



**Stadt Horb am Neckar
Landkreis Freudenstadt**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Intermodales Service Zentrum Horb“**

**Regelverfahren
in Horb a. N. - Altheim**

UMWELTBERICHT

Fassung vom 16.11.2020

Vorentwurf

Hohenzollernweg 1		72186 Empfingen		07485/9769-0
Schießgrabenstraße 4		72280 Dornstetten		07443/24056-0
Gottlieb-Daimler-Str. 2		88696 Owingen		07551/83498-0

BÜROGRÖRER
UMWELT • VERKEHR • STADTPLANUNG

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
1.1. Anlass.....	1
1.2. Rechtsgrundlagen.....	1
1.3. 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 berücksichtigt wurde.....	2
2. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans.....	3
2.1. Überplante Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplans„Industriegebiet Horb a.N.“.....	4
3. Vorgaben, Schutzgebiete sowie wesentliche Ziele sonstiger übergeordneter Fachplanungen.....	5
4. Beschreibung des vom Vorhaben betroffenen Gebiets.....	8
5. Umweltbericht zum VBBP 'Intermodales Service Zentrum Horb Horb'.....	11
5.1. Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	11
5.2. Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen.....	12
Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt.....	12
Schutzgut Boden / Fläche.....	13
Schutzgut Grundwasser.....	14
Schutzgut Luft / Klima.....	15
Schutzgut Landschaftsbild.....	16
Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.....	17
5.3. Zusammenfassung / Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen.....	18
5.4. Prognose und Planungsalternativen.....	20
Standort und Planungsalternativen.....	20
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	20
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	20
5.5. Monitoring.....	20
6. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	21
6.1. Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt.....	21
6.2. Schutzgut Boden / Fläche.....	23
Ermittlung des Ausgleichsbedarfs.....	23
Planinterne Ausgleichsmaßnahmen.....	24
6.3. Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	24
7. Literatur- und Quellenverzeichnis.....	26

Anlagen

Bestandsplan der Biotop- und Nutzungsstrukturen
Maßnahmenkonzept

M 1 : 1.500
M 1 : 1.500

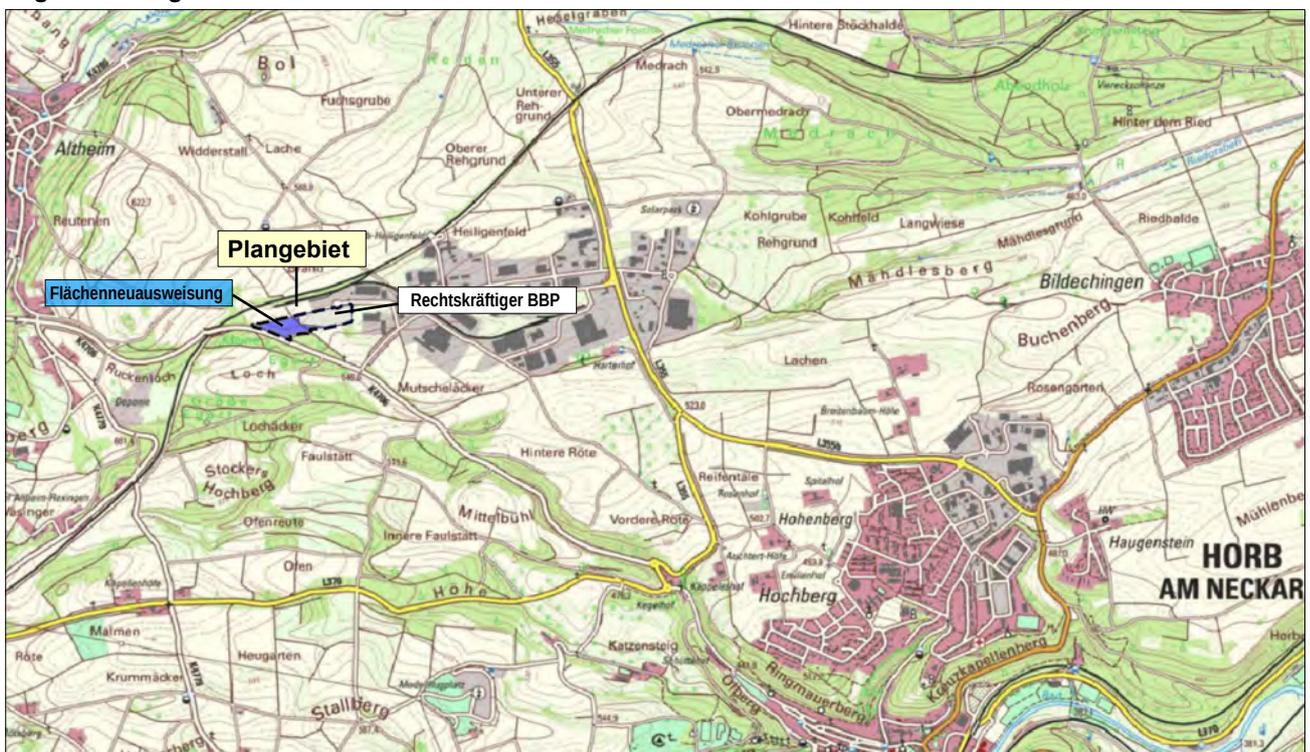
1. EINLEITUNG

1.1. Anlass

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans 'Intermodales Service Zentrum Horb' in Horb a.N. (Gemarkung Altheim) im Landkreis Freudenstadt. Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden um einem Logistikunternehmen Flächen zur Anlage eines Containerlagers zur Errichtung eines Hallenkomplex zur Verfügung zu stellen. Anlass hierfür ist die geplante Reaktivierung und Verlängerung einer nördlich vom Plangebiet gelegenen bestehenden Schienenanlage und der dortige Bau eines Container-Umschlagplatzes. Für den Bau des Umschlagplatzes und die Schienenverlängerung wird ein gesondertes Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 4,3 ha davon sind rund 2 ha Flächen des bereits rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“ aus dem Jahr 1977, die neu überplant werden.

Lage des Plangebiets



1.2. Rechtsgrundlagen

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 (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)*
- *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)*

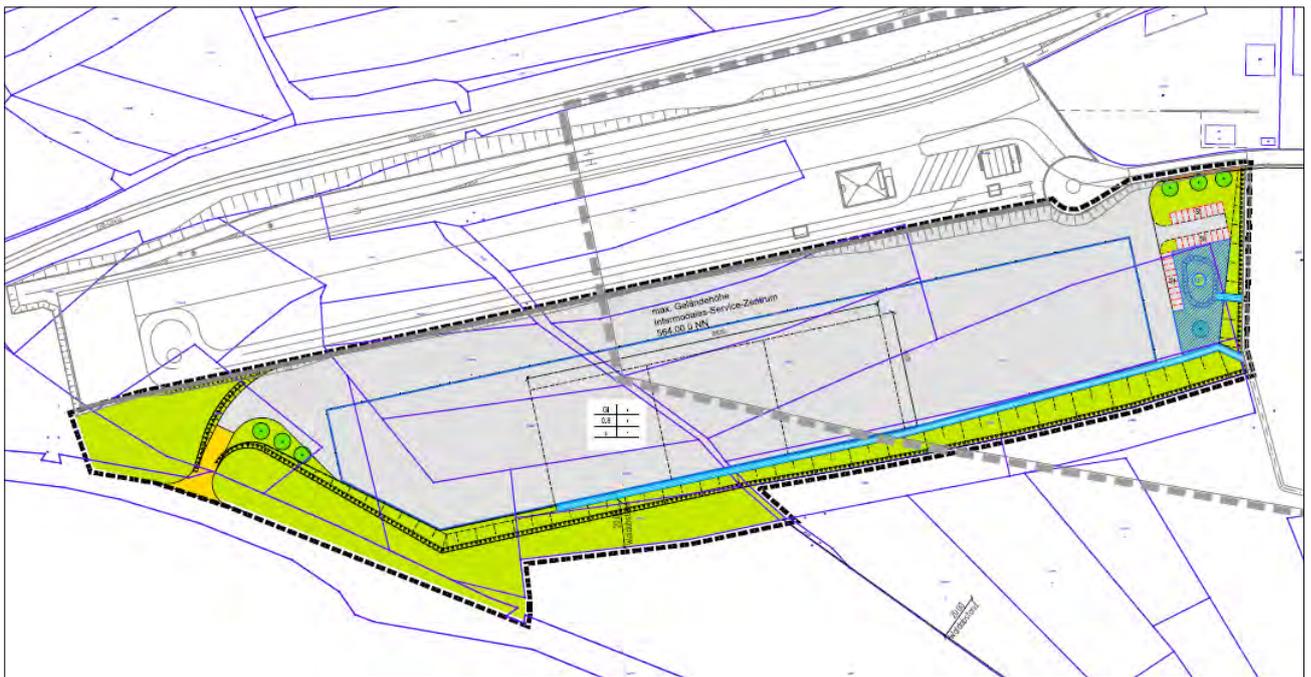
1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurde.

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



Ausschnitt Bebauungsplan (Vorentwurf)

Im Anschluss an ein nördlich vom Plangebiet projektierte Wiedernutzbarmachung und Erweiterung einer vorhandenen Schienenanlage einschließlich dem Neubau eines Container-Umschlagplatzes soll südlich angrenzend ein Containerlager (Abstellung leerer und beladener Container mit mobilen Umschlaggeräten „Reach Stacker“) angelegt sowie ein ca. 7.500 m² (150 x 50 m) großer Hallenkomplex (Container-Reparatur, Container-Packstation) mit einer maximal zulässigen Gebäudehöhe von 20,0 m errichtet werden. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan werden hierfür die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen.

Das Vorhaben beansprucht dabei zu rund 48 % Flächen für die ein bereits rechtskräftiger Bebauungsplans (BBP „Industriegebiet Horb a.N.“ siehe auch nachfolgenden Seite) existiert, mit noch nicht bebauten Flächen. Die daran anschließende Erweiterungsfläche beansprucht eine Fläche von rund 2,3 ha. Der Geltungsbereich des BBP umfasst insgesamt eine Fläche von 42.895 m² und sieht im Einzelnen folgende Flächenausweisungen und Festsetzung vor:

Festsetzungen und Flächenausweisungen	Fläche	Anteil
Erweiterungsfläche (22.505 m²)		
Industriegebiet (GI): Überbauung / Versiegelung	11.864 m ²	27,7%
Grünfläche (Ausgleich, Verkehrsgrün, privat)	8.984 m ²	20,9%
Verkehrsfläche (Straße)	1.657 m ²	3,9%
Neuüberplanung des rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“ (20.390 m²)		
Industriegebiet (GI): Überbauung / Versiegelung	14.334 m ²	33,4%
Grünfläche (Ausgleich, Verkehrsgrün, privat; Pflanzbindung)	4.000 m ²	9,3%
Verkehrsfläche (Straße, Stellplätze)	2.056 m ²	4,8%
Geltungsbereich: 42.895 m² 100%		

Ver- und Entsorgung: Hinsichtlich der Ver- und Entsorgung wird das Plangebiet an das bestehende Ver- und Entsorgungsnetz im Nordosten angeschlossen. Das in den Logistikhallen anfallende Schmutzwasser wird dabei über einen Kanalstrang gesammelt und zur Willi-Ledermann-Straße geführt. Dort erfolgt die Einleitung ins öffentliche Mischwasserkanalnetz. Nicht behandlungsbedürftiges Oberflächenwasser (Dachflächen) wird über die geplanten Entwässerungsmulden abgeführt. Die Ableitung hat über die festgesetzten Flächen für Rückhaltung zu erfolgen. Regenwasser aus den Depotflächen wird Richtung Willi-Ledermann-Straße entwässert. Vor Einleitung in den hier vorhandenen Mischwasserkanal wird das Regenwasser mittels Stauraumkanal zwischengespeichert und gedrosselt abgegeben. Etwa ein Drittel der Depotfläche wird über einen separaten Kanalstrang entwässert. Das gesammelte Oberflächenwasser wird einer Reinigungsanlage mit nachgeschaltetem Rückhaltebecken zugeführt. Der Drosselabfluss wird mittels Entwässerungsmulde zur Industriestraße geführt und dort ins öffentliche Kanalnetz eingeleitet.

Erschließung: Das Plangebiet wird über eine neue Straße von der K 4706 im Südwesten her erschlossen, die im Nordosten auch an die Willi-Ledermann-Straße im angrenzenden Industriegebiet angebunden wird.

