



**GEMEINDE AICHHALDEN
LANDKREIS ROTTWEIL**

**Bebauungsplan
Gewerbegebiet „Hinteraichhalden - 2. Änderung und 1. Erweiterung“
in Aichhalden**

Umweltbericht

*Fassung vom 15.10.2020
zuletzt geändert am 15.02.2021*

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. ANLASS UND RECHTSGRUNDLAGEN.....	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 wurden.....	2
2. KURZDARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES.....	3
2.1. Neu überplante Flächen rechtskräftiger Bebauungspläne.....	4
3. GEBIETSBESCHREIBUNG.....	5
4. VORGABEN, SCHUTZGEBIETE SOWIE WESENTLICHE ZIELE SONSTIGER ÜBERGEORDNETER FACHPLANUNGEN.....	7
5. UMWELTBERICHT ZUM BBP GEWERBEGEBIET „HINTERAICHHALDEN - 2. ÄNDERUNG UND 1. ERWEITERUNG“.....	8
5.1. Festlegung zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	8
5.2. Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen.....	9
Biotope / biologische Vielfalt.....	9
Boden / Fläche.....	10
Grund-wasser.....	11
Klima und Luft.....	12
Orts- und Landschaftsbild.....	13
Mensch und Erholung.....	14
5.3. Prognose sonstiger Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.....	15
5.4. Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	16
5.5. Prognose und Planungsalternativen.....	17
Standort- / Planungsalternativen.....	17
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	17
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	17
Monitoring.....	17
6. BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH.....	18
6.1. Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt.....	18
6.2. Schutzgut Boden /Fläche.....	20
6.3. Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	22
7. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	23

Anlagen

1. ANLASS UND RECHTSGRUNDLAGEN

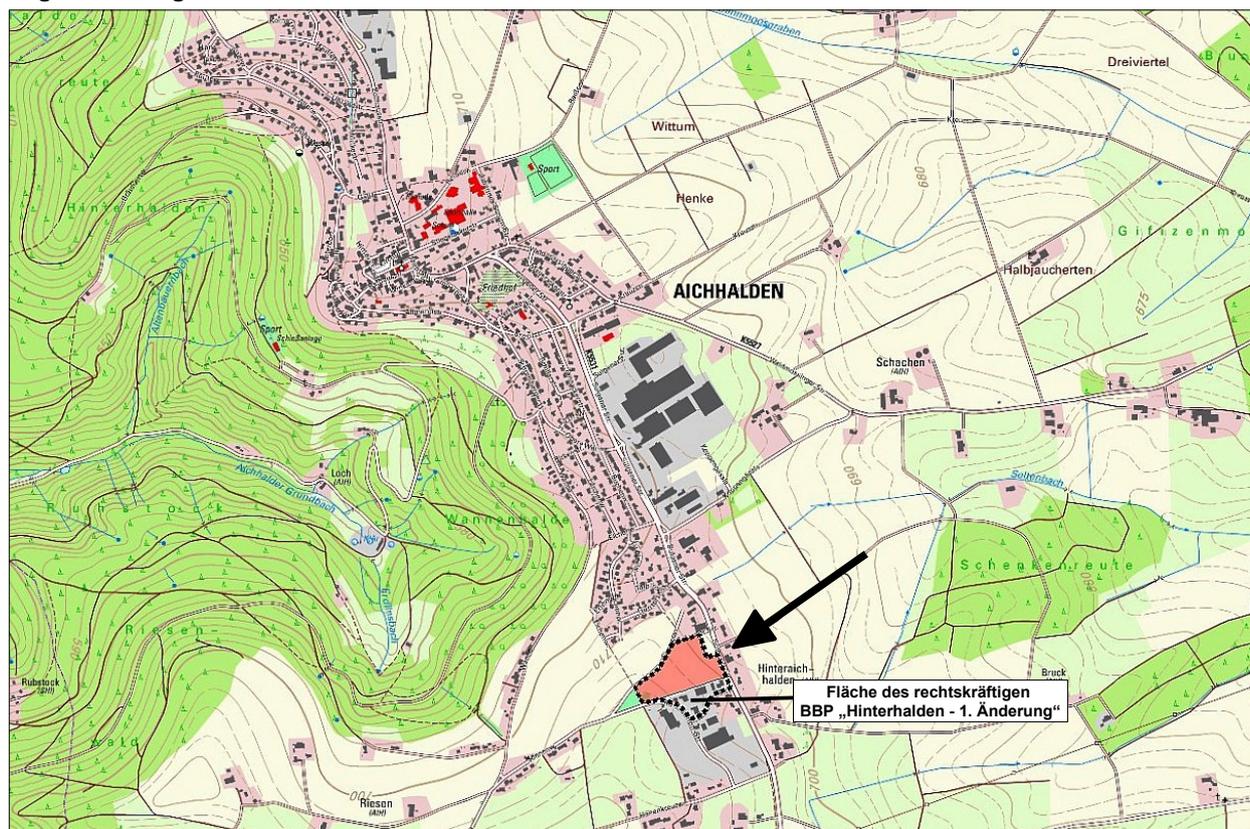
1.1. Anlass

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die Aufstellung des Bebauungsplans „Hinteraihalden - 2. Änderung und 1. Erweiterung“ in Aichhalden im Landkreis Rottweil.

Geplant ist die Ausweisung eines Gewerbegebiets im direkten Anschluss an das südlich angrenzende, rechtskräftige und bereits bebaute Gewerbegebiet „Hinteraihalden - 1. Änderung“.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 3,26 ha. Davon sind rund 0,92 ha bereits rechtskräftig als Gewerbegebiet ausgewiesene Flächen des Bebauungsplan „Hinteraihalden - 1. Änderung“, die teilweise bereits bebaut sind und die in die vorliegende Planung mit einbezogen und neu überplant werden.

Lage des Plangebiets



1.2. Rechtsgrundlagen

Nach § 2 Abs. 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 in der jeweils neuesten Fassung 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)*

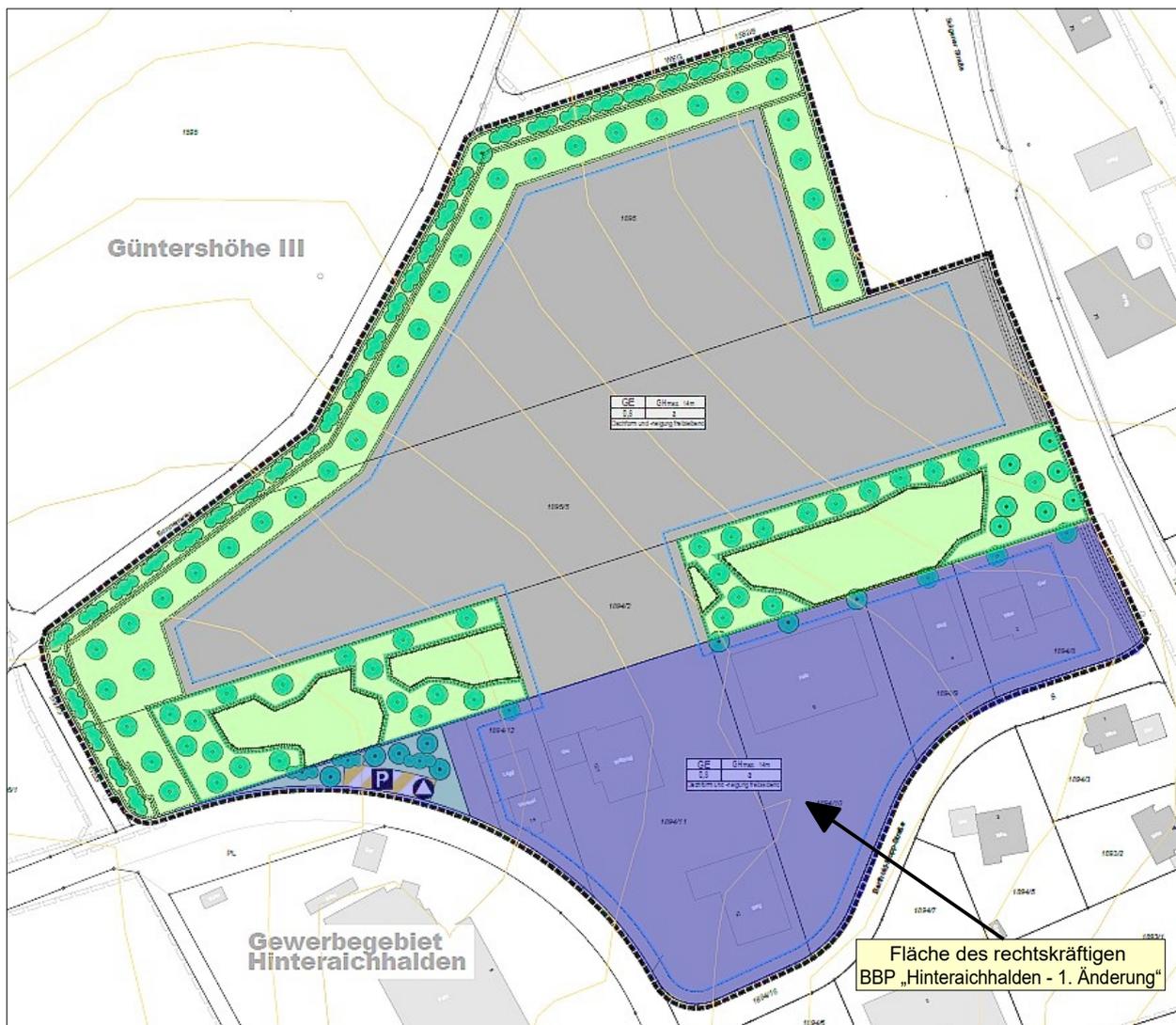
1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

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

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, 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, insbesondere des Abfall- und Immissionsschutzrechts.

