzfachlichen Bedeutung, die rund 65 % des Plangebiets umfassen. Hauptsächliche betroffen sind die Biotoptypen 60.21, 60.23 und 60.40.

Auf rund 35 % der überplanten Fläche kommt es zum Verlust mittelwertiger Biotoptypen vorherrschend betroffen sind hier verschiedene Flächen mit Saum- und Ruderalvegetation (ca. 1 ha), mit geringeren Flächenanteilen auch räumlich nicht zusammenhängende Wiesenflächen (ca. 0,3 ha) und eine Hecke (0,02 ha).

Darüber hinaus müssen entlang der Hochstraße 13 Straßenbäume gefällt werden.

Anlagebedingt verringert sich die durchschnittliche Biotopwertigkeit des Gebiets von derzeit rund 5,8 Ökopunkte / m² (= geringe naturschutzfachliche Bedeutung) auf zukünftig 2,9 Ökopunkte / m² (= sehr geringe bis keine naturschutzfachliche Bedeutung). Besonders hochwertige Biotoptypen sind davon nicht betroffen.

Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes sind nicht ersichtlich.

Erheblichkeit der Eingriffe

O bis ●

●●

●●

●●

O

Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Vermeidung und Minimierung

- Soweit kein Pflanzgebot vorliegt sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
- Gehölzrodungen und Abbrucharbeiten sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase von Fledermäusen - also nicht im Zeitraum vom 01. März bis 15. November - zulässig. Bei Abbrucharbeiten außerhalb dieser Zeiten sind betroffene Gebäude unmittelbar vor Beginn von Abbrucharbeiten erneut durch einen Fachgutachter auf eventuell anwesende Fledermäuse zu untersuchen.

Ausgleich (planintern)

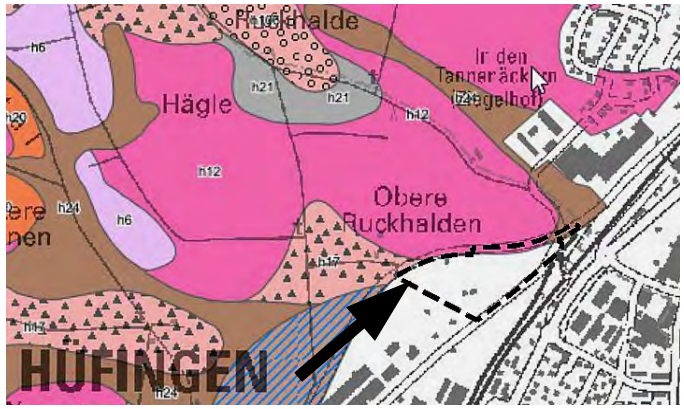
- Planungsrechtlich ist festgesetzt, dass je angefangene 1.000 qm Grundstücksfläche ein ausschließlich standortheimischer Laubbaum anzupflanzen ist (insgesamt 34 Bäume) und dass je 10 Stellplätze 1 standortheimischer Laubbaum gepflanzt wird (insgesamt 20 Bäume).
- Pflanzung einer Hecke einschl. Anlage eines 1 m breiten Saum.
- Begrünung von Dachflächen.
- Verhängung von Fledermauskästen und Vogelkästen (siehe artenschutzrechtliche Fachgutachten)

Der Eingriff in das Schutzgut kann innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 19)