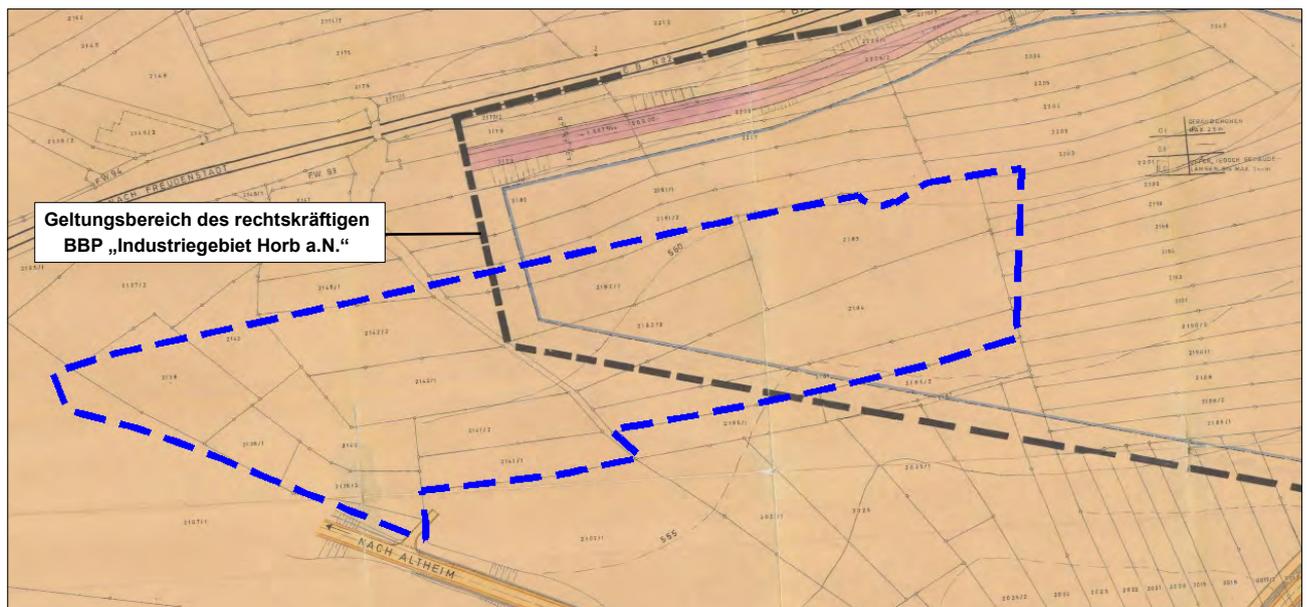
Grünordnung: Im Anschluß an die ausgewiesenen Bau- und Verkehrsflächen des geplanten GI im Westen, Süden und Osten wird eine 8 m bis 60 m breite Grünzone ausgewiesen. Für die Flächen wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt (siehe Anlage) um die zu erwartenden Eingriffe innerhalb des Plangebiets auszugleichen. Neben dem Erhalt (Pflanzbindung) vorhandener Gehölz- und Saumstrukturen (Straßenböschung an der K 4706) sieht das Maßnahmenkonzept die Pflanzung von Gehölzen (Einzelbäume, Hecken, Streuobst) und die Entwicklung von Magerwiesen und Säumen vor.

Sonstiges: Aufgrund des nach Süden abfallenden Gefälles im Plangebiet erfolgen zur Herstellung des Planums, auf dem anschließend die geplante Bebauung erfolgt, eine bis zu 10 m hohe Geländeaufschüttungen mit Böschungflächen im Osten, Süden und Südwesten. Auf den verbleibenden Freiflächen des Aufschüttungsgeländes wird eine mind 20 cm starke Rekultivierungsschicht aufgebracht.

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

2.1. Überplante Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Industriegebiet Horb a.N.“

Das Plangebiet beansprucht in einem Umfang von 20.390 m² (rund 48 % des Plangebiets) Flächen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Industriegebiet Horb a.N.“ auf dessen Grundlage bereits eine Nutzung dieser Flächen gemäß den Festsetzungen des genehmigten Bebauungsplans jederzeit möglich ist, unabhängig vom vorliegenden Vorhaben.



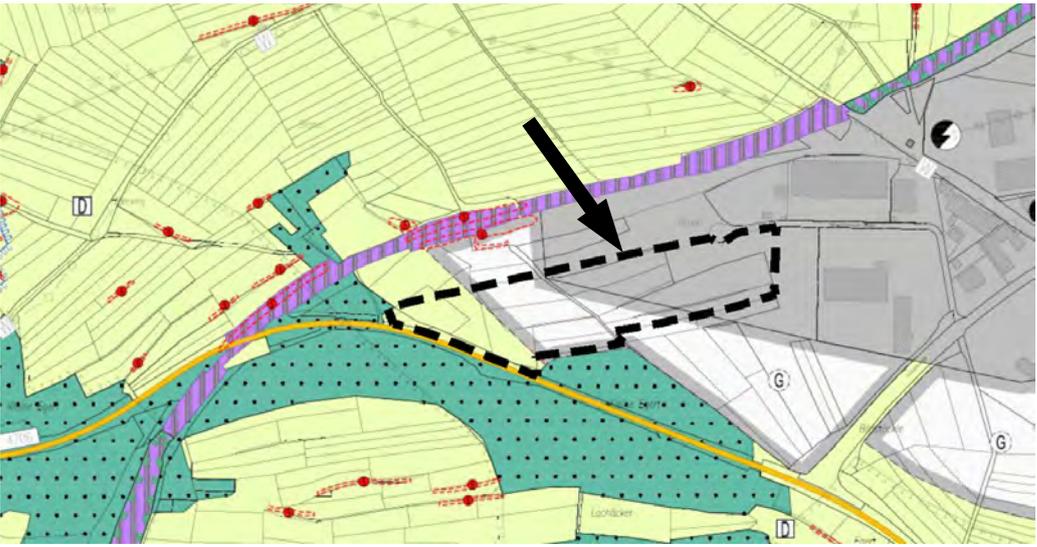
Überschneidung des rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“ (schwarz gestrichelt) mit der vorliegenden Planung (blau gestrichelt)

Der rechtskräftige Bebauungsplan weist die durch das vorliegende Vorhaben neu überplante Fläche als Industriegebiet (GI) mit einer GRZ für den überbaubaren Bereich von 0,8 und einer zulässigen Gebäudehöhe von 25 m aus. Zusätzlich existiert ein Grünordnungsplan zum rechtskräftigen BBP, der auf den Flächen zwischen der Baugrenze und der Geltungsbereich auf der Westseite ein Pflanzgebot für ein Heckenpflanzung vorsieht. Durch die Neuüberplanung der rechtskräftigen Flächen des Bebauungsplans ergeben sich folgende Änderungen:

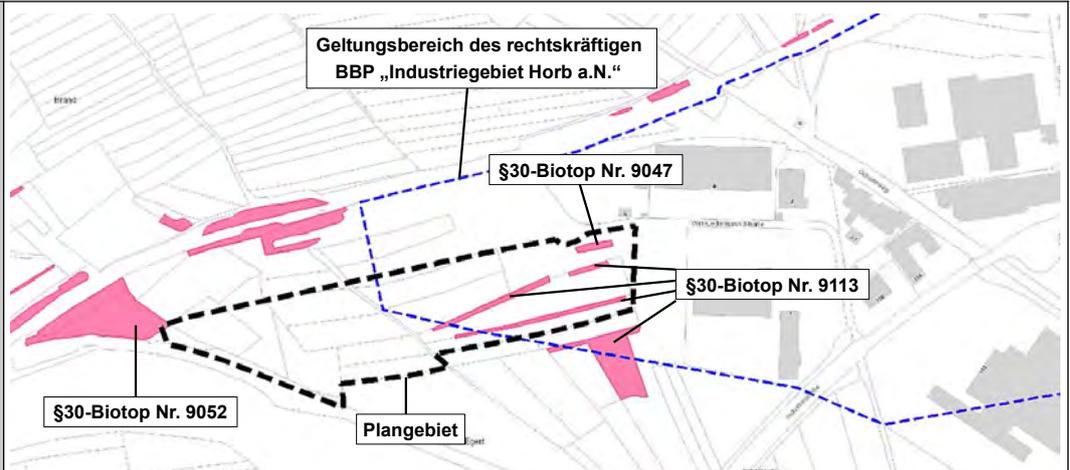
Nutzungen	ALTPLANUNG Rechtskräftiger BBP „Industriegebiet Horb a.N.“	NEUPLANUNG BBP „Intermodales Service Zentrum Horb“	Differenz
Überbaubare / versiegelbare Fläche	16.312 m ²	14.335 m ²	-1.977 m ²
private / öffentliche Grünflächen einschl. Bepflanzung	4.078 m ²	4.001 m ²	-77 m ²
Verkehrsflächen (Straße / Stellplätze)	0 m ²	2.054 m ²	+ 2.054 m ²
Summe (BBP-Änderungsbereich):	20.390 m²	20.390 m²	

Gegenüber der Altplanung nimmt somit der Anteil an bebauten / versiegelten Flächen um 77 m² zu, der Anteil an Frei- und Grünflächen reduziert sich entsprechend.

3. VORGABEN, SCHUTZGEBIETE SOWIE WESENTLICHE ZIELE SONSTIGER ÜBERGEORDNETEN FACHPLANUNGEN

<p>Regionalplan Neckar-Alb</p>	 <p>Ausschnitt Regionalplan Nordschwarzwald 2015 mit dem Plangebiet (schwarz gestichelt umrandet)</p> <p>In der Raumnutzungskarte des Regionalverbands Nordschwarzwald ist das Plangebiet, im Bereich eines als Vorratsstandorte für Gewerbe-Großansiedlungen (GE-REG) ausgewiesenen Gebiets, ungefähr zur Hälfte als geplante Gewerbefläche dargestellt. Die westlichen Plangebietsteile sind als Flur (nachrichtlich) ausgewiesen sowie als Fläche für Bodenschutz (G).</p> <p>Darüber hinaus tangieren die westlichen Teile des Plangebiets Randflächen eines regionalen Grünzugs und widersprechen dort in Teilen regionalplanerischen Zielsetzungen.</p>
<p>Flächennutzungsplan</p>	 <p>Ausschnitt rechtswirksamer FNP mit dem Plangebiet (= schwarz gestichelt umrandet)</p> <p>Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet zum überwiegenden Teil als bestehende und geplante „Gewerbliche Baufläche“, ausgewiesen. Rund 21 % des Plangebiets sind als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt.</p> <p>Die Planung ist somit nicht vollständig aus dem FNP entwickelt, der FNP muss des deshalb angepasst werden.</p>
<p>Natura 2000 (FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet)</p>	<p>nicht betroffen</p>
<p>Naturschutzgebiet</p>	<p>nicht betroffen</p>
<p>Landschaftsschutzgebiet</p>	<p>nicht betroffen</p>
<p>Naturdenkmale</p>	<p>nicht betroffen</p>
<p>FFH-Mähwiesen (LUBW)</p>	<p>nicht betroffen</p>

bes. geschützte Biotope nach §30 BNatSchG



Geschützte Biotope (rot) im Bereich des Plangebiets (schwarz gestrichelt). Quelle: LUBW 2020

Durch die vorliegende Planung werden folgende nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope tangiert:

→ Nr.: 1-7517-237-**9052**: *Feldgehölz zwischen K 4706 und Bahnstrecke, Gewann "Kleine Eger"*
 Der 0,4690 ha große Biotop ist geschützt als Feldgehölz und liegt mit einem Anteil von 66 m² innerhalb des Plangebiets. Eingriffe in das Feldgehölz erfolgen nicht. Der Biotop wird wie vorhanden erhalten.