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 DER WICHTIGSTEN ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES



Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen am südlichen Ortsrand von Aichhalden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung des Gewerbegebiets Hinteraihalden geschaffen werden. Das Plangebiet schließt im Süden direkt an das rechtskräftige Gewerbegebiet BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“ an, das teilweise in die vorliegende Planung mit einbezogen wird (siehe auch nachfolgende Seite).

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 32.605 m² und sieht im Einzelnen folgende Flächenausweisungen vor:

Festsetzungen und Flächenausweisungen	Fläche
Gewerbegebiet (Ge) = 22.549 m ² davon:	
→ überbaubar (GRZ 0,8)	18.039 m ²
→ private Grünfläche	4.510 m ²
Flächen mit Pflanzgeboten	5.006 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	2.610 m ²
Flächen mit Pflanzbindungen	1.995 m ²
Verkehrsgrün	325 m ²
Verkehrsfläche (Parkplatz)	90 m ²
Fläche für Abfallentsorgung	30 m ²
Bäume (Pflanzbindung / -gebot)	51 Stück
BBP-Geltungsbereich:	32.605 m²

Erschließung: Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt im Wesentlichen über das südlich angrenzende bestehende Gewerbegebiet ebenso wie Anschlüsse an die Ver- und Entsorgung.

Grünordnung: Der Bebauungsplan weist im Nordwesten zum angrenzenden noch nicht bebauten Wohngebiet Güntershöhe III eine rund 17 bis 40 m breite Pflanzgebotsfläche als Pufferfläche zwischen dem Gewerbegebiet und dem gepl. Wohngebiet aus. Am Nordrand erfolgt die Pflanzung einer breiten standortgerechten Hecke als Sicht- und Immissionsschutzpflanzung. Daran anschließen wird eine Streuobstwiese angelegt. Darüber hinaus wird ein bestehender Gebüsch- und Gehölzstreifen, der sich längs des Nordwestrandes des rechtskräftigen BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“ hinzieht, als Pflanzbindungsfläche weitgehend erhalten.

Als weitere Maßnahmen ist im Textteil des Bebauungsplans festgesetzt, das Flachdächer einschließlich Flachdächer von Garagen und Carports / überdachten Stellplätzen zu begrünen sind.

Weitere Einzelheiten zu den planungs- und bauordnungsrechtlichen Regelungen sind den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan zu entnehmen.

2.1. Neu überplante Flächen rechtskräftiger Bebauungspläne

Der südliche Teil des vorliegenden Bebauungsplans (siehe Planausschnitt rechts unten) überplant in einem Umfang von 9.175 m² Flächen des bereits genehmigten und rechtswirksamen Bebauungsplans „Hinteraihalden - 1. Änderung“ (siehe Planausschnitt links unten) neu, auf dessen Grundlage eine Nutzung gemäß den dortigen Flächenausweisungen und Festsetzungen jederzeit möglich ist.

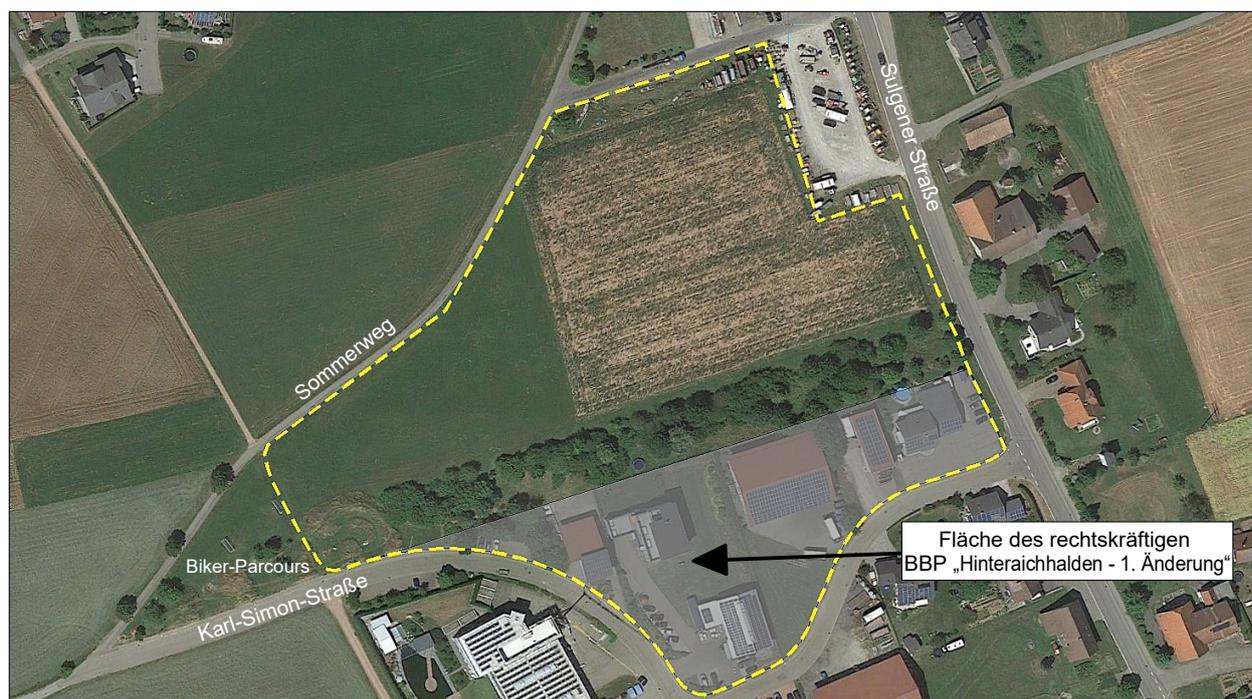
Im rechtskräftigen Bebauungsplan „Hinteraihalden - 1. Änderung“ sind diese Fläche überwiegend als Gewerbegebiet (GE) mit Pflanzgebots (Einzelbäume) ausgewiesen. Mit geringen Flächenanteilen sind Verkehrsgrünflächen einschließlich Pflanzgebots (Einzelbäume, Gebüsch), Verkehrsflächen (Parkplatz) sowie ein Standort für einen Wertstoff-Container dargestellt.