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / O keine

4.2.2 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
--> geringe und keine Bedeutung Entsprechend dem realen Bestand (gewerblich genutzte Betriebsfläche) ist in der Bodenkarte des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB 2022) das Plangebiet als Siedlungsfläche dargestellt ohne Bodenwerte (auch Werte der Bodenschätzung sind im ALK nicht dargestellt). Rund 25 % des Plangebiets werden dabei von bereits bebauten und versiegelten Flächen eingenommen, die für den Bodenschutz ohne Bedeutung sind. Die restlichen Flächen des Plangebiets sind vollständig anthropogen überprägt mit wassergebundenen Belagsflächen, Überdeckungen mit Lagerflächen, Bodenverdichtungen durch die jahrzehntelange Nutzung des Geländes als Lagerflächen und Befahrung mit schweren Geräten, terrassenförmige Geländemodellierungen, Böschungen und Straßenbankette. Im Rahmen geotechnischer Untersuchungen im Gebiet wurden auch bis zu einer Tiefe von 1,6 m organisch, kiesig, tonige, schluffig, steinige Auffüllungen / Anschüttungen angetroffen, in denen Holz-, Eisen-, Asphalt-und Betonstücke vorgefunden wurden.	**Baubedingt** anthropogene Überprägungen während der Bauausführung (Befahren, Verdichtungen, Abgrabungen, Aufschüttungen, Umlagerungen etc.) stellen keine weiteren Verminderungen der Bodenfunktionen dar, da dies bereits dem Bestandszustand entspricht.	O	**Vermeidung und Minimierung** • Beachtung der gängigen Normen bei der Bauausführung zum Schutz des Bodens (DIN 18915 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Bodenarbeiten. DIN 19731- Verwertung von Bodenmaterial) und der planungsrechtlichen Hinweise (Punkt 3.1 und 3.2). • Durchführung der Erdarbeiten bei trockener Witterung und im Massenausgleich. • Beseitigung von baubedingten Verdichtung im Unterboden nach Bauende und vor Auftrag des Oberbodens. • Der verwertbare Oberboden im Bereich der Bauflächen ist vor Baubeginn abzuschieben, zu sichern und sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Boden teilweise auf den verbleibenden Freiflächen im Gebiet zur Bodenverbesserung wieder aufgebracht. • Wege-, Hof- und Stellplatzflächen sowie deren Zufahrten werden in einer wasserdurchlässigen Bauweise hergestellt.
	Anlagebedingt ermöglicht das Vorhaben die Bebauung / Versieglung von Böden / Flächen in einem Umfang von 34.067 m² (siehe auch Bilanzierung Seite 21) und damit den vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. Davon sind folgende Böden / Flächen betroffen:		
	-> geringwertige anthropogen überprägte Böden: 25.090 m²	● bis O	
	-> versiegelte und bebaute Flächen: 8.977 m²	O	
	Betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.	O	**Ausgleich (planintern)** • Begrünung von Dachflächen mit einer Substratstärke von mindestens 10 cm. *Der Eingriff in das Schutzgut kann durch die dargestellten Maßnahmen innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden (siehe Bilanzierung Seite 21)*



Bodenkarte (Quelle: LGRB 2022) mit dem Plangebiet

Vorhabensbedingt beanspruchte bodenkundliche Einheiten / Nutzungen	Flächenanteil		Bewertung der Bodenfunktionen (Bewertungsklassen)				Gesamtbewertung
			Natürliche Bodenfruchtbarkeit	*Ausgleichskörper im Wasserhaushalt*	*Filter und Puffer für Schadstoffe*	*Standort für naturnahe Vegetation*	
Anthropogen überprägte Böden	29.247 m²	75,0%	1 (gering)	1 (gering)	1 (gering)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	**1 (gering)**
Bebaute / versiegelte Fläche	9.759 m²	25,0%	0 (keine)	0 (keine)	0 (keine)	0 (keine)	**0 (keine)**
Geltungsbereich:	**39.006 m²**	**100%**					

Bewertung der Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011).

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / O keine

4.2.3 Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase

Gemäß Anlage 1 zum BauGB sind im Rahmen des Umweltberichts zusätzlich mögliche erhebliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens während der Bau- und Betriebsphase durch folgende Wirkfaktoren, soweit möglich, zu beschreiben und zu beurteilen:

Wirkfaktoren	*zu erwartende Umweltauswirkungen*	*Erheblichkeit*
Abfälle Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	Anfallende Abwässer und Abfallmengen werden über die üblichen Entsorgungseinrichtungen und -techniken (Kreislaufwirtschaft, Trennsysteme etc.) sach- und umweltgerecht entsorgt bzw. wiederverwertet. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle und Abwässer ist somit gewährleistet. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.	O
Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Anlagen die einer immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen sind nicht geplant, sodass vorhabensbedingt erhebliche Schadstoffemissionen nicht zu erwarten sind. Relevante Mengen von Wärme (z. B. Prozesswärme), Strahlung und Licht werden nutzungsbedingt nicht emittiert. Erschütterungen und andere Belästigungen beschränken sich auf die Bauzeit. Die Zunahme von Emissionen durch Verkehr sowie von Lärm- und Lichtemissionen ist als mäßig bis gering einzustufen.	●
Risiken für menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe oder Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	Aus der Lage, der Art und des Umfangs der Planung sowie der vorhabensbedingt zulässigen Nutzung des Plangebiets ergibt sich kein Anhaltspunkt für eine besondere oder erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen. Erhebliche negative Wirkungen und Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt oder das kulturelle Erbe infolge der Realisierung der Planung sind nicht ersichtlich.	O
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Im Umfeld des Vorhabens sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Vorhaben geplant, die zu erheblichen kumulativen Wirkungen mit der vorliegenden Planung führen.	O
Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima z.B. Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen und der Anfälligkeit der gepl. Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	Anlagen die einer imissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen, werden nicht errichtet. Mit einer Zunahme von Emissionen durch Verkehr ist im geringen Umfang zu rechnen. Bezüglich der möglichen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber prognostizierten Folgen des Klimawandels, wie etwa der Zunahme von Starkregenereignissen mit erhöhtem Oberflächenabfluss und Flächenaufheizungen in Verbindung mit einem möglichen globalen Temperaturanstieg, wird durch Pflanzung von Hecken und Einzelbäumen (Beschattung, Staubfilterung, Luftbefeuchtung, Wasserrückhaltung), Dachbegrünungen, Verwendung wasserdurchlässiger Belagsflächen sowie durch eine ausreichende Dimensionierung von Entwässerungs- und Wasserrückhalteeinrichtungen entgegengewirkt.	●
Eingesetzte Techniken und Stoffe	Zum Einsatz kommen bau- und betriebsbedingt allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen. Die Verwendung umweltschädlicher Baumaterialien, wie z. B. Dachbedeckungen mit unbeschichteten Metallen, wie Kupfer, Zink und Blei werden über textliche Festsetzungen im BBP ausgeschlossen.	O

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / O keine

4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung und Gesamteinschätzung der Erheblichkeit

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan *„Hochstraße-Nord"* sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau eines Einsatztrainingszentrums der Bundeszollverwaltung und die Ausweisung weiterer Gewerbeflächen im Nordosten Plangebiets geschaffen werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 39.006 m². Davon werden zukünftig rund 87 % von überbauten / versiegelten Flächen eingenommen und rund 13 % von Grün- und Freiflächen. Gegenüber dem Bestand erhöht sich die bebaute / versiegelte Fläche im Plangebiet um rund 2,5 ha.

Die hierfür neu überplanten Flächen sind durch die Vornutzung (Betriebsgelände eines holzverarbeitenden Unternehmens) bereits erheblich vorbelastet mit teils bereits bebauten / versiegelten Flächen und großflächigen Lager- und Belagsflächen, die zusammen rund 64 % des Plangebiets umfassen. Die Restflächen werden vorherrschend von Saum- und Ruderalvegetation eingenommen auf ebenfalls bereits anthropogen überprägten Böden.

Das Plangebiet liegt vollständig im Naturpark Südschwarzwald und in einem Wasserschutzgebiet der Zone IIIB. Andere Schutzgebiete oder Schutzobjekte werden durch das Vorhaben nicht tangiert oder beansprucht.

Die für die Schutzgüter durch die Realisierung der Planung entstehenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und Beeinträchtigungen wurden auf den vorherigen Seiten ermittelt und bewertet mit folgendem Ergebnis:

Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Schutzgüter									
Biotope / biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Oberflächengewässer	Grundwasser	Klima / Luft	Land- / Ortschaftsbild	Mensch	Freizeit / Erholung	Kultur- / Sachgüter	Wechselwirkungen
● bis ○ und ●●	● bis ○	○	○	○	○	○	○	○	○

Erheblichkeit: ●●● hoch / ●● mittel / ● gering / ○ keine

Aufgrund der erheblichen Vorbelastungen des Plangebiets durch die gewerbliche Vornutzung (Betriebsgelände eines holzverarbeitenden Unternehmens) sind insgesamt die zu erwartenden Beeinträchtigungen für die Schutzgüter durch die geplante Folgenutzung gering bis mittel zum großen Teil auch als unerheblich zu bewerten.

Rein rechnerischer ergibt sich jedoch für die Schutzgüter Boden / Fläche und Biotope / biologische Vielfalt durch die Zunahme an überbauten und versiegelten Flächen (Flächenentzug) ein Ausgleichsbedarf (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 19ff), der nicht innerhalb des Plangebiets kompensierter werden kann.