Die folgenden geschützten Biotope liegen zum überwiegend Teil im bereits rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“:

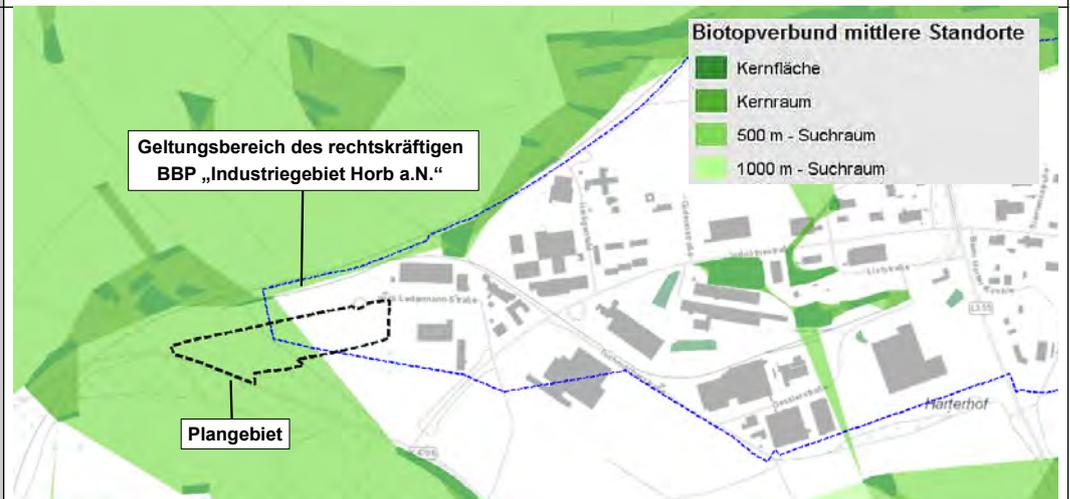
→ Nr. 1-7517-237-**9113** *„Feldhecken und Feldgehölz im Gewann "Brand", westlich Industriegebiet Heiligenfeld“*

Der aus 4 Teilflächen bestehende 0,4155 ha große Biotop ist geschützt als Feldhecke, Feldgehölz, Steinriegel. Die drei nördlichen Teilflächen (Schlehen-Hecken) gehen durch die Planung vollständig verloren. Die südlich vom Plangebiet liegende Teilflächen bleibt erhalten.

→ Nr. 1-7517-237-**9047** *„Hecke im Gewann Brand am Westrand des GWG Horb-Heiligenfeld“*

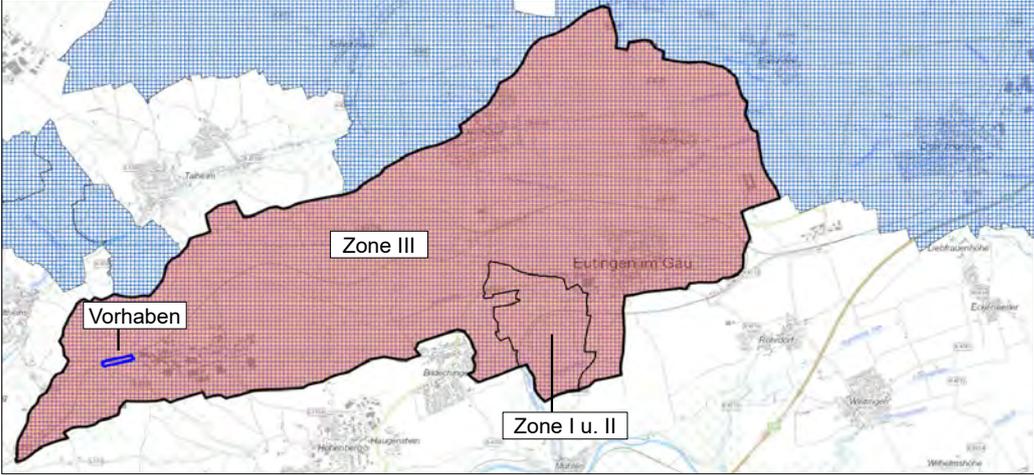
Der 0,0249 ha große Biotop ist geschützt als Feldhecke und liegt vollständig innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplans „Industriegebiet Horb a.N.“ Vorhabensbedingt kommt es zum vollständigen Verlust des Biotops.

Fachplan landesweiter Biotopverbund / Generalwildwegeplan

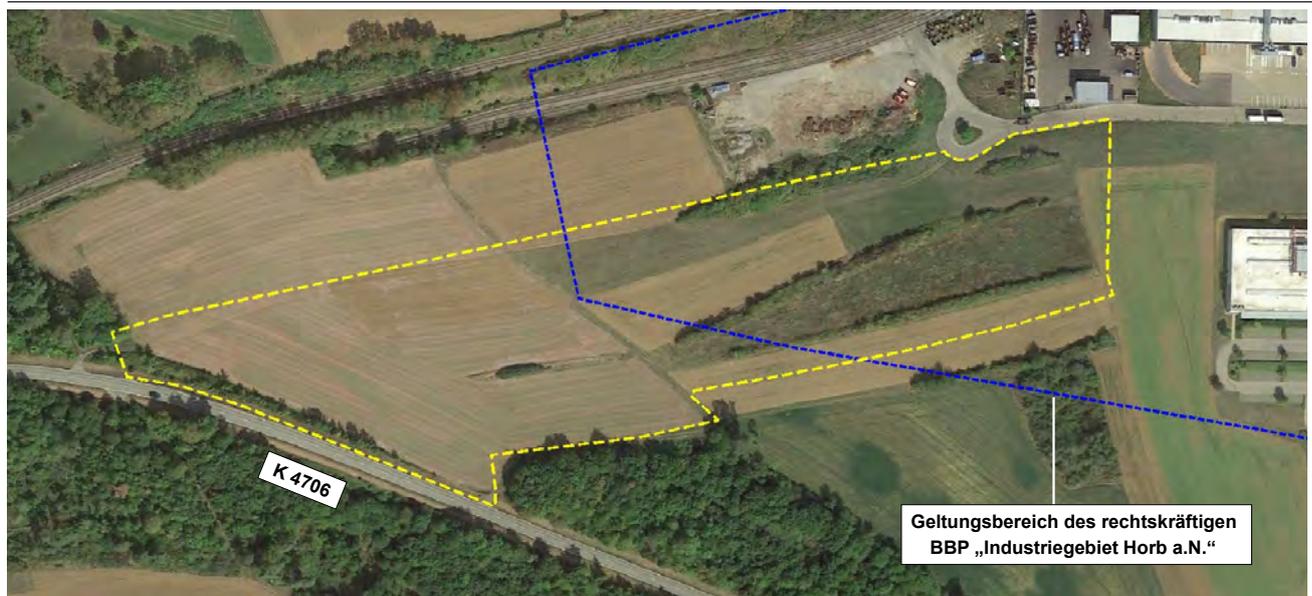


Biotopverbundflächen mittlerer Standorte im Bereich des Plangebiets (Quelle: LUBW 2019)

Biotopverbundflächen feuchter und trockener Standorte oder Wildtierkorridore sind von dem Vorhaben nicht betroffen. In den westlichen Teilen der Planung werden 500 m - Suchräume für den Biotopverbund mittlerer Standorte beansprucht, die derzeit überwiegenden von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen für die Biotopverbundfunktionen sind dadurch nicht zu erwarten. Ein Ausgleich erfolgt darüber hinaus durch vorgesehen planinterne Ausgleichsmaßnahmen am West- und Südrand des Plangebiets, wo neben dem Erhalt von bestehende Biotopstrukturen als Ausgleichsmaßnahmen u.a die Entwicklung extensiver Wiesen und Streuobstbestände vorgesehen sind.

<p>Wasserschutzgebiet</p>	 <p>Wasserschutzgebiet (Quelle: LUBW 2020)</p> <p>Das Plangebiet liegt vollständig im Wasserschutzgebiet WSG Talmühlequelle ZV Gäu-Wasserversorgung (WSG-Nr-Amt 237216) Zone III und IIIA.</p> <p>Der Anteil der Vorhabensfläche an dem 30.415.600 m² Wasserschutzgebiet beträgt 0,14 %. Der engere Wasserschutzgebietszone I und II liegt rund 5 km östlich der Vorhabensfläche.</p>
<p>Überschwemmungsgebiet / -flächen (HQ100)</p>	<p>nicht betroffen</p>

4. BESCHREIBUNG DES VOM VORHABEN BETROFFENEN GEBIETS



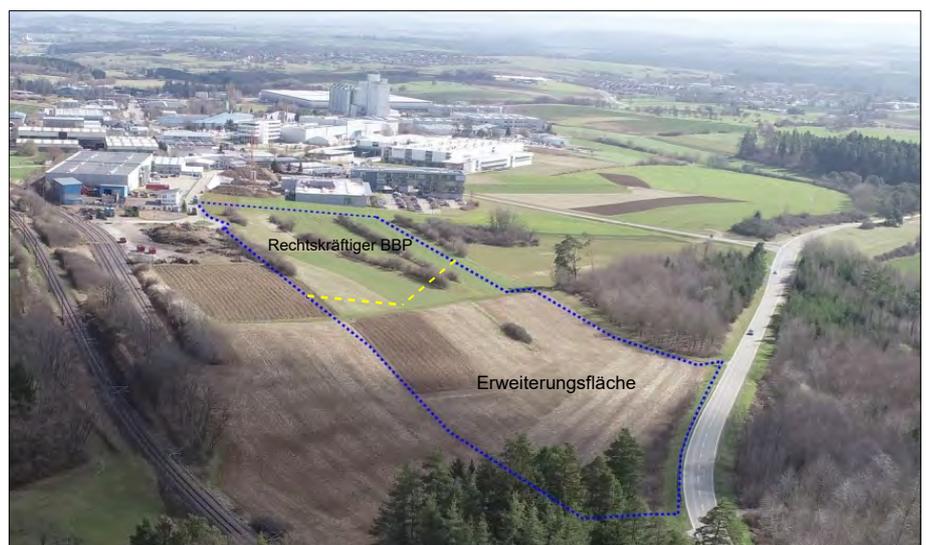
Luftbild mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans (= gelb gestrichelt). Blau gestrichelt = Grenze des rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“.

Das 42.895 m² große Plangebiet befindet sich auf der verkarsteten Gäuhochfläche zwischen dem Tal der Steinach im Nordwesten bei Altheim und dem Neckartal im Südosten bei Horb a.N.

Topographisch fällt das Gebiet (Hangneigung ca. 5,5 % bis 7,5 %) von max. 568 bis min. 554 m ü.NN Richtung Süd / Südosten ab, der durchschnittliche Höhenunterschied beträgt ca. 6,5 m. Etwa in der Mitte des Plangebiets befindet sich ein flacher Höhenrücken und im westlichen Bereich eine flache Senke, die im Südwesten von den steilen und hohen Böschungen der Kreisstraße (K4706) begrenzt wird.

Naturräumlich gehört das Gebiet zum Oberen Gäu (Heckengäu). Geologisch befindet es sich im Bereich des Oberen Muschelkalks (Meißner-Formation). Bodenkundlich tritt im Plangebiet vorherrschend flachgründige Rendzina aus Dolomitgestein des Oberen Muschelkalks auf, die in Bezug auf die Gesamtbewertung aller Bodenfunktionen von einer geringen bis mittleren Wertigkeit ist, für die Bodenfunktion „Standort für die naturnahe Vegetation“ jedoch eine hohe Funktion aufweist, die sich aktuell jedoch in der Nutzung (intensiver Ackerbau) nicht niederschlägt. Im Osten und Westen wird der Muschelkalk im Bereich flacher Geländemulden auch von erdgeschichtlich jüngeren holozänen Abschwemmungen überdeckt mit höherwertigeren Böden.

Bezüglich der Biotopausstattung und Nutzung (siehe auch beiliegenden Bestandsplan) wird das Gebiet zum überwiegenden Teil von intensiv genutzten Ackerflächen (Biotoptyp 37.11) eingenommen, vorherrschend mit dicht eingesäten Getreide so dass eine ackerbegleitende Flora nur sehr schwach ausgebildet ist bzw. über weite Strecken ganz fehlt. Mit geringeren Flächenanteilen treten auch Fettwiese mittlerer Standorte (Biotoptyp 33.41) auf.



Drohnenaufnahme des Plangebiets aus nordwestlicher Richtung

Die landwirtschaftlichen genutzten Flächen werden von der Kreisstraße im Südwesten her über einen Grasweg (Biotoptyp 60.25) erschlossen, der ungefähr mittig das Plangebiet durchschneidet. Die Flächen östlich des Graswegs befinden

sich zum überwiegenden Teil innerhalb von noch nicht bebauten Flächen des rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“



Ansicht aus Norden auf das Plangebiet mit einem ungefähr mittig das Plangebiet durchschneidenden Grasweg

In und zwischen den Ackerflächen befinden sich teils auf niedrigen Stufenrainen dichte, gut ausgeprägte Heckenbestände, die vorherrschend von Schlehen dominiert werden (Biototyp 41.23). Die Ackernutzung reicht dabei bis an die Heckenrand so dass Säume, die nitrophytisch ausgeprägt (Biototyp 35.11) sind, nur schwach ausgebildet sind meist aber ganz fehlen. Der überwiegende Teil der Hecken ist nach §30 BNatSchG besonders geschützt und liegt zum größten Teil im bereits rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“



Ansicht aus Süden auf das Plangebiet

Am südwestlichen Plangebietsrand befinden sich im Anschluss an die Ackerflächen steile, nach Nordosten exponierte Straßenböschungen der Kreisstraße K 4706, die nach Südosten flach auslaufen. Die Böschungen werden von einem jüngeren angepflanzten lückigen bis dichten Heckenstreifen (Biototyp 41.22) eingenommen der mit nitrophytischer Vegetation sowie Him- und Brombeeren Gestrüpp durchsetzt ist. Oberhalb des Heckenstreifens befindet sich bis zum Straßenbankett ein von Glatthafer dominierter, teils mit Ruderalarten durchsetzter Grasstreifen (Biototyp 35.64).