Bestand: Rechtskräftiger BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“	Planung: BBP „Hinteraihalden - 2. Änderung und 1. Erweiterung“																																																		
 <p>Planausschnitt BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“. Blau gestrichelt Änderungsbereich.</p>	 <p>Planausschnitt BBP „Hinteraihalden - 2. Änderung und Erweiterung“. Blau gestrichelt Änderungsbereich.</p>																																																		
<p>Im rechtskräftigen BBP sind für den BBP-Änderungsbereich folgende Festsetzungen und Flächenausweisungen dargestellt:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gewerbegebiet (GE): 8.460 m² davon</th> <th>Fläche</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- überbaubare Fläche (GRZ 0,8)</td> <td>6.768 m²</td> </tr> <tr> <td>- private Grünfläche</td> <td>1.692 m²</td> </tr> <tr> <td>- Einzelbäume</td> <td>9 Stück</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsgrün (V)</td> <td>540 m²</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsgrün (V) Gebüsch / Sträucher</td> <td>25 m²</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsgrün (V) Einzelbäume</td> <td>9 Stück</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsfläche (Parkplatz)</td> <td>120 m²</td> </tr> <tr> <td>Fläche für Abfallentsorgung:</td> <td>30 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Summe BBP-Änderungsbereich: 9.175 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Gewerbegebiet (GE): 8.460 m ² davon	Fläche	- überbaubare Fläche (GRZ 0,8)	6.768 m ²	- private Grünfläche	1.692 m ²	- Einzelbäume	9 Stück	Verkehrsgrün (V)	540 m ²	Verkehrsgrün (V) Gebüsch / Sträucher	25 m ²	Verkehrsgrün (V) Einzelbäume	9 Stück	Verkehrsfläche (Parkplatz)	120 m ²	Fläche für Abfallentsorgung:	30 m ²	Summe BBP-Änderungsbereich: 9.175 m²		<p>Im vorliegenden BBP sind im BBP-Änderungsbereich folgende Festsetzungen und Flächenausweisungen geplant:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gewerbegebiet (GE): 8.730 m² davon</th> <th>Fläche</th> <th>Differenz BBP alt-neu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- überbaubare Fläche (GRZ 0,8)</td> <td>6.988 m²</td> <td>+ 220 m²</td> </tr> <tr> <td>- private Grünfläche</td> <td>1.747 m²</td> <td>+ 55 m²</td> </tr> <tr> <td>- Einzelbäume</td> <td>7 Stück</td> <td>- 2 Stück</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsgrün (V)</td> <td>260 m²</td> <td>-280 m²</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsgrün (V) Gebüsch / Sträucher</td> <td>60 m²</td> <td>+ 35 m²</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsgrün (V) Einzelbäume</td> <td>5 Stück</td> <td>- 4 Stück</td> </tr> <tr> <td>Verkehrsfläche (Parkplatz)</td> <td>90 m²</td> <td>-30 m²</td> </tr> <tr> <td>Fläche für Abfallentsorgung:</td> <td>30 m²</td> <td>0 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Summe BBP-Änderungsbereich: 9.175 m²</td> </tr> </tbody> </table>	Gewerbegebiet (GE): 8.730 m ² davon	Fläche	Differenz BBP alt-neu	- überbaubare Fläche (GRZ 0,8)	6.988 m ²	+ 220 m ²	- private Grünfläche	1.747 m ²	+ 55 m ²	- Einzelbäume	7 Stück	- 2 Stück	Verkehrsgrün (V)	260 m ²	-280 m ²	Verkehrsgrün (V) Gebüsch / Sträucher	60 m ²	+ 35 m ²	Verkehrsgrün (V) Einzelbäume	5 Stück	- 4 Stück	Verkehrsfläche (Parkplatz)	90 m ²	-30 m ²	Fläche für Abfallentsorgung:	30 m ²	0 m ²	Summe BBP-Änderungsbereich: 9.175 m²		
Gewerbegebiet (GE): 8.460 m ² davon	Fläche																																																		
- überbaubare Fläche (GRZ 0,8)	6.768 m ²																																																		
- private Grünfläche	1.692 m ²																																																		
- Einzelbäume	9 Stück																																																		
Verkehrsgrün (V)	540 m ²																																																		
Verkehrsgrün (V) Gebüsch / Sträucher	25 m ²																																																		
Verkehrsgrün (V) Einzelbäume	9 Stück																																																		
Verkehrsfläche (Parkplatz)	120 m ²																																																		
Fläche für Abfallentsorgung:	30 m ²																																																		
Summe BBP-Änderungsbereich: 9.175 m²																																																			
Gewerbegebiet (GE): 8.730 m ² davon	Fläche	Differenz BBP alt-neu																																																	
- überbaubare Fläche (GRZ 0,8)	6.988 m ²	+ 220 m ²																																																	
- private Grünfläche	1.747 m ²	+ 55 m ²																																																	
- Einzelbäume	7 Stück	- 2 Stück																																																	
Verkehrsgrün (V)	260 m ²	-280 m ²																																																	
Verkehrsgrün (V) Gebüsch / Sträucher	60 m ²	+ 35 m ²																																																	
Verkehrsgrün (V) Einzelbäume	5 Stück	- 4 Stück																																																	
Verkehrsfläche (Parkplatz)	90 m ²	-30 m ²																																																	
Fläche für Abfallentsorgung:	30 m ²	0 m ²																																																	
Summe BBP-Änderungsbereich: 9.175 m²																																																			

Durch die Neuüberplanung des rechtskräftigen BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“ im Rahmen der vorliegenden Bebauungsplanung erhöht sich der Anteil an überbauten / versiegelten Flächen in diesem Bereich geringfügig um 190 m², entsprechend nimmt der Anteil an Grün- und Freiflächen ab.

Der Anteil an Pflanzgebots / -bindungen (Einzelbäume) verringert sich von 18 Bäumen auf 12 Bäume. Die Pflanzgebots für Gebüsch / Sträucher erhöhen sich um ca. 35 m². Der zusätzliche Eingriff in die Schutzgüter Biotop und Boden durch die Neuüberplanung der Flächen wird gesondert bilanziert (siehe Seite Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Seite 18ff.).

3. GEBIETSBESCHREIBUNG



Das 32.605 m² große Plangebiet befindet sich am südlich Ortsrand von Aichhalden auf einem schwach nach Nordosten abfallenden Gelände im Bereich des Oberen Buntsandsteins. Naturräumlich liegt das Plangebiet im „Mittleren Schwarzwald“.

Im Nordwesten wird das Gebiet vom asphaltierter Sommerweg begrenzt an den sich nach Norden noch nicht bebauten Flächen (Grünland) des BBP Güntershöhe III (gepl. Wohnbebauung) anschließen.

Im Osten grenzt das Plangebiet an die Sulgener Straße (K5531) und im Süden an die Bebauung des rechtskräftigen „BBP Hinteraihalden 1. Änderung“ und die Karl-Simon-Straße. Im Südwesten schließt sich an das Plangebiet eine Freizeitanlage mit einem Bolzplatz und einem Mountainbike-Parcours an.



Blick aus östlicher Richtung von der Sulgener Straße aus auf das Plangebiet .

Bezüglich der Biotopausstattung und Nutzung gliederte sich das Gebiet wie folgt :

Teilfläche 1: Rund 28 % des Plangebiets umfassen im Süden Flächen des bereits bebauten und rechtskräftigen BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“ der in den vorliegenden BBP aus erschließungstechnischen Gründen mit geringen Anpassung miteinbezogen wird.

Teilfläche 2: Die nördlich unmittelbar an den rechtskräftigen BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“ anschließende geplante Erweiterungsfläche für das Gewerbegebiet umfasst einen dichten bis aufgelockerten noch relativ jungen Feldgehölzstreifen (Biotoptyp 41.10) mit Ausbuchtungen vor allem auf der Anschlussseite zum angrenzenden rechtskräftigen BBP in denen sich teils private Grünfläche (Biotoptyp.60.60) befinden zum überwiegenden Teil jedoch versaumte Fläche mit grasreicher Ruderalvegetation (Biotoptyp 35.64) teils auch Intensivgrünland (Biotoptyp 33.60). Am Nordrand des Feldgehölzes sind auch nitrophytische Säume (Biotoptyp 35.11) ausgebildet.

Im Osten geht geht das Feldgehölz in aufgelockerte Bestände mit Einzelbäumen an der Sulgener Straße über und im

Westen in eine kleine Freizeitanlage mit einem Biker-Parcours mit Erdaufschüttungen (Biotoptyp 21.42) und Trittrassengesellschaften (Biotoptyp 33.70).



Feldgehölzstreifen am Südrand der Erweiterungsfläche



Biker-Parcours im Westen des Plangebiets

An den Feldgehölzstreifen schließt sich im Nordwesten bis zum Sommerweg eine +/- durchschnittlich ausgeprägte Fettwiese mittlerer Standorte (Biotoptyp 33.41) an.



Ansicht vom Sommerweg aus auf die Erweiterungsfläche mit Fettwiesen mittlerer Standort und im Hintergrund dem Feldgehölzstreifen

Im Nordosten, durch eine Fettwiesenstreifen der auch als Grasweg genutzt wird getrennt, schließen sich an den Feldgehölzstreifen intensiv genutzte Ackerflächen (Mais) an, die im Norden / Nordosten an Lagerflächen mit diversen Gerätschaften (Biotoptyp 60.40) im Plangebiet angrenzen.