Darüber hinaus müssen aufgrund der Betroffenheit von Fledermaus- und Vogelarten gemäß dem zum Vorhaben vorliegenden Artenschutzrechtlichen Gutachten diverse Minimierungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden um Verstöße gegen § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.

5 PLANUNGSALTERNATIVEN, PROGNOSE UND MONITORING

5.1 Standort- und Planungsalternativen

Standortalternativen wurden nicht untersucht, da die Planung eine Folgenutzung für einen das Gebiet bisherig nutzenden holzindustriellen Betrieb darstellen und das Plangebiet im rechtskräftigen Flächennutzungsplan bereits vollständig als Gewerbefläche ausgewiesen ist.

Planungsalternativen wurden im Rahmen des Verfahrens diskutiert. Auf die Begründung zum Bebauungsplan wird verwiesen. Die Untersuchung von Planungsalternativen erfolgte durch mehrere städtebauliche Vorentwürfe, in denen verschiedene Varianten in Bezug auf die Plangebietsgröße, die geplante Grundstückaufteilung und -bebauung sowie die Art der Erschließung und Anbindung an bestehende Erschließungseinrichtungen untersucht wurden. Die Ergebnisse sind in den vorliegenden Bebauungsplan eingearbeitet.

5.2 Entwicklung des Umweltzustandes

5.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Realisierung der vorliegenden Planung wird eine bereits gewerblich genutzte, stark anthropogen überprägte Fläche mit dem Bau eines Einsatztrainingszentrums der Bundeszollverwaltung und die Ausweisung weitere Gewerbeflächen überplant.

Für die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Umwelt werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich durchgeführt, sodass keine dauerhaften Beeinträchtigungen durch die geplante Nutzung in der Gesamtbilanz des Landschaftsraums bei Durchführung der Planung zu erwarten sind.

5.2.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind für das Gebiet keine wesentlichen Änderungen des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten.

5.3 Monitoring

Nach § 4c BauGB haben die Kommunen die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten können, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Monitoringkonzept

- Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes durch Abnahmen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren einmalig und danach turnusmäßig stichprobenartig, gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Stadtverwaltung auf Vollzug überprüft. Die Umsetzung der grünordnerischen / umweltschützenden Maßnahmen erfolgt parallel bzw. spätestens eine Vegetationsperiode nach Abschluss der jeweiligen Bauausführung. Artenschutzrechtliche vorgezogene Maßnahmen müssen frühzeitig vor den zu erwartenden Eingriffen in das Gebiet erfolgen.
- Erforderliche Ausgleichs- / Ersatz- und Entwicklungsmaßnahmen für die Schutzgüter sind über eine Umweltbaubegleitung zu dokumentieren und zu begleiten.
- Sofern sich nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes Erkenntnisse über erhebliche Umweltauswirkungen ergeben, deren Überwachung externen Behörden obliegt, sind diese Behörden gemäß § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde entsprechend zu informieren. Darüber hinaus geht die Stadt allen Hinweisen nach, die aus der Bevölkerung kommen und auf unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen im Zuge der Plandurchführung hindeuten.

6 BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH

6.1 Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt

Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt nachfolgend für das Schutzgut Biotope rechnerisch anhand der bestehenden bzw. geplanten Flächennutzung / Biotoptypen gemäß d*er Biotopwertliste in der Anlage 2 (Bewertungsregelung) zur Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19. Dezember 2010*.