Südwestlicher Rand des Plangebiets mit der Kreisstraße K 4706. Blickrichtung Südosten



Ansicht aus Osten auf die steile Straßenböschungen mit einem Gehölzstreifen unterhalb der K 4706 am südwestlich Plangebietsrand

Nördlich an die Straßenböschung angrenzend, unterbrochen durch ein teils asphaltierte Zufahrt, schließt sich ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Feldgehölz an, von dem geringe Flächenanteile (66 m²) innerhalb des Plangebiets liegen. Die betroffene, im Osten direkt an Ackerflächen angrenzende Fläche umfasst im wesentlichen eine alte 2 stämmige Sal-Wei-

de (StD 40-60 cm) mit unterwüchsigen Sträuchern (u.a. Rosen, Liguster) sowie Bäumen (u.a. Kirsche, Bergahorn). Unterwüchsig sowie im schwach ausgeprägten Saum treten nitrophytische Arten auf.



Geschütztes Feldgehölz im Westen des Plangebiets

5. UMWELTBERICHT ZUM VBBP 'INTERMODALES SERVICE ZENTRUM HORB HORB'

5.1. Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

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

Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	vorab nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
Biotope / biologische Vielfalt	●		→ weiter Ausführungen siehe Seite 12
Tiere und Pflanzen	Zum Vorhaben wurde ein gesondertes artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt auf das, um doppelt Nennungen zu vermeiden, verwiesen wird. Demnach sind erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben für die Avifauna zu erwarten durch den Verlust von Brutplätzen folgender Arten Goldammer, Feldsperling, Bluthänfling, Klappergrasmücke. Hierfür müssen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden. Für andere Arten sind unter Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für planungsrelevante Arten (streng geschützten Arten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie europäische Vogelarten der Roten Liste) bau-, anlage- und betriebsbedingt zu erwarten.		
Boden / Fläche	●		→ weiter Ausführungen siehe Seite 13
Grundwasser	●		→ weiter Ausführungen siehe Seite 14
Oberflächengewässer		●	Oberflächengewässer (Bäche, Gräben, Stehende Gewässer) kommen innerhalb des Plangebiets oder angrenzend nicht vor
Klima und Luft	●		
Landschaftsbild	●		→ weiter Ausführungen siehe Seite 16
Kultur- und Sachgüter		●	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Kulturgüter, wie Baudenkmale, archäologische Fundstellen, Kultur- und Bodendenkmäler, Geotope oder Böden mit einer besonderen Funktion als Archiv für die Natur- und Kulturgeschichte betroffen. Besondere Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht betroffen bzw. bleiben substanzial ggf. erhalten oder werden verlegt / abgepasst (z.B. Leitungstrassen).
Mensch / Erholung		●	Aufgrund der siedlungsfernen Lage des Gebiets, am Rand großflächiger Industrie- / Gewerbeflächen und Infrastrukturen, ist das Plangebiet, das drüber hinaus zum überwiegenden Teil von intensiv genutzten Ackerflächen mit einer geringen Aufenthaltsqualität geprägt wird, und seine näheres Umfeld für die Freizeit- und Erholungsnutzungen, Naherholung und die Freizeitgestaltungen als weitgehend unbedeutend bzw. für entsprechende erholsame Aktivität ungeeignet einzustufen. Es sind aufgrund der Siedlungsferne auch keine weiteren Gesichtspunkte hervorzuheben die in Bezug auf Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, Gesundheit, Wohlbefinden für den Menschen von besonderer Wertigkeit oder Bedeutung wären. Erheblich negative Auswirkungen auf Aspekte des Schutzgutes (Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, Gesundheit, Naherholung, Immissionen) nicht ersichtlich. Belastbare Daten zu möglichen Auswirkungen durch die Andienung des Betriebs insbesondere durch LKW-Verkehr und dadurch entstehende mögliche Belastungen durch Durchgangsverkehr für umliegende Ortschaft liegen derzeit nicht vor.
Wechselwirkungen		●	Erhebliche Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nicht ersichtlich.

Vorbemerkung: Die nachfolgende Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen beschränkt sich im Wesentlichen auf die neu ausgewiesene Erweiterungsfläche (= 22.505 m²) im Geltungsbereich des BBP (= 42.895 m²). Die Neuüberplanung des bereits rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“ (= 20.390 m²), auf dessen Grundlage ein Bebauung / Entwicklung der Flächen jederzeit und unabhängig von der vorliegenden Planung möglich ist, wird gesondert bilanziert (siehe Seite 21)

5.2. Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt																															
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen																												
<p>→ geringe bis mittlere Bedeutung</p> <p>Das Erweiterungsfläche außerhalb des rechtskräftigen BBP umfasst eine in Bezug auf die Vielfalt an Nutzungen, Biotoptypen und Nischen wenig strukturiertes Gebiet das vorherrschend von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen wird mit wenigen meist randlichen Gehölzstrukturen.</p> <p>Die Durchschnittswertigkeit der im Gebiet auftretenden Biotoptypen beträgt rund 5,4 Ökopunkte / m² (= gering).</p> <p>Die naturschutzfachliche Bedeutung der im Bereich der Erweiterungsfläche, außerhalb des rechtskräftigen BBP, vorkommenden Biotoptypen verteilt sich über eine Fläche von 22.505 m² im Einzelnen wie folgt (siehe auch Eingriffsbilanz Seite 21 und beiliegender Bestandsplan):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wertstufe</th> <th>Biotyp</th> <th>Fläche</th> <th>Anteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hoch</td> <td>41.10 Feldgehölz: 66 m² 41.23 Schlehen-Feldhecke (geschützter Biotop): 253 m²</td> <td>319 m²</td> <td>1,42 %</td> </tr> <tr> <td>Mittel</td> <td>31.41 Fettwiese mittlerer Standorte: 431 m² 31.41 Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm): 632 m² 35.11 Nitrophytische Saumvegetation: 293 m² 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation: 599 m² 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (Straßenhecke): 996 m²</td> <td>2.951 m²</td> <td>13,11 %</td> </tr> <tr> <td>Gering</td> <td>60.25 Grasweg</td> <td>391 m²</td> <td>1,74 %</td> </tr> <tr> <td>Sehr gering</td> <td>37.11 Acker mit fragmentarischer Unkraut Vegetation</td> <td>18.820 m²</td> <td>83,62 %</td> </tr> <tr> <td>Ohne Bedeutung</td> <td>60.21 Verkehrsfläche (Asphalt)</td> <td>24 m²</td> <td>0,11 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Gesamtfläche:</td> <td>22.505 m²</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Bewertung der Biotoptypen erfolgt gemäß der Einstufungstabelle in "Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" (LfU, 2005), Seite 13.</small></p> <p>Unabhängig von der Flächenbilanz befinden sich auf Straßenböschungen 2 jüngere Obstbäume im Plangebiet.</p>	Wertstufe	Biotyp	Fläche	Anteil	Hoch	41.10 Feldgehölz: 66 m ² 41.23 Schlehen-Feldhecke (geschützter Biotop): 253 m ²	319 m ²	1,42 %	Mittel	31.41 Fettwiese mittlerer Standorte: 431 m ² 31.41 Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm): 632 m ² 35.11 Nitrophytische Saumvegetation: 293 m ² 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation: 599 m ² 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (Straßenhecke): 996 m ²	2.951 m ²	13,11 %	Gering	60.25 Grasweg	391 m ²	1,74 %	Sehr gering	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkraut Vegetation	18.820 m ²	83,62 %	Ohne Bedeutung	60.21 Verkehrsfläche (Asphalt)	24 m ²	0,11 %	Gesamtfläche:		22.505 m²	100 %	<p>Im Bereich der geplante gewerblichen Erweiterung kommt es vorherrschend zum Verlust von gering- bis sehr geringwertigen Biotoptypen (37.11, 60.21, 60.25).</p> <p>Am zweit häufigsten sind von der Überplanung mittelwertige Biotoptypen betroffen, wobei Teile der Biotoptypen an der steilen Straßenböschung der Kreisstraße im Westen erhalten werden können (Biotyp 35.64, 41.22)</p> <p>Höherwertigere Biotop (41.23 Schlehen-Feldhecken) gehen in einem Umfang von rund 253 m² verloren. Das geschützte Feldgehölz (Biotyp 41.10) im Westen des Gebiets kann erhalten werden.</p> <p>Rund 41 % der Erweiterungsfläche umfassen zukünftig von Bebauung freibleibende Flächen auf denen Teile der vorhandenen Vegetationsstrukturen (Straßenhecke, einschl. Säume, geschütztes Feldgehölz) erhalten werden können (Pflanzbindung) bzw. die im Rahmen von planinternen Ausgleichsmaßnahmen (u.a. Anlage von Streuobst, Entwicklung von Magerwiesen u. Säumen, Gehölzpflanzungen) aufgewertet werden.</p> <p>Die Bäume an der Straßenböschung können erhalten werden (Pflanzbindung)</p>	<p>● bis X</p> <p>● bis ●●</p> <p>●● und X</p> <p>X</p> <p>X</p>	<p>Vermeidung und Minimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Verkehrs- und Bauflächen auf das unbedingt erforderliche Maß; • Soweit kein Pflanzgebot vorliegt sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten; • Gehölzrodungen sind nur außerhalb des Zeitfensters vom 01.03. bis 30.09. zulässig; • Verwendung von Natriumdampfhochdrucklampen (SE/ST-Lampen) oder LED-Lampen für die Außenbeleuchtung; • Erhalt (Pflanzbindung) von Teilen der Straßenhecke einschl. Säume an den steilen Böschungen der Kreisstraße im Westen der Erweiterungsfläche einschl. zweier Obstbäume und einer angrenzenden Teilfläche eines geschützten Feldgehölzes; <p>Ausgleich (planintern)</p> <p>Im beiliegenden Maßnahmenplan sind zur Übernahme in den BBP folgende Maßnahmen im Bereich der Erweiterungsfläche dargestellt durch die der Eingriff in das Schutz vollständig innerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden kann (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Seite 21):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahme A1 bis A2: Entwicklung von Magerwiesen durch Ansaat und Entwicklungspflege; • Maßnahme A3 bis A5: Entwicklung von mesophytischen Säumen und Ruderalvegetation durch Ansaat (Böschungen, Gräben) und Sukzession; • Maßnahme A6: Anlage einer Streuobstwiese; • Gehölzpflanzungen: Pflanzung von 16 hochstämmigen Laubbäumen und Pflanzung von Gebüsch feuchter Standort im Bereich der geplanten Retentionsflächen;
Wertstufe	Biotyp	Fläche	Anteil																												
Hoch	41.10 Feldgehölz: 66 m ² 41.23 Schlehen-Feldhecke (geschützter Biotop): 253 m ²	319 m ²	1,42 %																												
Mittel	31.41 Fettwiese mittlerer Standorte: 431 m ² 31.41 Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm): 632 m ² 35.11 Nitrophytische Saumvegetation: 293 m ² 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation: 599 m ² 41.22 Feldhecke mittlerer Standorte (Straßenhecke): 996 m ²	2.951 m ²	13,11 %																												
Gering	60.25 Grasweg	391 m ²	1,74 %																												
Sehr gering	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkraut Vegetation	18.820 m ²	83,62 %																												
Ohne Bedeutung	60.21 Verkehrsfläche (Asphalt)	24 m ²	0,11 %																												
Gesamtfläche:		22.505 m²	100 %																												