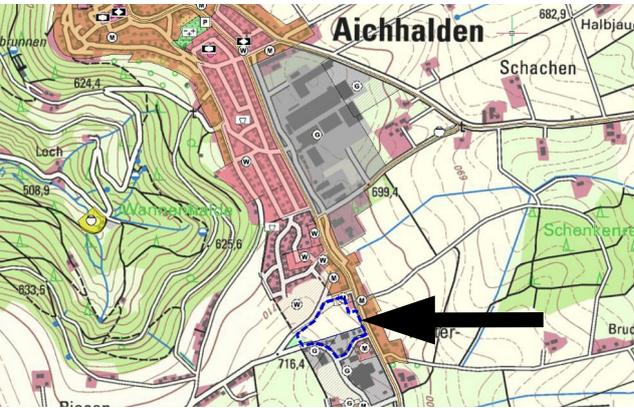


Feldgehölz mit vorgelagerten Fettwiesenstreifen und anschließendem Acker im Osten des Plangebiets



Plangebiet im Norden mit Lagerflächen und angrenzendem intensiv genutztem Acker (Mais). Blickrichtung Osten

4. VORGABEN, SCHUTZGEBIETE SOWIE WESENTLICHE ZIELE SONSTIGER ÜBERGEORDNETER FACHPLANUNGEN

Regionalplan	Flächennutzungsplan
 <p>Fläche des rechtskräftigen BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“</p> <p>Im Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg ist das Plangebiet zum überwiegenden Teil als Schutzbedürftiger Bereich für Bodenerhaltung und Landwirtschaft (Vorrangflur) dargestellt einschließlich der bereits überwiegend bebauten Flächen des rechtskräftigen Gewerbegebietes BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“ sowie im Osten als bestehende Siedlungsfläche (Bestand). Nicht überwindbare Hindernisse mit raumplanerischen Zielsetzungen bestehen nicht.</p>	 <p>Quelle: https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer</p> <p>Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen sowie im Norden als geplantes Mischgebiet. Die südlichen Plangebietsteile, mit dem teils bereits bebauten rechtskräftigen Gewerbegebiet BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“, sind als Gewerbefläche dargestellt. Der Bebauungsplan wurde somit nicht vollständig aus dem FNP entwickelt so dass eine punktuelle Änderung erforderlich wird.</p>
FFH- und Vogelschutzgebiete (Natura 2000)	nicht betroffen
Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	nicht betroffen
Naturschutzgebiete / Naturdenkmale	nicht betroffen
Landschaftsschutzgebiet	nicht betroffen
Naturpark	nicht betroffen
Fachplan landesweiter Biotopverbund / Wildtierkorridore	nicht betroffen
FFH-Mähwiese	nicht betroffen
Wasserschutzgebiete	nicht betroffen
Überschwemmungsgebiet	nicht betroffen

5. UMWELTBERICHT ZUM BBP GEWERBEGEBIET „HINTERAICHHALDEN - 2. ÄNDERUNG UND 1. ERWEITERUNG“

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 die deshalb einer näheren Untersuchung bedürfen.

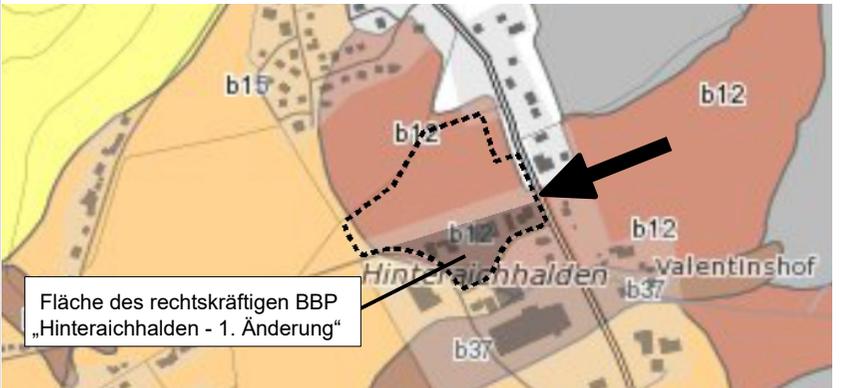
Schutzgut	erhebliche Auswirkungen		Begründung
	sind nicht auszuschließen	voraussichtlich keine	
Biotope / biologische Vielfalt	●		➤ Es erfolgt eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 9)
Tiere und Pflanzen		●	Zum Vorhaben wurde ein gesondertes artenschutzrechtliches Fachgutachten erstellt auf das verwiesen wird. Demnach sind unter Beachtung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für planungsrelevante Arten (streng geschützten Arten, Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie den europäischen Vogelarten) bau-, anlage- und betriebsbedingt zu erwarten.
Boden / Fläche	●		➤ Es erfolgt eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 10)
Grundwasser	●		➤ Es erfolgt eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 11)
Oberflächengewässer		●	Im Plangebiet befinden sich keine natürlichen Oberflächengewässer wie Bäche oder Stehende Gewässer. Am Nordwestrand (Sonnenweg) befindet sich jedoch ein wegbegleitender Entwässerungsgraben. Der Graben befindet sich zukünftige innerhalb von Pflanzgebotsflächen und kann ggf. erhalten werden.
Klima und Luft	●		➤ Es erfolgt eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 12)
Landschaftsbild	●		➤ Es erfolgt eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 13)
Mensch und Erholung	●		➤ Es erfolgt eine vertiefende Untersuchung (siehe Seite 14)
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 substantiell ggf. erhalten oder werden verlegt / abgepasst (z.B. Leitungen).
Wechselwirkungen		●	Erhebliche Beeinträchtigungen von Wechselwirkungen über die schutzgutbezogene Beurteilung hinaus sind nicht ersichtlich.

Vorbemerkung: Die nachfolgende Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen beschränkt sich auf die Erweiterungsfläche des Gewerbegebiets (= 23.430 m²) im Geltungsbereich des BBP (= 32.605 m²). Die Änderungen im Bereich des bereits rechtskräftigen Bebauungsplans „Hinteraihalden - 1. Änderung“ (= 9.175 m²), auf dessen Grundlage jederzeit eine Entwicklung und Bebauung des Gebiets entsprechend den dortigen Flächenausweisungen und Festsetzungen möglich ist, werden gesondert bilanziert (siehe Seite 18ff.).

5.2. Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestandsaufnahme und -bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen																								
Biotope / biologische Vielfalt	<p>→ geringe bis mittlere Bedeutung</p> <p>Bezüglich der biologischen Vielfalt ist das siedlungsnahе Gebiet durchschnittlich ausgeprägt - ohne besondere Bedeutung für den landesweiten Biotopverbund - und unterliegt durch angrenzende Gewerbeflächen, Straßen und Wegen, intensiver Landwirtschaft, größere Lagerflächen, Freizeiteinrichtungen und der nördlich geplanten Wohnbebauung bereits Störwirkungen. Der derzeitige durchschnittliche Biotopwert beträgt rund 8,25 Ökopunkte / m².</p> <p>Die Wertigkeit (naturschutzfachliche Bedeutung) der außerhalb des rechtskräftigen BBP vorkommenden Biotoptypen verteilt sich über eine Fläche von 23.430 m² im Einzelnen wie folgt:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Wertstufe</th> <th>Biotoptyp</th> <th>Fläche</th> <th>Anteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>hoch</td> <td>-</td> <td>0 m²</td> <td>0,0%</td> </tr> <tr> <td>mittel</td> <td>33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 35.11 Nitrophytische Saumvegetation 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation 41.10 Feldgehölz (mäßig beeinträchtigt)</td> <td>10.715 m²</td> <td>45,7%</td> </tr> <tr> <td>gering</td> <td>33.61 Intensivwiese als Dauergrünland 60.25 Grasweg 60.60 Garten</td> <td>495 m²</td> <td>2,1%</td> </tr> <tr> <td>sehr gering / ohne Bedeutung</td> <td>21.42 Anthropogene Erdhalde (hier: Bike-Parcour) 33.70 Trittpflanzengesellschaft (hier: Bike-Parcour) 37.10 Acker 60.40 Lagerflächen</td> <td>12.220 m²</td> <td>52,2%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>23.430 m²</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die Bewertung erfolgt gemäß der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LFU 2005).</p> <p>Unabhängig von der Flächenbilanz befinden sich am Ostrand des Plangebiets 7 straßennahe, jüngere Laubbäume sowie im Norden im Bereich von Lagerflächen ein Obstbaum.</p>	Wertstufe	Biotoptyp	Fläche	Anteil	hoch	-	0 m ²	0,0%	mittel	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 35.11 Nitrophytische Saumvegetation 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation 41.10 Feldgehölz (mäßig beeinträchtigt)	10.715 m ²	45,7%	gering	33.61 Intensivwiese als Dauergrünland 60.25 Grasweg 60.60 Garten	495 m ²	2,1%	sehr gering / ohne Bedeutung	21.42 Anthropogene Erdhalde (hier: Bike-Parcour) 33.70 Trittpflanzengesellschaft (hier: Bike-Parcour) 37.10 Acker 60.40 Lagerflächen	12.220 m ²	52,2%			23.430 m²	100%	<p>Bau- und anlagebedingt kommt es durch die geplante gewerbliche Erweiterung auf rund 54 % der Fläche zur Überplanung von gering- bis sehr geringwertigen Biotoptypen (21.42, 37.10, 33.70, 60.25, 60.40). Hauptsächlich betroffen sind intensiv genutzte Ackerflächen ohne besondere Artenvorkommen.</p> <p>Mittelwertige Biotope (33.41, 35.11, 35.64, 41.10) gehen in einem Umfang von rund 0,4 ha verloren. Hauptsächlich betroffen sind Fettwiesen. Ein großer Teil der mittelwertigen Biotope kann jedoch im Bereich von Pflanzbindungs- und Pflanzgebotsflächen des BBP erhalten werden.</p> <p>Rund 44 % des Plangebiets werden im BBP als Flächen für Pflanzbindungen (Erhalt von Teilen des Feldgehölzes einschließlich Säume) und für Pflanzgebote ausgewiesen. Hier sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten; im Bereich der Pflanzgebote kommt es voraussichtlich zu einer Flächenaufwertung.</p> <p>Die Bäume am Ost- und Nordrand des Plangebiets bleiben im Bereich von Flächen zur Pflanzbindung und zum Pflanzgebot erhalten.</p> <p>Der durchschnittliche Biotopwert der Erweiterungsfläche beträgt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen nach der Realisierung des Vorhabens bei rund 8,14 Ökopunkte / m² und bleibt damit gegenüber dem Bestand mehr oder weniger gleich.</p>	<p>● bis X</p> <p>● bis ●●</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 (rund 53 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige von unbebauten Frei- und Grünflächen eingenommen); Soweit kein Pflanzgebot vorliegt sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten; Erforderliche Gehölzrodungen sind im Zeitraum zwischen 01.10. bis 28./29.02. durchzuführen; Gemäß den textlichen Festsetzungen des BBP sind Flachdächer einschl. Flachdächer von Garagen und Carports / überdachten Stellplätzen zu begrünen; Pflanzbindungsflächen und Flächen zum Schutz, Pflege, Erhalt v. Natur. Landschaft (0,46 ha) zum Erhalt vorhandener Vegetationsbestände (Feldgehölz, Säume, Wiesen, Bäume); <p>Ausgleich (planintern)</p> <p>Auf den im BBP ausgewiesenen Flächen für Pflanzgebote (rund 0,5 ha) sind folgende Maßnahmen durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anlage einer Streuobstwiese (rund 0,36 ha); Pflanzung einer Baumhecke (rund 0,14 ha) mit standortgerechten Sträuchern und 31 hochstämmigen und heimischen Laubbäumen; <p><i>Der Eingriff im Bereich der Erweiterungsfläche kann bei Durchführung der dargestellten Maßnahmen innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden (siehe Bilanzierung Seite 18f), so dass weitere Maßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich werden.</i></p>
Wertstufe	Biotoptyp	Fläche	Anteil																									
hoch	-	0 m ²	0,0%																									
mittel	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte 35.11 Nitrophytische Saumvegetation 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation 41.10 Feldgehölz (mäßig beeinträchtigt)	10.715 m ²	45,7%																									
gering	33.61 Intensivwiese als Dauergrünland 60.25 Grasweg 60.60 Garten	495 m ²	2,1%																									
sehr gering / ohne Bedeutung	21.42 Anthropogene Erdhalde (hier: Bike-Parcour) 33.70 Trittpflanzengesellschaft (hier: Bike-Parcour) 37.10 Acker 60.40 Lagerflächen	12.220 m ²	52,2%																									
		23.430 m²	100%																									