6.1.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Biotoptypen / Nutzungen		Bestand				Planung			
		Bewertung	1	2	3	Bewertung	1	2	3
		Wertspanne Feinmodul Bestand	Biotop-wert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	*Wertspanne Planungs-modul*	Biotop-wert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2
Bestand									
21.42-	Anthropogene Erdhalde. Hier Rohbodenaufschüttung aus standortfremden Material	**2 - 4**	2	174	348	-	-	-	-
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 **- 13 -** 19	13	487	6.331	-	-	-	-
33.41-	Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm)	8 **- 13 -** 19	10	239	2.390	-	-	-	-
33.43-	Magerwiese mittlerer Standorte (artenarm, Ablagerungen, Trittschäden, Befahren))	12 **- 21 -** 32	16	2.076	33.216	-	-	-	-
33.70	Trittpflanzenbestand	**4 -** 12	4	231	924	-	-	-	-
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	10 **- 12 -** 21	12	448	5.376	-	-	-	-
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	9 **- 11 -** 15	11	132	1.452	-	-	-	-
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	9 **- 11 -** 15	11	9.963	109.593	-	-	-	-
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Abschlag: Verkehr Ablagerungen)	10 **- 17 -** 21	14	187	2.618	-	-	-	-
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (35.64) Ansatz: StU (2+4 cm + 9 cm +20 cm +2 x 30 cm + 60 cm + 75 cm + 110 cm 157 cm +185 cm + 2 x 220 cm)* Wert 6	3 – 6	*6*	13 St.	6.744	-	-	-	-
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche einschl. Mauer	**- 1 -**	1	326	326	-	-	-	-
60.21	Völlig versiegelte Fläche	**- 1 -**	1	9.380	9.380	-	-	-	-
60.22	Gepflasterte Fläche	**1** - 2	1	53	53	-	-	-	-
60.23	Wassergebundene Decke	**2 -** 4	2	3.598	7.196	-	-	-	-
60.23+	Wassergebundene Decke mit Pflanzenbewuchs	**2 -** 4	4	7.725	30.900	-	-	-	-
60.40	Lagerfläche	**- 2 -**	2	3.987	7.974	-	-	-	-
Planung									
Gewerbegebiet (GE) = 33.794 m² davon:									
60.10	→ überbaubar (GRZ 0,8)	-	-	-	-	**- 1 -**	1	27.035	27.035
60.10	→ zzgl. anteilig Nebenanlagen / Beläge (50 %)	-	-	-	-	**- 1 -**	1	3.379	3.379
60.60	→ private Grünfläche (ohne Pflanzgebot Hecke+Saum siehe unten)	-	-	-	-	**- 6 -**	6	3.089	18.534
Verkehrsflächen									
60.21	Straße, Weg	-	-	-	-	**- 1 -**	1	3.483	3.483
60.21	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Hier: bestehender landwirtschaftlicher Weg					**- 1 -**	1	20	20
33.60	Verkehrsgrün	-	-	-	-	**- 6 -**	6	1.560	9.360
Sonstige									
60.40	Versorgungsfläche. Hier Trafostation	-	-	-	-	**- 2 -**	2	150	300
Pflanzgebote									
35.12	Entwicklung (Ansaat) eines mesophytischen Saums (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme)	-	-	-	-	23 **- 19 -** 25	19	90	1.710
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme)	-	-	-	-	10 **- 14 -** 17	14	200	2.800
45.30a	Planungsrechtliche Festsetzung: Je angefangene 1.000 qm Grundstücksfläche ist ein ausschließlich standortheimischer Laubbaum anzupflanzen. Ansatz: 34 Bäume auf geringwertigen Biotopen (60.60)* (StU 18+60 cm) *Wert 8	-	-	-	-	4 **- 8**	8	34 St.	21.216
45.30a	Planungsrechtliche Festsetzung: Je 10 Stellplätze ist ein ausschließlich standortheimischer Laubbaum anzupflanzen. (gepl. Stellplätze = 195 St. siehe städtebauliche Konzeption) Ansatz : 20 Bäume auf geringwertigen Biotopen (60.60)* (StU 18+60 cm) *Wert 8	-	-	-	-	4 **- 8**	8	20 St.	12.480
			Summe:	**39.006**	**224.821**		**Summe:**	**39.006**	**100.317**
					100%				**45%**

Bilanzwert vor dem Eingriff:	224.821
Bilanzwert nach dem Eingriff:	100.317
Ausgleichsdefizit:	**-124.504**

Gemäß der durchgeführten Bilanzierung kann der Eingriff in das Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt nicht innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden, es verbleibt Defizit von **124.504 Ökopunkten.**

6.2.4 Planinterner Ausgleich

Dachbegrünung: Im Textteil des Bebauungsplans wird festgesetzt, dass Dachflächen dauerhaft extensiv zu begrünen sind. Die Installation von Photovoltaikanlage auf den Dachflächen ist dabei kein Ausschlusskriterium für eine Dachbegrünung, eine Photovoltaikanlage lässt sich mit einer Dachbegrünung kombinieren. Nach Angaben des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) kann durch die Kombination einer Photovoltaikanlage auf einem begrünten Dach die Leistungsfähigkeit einer Anlage im Sommer sogar um bis zu 20 % erhöht werden.