●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgut Boden / Fläche									
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen		Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen					
<p>→ mittlere bis hohe Bedeutung</p> <p>Im Bereich der neu überplanten Flächen (22.505 m²), außerhalb des rechtskräftigen BBP, treten folgende Böden / Flächen auf (siehe auch Bodenkarte und Bewertung der Bodenfunktionen unten):</p> <p>Rund 91 % des Gebiets werden von naturnahen Böden eingenommen. Vorherrschend ist die Bodeneinheit g4, die in der Gesamtbewertung aller Bodenfunktionen von einer <u>mittleren bis geringen Wertigkeit</u> ist, eine Bodenfunktion („Standort für naturnahe Vegetation“) weist jedoch auch eine hohe Wertigkeit auf. <u>Mittelwertige Böden</u> (Bodeneinheit g27) werden nur in geringen Umfang randlich im Süden tangiert. Rund 21 % des Plangebiets umfassen <u>mittel- bis hochwertige Böden</u> (Bodeneinheit g62).</p> <p><u>Geringwertige</u> anthropogen überprägte Böden (Weg, Straßenböschung an der K 4706) bzw. versiegelte Flächen umfassen rund 9 % des Plangebiets.</p>	<p>Bau- und anlagebedingt erfolgt eine mehrere Meter hohe Geländeauffüllung um das Planum für die gepl. Bebauung / Erschließung zu schaffen. Gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) sind solche Geländeauffüllungen wie eine Flächenversiegelung zu bewerten, die zum vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen führt. Nach Herstellung des Planums werden die Flächen anschließend in einem Umfang von rund 1,34 ha überbaut und versiegelt davon sind folgende Böden / Flächen (siehe auch Bilanzierung S. 23) betroffen:</p> <p>→ mittel- bis geringwertige Böden (Bodeneinheit g4): 1,14 ha → hochwertige Böden (Bodeneinheit g62): 0,16 ha → geringwertige anthropogen überprägte Flächen: 0,04 ha</p> <p>Auf den verbleibenden Frei- und Grünflächen des Aufschüttungsgeländes (rund 0,34 ha) wird eine mind. 20 cm starke Rekultivierungsschicht aufgebracht durch die Restfunktionen des Bodens wieder hergestellt werden können.</p> <p>Rund 0,6 ha der Erweiterungsfläche bleiben im Bereich von Frei- und Grünflächen wie vorhanden ohne Eingriffe erhalten.</p>		<p>●●</p> <p>●</p> <p>X</p>	<p>Vermeidung und Minimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Verkehrs- und Bauflächen auf das unbedingt erforderliche Maß; Durchführung der Erdarbeiten bei trockener Witterung zur Vermeidung von Bodenverdichtungen; <p>Ausgleich (planintern)</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Oberboden im Bereich der Bauflächen ist vor Baubeginn abzuschleppen, zu sichern und sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Boden auf Teilen den verbleibenden Freifläche im Gebiet wieder aufgebracht. Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland auf Standorten die für die Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" eine hohe Wertigkeit aufweisen. <p><i>Der Eingriff in das Schutzgut kann durch die dargestellten Maßnahmen innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden (siehe Bilanzierung Seite 23) so dass planexterne Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.</i></p>					
	Bodenkundliche Einheiten / Nutzung		Flächenanteil am Gebiet		Bewertung der Bodenfunktionen (Bestand)				
					Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für naturnahe Vegetation	Gesamtbewertung
	g4: Braune Rendzina und Rendzina aus Dolomitstein des Oberen Muschelkalks, meist mit geringmächtigem Rest der Decklage		15.574 m ²	69,2%	1,5 (gering bis mittel)	1,5 (gering bis mittel)	2,0 (mittel)	3,0 (hoch)	1,67 (mittel bis gering)
	g27: Braunerde und Rendzina-Braunerde aus geringmächtiger lösslehmreicher Fließerde über Kalkstein- und Dolomitsteinersatz des Oberen Muschelkalks		138 m ²	0,6%	2,0 (mittel)	2,5 (mittel bis hoch)	2,5 (mittel bis hoch)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	2,33 (mittel)
	g62: Mäßig tiefes und tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmassen		4.775 m ²	21,2%	3,5 (hoch bis sehr hoch)	3,0 (hoch)	2,5 (mittel bis hoch)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	3,0 (hoch)
	Anthropogen überprägte Böden (Grasweg, Straßenböschung)		1.994 m ²	8,9%	1 (gering)	1 (gering)	1 (gering)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	1 (gering)
Versiegelte Fläche (Feldwegzufahrt)		24 m ²	0,1%	ohne Bedeutung	ohne Bedeutung	ohne Bedeutung	ohne Bedeutung	0 (ohne Bedeutung)	
Summe:		22.505 m²	100%						

Bodenkarte (Quelle: LGRB 2020) mit dem Plangebiet (schwarz gestrichelt): Blau gestrichelt = rechtskräftiger BBP

Bewertung der Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011). Quelle: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, 2020.

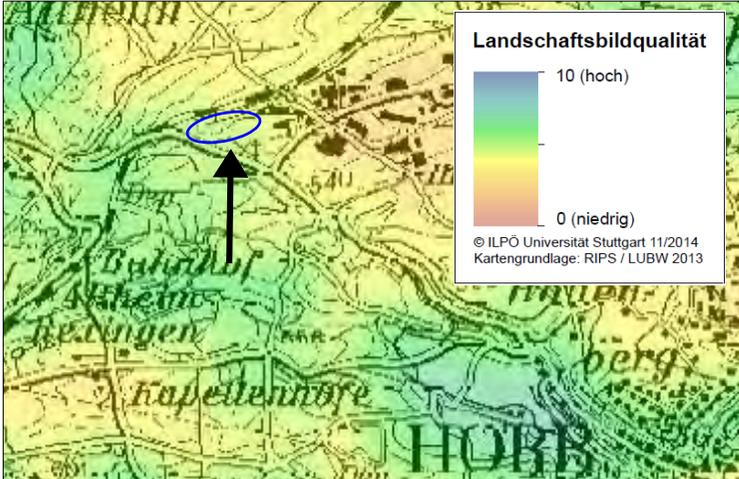
●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgut Grundwasser																								
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen																					
<p>→ mittlere bis hohe Bedeutung</p> <p>Hydrogeologisch stehen im Gebiet die Schichten des Oberen Muschelkalks (Meißner-Formation moM) an, die einen schichtig gegliederten Kluft- und Karstgrundwasserleiter bildet mit meist hoher bis mäßiger Durchlässigkeit und mit hoher Ergiebigkeit (Quelle: LGRB). Der Karstgrundwasserspiegel liegt dabei in der Regel tief. Hoch anstehendes Grundwasser tritt im Gebiet nicht auf.</p> <p>Bezüglich der Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung umfasst das Plangebiet im Westen Deckschichten mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit. Der überwiegende Teil der westlichen Gebietsteile umfasst jedoch flachgründige Böden (Rendzina) mit einer hohen bis sehr hohen Wasserdurchlässigkeit und einer entsprechenden geringen bis sehr geringen Schutzfunktion für die Grundwasserüberdeckung.</p> <p>Gemäß den Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (LfU 2005) bilden die im Untergrund des Plangebiets anstehenden hydrogeologischen Schichten des Oberen Muschelkalks einen Grundwasserleiter mit mittleren Bedeutung. Aufgrund der Verkarstung und der Lage in einem Wasserschutzgebiet (Zone III) besteht jedoch eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber einsickernde Verunreinigungen.</p> <p>Die Wasserdurchlässigkeit der im Gebiet anstehenden Böden / Flächen und damit die Grundwasserneubildung bzw. der Empfindlichkeit gegen einsickernde Schadstoffe verteilt sich über die Erweiterungsfläche wie folgt:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wasserdurchlässigkeit der Böden / Flächen</th> <th colspan="2">Gebietsanteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hoch bis sehr hoch (Bodeneinheit g4)</td> <td>15.574 m²</td> <td>69,2%</td> </tr> <tr> <td>mittel bis hoch (Bodeneinheit g27)</td> <td>138 m²</td> <td>0,6%</td> </tr> <tr> <td>mittel (Bodeneinheit g62)</td> <td>4.775 m²</td> <td>21,2%</td> </tr> <tr> <td>gering (anthropogen überprägte Böden)</td> <td>1.994 m²</td> <td>8,9%</td> </tr> <tr> <td>keine (Versiegelte Fläche Feldwegzufahrt)</td> <td>24 m²</td> <td>0,1%</td> </tr> <tr> <td>Summe:</td> <td>22.505 m²</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Quelle: LGRB, 2020, ergänzt mit der realen Bestand</p>	Wasserdurchlässigkeit der Böden / Flächen	Gebietsanteil		hoch bis sehr hoch (Bodeneinheit g4)	15.574 m ²	69,2%	mittel bis hoch (Bodeneinheit g27)	138 m ²	0,6%	mittel (Bodeneinheit g62)	4.775 m ²	21,2%	gering (anthropogen überprägte Böden)	1.994 m ²	8,9%	keine (Versiegelte Fläche Feldwegzufahrt)	24 m ²	0,1%	Summe:	22.505 m²	100,0%	<p>Anlagebedingt kommt es im Bereich der Erweiterungsfläche zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Versiegelung von Flächen innerhalb eines Wasserschutzgebiets. Der Anteil der neu überbauten und versiegelten Flächen am gesamten Wasserschutzgebiet beträgt rund 0,04 %. Unbelastetes Oberflächenwasser aus den Flächen wird weiterhin über geplante Retentionsmulden / -anlagen versickert.</p> <p>In Gewerbegebieten bestehen betriebsbedingt potentielle Grundwassergefährdungen durch den Umgang mit Gefahrstoffen, die jedoch unter Einhaltung entsprechender Vorschriften weitergehend vermieden werden können. Darüber hinaus befindet sich die Betriebsfläche auf einem wasserundurchlässigen asphaltierten Aufschüttungsgelände wodurch die potentielle Einsickerungen von grundwassergefährdenden Stoffen in den Untergrund minimiert wird.</p> <p>Rund 41 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige extensiv genutzt (Pflanzbindungen und Pflanzgebotsflächen) hier erfolgt keine Verschlechterungen oder Beeinträchtigungen der natürlich Grundwasserverhältnisse. Durch die entfallende intensiv landwirtschaftliche Nutzung in diesen Bereichen ist eine Verminderung potentieller Stoffeinträge (Düngung, Pestizide) ins Grundwasser zu erwarten.</p>	<p>●● bis ●</p> <p>● bis X</p> <p>X</p>	<p>Vermeidung und Minimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der überbaubaren / versiegelten Flächen auf das unabdingbare erforderliche Maß. Rund 41 % der Erweiterungsfläche bleiben als Freiflächen erhalten; Umwandlung von Ackerflächen in extensives Grünland; Beachtung der gängigen Umweltschutzaufgaben (z. B. Baustellenverordnung), sach- und fachgerechter Umgang mit Abfall und Gefahrstoffen, regelmäßige Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen; Berücksichtigung der Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung; Flächen von denen ein Grundwassergefährdungspotential ausgeht (z.B. Zwischenlagerung von Gefahr- und Reststoffen, Maschinenwartungen, Waschanlage) sind wasserundurchlässig auszuführen. Die Flächen sind ggf. an die Schmutzwasserkanalisation anzuschließen; Anfallendes nicht belastetes Niederschlagswasser (Dachflächen) wird über die im VBBP dargestellten Retentionsmulden /-anlagen versickert und zurückgehalten; Dachabdeckungen mit unbeschichteten Metallen, wie Kupfer, Zink und Blei sind aufgrund ihrer umweltschädlichen Schwermetallemissionen nicht zulässig; Um die Oberflächenversiegelung zu minimieren, sind die Stellplatzflächen mit einer wasserundurchlässigen Belagsausbildung herzustellen; Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, insbesondere Heizöl, ist nur in oberirdischen Anlagen zulässig. <p>Ausgleich</p> <p>Durch die dargestellten Maßnahmen kann der Eingriff auf ein voraussichtlich unerhebliches Maß reduziert werden. Gemäß Ökokontoverordnung wird darüber hinaus der Ausgleich für das Schutzgut über den zu erbringenden Ausgleich für das Schutzgut Boden zusätzlich abgedeckt.</p>
Wasserdurchlässigkeit der Böden / Flächen	Gebietsanteil																							
hoch bis sehr hoch (Bodeneinheit g4)	15.574 m ²	69,2%																						
mittel bis hoch (Bodeneinheit g27)	138 m ²	0,6%																						
mittel (Bodeneinheit g62)	4.775 m ²	21,2%																						
gering (anthropogen überprägte Böden)	1.994 m ²	8,9%																						
keine (Versiegelte Fläche Feldwegzufahrt)	24 m ²	0,1%																						
Summe:	22.505 m²	100,0%																						