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgüter	Bestandsaufnahme und -bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen																						
<p>Boden / Fläche</p> <p>→ mittlere Bedeutung</p> <p>Die neu überplanten Flächen (= 2,34 ha) außerhalb des rechtskräftigen BBP umfassen Böden des Oberen Buntsandsteins mit <i>Braunerde aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Buntsandstein-Fließerde</i> (Bodeneinheit b12. siehe Kartenausschnitt unten und Seite 20) sowie mit geringen Flächenanteilen (ca. 395 m²) <i>podsolige und oft pseudovergleyte Braunerde aus sandsteinreicher Fließerde, Sandsteinschutt und -zersatz</i> (Bodeneinheit b15), die zusammen rund 92 % des Plangebiets einnehmen.</p> <p>Anteilig (8 %) treten im Gebiet anthropogen überprägte Böden (Siedlungsränder, Wege, Lagerflächen) auf, die für den Bodenschutz von geringer Bedeutung sind.</p> <p>Die baubedingt beanspruchten naturnahen Böden werden bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit gemäß der 'Integrierten Geowissenschaftlichen Landesaufnahme' (LGRB, 2020) wie folgt eingestuft:</p> <table border="1" data-bbox="197 703 1039 954"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Bodenfunktionen</th> <th colspan="2">Leistungsfähigkeit der Bodeneinheiten</th> </tr> <tr> <th>b12</th> <th>b15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ausgleichskörper im Wasserkreislauf</td> <td>mittel (2,0)</td> <td>mittel bis hoch (2,5)</td> </tr> <tr> <td>Filter und Puffer für Schadstoffe</td> <td>mittel (2,0)</td> <td>gering bis mittel (1,5)</td> </tr> <tr> <td>Natürliche Bodenfruchtbarkeit</td> <td>mittel bis hoch (2,5)</td> <td>gering bis mittel (1,5)</td> </tr> <tr> <td>Standort für naturnahe Vegetation</td> <td colspan="2">keine hohe oder sehr hohe Bewertung</td> </tr> <tr> <td>Landschaftsgeschichtliche Urkunden</td> <td colspan="2">nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen</td> </tr> <tr> <td>Gesamtbewertung:</td> <td>Mittel (2,17)</td> <td>Mittel (1,83)</td> </tr> </tbody> </table>  <p>Ausschnitt Bodenkarte (Quelle / Grundlage: GeoLa - Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme, LGRB, 2020) mit dem BBP-Geltungsbereich</p>	Bodenfunktionen	Leistungsfähigkeit der Bodeneinheiten		b12	b15	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	mittel (2,0)	mittel bis hoch (2,5)	Filter und Puffer für Schadstoffe	mittel (2,0)	gering bis mittel (1,5)	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2,5)	gering bis mittel (1,5)	Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung		Landschaftsgeschichtliche Urkunden	nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen		Gesamtbewertung:	Mittel (2,17)	Mittel (1,83)	<p>Bau- und anlagebedingt kommt es im Bereich der Erweiterungsfläche zum Verlust von Böden durch Überbauung / Versiegelung in einem Umfang von rund 1,1 ha.</p> <p>Davon betroffenen sind vorherrschend naturnahe Böden, die in der Gesamtbewertung von einer mittleren Wertigkeit sind.</p> <p>Mit sehr geringen Flächenanteilen werden auch Böden mit einer geringen Bedeutung für den Bodenschutz (anthropogen überprägte Böden) baubedingt beansprucht.</p> <p>Auf rund 41 % der Erweiterungsfläche (Flächen für Pflanzgebote und Pflanzbindungen) kommt es zu keinen Eingriff in die vorhandenen Böden.</p>	<p>●●</p> <p>● bis 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 (rund 53 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige von unbebauten Frei- und Grünflächen eingenommen); Soweit kein Pflanzgebot vorliegt sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten; Durchführung von Erdarbeiten im Massenausgleich und möglichst bei trockener Witterung; Stellplatzflächen und ihre Zufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen herzustellen; Das anfallende unbelastete Oberflächenwasser ist gesondert abzuleiten, zu versickern bzw. gepuffert abzuführen. Näheres wird im Rahmen des Bauantrags oder ggf. eines Wasserrechtsverfahrens festgelegt; <p>Ausgleich</p> <ul style="list-style-type: none"> Sicherung des im Rahmen der Baumaßnahmen anfallenden Oberbodens und Wiederaufbringung zur Bodenverbesserung auf Teilen der im BBP für Pflanzgebote ausgewiesenen Flächen; <p>Durch die dargestellten Maßnahmen kann der Eingriff in das Schutzgut innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden (siehe Bilanzierung S. 20f).</p> <p>Das verbleibende Ausgleichsdefizit muss durch weitere Maßnahmen außerhalb des Plangebiets ausgeglichen oder ggf. über das Ökokoonto der Gemeinde kompensiert werden.</p>
Bodenfunktionen		Leistungsfähigkeit der Bodeneinheiten																								
	b12	b15																								
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	mittel (2,0)	mittel bis hoch (2,5)																								
Filter und Puffer für Schadstoffe	mittel (2,0)	gering bis mittel (1,5)																								
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	mittel bis hoch (2,5)	gering bis mittel (1,5)																								
Standort für naturnahe Vegetation	keine hohe oder sehr hohe Bewertung																									
Landschaftsgeschichtliche Urkunden	nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen																									
Gesamtbewertung:	Mittel (2,17)	Mittel (1,83)																								