Die Dicke der vorgesehenen Substratschicht für die Dachbegrünung soll gemäß BBP-Textteil mindestens 10 cm betragen. Als Dachbegrünung wird der Biotoptyp 60.50 (Kleine Grünfläche) mit einem Planungswert von 4 ÖP/ m² angenommen.

Der Anteil der Dachbegrünungen im Gebiet wird überschlägig über die Fläche der Baugrenzen (28.783 m²) bei einer GRZ für den überbaubaren Bereich von 0,8 (28.783 m² x 0,8 = 23.026 m²) ermittelt.

Daraus ergibt sich ein Kompensationswert von: 23.026 m² x 4 ÖP = 92.104 Ökopunkte.

Durch die Maßnahme reduziert sich das auf der vorherigen Seite ermittelte Ausgleichsdefizit wie folgt: 124.504 ÖP - 92.104 ÖP = **32.400 ÖP.**

6.2 Schutzgut Boden / Fläche

6.2.1 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Die nachfolgende Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Boden erfolgt auf der Grundlage der für das Gebiet ermittelten Wertstufen der Böden / Flächen (siehe Seite 15). Als Bewertungsmethode wird das in der Anlage zur Ökokontoverordnung dargestellte Verfahren gewählt.

Danach werden die Bodenfunktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" werden nur Standorte der Bewertungsklassen 4 (sehr hoch) betrachtet. Diese treten im vorliegenden Fall im Gebiet nicht auf. Anthropogen überprägte Böden werden pauschal der Bewertungsklassen 1 (gering) zu geordnet.

Für die Bodenfunktionen 'Ausgleichskörper im Wasserkreislauf', 'Puffer und Filter für Schadstoffe' sowie 'Natürliche Bodenfruchtbarkeit' wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen ermittelt, die in den entsprechenden Datensätzen der GeoLa, wie oben dargestellt, vorgegeben sind. Die Ermittlung der Wertpunkte erfolgt unter Zugrundelegung von 4 Wertpunkten pro Wertstufe und Quadratmeter.

Der Kompensationsbedarf für die vorhabensbedingten Eingriffe in den Boden (Überbauung und Versiegelung) ermittelt sich aus der Differenz zwischen den Wertpunkten vor (Spalte 1) und nach dem Eingriff (Spalte 2) multiplizierte mit der Eingriffsfläche wie folgt:

Beanspruchte Böden / Flächen	Eingriffsfläche in m²	geplante Nutzung	Bestand		Planung		Kompensationsbedarf F x (Spalte 1 – Spalte 2)
			Wertstufe	Wertpunkte = Wertstufe x 4 ÖP	Wertstufe	Wertpunkte = Wertstufe x 4 ÖP	
	F			Spalte 1		Spalte 2	
Anthropogen überprägte Böden	23.377 m²	Bebaute / versiegelte Flächen (Gewerbegebiet GRZ 0,8+50 % Nebenanlagen)	1,0	4	0	0	93.508 Ökopunkte
	2.597 m²	Private Grünfläche im Gewerbegebiet	1,0	4	1	4	0 Ökopunkte
	1.563 m²	Straße, Gehweg	1,0	4	0	0	6.252 Ökopunkte
	1.560 m²	Verkehrsgrün	1,0	4	1	4	0 Ökopunkte
	150 m²	Trafostation	1,0	4	0	0	600 Ökopunkte
Bebaute / versiegelte Fläche	7.037 m²	Bebaute / versiegelte Flächen (Gewerbegebiet GRZ 0,8+50 % Nebenanlagen)	0,0	0	0	0	0 Ökopunkte
	782 m²	Private Grünfläche im Gewerbegebiet (Entsiegelung / Rekultivierung)	0,0	0	4	16	-12.512 Ökopunkte
	1.920 m²	Straße	0,0	0	0	0	0 Ökopunkte
	20 m²	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Hier: bestehender landwirtschaftlicher Weg (Erhalt)	0,0	0	0	0	0 Ökopunkte
Eingriffsfläche:	**39.006 m²**					**Summe Eingriffsdefizit:**	**87.848 Ökopunkte**

Für die bau- und anlagebedingte Beanspruchung der Böden im Plangebiet ergibt sich somit ein Ausgleichsbedarf von **87.848 Ökopunkten.**

6.2.2 Planinterner Ausgleich

Dachbegrünung: Im Textteil des Bebauungsplans wird festgesetzt, dass Dachflächen dauerhaft extensiv zu begrünen sind. Die Dicke der Substratschicht muss mindestens 10 cm betragen. Gemäß Ökokontoverordnung (Tabelle 3 Bodenmaßnahmen) kann dadurch, in Abhängigkeit von der Mächtigkeit der Auftragsschicht, ein Ausgleich von bis zu 4 ÖP/m² erzielt werden.