●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgut Luft / Klima			
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<p>→ mittlere Bedeutung</p> <p>Die rund 2,3 ha große Erweiterungsfläche besteht überwiegend aus Offenland mit Ackerflächen auf einem nach Süd / Südost mäßig abfallenden Flachhang; randlich mit geringen Anteilen treten Gehölzflächen (Feldgehölz, Hecken) auf. Für die angrenzenden Flächen im Norden, Osten und Süden sind kurz- bis mittelfristig weitere Bauflächen geplant. Im Süden unterhalb des Gebiets befinden sich zum überwiegenden Teil Waldflächen.</p> <p><u>Kaltluftproduktion / Kalt- und Frischluftabflüsse:</u> Die Erweiterungsfläche bildet ein rund 2 ha großes Kaltluftentstehungsgebiet. Die entstehende Kalt- / Frischluft fließt dabei flächig ohne ausgeprägte Abflussmulden nach Süd / Südosten dem Gefälle folgend ab. Frisch- und Kaltluftabflussbahnen, die sich über Zuflüsse positiv auf Siedlungsflächen und sonstige Belastungsräume auswirken, treten im Gebiet nicht auf. Die Abflüsse werden von Waldflächen unterhalb des Gebiets und Teilen den hohen Straßenböschungen an der K 4706 behindert.</p> <p><u>Bioklimatische Funktionen:</u> Gehölzstrukturen die sich auf die Luftreinhaltung, Frischluftregeneration und den Klimaausgleich auswirken (thermischer Ausgleich durch Beschattung, Ausfilterung und Absorption von staub- und gasförmigen Luftverunreinigungen, erhöht Luftfeuchtigkeit, Temperatursausgleich u.ä.) treten mit einem Anteil von rund 5,8 % an der Erweiterungsfläche verteilt auf 5 kleinere Teilflächen am Rand des Gebiets nur im geringen Umfang auf.</p>	<p>Im Bereich der Erweiterungsfläche kommt es anlagebedingt zur Überplanung einer Kaltluftentstehungsfläche durch Überbauung / Geländeaufschüttung in einem Umfang von rund 1,7 ha. Von dem Verlust sind weder ausgeprägte Luftaustauschbahnen noch Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiete mit einer besonderen Relevanz für Siedlungsflächen, insbesondere Wohngebiete, oder sonstige Belastungsflächen betroffen. Darüber hinaus kommt es anlagebedingt zu einer Zunahme an versiegelten und bebauten Flächen i.V. mit einer entsprechenden Zunahme siedlungsklimatischer Effekte, wie u.a. Flächenaufheizungen und einer Verringerung der Luftfeuchtigkeit.</p> <p>Rund 41 % der Erweiterungsfläche bleiben zukünftige als Freiflächen mit Gehölzpflanzungen (Pflanzbindungen und Pflanzgebotsflächen) erhalten. Die bau- und anlagebedingten geringfügigen Verluste von bioklimatisch gering wirksamen Gehölzflächen können innerhalb des Plangebiets durch die geplanten Gehölzpflanzungen und Pflanzbindungen ausgeglichen werden.</p> <p>Aufgrund der geplanten Nutzung sind keine Anlagen zulässig, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, so dass betriebsbedingt erhebliche Schadstoffemissionen nicht zu erwarten sind. Eine Zunahme von Emissionen ergibt sich durch das erhöhte Verkehrsaufkommen zur Andienung der gewerblichen Nutzung. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm- oder Abgasemissionen die zu einer Überschreitung der für Gewerbegebiete zulässigen Richtwerte führen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch nicht. Insbesondere sind davon keine Siedlungsflächen speziell Wohnsiedlungen im näheren Wirkungsbereich der Anlage betroffen bzw. vorhanden.</p>	<p>● ● bis ●</p> <p>X</p> <p>●</p>	<p>Vermeidung und Minimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der überbaubaren / versiegelten Flächen auf das unabdingbare erforderliche Maß. Rund 41 % der Erweiterungsfläche bleiben als Freiflächen erhalten; • Soweit kein Pflanzgebot vorliegt, sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zur Schaffung eines günstigen Bestandsklimas gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten; • Um die Oberflächenversiegelung und Flächenaufheizungen zu minimieren werden Stellplatzflächen und ihre Zufahrten mit einer wasserdurchlässigen Belagsausbildung hergestellt; • Erhalt (Pflanzbindung) von Teilen der Straßenhecke an den steilen Böschungen der Kreisstraße im Westen der Erweiterungsfläche einschl. zweier Obstbäume und einer angrenzenden Teilfläche eines geschützten Feldgehölzes; • Pflanzung beschattender Gehölze am Rand der Baufläche (Einzelbäume, Hecke) zur Minderung siedlungsklimatischer Effekte wie z.B. Flächenaufheizungen; <p>Ausgleich</p> <p><i>Durch die dargestellten Maßnahmen kann der Eingriff auf ein voraussichtlich unerhebliches Maß reduziert werden so dass zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich sind.</i></p>

●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgut Landschaftsbild			
Bestandsaufnahme und -bewertung	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<p>→ mittlere bis geringe Bedeutung</p> <p>Die Erweiterungsfläche ist Teil eines von Siedlungs- und Verkehrsflächen umgebenen Gebiets das zu rund 82 % von strukturarmen und ausgeräumten Ackerflächen eingenommen wird mit einer geringen landschaftlichen Vielfalt an gliedernden und bereichernden Elementen. Gehölzstrukturen beschränken sich weitgehend auf Randflächen. Gemäß nachfolgenden Kartenausschnitt (Quelle: ILPÖ Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart) liegt die Landschaftsbildqualität im Plangebiet +/-unterhalb des Mittelwertes.</p>  <p><small>© ILPÖ Universität Stuttgart 11/2014 Kartengrundlage: RIPS / LUBW 2013</small></p> <p><small>Ausschnitt Landschaftsbildbewertung © ILPÖ Universität Stuttgart 2014</small></p>	<p>Bei Realisierung der Planung werden zukünftig rund 59 % (rund 1,34 ha) der Erweiterungsfläche von überbauten und versiegelten Flächen eingenommen und rund 41 % (rund 0,91 ha) von Grün- und Freifläche.</p> <p>Bau- und anlagebedingt kommt dadurch im Bereich der Erweiterungsfläche vorwiegend zum Verlust weitgehend strukturarmer Ackerflächen. Landschaftlich besonders abwechslungsreiche und hochwertige Flächen werden nicht überplant.</p> <p>Gehölzstrukturen am Rand der Erweiterungsfläche (Straßenhecke, Feldgehölz) können zum überwiegend Teil erhalten werden (Pflanzbindung). Darüber hinaus ist die Sichtbarkeit der Fläche durch geplante Bebauung im Norden sowie mögliche gewerbliche Entwicklungen im Süden und angrenzende Wald- / Gehölzflächen zukünftig abgemindert.</p> <p>Längs des gepl. Container-Service-Zentrums im Süden / Südwesten und Osten wird eine breite Grünzone für Pflanzbindungen und -gebote ausgewiesen, die die Gewerbefläche gut und adäquat eingrünt. Zusätzlich erfolgt hier gegenüber dem Bestand eine landschaftlich Aufwertung von Flächen durch Gehölzpflanzungen (Hecken, Gebüsche, Einzelbäume, Streuobst), durch die Umwandlung von Ackerflächen in extensives blütenreiches Grünland sowie durch die Entwicklung von Saumstrukturen.</p>	<p>●●</p> <p>X</p>	<p>Vermeidung und Minimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Verkehrs- und Bauflächen sowie der Gebäudehöhen auf das unbedingt erforderliche Maß; • Soweit kein Pflanzgebot vorliegt, sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten; • Erhalt (Pflanzbindung) von Teilen der Straßenhecke an den steilen Böschungen der Kreisstraße im Westen der Erweiterungsfläche einschl. zweier Obstbäume und einer angrenzenden Teilfläche eines geschützten Feldgehölzes; <p>Ausgleich (planintern)</p> <p>Im beiliegenden Maßnahmenplan sind zur Übernahme in den BBP Maßnahmen innerhalb und am Rand des Plangebiets dargestellt (Pflanzung von Laubbäumen, Hecken, Gebüschen, Entwicklung blütenreicher Magerwiesen und Säume) durch die der Eingriff in das Schutzgut auf unerhebliches Maß reduziert und das Landschaftsbild entsprechend § 15 Abs. 2 BNatSchG landschaftsgerecht wieder neu gestaltet werden kann so dass unter Beachtung der dargestellten Maßnahmen weitere Maßnahmen außerhalb des Gebiets nicht erforderlich werden.</p>

●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich



Ansicht aus Nordwesten auf das Plangebiet

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. Spezielle gewerbliche Abfälle werden ggf. von Entsorgungsfachbetrieben recycelt und/oder entsorgt. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle und Abwässer ist somit gewährleistet. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen entstehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.	X
Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Aufgrund der geplanten Nutzung sind keine Anlagen zulässig, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, so dass vorhabensbedingt erhebliche Schadstoffemissionen nicht zu erwarten sind. Relevante Mengen von Wärme (z.B. Prozesswärme), Strahlung, Licht werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht emittiert. Erschütterungen und andere Belästigungen beschränken sich auf die Bauzeit. Die Zunahme von Emissionen durch Heizung, Verkehr, sowie von Lärm und Lichtemissionen ist aufgrund der siedlungsgfernen Lage des Gebiets als gering einzustufen. Belastbare Daten zu möglichen Auswirkungen durch die Andienung des Betriebs, insbesondere durch LKW-Verkehr und dadurch entstehende mögliche Belastungen durch Durchgangsverkehr für umliegende Ortschaft, liegen derzeit nicht vor.	●
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 vorhabensbedingten Nutzung des Plangebiets (Lagerhalle / -flächen) ergibt sich derzeit kein Anhaltspunkt für eine besondere oder erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder besondere Risiken oder negative Wirkungen und Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt oder das kulturelle Erbe. Belastbare Daten zu möglichen Auswirkung durch die Andienung des Betriebs insbesondere durch LKW-Verkehr und dadurch entstehenden mögliche Belastungen durch Durchgangsverkehr für umliegende Ortschaft liegen derzeit nicht vor.	●
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Nördlich der Vorhabensfläche ist der Bau eines Container-Umschlagplatzes geplant, südlich vom Plangebiet sollen weitere Gewerbeflächen ausgewiesen werden. Zusammen mit dem vorliegenden Vorhaben kommt es dadurch zu einer Zunahme von versiegelten / überbauten Flächen und zu einer deutlichen Erweiterung von Siedlungsflächen. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird dadurch weiter reduziert, landwirtschaftliche Nutzflächen und naturnahe Böden gehen verloren und das Wasserrückaltvermögen sowie die Grundwasserneubildung werden reduziert. Gleichzeitig ist mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommen zu rechnen.	●●
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 immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen werden nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht errichtet. Mit einer Zunahme betriebsbedingter Emissionen (Verkehr) ist zu rechnen. Bezüglich der möglichen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber prognostizierten Folgen des Klimawandels, wie etwa der Zunahme von Starkregenergieereignissen mit erhöhtem Oberflächenabfluss, Flächenaufheizungen in Verbindung mit einem möglichen globalen Temperaturanstieg, wird durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, den Erhalt von Freiflächen (rund 41 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige von unbebauten Frei- und Grünflächen eingenommen) sowie durch eine ausreichende Dimensionierung von Entwässerungs- und Wasserrückhalteeinrichtungen entgegengewirkt.	●
Eingesetzte Techniken und Stoffe	Zum Einsatz kommen voraussichtlich bau- und betriebsbedingt allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen. Besondere Produktionstechniken werden durch das geplante Logistikunternehmen nicht eingesetzt. Die Verwendung umweltschädlicher Baumaterialien, wie z.B. Dachbedeckungen mit unbeschichteten Metallen, wie Kupfer, Zink und Blei können über textliche Festsetzungen im Bebauungsplan ausgeschlossen werden. Erhebliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch die zu erwartenden eingesetzten Techniken und Stoffe für die Schutzgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten..	X

●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

5.3. Zusammenfassung / Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Mit dem vorliegenden Bebauungsplans 'Intermodales Service Zentrum Horb' sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden um einem Logistikunternehmen Flächen zur Anlage eines Containerlagers (Abstellung leerer und beladener Container) sowie zur Errichtung eines Hallenkomplexes (Container-Reparatur, Container-Packstation) zur Verfügung zu stellen.

Anlass für das Vorhaben ist die geplante Reaktivierung und Verlängerung einer nördlich vom Plangebiet gelegenen bestehenden Schienenanlage und der dortige Bau eines Container-Umschlagplatzes. Für den Bau des Umschlagplatzes und die Schienenverlängerung wird derzeit ein gesondertes Planfeststellungsverfahren durchgeführt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von rund 4,3 ha davon sind rund 2 ha Flächen des bereits rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“, aus dessen Grundlage eine gewerbliche Bebauung entsprechend den Festsetzungen und Flächenausweisung bereits jederzeit möglich ist. Durch die Neuüberplanung dieser Flächen sind keine wesentlichen oder erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten, die über die bereits mögliche Nutzung und Bebauung hinausgehen.