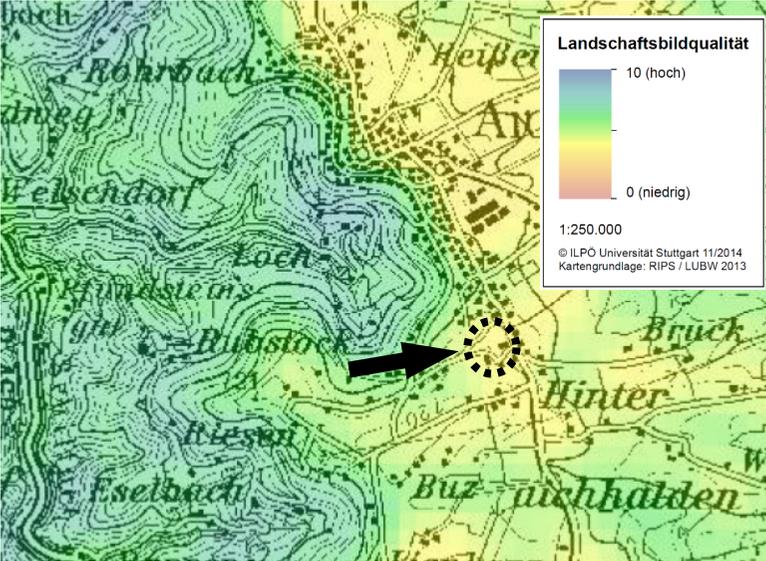
●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgüter	Bestandsaufnahme und -bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen															
<p>Grundwasser</p>	<p>→ mittlere Bedeutung</p> <p>Gemäß den Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (LfU 2005) bilden die im Untergrund des Plangebiet anstehenden hydrogeologischen Schichten des Oberen Buntsandstein in Bezug auf das Grundwasser ein Schutzgut von geringer Wertigkeit.</p> <p>In der Regel sind die Schichten jedoch für die Grundwasserneubildung der unterliegenden, grundwasserführenden Schichten des mittleren und unteren Buntsandsteins von Bedeutung.</p> <p>Die Wasserdurchlässigkeit und damit die Grundwasserneubildung verteilt sich gemäß den Datenbögen zu den anstehenden Böden im Gebiet (LGRB) und dem realen Bestand (anthropogen überprägte Böden) wie folgt:</p> <table border="1" data-bbox="192 707 920 882"> <thead> <tr> <th>Wasserdurchlässigkeit der Böden im Eingriffsbereich</th> <th colspan="2">Gebietsanteil</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mittel bis hoch (Bodeneinheit b15)</td> <td>395 m²</td> <td>1,7%</td> </tr> <tr> <td>gering bis mittel, stellenweise hoch (Bodeneinheit b12)</td> <td>21.434 m²</td> <td>91,5%</td> </tr> <tr> <td>gering (anthropogen überprägte Böden)</td> <td>1.601 m²</td> <td>6,8%</td> </tr> <tr> <td>Erweiterungsfläche:</td> <td>23.430 m²</td> <td>100,0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Wasserschutzgebiet sind nicht betroffen.</p>	Wasserdurchlässigkeit der Böden im Eingriffsbereich	Gebietsanteil		mittel bis hoch (Bodeneinheit b15)	395 m ²	1,7%	gering bis mittel, stellenweise hoch (Bodeneinheit b12)	21.434 m ²	91,5%	gering (anthropogen überprägte Böden)	1.601 m ²	6,8%	Erweiterungsfläche:	23.430 m²	100,0%	<p>Anlagebedingt kommt es im Bereich der Erweiterungsfläche zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung und Versiegelung in einem Umfang von rund 1,1 ha.</p> <p>In Gewerbegebieten bestehen betriebsbedingt potentielle Grundwassergefährdungen durch den Umgang mit Gefahrstoffen, die jedoch unter Einhaltung entsprechender Vorschriften weitergehend vermieden werden können.</p> <p>Rund 41 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige extensiv genutzt (Pflanzbindung und Pflanzgebotflächen) 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>●●</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 (rund 53 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige von unbebauten Frei- und Grünflächen eingenommen); • Sach- und fachgerechter Umgang mit Abfall und Gefahrstoffen, regelmäßigen Wartung der Baumaschinen zur Vermeidung von Unfällen im Rahmen der Bauausführung; • Zum Schutz des Grundwassers vor wassergefährdenden Stoffen sind ggf. erforderliche Schutzvorkehrungen gegen eine Verunreinigung bzw. nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu treffen. Ggf. sind die Regelungen der VAwS (Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe) zum Umgang mit bzw. zur Lagerung von wassergefährdenden Stoffen zu beachten; • Stellplatzflächen und ihre Zufahrten sind mit einer wasserundurchlässigen Belagsausbildung herzustellen; • Bei Flächen/Anlagen von denen ein Grundwassergefährdungspotential ausgeht, z.B. Umschlagflächen mit wassergefährdenden Stoffen, sind diese wasserundurchlässig auszuführen und die Flächen ggf. nach Vorreinigung des anfallenden Schmutzwassers an die vorhandene Schmutzwasserkanalisation anzuschließen; • Dachabdeckungen mit unbeschichteten Metallen, wie Kupfer, Zink und Blei sind aufgrund ihrer umweltschädlichen Schwermetallemissionen nicht zulässig; • Das anfallende unbelastete Oberflächenwasser ist gesondert abzuleiten, zu versickern bzw. gepuffert abzuführen. Näheres wird im Rahmen des Bauantrags oder ggf. eines Wasserrechtsverfahrens festgelegt; <p>Ausgleich</p> <p><i>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.</i></p>
Wasserdurchlässigkeit der Böden im Eingriffsbereich	Gebietsanteil																		
mittel bis hoch (Bodeneinheit b15)	395 m ²	1,7%																	
gering bis mittel, stellenweise hoch (Bodeneinheit b12)	21.434 m ²	91,5%																	
gering (anthropogen überprägte Böden)	1.601 m ²	6,8%																	
Erweiterungsfläche:	23.430 m²	100,0%																	

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgüter	Bestandsaufnahme und -bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
Klima und Luft	<p>→ mittlere Bedeutung</p> <p>Das Plangebiet ist Teil eines Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets in einer Einbuchtung des Siedlungskörpers von Aichhalden mit randlich angrenzenden Wohn- und Mischgebieten im Norden und Osten sowie Gewerbeflächen im Süden. Nach Südwesten öffnet es sich exponiert und windoffen zum Rand der tief eingeschnittenen Talzüge der Schiltach hin.</p> <p>Die im Bereich der Erweiterungsfläche entstehende Frisch- und Kaltluft fließt über das nur schwach geneigte Gelände flächig, ohne ausgeprägte Abflussbahnen, Richtung Osten zur Sulgener Straße mit schmaler und aufgelockerter Mischbebauung längs der Straße ab.</p> <p>Lufthygienisch kann das Gebiet bis auf die östlichen und südlichen Gebietsteile (Straßen, angrenzende Siedlungsfläche mit Gewerbe- / Mischgebieten) als weitgehend unbelastet bis wenig belastet eingestuft werden.</p> <p>Klimaaktive Gehölzflächen die sich über Staubfilterung, Verdunstung, Beschattung lokal begrenzt klimatische positiv auf das Bestandsklima auswirken gehen von dem Gehölzstreifen längs der südlichen Grenze der Erweiterungsfläche am Rand des bestehenden Gewerbegebiets aus.</p>	<p>Baubedingt entstehen unvermeidbare, aber zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen während der Bauvorbereitungen und innerhalb der Bauphasen durch Lärm, Gerüche, Stäube und Emissionen durch Baumaschinen u.ä.</p> <p>Anlagebedingt kommt es zum Verlust einer Kalt- und Frischluftentstehungsfläche durch Umwandlung in eine dicht bebautes Gewerbegebiet auf einer Fläche von rund 1,1 ha. Von dem Verlust sind keine ausgeprägten Frischluftschneisen / Belüftungsbahnen für Siedlungsflächen betroffen. Darüber hinaus kommt es 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. Aufgrund der Höhenlage und der guten Durchlüftung werden diese Effekte im Gebiet abgemindert.</p> <p>Zusätzlich werden diese Effekte durch die geplante Ausweisung von Flächen zur Pflanzbindung (u.a. überwiegender Erhalt des bestehenden Feldgehölzstreifens im Süden) und durch die breiten Pflanzgebotsflächen am Nord- und Westrand abgemindert. Zu der nördlich angrenzenden geplante Wohnbebauung hin erfolgt die Pflanzung einer breiten Baumhecke durch die vom Gewerbegebiet ausgehende Effekt (Lärm, Stäube etc.) vermindert werden und die sich auch durch Beschattung, Staubfilterung, Luftbefeuchtung positiv auf das Klima und die Lufthygiene auswirken.</p> <p>Aufgrund der geplanten Nutzung sind nach derzeitigem Kenntnisstand 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.</p>	<p>●</p>	<p>Vermeidung und Minimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Verkehrs- und Bauflächen auf das unbedingt erforderliche Maß (rund 55 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige von unbebauten Frei- und Grünflächen eingenommen); • Soweit kein Pflanzgebot vorliegt, sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten; • Um die Oberflächenversiegelung und Flächenaufheizungen zu minimieren, sind Stellplatzflächen und ihre Zufahrten mit einer wasserdurchlässigen Belagsausbildung herzustellen; • Am Nordrand des Plangebiets wird eine breite Grünzone ausgewiesen mit Gehölzpflanzungen, die sich über Beschattung, Staubfilterung, Luftbefeuchtung positiv auf das Klima und die Lufthygiene auswirken; • Gemäß den textlichen Festsetzungen des BBP sind Flachdächer einschl. Flachdächer von Garagen und Carports / überdachten Stellplätzen zu begrünen; • Pflanzbindungsflächen und Flächen zum Schutz, Pflege, Erhalt v. Natur. Landschaft (0,46 ha) zum Erhalt vorhandener Vegetationsbestände (Feldgehölz, Säume, Wiesen, Bäume); <p>Ausgleich:</p> <p><i>Durch die dargestellten Maßnahmen kann der Eingriff auf ein voraussichtlich wenig bis unerhebliches Maß reduziert werden.</i></p>