Für die im BBP-Textteil festgesetzte Auftragsschicht von mind. 10 cm kann ein Ausgleichswert von 2 ÖP/m² angesetzt werden.

Der Anteil der Dachbegrünungen im Gebiet wird überschlägig über die Fläche der Baugrenzen (28.783 m²) bei einer GRZ für den überbaubaren Bereich von 0,8 (28.783 m² x 0,8 = 23.026 m²) ermittelt.
Daraus ergibt sich ein Kompensationswert von: 23.026 m² x 2 ÖP = 46.052 Ökopunkte.

Durch die Maßnahme reduziert sich das auf der vorherigen Seite ermittelt Ausgleichsdefizit wie folgt: 87.848 ÖP - 46.052 ÖP = **41.796 ÖP.**

6.3 Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Gemäß der durchgeführten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen für die Schutzgüter Boden / Fläche und Biotope / biologische Vielfalt ergibt sich für das Plangebiet zusammenfassend folgender Ausgleichsbedarf:

Schutzgut	Defizit
Biotop / biologische Vielfalt	32.400 Ökopunkte
Boden / Fläche	41.796 Ökopunkte
Summe Ausgleichsdefizit :	**74.196 Ökopunkte**

Das entstandene Ausgleichsdefizit muss außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden. Entsprechende Kompensationsmaßnahmen werden noch vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans festgelegt.

Erstellt:

Empfingen, den 18.10.2022

Bearbeiter:

Thomas Deinhard, Dipl.-Ing. (FH) Landschaftspflege

GFRÖRER INGENIEURE
Hohenzollernweg 1
72186 Empfingen
07485/9769-0
info@gf-kom.de

7 Literaturverzeichnis

Geoteam Rottweil (2022): Erschließung Hochstraße Hüfingen - Geotechnischer Untersuchungsbericht-

Gfrörer Ingenieure (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Gassner, E., Winkelbrandt, A. und Bernotat, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. A Auflage. Heidelberg.

ILPÖ, Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart (2014): Landschaftsbildbewertung.

Küpfer, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). Im Auftrag der LfU. Wolfschlugen.

LEO-BW Baden-Württemberg – Landeskunde entdecken online: (2021): Kartensuche - Orthophotos 1968

LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (2022): LGRB Kartenviewer (https://maps.lgrb-bw.de): Bodenkarte 1 : 50.000 (GeoLa BK50) einschl. Datenblätter zu den Bodeneinheiten im Gebiet (GeoLa – Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme) mit Gesamt- und Einzelbewertung der Bodenfunktionen, Hydrogeologische Karte 1 : 50.000 (GeoLa HK50) und Geologische Karte 1 : 50.000 (GeoLa GK50).

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. Heft Bodenschutz 23.