Die außerhalb davon gelegene Erweiterungsfläche (rund 2,3 ha) umfasst derzeit zu rund 84 % intensiv genutzte Ackerflächen in einem Wasserschutzgebiet auf vorherrschend hoch wasserdurchlässigen Böden. Gehölzflächen (Feldgehölz, Hecken) treten vorwiegend in den Randlagen der Erweiterungsflächen auf mit einem Anteil von rund 6 % und können im Rahmen der Planung teilweise erhalten werden. Rund 8 % der neu überplanten Fläche werden von Fettwiesen und Säumen eingenommen. Mit geringen Flächenanteilen (rund 2 %) werden auch vorhandene Wegflächen überplante.

Bei Realisierung der Planung werden zukünftig rund 59 % der Erweiterungsfläche von überbauten und versiegelten Flächen eingenommen und rund 41 % von Grün- und Freifläche. Insbesondere im Anschluss an die Baufläche im Südwesten, Süden und Osten wird eine breite Grünzone für planinterne Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen auf der u.a. Gehölzpflanzungen, die Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland und die Entwicklung von Saumvegetation vorgesehen ist.

Bezüglich ausgewiesener Schutzgebiete werden durch das Vorhaben Flächen eines Wasserschutzgebiets (Zone III) sowie Teilflächen von nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotopen (Hecken, Feldgehölz) beansprucht,

Die durch die geplante Bebauung und Nutzungsumwandlungen für die Schutzgüter entstehenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen und Beeinträchtigungen im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche wurden auf den vorherigen Seiten ermittelt und bewertet mit folgendem Ergebnis:

Erheblichkeit der zu erwartenden Beeinträchtigungen

Schutzgüter								
Biotope / biologische Vielfalt	Pflanzen und Tiere	Boden / Fläche	Oberflächen-gewässer	Grundwasser	Klima / Luft	Land- / Ortschaftsbild	Erholung / Mensch	Kultur- / Sachgüter
Vorherrschend ● bis X Anteilig ●● bis ●●	●● (nur Artengruppe der Vögel)	Vorherrschend ●● Anteilig ● bis X	X	●● bis ●● und ● bis X	●● bis ●● und ● bis X	●● und X	X	X

●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Die vorhabensbedingt im Bereich der Erweiterungsfläche entstehenden wenig erheblichen bis unerheblichen, teils auch erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt können unter Berücksichtigung der vorgeschlagen Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet vollständig ausgeglichen werden (siehe Maßnahmenkonzept und Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Seite 21). Da es jedoch auch zum Verlust von nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Feldhecken kommt müssen diesen im gleichen Umfang außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden.

Ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsteht auch für das Schutzgut Tier und Pflanzen durch entfallende Brutreviere für Vogelarten (Goldammer, Feldsperling, Bluthänfling, Klappergrasmücke) für die ebenfalls Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden müssen. Für anderer Arten sind unter Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für planungsrelevante Arten (streng geschützten Arten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie europäische Vogelarten der Roten Liste) bau-, anlage- und betriebsbedingt zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen für das Schutzgut Boden / Fläche durch die üblichen mit Bauvorhaben verbundenen unvermeidbaren Verluste von Böden / Flächen durch Überbauung und Versiegelung. Davon betroffen sind im Bereich der Erweiterung vorherrschend mittel- bis geringwertige Böden, anteilig auch mittel- bis hochwertige. Zusätzliche Beeinträchtigungen entstehen im Bereich des Vorhabens durch Geländeauffüllung und der damit verbundenen vollständigen Überdeckung der anstehenden naturnahen Böden. Rund 1/4 der Plangebiets bleiben wie vorhanden erhalten ohne Eingriffe in den Boden.

Die Eingriffe in den Boden können innerhalb des Plangebiets nicht vollständig ausgeglichen werden (siehe Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Seite 23ff) so dass weitere Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden.

Für die anderen Schutzgüter (Wasser, Klima / Luft, Landschafts- / Ortschaftsbild, Erholung / Mensch, Kultur- und Sachgüter) können die teils erblichen Beeinträchtigungen unter Beachtung und Durchführung der im Kapitel 5.2 dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und planinternen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen oder auf ein unerhebliches Maß reduziert werden so dass keine weiteren Maßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich werden.

5.4. Prognose und Planungsalternativen

Standort und Planungsalternativen

Standortalternativen wurden nicht untersucht da das Vorhaben an die Realisierung der zukünftig direkt im Norden angrenzenden zur Zeit in Planung befindlichen Verladestation für Container mit Schienenanbindungen realisier werden soll. Planungsalternativen wurden im Rahmen des BBP-Verfahren 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.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Realisierung der vorliegenden Planung wird eine vorherrschend intensiv genutzte Ackerlandschaft in einem Wasserschutzgebiet in ein Gewerbegebiet umgewandelt. Dadurch kommt es zu einer Reduzierung und Beeinträchtigung der Landschaftsfunktionen. Für die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, der Umwelt und des Landschaftsbild werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich inner- und außerhalb des Plangebiets durchgeführt so dass keine dauerhaft schädliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Nutzungen in der Gesamtbilanz im Landschaftsraum bei Durchführung der Maßnahmen zu erwarten sind.

Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gebiet weiterhin vorherrschend intensiv ackerbaulich mit Pestizideinsatz und Düngung innerhalb eines Wasserschutzgebiets genutzt werden. Darüber hinaus können rund 48 % des Plangebiets auf der Grundlage des rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“ jederzeit entsprechend den dortigen Flächenausweisungen und Festsetzungen bebaut werden. Eine mittel- bis langfristige Änderung oder Verbesserung dieser Verhältnisse ist nicht zu erwarten.

5.5. Monitoring

Nach § 4 c 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 um in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Monitoringkonzept

- Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes durch Abnahmen im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren einmalig und danach turnusmäßig stichprobenartig gemäß den Zuständigkeitsregelungen innerhalb der Verwaltung auf Vollzug überprüft.
- Erforderliche Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen für die Schutzgüter sind über eine Umweltbaubegleitung zu dokumentieren und zu begleiten.
- Die Umsetzung der grünordnerischen / umweltschützenden Maßnahmen erfolgt parallel bzw. spätestens eine Vegetationsperiode nach Abschluss der jeweiligen Bauausführung. Vorgesehen ist eine Überprüfung der Erhaltungs-, Entwicklungs- und Pflegemaßnahme (Magerwiese, Säume) in einem drei- bis fünfjährigen Abstand, danach ist ein Turnus von 10 Jahren anzustreben. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Überprüfung erfolgt durch Begehung einer von der Verwaltung beauftragten Person. Für Obstgehölze ist ein mind 15jährige Erziehungs- Erhaltungs- und Pflegeschnitt sicherzustellen.
- 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 Stadt 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 Flächennutzungen / Biotoptypen gemäß der *Biotoptwertliste in der Anlage 2 (Bewertungsregelung) zur Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19. Dezember 2010*. Dabei wird davon ausgegangen, dass die im beiliegenden Maßnahmenkonzept dargestellten Maßnahmen in den Bebauungsplan als rechtliche Festsetzungen übernommen werden.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanz (Erweiterungsfläche)

Biotoptypen	Bestand				Planung				
	Bewertung	1	2	3	Bewertung	1	2	3	
	Feinmodul Bestand	Biotoptwert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	Planungsmodul	Biotoptwert	Fläche in m²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	
Bestand									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 - 13 - 19	13	431	5.603	-	-	-	-
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (artenarm)	8 - 13 - 19	10	632	6.320	-	-	-	-
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	10 - 12 - 21	12	293	3.516	-	-	-	-
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	8 - 11 - 13	11	599	6.589	-	-	-	-
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4 - 8	4	18.820	75.280	-	-	-	-
41.10	Feldgehölz (geschützter Biotop)	10 - 17 - 27	20	66	1.320	-	-	-	-
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (beeinträchtigt: Straße)	10 - 17 - 27	14	996	13.944	-	-	-	-
41.23	Schlehen-Feldhecke (teils geschützter Biotop)	10 - 17 - 27	20	253	5.060	-	-	-	-
45.30b	Obstbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (35.64) Ansatz: 2 Bäume = StU (47+31 cm) * Wert 6	3 - 6	6	2 St.	468	-	-	-	-
60.21	Verkehrsfläche (Asphalt)	- 1 -	1	24	24	-	-	-	-
60.25	Grasweg	- 6 -	6	391	2.346	-	-	-	-
Planung									
Industriegebiet GI									
60.10 / 21	Überbaubare und versiegelbare Fläche	-	-	-	-	- 1 -	1	11.694	11.694
Verkehrsflächen									
60.21	Straße (Asphalt)	-	-	-	-	- 1 -	1	1.657	1.657
Private Grünfläche (hier: Ausgleichsflächen / Flächen zum Schutz, Pflege, Entwicklung von Natur und Landschaft)									
33.43	Maßnahme A1: Magerwiese mittlerer Standorte (Ansaat Acker) (Bodenfunktion Standort für naturnahe Vegetation: anteilig hoch)	-	-	-	-	12 - 21 - 27	19	3.843	73.017
33.43	Maßnahme A2: Magerwiese mittlerer Standorte (Entwicklung aus Fettwiese)	-	-	-	-	12 - 21 - 27	19	97	1.843
35.12	Maßnahme A3: Entwicklung (Ansaat) mesophytische Saumvegetation	-	-	-	-	11 - 19 - 25	19	1.685	32.015
35.60	Maßnahme A4: Entwicklung (Sukzession) Ruderalvegetation	-	-	-	-	9 - 11	11	182	2.002
35.63	Maßnahme A5: Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte Ansaat Entwässerungsmulde	-	-	-	-	9 - 11	11	498	5.478
Private Grünfläche (sonstige Flächen)									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte					8 - 13	13	790	10.270
33.60	Verkehrsgrün					- 6 -	6	222	1.332
Pflanzbindung (Erhalt): 1.192 m²									
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	-	-	-	-	8 - 11 - 13	11	446	4.906
41.10	Feldgehölz (geschützter Biotop)	-	-	-	-	10 - 17 - 27	20	66	1.320
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (beeinträchtigt: Straße)	-	-	-	-	10 - 17 - 27	14	725	10.150
45.30b	Obstbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (35.64) Ansatz: 2 Bäume = StU (47+31 cm) * Wert 6	-	-	-	-	3 - 6	6	2 St.	468
Pflanzgebote									
45.30b	Pflanzgebot (1) Einzelbäume auf mittelwertige Biotoptypen (33.41) Ansatz: 3 Bäume = 3 St. * (StU 18+80 cm) * Wert 6	-	-	-	-	3 - 6	6	3 St.	3.528
45.30c	Pflanzgebot (1) Einzelbäume auf mittel- bis hochwertigen Biotoptypen (35.12) Ansatz: 13 Bäume = 13 St. * (StU 18+80 cm) * Wert 4	-	-	-	-	2 - 4	4	13 St.	5.096
45.40c	Maßnahme A6: Streuobstbestand auf Biotoptyp 33.43 Ansatz: 6 Bäume (1 Baum pro 100 m²) = 600 m² x Wert Wert: Unternutzung 19 Pkt. + Wert Streuobst 2 Pkt. = 23 Pkt.	-	-	-	-	Zuschlag +1 - +2	21	600	7.644
Summe: 22.505					Summe: 22.505				
120.470					172.420				
100%					143%				
Bilanzwert nach dem Eingriff:					172.420				
Bilanzwert vor dem Eingriff:					120.470				
Erzielter Ausgleich					51.950				

Gemäß der durchgeführten Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung kann der Eingriff in das Schutzgut innerhalb der Erweiterungsfläche ausgeglichen werden es entsteht ein Ausgleichsüberschuss von + **51.950 Punkten**.