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgüter	Bestandsaufnahme und -bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<p>Orts- und Landschaftsbild</p>	<p>→ geringe bis mittlere Bedeutung</p> <p>Bis auf den landschaftsprägenden Gehölzstreifen, der das südlich ans Plangebiet angrenzende Gewerbegebiet eingrünt, umfasst das Gebiet mit einer geringen landschaftlicher Vielfalt strukturlose Acker- und Wiesenflächen in ebener Lage, die randlich z.T. von Lagerflächen und Freizeiteinrichtungen (Biker - Parcours) begrenzt und geprägt werden.</p> <p>Gemäß nachfolgenden Kartenausschnitt (Quelle: ILPÖ Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart) befindet sich das Plangebiet in einem Bereich der bezüglich der Landschaftsbildqualität unterhalb des Mittelwertes liegt.</p>  <p>Ausschnitt Landschaftsbildbewertung © ILPÖ Universität Stuttgart 2014</p>	<p>Anlagebedingt kommt es vorwiegend zum Verlust strukturarmer Acker- und Wiesenflächen in ebener Lage. Landschaftlich besonders hochwertige Flächen sind nicht betroffen. Das landschaftsprägende Feldgehölz am Südrand der Erweiterungsflächen kann zum überwiegenden Teil erhalten werden (Pflanzbindung).</p> <p>Längs der neuen Gewebeflächen im Norden und Westen sind breite Flächen für Pflanzgebote ausgewiesen mit einer geplanten Baumhecke und im Westen, der Hecke vorgelagert, einem Streuobstbestand. Durch die vorgesehenen Pflanzbindungs- und Pflanzgebotsflächen kann die gewerbliche Erweiterungsfläche gut und adäquat eingegrünt wird.</p> <p>Die 2,34 ha. Erweiterungsfläche wird zukünftig zu rund 1,06 ha (45 %) von Bau- und Verkehrsflächen und zu rund 1,28 ha (55 %) von Frei- und Grünflächen, einschließlich privater Grünflächen, innerhalb der Gewebeflächen eingenommen.</p>	<p>●</p>	<p>Vermeidung und Minimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschränkung der Verkehrs- und Bauflächen auf das unbedingt erforderliche Maß (rund 55 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige von unbebauten Frei- und Grünflächen eingenommen); • Soweit kein Pflanzgebot vorliegt, sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen gärtnerisch oder als Grünflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten; • Beschränkung der Gebäudehöhen auf ein landschaftsverträgliches Maß; • Pflanzbindungsflächen und Flächen zum Schutz, Pflege, Erhalt v. Natur. Landschaft (0,46 ha) zum Erhalt vorhandener Vegetationsbestände (Feldgehölz, Säume, Wiesen, Bäume); • Eingrünung des Gewerbegebiets am Nord- und Westrand mit einer breiten Baumhecke. Im Westen erfolgt zusätzlich die Anlage eines der Hecke vorgelagerten Streuobstbestandes; • Gemäß den textlichen Festsetzungen des BBP sind Flachdächer einschl. Flachdächer von Garagen und Carports / überdachten Stellplätzen zu begrünen; <p>Ausgleich</p> <p>Durch die dargestellten Maßnahmen kann das Landschaftsbild entsprechend § 15 Abs. 2 BNatSchG landschaftsgerecht neu gestaltet bzw. eingegrünt werden, so dass kein weiterer Ausgleich außerhalb des Gebiets erforderlich ist.</p>

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

Schutzgüter	Bestandsaufnahme und -bewertung der Aspekte des Umweltschutzes	zu erwartende Umweltauswirkungen	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<p>Mensch und Erholung</p>	<p>→ mittlere bis geringe Bedeutung</p> <p>Im Westen grenzt unmittelbar an das Plangebiet eine kleine Freizeitanlage mit Sporteinrichtungen (Mountainbike-Parcours, Bolzplatz). Teile des Mountainbike-Parcours liegen auch innerhalb des Plangebiets.</p> <p>Im Nordwesten wird das Plangebiet vom Sommerweg begrenzt der als Spazierweg für die Naherholung bedeutsam ist. Ansonsten ist das Plangebiet selbst mit landwirtschaftlichen Flächen fußläufig nicht erschlossen und zugänglich.</p> <p>Im Nordwesten grenzen an den Weg zukünftig das noch nicht bebaute Wohngebiet Güntershöhe III und im Nord / Nordosten bestehende Bebauung mit Mischgebieten.</p>	<p>Während der Bauvorbereitung und innerhalb der Bau-phase zur Erstellung der Gebäude und Verkehrsflächen können Beeinträchtigungen durch Lärm, ggf. auch durch Gerüche und Stäube der Baustoffe und Betriebsmittel für die ans Plangebiet angrenzende Gebiete auftreten.</p> <p>Anlagebedingt liegen als Pufferflächen zwischen den bestehenden Mischgebieten, dem zukünftigen Wohngebiet Güntershöhe III sowie den für die Naherholung bedeutsamen Sommerweg und der neu ausgewiesenen Gewerbefläche zukünftige breite Grünzonen auf denen eine dichte und breite Baumhecke geplant ist durch die betriebsbedingte Beeinträchtigungen abgemindert werden.</p> <p>Durch die Überplanung von Teilflächen des Mountainbike-Parcours am Westrand des Plangebiets wird die Anlage nur geringfügig in ihrer Funktion und Nutzung eingeschränkt ggf. kann sie in diesem Bereich, der als Grünfläche im BBP ausgewiesen ist, auch erhalten werden.</p>	<p>●</p>	<p>Vermeidung und Minimierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzbindungsflächen und Flächen zum Schutz, Pflege, Erhalt v. Natur. Landschaft (0,46 ha) zum Erhalt vorhandener Vegetationsbestände (Feldgehölz, Säume, Wiesen, Bäume); • Eingrünung des Gewerbegebiets am Nord- und Westrand mit einer breiten Baumhecke. Im Westen erfolgt zusätzlich die Anlage eines der Hecke vorgelagerten Streuobstbestandes; <p>Ausgleich</p> <p><i>Durch die dargestellten Maßnahmen können Beeinträchtigungen für das Schutzgut auf ein voraussichtlich unerhebliches Maß reduziert werden.</i></p>