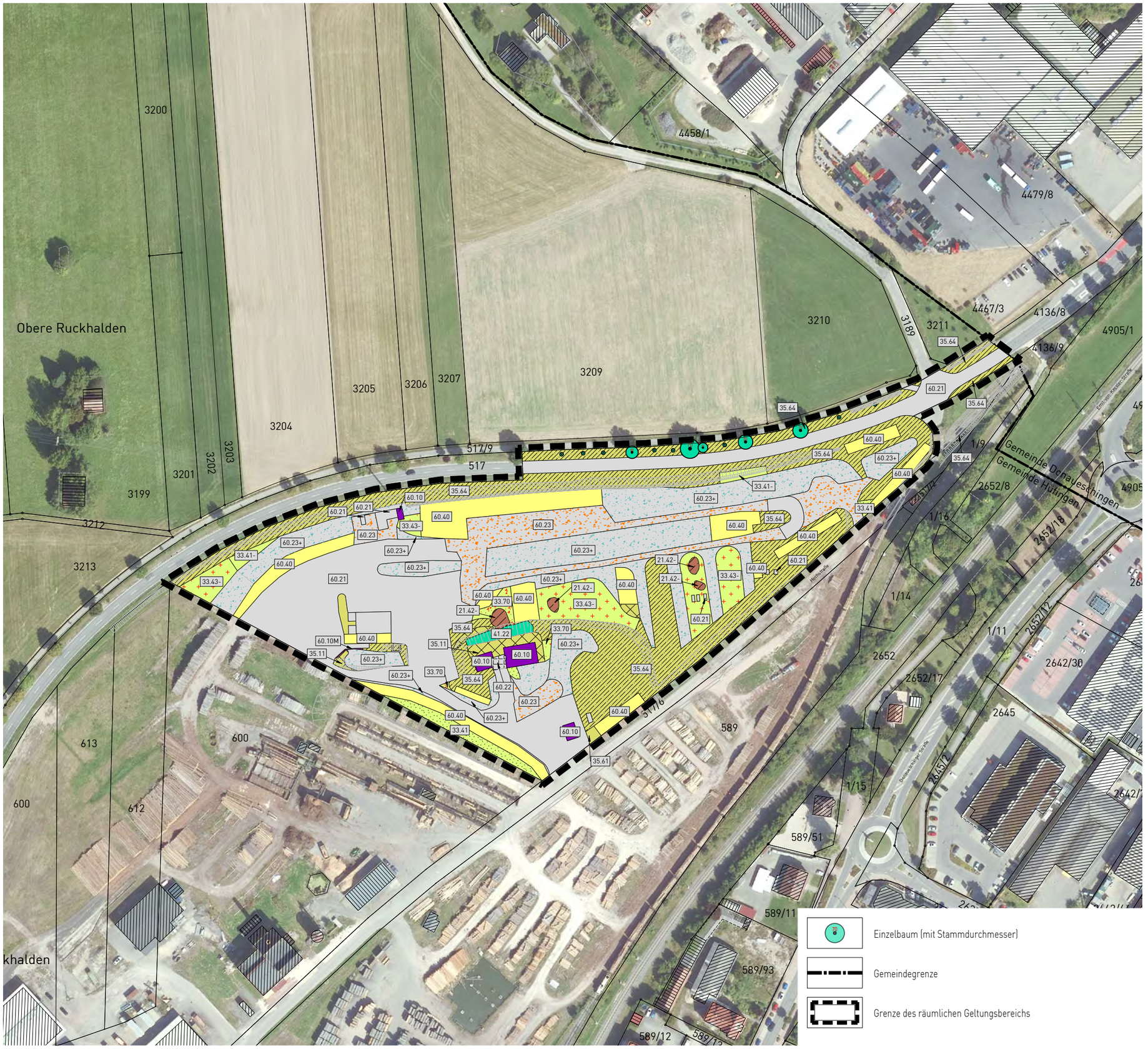
LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2014): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe. Heft Bodenschutz 24.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2022): Daten- und Kartendienst (https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de): Themen „Boden und Geologie“, „Geobasisdaten“, „Natur und Landschaft“ und „Wasser“.

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

Vogel, P., Breunig, T. (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. Im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.

Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg (2003): Regionalplan - Raumnutzungskarte



ZEICHENERKLÄRUNG

	21.42-	Anthropogene Erdhalde. Hier: Rohbodenaufschüttung aus standortfremdem Material
	35.11	Nitrophytische Saumvegetation
	35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
	35.61	Annuelle Ruderalvegetation
	33.41/-	Fettwiese mittlerer Standorte / - artenarm
	33.43-	Magerwiese mittlerer Standorte (artenarm, Trittschäden, Ablagerungen, befahren)
	33.70	Trittpflanzenbestand
	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte
	60.10(M)	Mauer
	60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche
	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz
	60.22	Gepflasterte Straße oder Platz
	60.23/+	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter / + mit Pflanzenbewuchs
	60.40	Lagerflächen

LAGE IM RAUM



Einzelbaum (mit Stammdurchmesser)

Gemeindegrenze

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Umweltbericht zum Bebauungsplan
"Hochstraße-Nord"
in Hüfingen
Schwarzwald-Baar-Kreis

Bestandsplan der Biotop- und Nutzungsstrukturen

Maßstab:	1 : 2.000
Projektnummer:	13242
Plannummer:	13242/Best-1.1

Gez./Geä.	Datum	Änderungsvermerk	Grundlage: ALKIS-2020_UTM
AK/PS/TD	23.09.22	-	

GFRÖRER INGENIEURE
info@gf-kom.de
www.gf-kommunal.de
Tel +49 7485-9769-0