Für die neu Überplanten Flächen des bereits rechtskräftigen Bebauungsplans „Industriegebiet Horb a.N.“ ergibt sich folgende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung:

Eingriffs- / Ausgleichsbilanz (Neuüberplanung des rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“)

Biototypen	Bestand				Planung				
	Bewertung	1	2	3	Bewertung	1	2	3	
	Feinmodul Bestand	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	Planungsmodul	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert Spalte 1 x 2	
Bestand									
Flächen (= 20.390 m ²) des rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“ (genehmigt 1.12.1980)									
Industriegebiet GI mit einer Gesamtfläche von									
60.10	davon überbaubar (GRZ 0,8)	- 1 -	1	16.312	16.312	-	-	-	-
60.60	davon private Grünfläche einschl. Hecke	- 6 -	6	4.078	24.468	-	-	-	-
Planung (BBP „Container-Depot IG Heiligenfeld“)									
Industriegebiet GI									
60.10 /21	Überbaubare und versiegelbare Fläche	-	-	-	-	- 1 -	1	14.335	14.335
Verkehrsflächen									
60.21	Straße (Asphalt)	-	-	-	-	- 1 -	1	1.514	1.514
60.23	Stellplätze einschl. Zufahrt (wasserdurchlässiger Belag)					- 2 -	2	540	1.080
Private Grünfläche (hier: Ausgleichsflächen / Flächen zum Schutz, Pflege, Entwicklung von Natur und Landschaft)									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Ansaat Böschung)					8 - 13	13	1.573	20.449
35.63	Maßnahme 5: Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte Ansaat Entwässerungsmulde	-	-	-	-	9 - 11	11	465	5.115
Private Grünfläche (sonstige Flächen)									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Bereich Retention, Stellplätze)					8 - 13	13	1.489	19.357
Pflanzgebote									
41.22	Maßnahme A 7 (Pflanzgebot PFG1): Feldhecke mittlerer Standorte	-	-	-	-	10 - 14 - 27	14	474	6.636
45.30b	Pflanzgebot (1) Baumpflanzung auf mittelwertigen Biototypen (33.41, 41.22) Ansatz: 19 Bäume * (StU 18+80 cm) * Wert 6	-	-	-	-	3 - 6	6	19 St.	11.172
		Summe: 20.390		40.780		Summe: 20.390		79.658	
				100%				195%	

Bilanzwert vor dem Eingriff: 40.780

Bilanzwert nach dem Eingriff: 79.658

Erzielter Ausgleich : 38.878

Zusammenfassung Eingriff- / Ausgleichsbilanz Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt

Durch die neu Ausweisung gewerblicher Bauflächen einschließlich Erschließung und der Neuüberplanung bereits rechtskräftig ausgewiesener Gewerbe- und Verkehrsflächen ergibt sich unter Berücksichtigung und Umsetzung der dargestellten planinternen Maßnahmen kein zusätzliche Ausgleichsbedarf. Insgesamt wird durch die vorgesehenen Maßnahmen eine Ausgleichsüberschuss von: **51.950 + 38.878 = 90.828 Ökopunkten** erzielt.

6.2. Schutzgut Boden / Fläche

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Als Bewertungsmethode für die nachfolgende Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird das in der Anlage zur Ökokontoverordnung dargestellte Verfahren gewählt, das mit den zur Verfügung stehenden Angaben / Daten zum Boden in der integrierten Geowissenschaftliche Landesaufnahme (GeoLa) des Geologischen Landesamtes korrespondiert. Danach werden die Bodenfunktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Anthropogen überprägte Böden werden pauschal der Bewertungsklassen 1 (gering) zu geordnet. Für die Bodenfunktion "Standort für naturnahe Vegetation" werden nur Standorte der Bewertungsklassen 4 (sehr hoch) betrachtet. 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 Zugrundlegung von 4 Wertpunkten pro Wertstufe und Quadratmeter. Der Kompensationsbedarf für die vorhabensbedingten Eingriffe in den Boden im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche durch Überbauung / Versiegelung und baubedingte Bodenveränderungen ermittelt sich aus der Differenz zwischen den Wertpunkten vor (Spalte 1) und nach dem Eingriff (Spalte 2) multipliziert mit der Eingriffsfläche wie folgt:

Ausgleichsbedarf (Erweiterungsfläche)

Beanspruchte bodenkundliche Einheiten / Flächennutzungen	Eingriffsfläche in m ² F	geplante Nutzung	Bestand		Planung		Kompensationsbedarf F x (Spalte 1 – Spalte 2)
			Wertstufe	Wertpunkte = Wertstufe x 4 Punkte Spalte 1	Wertstufe	Wertpunkte = Wertstufe x 4 Punkte Spalte 2	
g4	10.328 m ²	Gewerbegebiet (Aufschüttungsfläche mit anschließender Überbauung)	1,67	6,68	0	0	68.991 Punkte
	1.137 m ²	Straße (Aufschüttungsfläche mit anschließender Überbauung)	1,67	6,68	0	0	7.595 Punkte
	2.074 m ²	Grünfläche (Böschungen, Mulden, Retention, Aufschüttung)	1,67	6,68	1	4	5.558 Punkte
	2.035 m ²	Grünfläche (Ausgleichsfläche)	1,67	6,68	1,67	6,68	0 Punkte
g27	138 m ²	Grünfläche (Ausgleichsfläche)	2,33	9,32	2,33	9,32	0 Punkte
g62	1.093 m ²	Gewerbegebiet (Aufschüttungsfläche mit anschließender Überbauung)	3	12	0	0	13.116 Punkte
	379 m ²	Straße (Aufschüttungsfläche mit anschließender Überbauung)	3	12	0	0	4.548 Punkte
	1.189 m ²	Grünfläche (Böschungen, Mulden, Retention, Aufschüttung)	3	12	1	4	9.512 Punkte
	2.114 m ²	Grünfläche (Ausgleichsfläche)	3	12	3	12	0 Punkte
Anthropogen überprägte Böden	273 m ²	Gewerbegebiet (überbaubare Fläche)	1	4	0	0	1.092 Punkte
	141 m ²	Straße	1	4	0	0	564 Punkte
	197 m ²	Grünfläche (Böschungen, Mulden, Retention, Aufschüttung)	1	4	1	4	0 Punkte
	195 m ²	Grünfläche (Ausgleichsfläche)	1	4	1	4	0 Punkte
	1.188 m ²	Grünfläche (Erhalt: Pflanzbindung)	1	4	1	4	0 Punkte
Versiegelte Flächen	24 m ²	Grünfläche (Ausgleichsfläche, Rückbau / Rekultivierung)	0	0	4	16	-384 Punkte
Summe:	22.505 m²			Summe Eingriffsdefizit:		110.593 Punkte	

Gemäß der durchgeführten Bilanzierung entsteht durch den vorhabensbedingten Eingriff in das Schutzgut Boden / Fläche im Bereich der geplanten gewerblichen Erweiterungsfläche ein Ausgleichsbedarf von **110.593** Ökopunkten.

Ausgleichsbedarf (Neuüberplanung des rechtskräftigen BBP „Industriegebiet Horb a.N.“)

Durch die Neuüberplanung von Flächen / Böden des bereits rechtskräftigen Bebauungsplans „Industriegebiet Horb a.N.“ entsteht keine zusätzlicher Ausgleichsbedarf. Gemäß der Vergleichstabelle auf Seite 4 ermöglicht zwar die Neuplanung eine zusätzliche Flächenversiegelung / -bebauung von 77 m² gegenüber dem rechtskräftigen BBP, dies kann jedoch dadurch kompensiert werden, dass die geplanten Stellplätze einschl. Zufahrt (540 m²) am Ostrand des Plangebiets mit wassergebunden / durchlässigen Belägen ausgebildet werden. Dadurch reduziert sich der Anteil der versiegelten Flächen gegenüber der Altplanung um 540 m² - 77 m² = 463 m².

Planinterne Ausgleichsmaßnahmen

Das vorhabensbedingte Ausgleichsdefizit für das Schutzgut Boden / Flächen kann planintern auf den am Süd- / Südwestrand ohne Eingriffe verbleibenden Freiflächen mit naturnahen Böden wie folgt reduziert werden:

Maßnahme 1 Nutzungsextensivierung: Auf Teilen der im Plangebiet verbleibenden Grünflächen am Südrand des Plangebiets stehen teils Böden an (Bodeneinheit g4) die eine hohe Leistungsfähigkeit in Bezug auf die Bodenfunktion „Standort für die naturnahe Vegetation“ aufweisen. Die Flächen werden derzeit intensiv ackerbaulich genutzt, wodurch das vorhandene Standortpotential für diese Bodenfunktion nicht ausgeschöpft wird. Vorgesehen ist deshalb die intensiv genutzten Ackerflächen auf diesen Böden in extensiv genutzt Magerwiesen umzuwandeln (2.184 m²). Gemäß Ökokontoverordnung (Tabelle 3) kann durch Nutzungsextensivierung solcher Sonderstandorte für naturnahe Vegetation der Bewertungsklasse 3 (= hoch) ein Ausgleich von 3 ÖP/ m² erzielt werden.

Daraus ergibt sich für das gesamte Plangebiet ein Ausgleich von 2.184 m² x 3 ÖP = **6.552 Ökopunkten**.

Maßnahme 2: Verbesserung der Grundwassergüte: Gemäß Ökokontoverordnung (Punkt 3.2) kann auf Böden mit einer mittleren bis sehr hohen hohen Wasserdurchlässigkeit durch Maßnahmen die sich positiv auf die Grundwassergüte auswirken für die hydrogeologische Einheit des Oberen Muschelkalks, wie im Plangebiet, ein zusätzlicher Gewinn von 2 Ökopunkten pro m² erzielt werden.

Gemäßen den Datenblätter zu den Böden im Gebiet (LGRB 2020) besitzt die im Gebiet anstehende Bodeneinheit g4 eine hohe bis sehr hohe, die Bodeneinheit g 27 eine mittlere bis hohe und die Bodeneinheit g62 ein mittlere Wasserdurchlässigkeit. Durch die geplante Nutzungsextensivierungen auf Teilen dieser Böden gegenüber der derzeitigen intensiven ackerbaulichen Nutzung (Düngung, Pflanzenschutzmittel) kann eine positiv Wirkung auf die Grundwassergüte der in einem Wasserschutzgebiet im Oberen Muschelkalk gelegenen Flächen erreicht werden. Dadurch kann gemäß Ökokontoverordnung ein Ausgleich von 2 ÖP/ m² erzielt werden.

Daraus ergibt sich für das Plangebiet eine Ausgleich von 4.443 m² x 2 ÖP = **8.886 Ökopunkte**.

Zusammenfassung: Durch die beiden Maßnahmen kann insgesamt eine anrechenbarer Ausgleich von 6.552 ÖP + 8.886 ÖP = **15.438 ÖP** erzielt werden, sodass noch ein Defizit von **110.593 ÖP - 15.439 ÖP = 95.155 ÖP** verbleibt.

6.3. Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

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

erzielter Ausgleich (+) / Ausgleichsdefizit (-)	Rechtskräftiger BBP	Erweiterungsfläche	Summe
Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt	+ 38.878 Ökopunkte	+ 51.950 Ökopunkte	+ 90.828 Ökopunkte
Schutzgut Boden	-	- 95.155 Ökopunkte	- 95.155 Ökopunkte
Summe:	+ 38.878 Ökopunkte	-43.205 Ökopunkte	-4.327 Ökopunkte

Durch die Neuausweisung gewerblicher Bauflächen einschließlich Erschließung und der Neuüberplanung bereits rechtskräftig ausgewiesener Gewerbe- und Verkehrsflächen ergibt sich somit insgesamt eine Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt und Boden / Fläche von **4.327 Ökopunkten**. Dieses wird im Rahmen der nachfolgend aufgeführten zusätzlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.

Unabhängig von der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung müssen zusätzlich folgende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets durchgeführt werden:

- Ersatzpflanzung oder sonstiger gleichwertiger Ersatz für zwei entfallenden Teilflächen des geschützten Biotops Nr. 1-7517-237-9113 („Feldhecken und Feldgehölz im Gewann "Brand", westlich Industriegebiet Heiligenfeld“).
- Heckenpflanzungen als Ersatzmaßnahme für entfallende Brutreviere für Vogelarten (ca. 1300 m²).

Aufgestellt:

Empfingen, den 16.10.2020

7. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BÜRO GFRÖER (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

ILPÖ (INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG UND ÖKOLOGIE), UNIVERSITÄT STUTTGART 2014: Landschaftsbildbewertung Baden-Württemberg

KÜPFER, C.: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung (Teil A: Bewertungsmodell). Im Auftrag der LfU (heute LUBW). Abgestimmte Fassung Oktober 2005

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW):

- Arten, Biotope, Landschaft Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2001)
- Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (2005)
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, Arbeitskreis Bodenschutz, Heft 23 (2010)
- Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe Heft 24 (2012)

DATEN- UND KARTEN DIENSTE DER LUBW (<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>): Themen „Geobasisdaten“, „Natur und Landschaft“, „Wasser“

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU (LGRB), 2018: LGRB-Kartenviewer (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)
- Geologische Karte 1 : 50 000 (GeoLa GK50)

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