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

5.3. 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 der Auswirkungen
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.	Keine
Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen	Aufgrund der geplanten Nutzung sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anlagen zulässig, die eine immissionsschutzrechtliche Genehmigung benötigen, so dass betriebsbedingt erhebliche Schadstoffemissionen nicht zu erwarten sind. Relevante Mengen von Wärme (z.B. Prozesswärme), oder Strahlung werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht emittiert. Erschütterungen und andere Belästigungen beschränken sich auf die Bauzeit. Mit einer Zunahme von Emissionen durch Verkehr, Lärm und Lichtemissionen ist mit den in Gewerbegebieten üblichen Umfang zu rechnen. Aufgrund der guten Durchlüftung in windoffener Lage und der geplanten breiten und dichten Baumhecke am Nordwestrand des Plangebiets werden potentielle Emissionen abgemindert.	Mäßig
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 aus den Erfahrungen mit den bereits vorhandenen Produktionsstätten im angrenzenden Gewerbegebiet ergeben sich derzeit kein Anhaltspunkte für eine besondere oder erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder besondere Risiken. Negative Wirkungen und Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt oder das kulturelle Erbe infolge der Realisierung der Planung sind nicht ersichtlich.	Keine
Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Die geplante Erweiterung führt im Zusammenhang mit den angrenzenden teils noch nicht bebauten Wohngebiet Güntershöhe III zu einer deutlichen Erweiterung von Siedlungsflächen, die durch überbaute und befestigte Flächen gekennzeichnet sind. Die Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt wird dadurch weiter reduziert, landwirtschaftliche Nutzflächen und naturnahe Böden gehen verloren und das Wasserrückhaltvermögen sowie die Grundwasserneubildung werden reduziert. Für die entstehende Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Umwelt werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich durchgeführt, wodurch die Beeinträchtigungen in der Gesamtbilanz im Landschaftsraum voraussichtlich reduziert werden können.	Mittel
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 immissionsschutzrechtliche Genehmigung bedürfen werden nach derzeitigem Kenntnisstand im Plangebiet nicht errichtet. Mit einer Zunahme betriebsbedingter Emissionen (Verkehr, Heizung) ist zu rechnen. Die Nutzung der Dachflächen für Solaranlagen und damit eine Minderung von Treibhausgasemissionen wird empfohlen. Bezüglich der möglichen Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber prognostizierten Folgen des Klimawandels, wie etwa der Zunahme von Starkregeneignissen mit erhöhtem Oberflächenabfluss, Flächenaufheizungen in Verbindung mit einem möglichen globalen Temperaturanstieg, wird durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, der starken Durchgrünung des Gebiets (rund 55 % der Erweiterungsfläche werden zukünftige von un bebauten Frei- und Grünflächen eingenommen) sowie durch eine ausreichende Dimensionierung von Entwässerungs- und Wasserrückhalteinrichtungen entgegengewirkt.	Mäßig
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. Aus den Erfahrungen mit den bereits vorhandenen Produktionsstätten im angrenzenden Gewerbegebiet ergeben sich keine Hinweise, dass es durch die bisher bau- und betriebsbedingt eingesetzten Techniken und Stoffe zu erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter gekommen ist. Entsprechendes ist auch für die geplante Erweiterungsfläche zu erwarten. Die Verwendung umweltschädlicher Baumaterialien, wie z.B. Dachbedeckungen mit unbeschichteten Metallen, wie Kupfer, Zink und Blei werden über textliche Festsetzungen im Bebauungsplan ausgeschlossen.	Keine

5.4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Allgemein verständliche Zusammenfassung	Erheblichkeit der Eingriffe	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung u. zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
<p>Durch den vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Erweiterung eines Gewerbegebiets geschaffen werden. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 3,26 ha, davon sind rund 0,92 ha bereits rechtskräftig als Gewerbegebiet ausgewiesene Flächen des Bebauungsplan „Hinteraichhalden 1. Änderung“, die zum überwiegenden Teil bereits bebaut sind und die in die vorliegende Planung mit einbezogen und neu überplant werden.</p> <p>Die daran anschließenden neu ausgewiesenen Gewerbeflächen zur Erweiterung eines ortsansässigen Gewerbebetriebs beanspruchen einschließlich Verkehrs- und Grünflächen rund 2,34 ha. Davon sind zukünftig rund 1,1 ha Bau- und Verkehrsflächen und rund 1,23 ha Frei- und Grünflächen einschließlich privater Grünflächen innerhalb der Gewerbeflächen.</p> <p>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:</p>		<p><i>Der Eingriffe in das Schutzgut Boden durch die geplante gewerbliche Erweiterung kann innerhalb des Plangebiets nicht vollständig ausgeglichen werden (siehe Bilanzierungen Seite 18 ff.).</i></p> <p><i>Ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf entsteht für die Schutzgüter Boden und Biotope durch die Neuüberplanung von Flächen des rechtskräftigen BBP „Hinteraichhalden 1. Änderung“.</i></p>
<p>Von der Planung sind vorherrschend geringwertige Biotope hauptsächlich in Form von Ackerflächen betroffen, anteilig auch durchschnittlich ausgeprägte mittelwertige Fettwiesen. Die die bau- und anlagebedingten Eingriffe können aufgrund der großflächigen Ausweisung von Flächen für Pflanzgebote und Pflanzbindungen innerhalb der Erweiterungsflächen vollständig ausgeglichen werden so dass die Gesamtwertigkeit in Bezug auf das Schutzgut innerhalb der Erweiterungsfläche vorher und nachher gleich bleibt.</p>	<p>● bis X und ● bis ●● (Biotope)</p>	<p><i>Für die nicht innerhalb des Plangebiets ausgleichbaren vorhabensbedingten Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Biotope müssen planexterne Ausgleichsmaßnahmen oder ggf. Kompensationen über das Ökokonto der Gemeinde durch geführt werden, die im weiteren Verfahren noch festgelegt werden.</i></p>
<p>Erhebliche Beeinträchtigungen sind vorhabensbedingt durch den üblichen mit Bauvorhaben verbundenen Flächenverbrauch (Bebauung / Versiegelung) für das Schutzgut Boden / Fläche zu erwarten. Betroffen sind davon vorherrschend Böden die eine mittlere Wertigkeit in der Gesamtbewertung aller Bodenfunktionen aufweisen. Der Eingriff in das Schutzgut kann innerhalb des Plangebiets nicht ausgeglichen werden. Auf rund 44 % der überplanten Flächen (Flächen für Pflanzbindungen und Pflanzgebote) kommt es zu keinen Eingriffen in den Boden.</p>	<p>●● und X bis ● (Boden)</p>	<p><i>Für die anderen Schutzgüter kann bei einer konsequenten Umsetzung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe planintern ausgeglichen bzw. auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können, so dass keine erheblich negativen Beeinträchtigungen verbleiben. Zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen sind für diese Schutzgüter nicht erforderlich.</i></p>
<p>Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut entstehen durch die anlagebedingten Flächenversiegelungen, die zu einer zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung führen davon sind jedoch keine Wasserschutgebiete oder bedeutende Grundwasservorkommen betroffen. Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen können durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein weitgehend unerhebliche Maß reduziert werden. Auf rund 44 % der überplanten Flächen (Flächen für Pflanzbindungen und Pflanzgebote) kommt es zu keinen Eingriffen und Beeinträchtigungen des Grundwassers.</p>	<p>●● und X bis ● (Grundwasser)</p>	
<p>Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Klima / Luft, Landschaftsbild, Erholung / Mensch, Oberflächengewässer, Kultur- und Sachgüter sind als wenig erheblich bis unerheblich einzustufen und können durch die vorgesehen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.</p> <p>Für das Schutzgut Tier / Pflanzen wurde eine gesondertes Fachgutachten erstellt das zum Ergebnis kommt, dass unter Beachtung von Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine negative Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen.</p>	<p>X bis ● (sonstige)</p>	

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● wenig erheblich / X nicht erheblich

5.5. Prognose und Planungsalternativen	
Standort- / Planungsalternativen	<p>Standortalternativen wurden nicht untersucht da das Vorhaben einer südlich der Erweiterungsfläche ansässigen Firma benötigte zusätzliche Produktionsstätten zur Verfügung stellen soll, die aus betriebstechnischen Gründen sich nur am vorhandenen Standort im Zusammenhang mit den bereits bestehenden Produktionsstätten und Betriebsabläufen realisieren lassen.</p> <p>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-Entwurf eingearbeitet.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	<p>Bei Realisierung der vorliegenden Planung werden bisher unbebaute Freiflächen (2,34 ha), die vorherrschend als Acker- und Grünland genutzt werden, in einem Umfang von rund 1,38 ha in ein Gewerbegebiet umgewandelt. 0,96 ha der geplanten Erweiterungsfläche werden zukünftig von Grün- und Freiflächen eingenommen.</p> <p>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.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	<p>Bei Nichtdurchführung der Planung sind kurz- bis mittelfristig im Gebiet keine Änderungen des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten.</p>
Monitoring	<p>Die Realisierung der grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes erfolgt parallel zur Erschließung und Bebauung der einzelnen Grundstücke mit Fertigstellung bis spätestens eine Vegetationsperiode nach Abschluss der Bauarbeiten.</p> <p>Vorgesehen werden sollte eine Überprüfung der Pflanzmaßnahmen in einem drei- bis fünfjährigen Abstand, danach ist ein Turnus von 10 Jahren anzustreben. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Die Überprüfung der Maßnahmen erfolgt durch Begehung einer von der Gemeinde beauftragten Person.</p>

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 der *Biotoptwertliste in der Anlage 2 (Bewertungsregelung) zur Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19. Dezember 2010*.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung Erweiterungsfläche

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										
21.42	Anthropogene Erdhalde (hier: Bike-Parcour)	2 - 4	4	139	556	-	-	-	-	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	8 - 13 - 19	13	6.313	82.069	-	-	-	-	
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	- 6 -	6	154	924	-	-	-	-	
33.70	Trittpflanzengesellschaft (hier: Bike-Parcour)	4 - 12	4	552	2.208	-	-	-	-	
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	10 - 12 - 21	12	359	4.308	-	-	-	-	
35.64	Grasreich ausdauernde Ruderalvegetation	8 - 11 - 15	11	1.488	16.368	-	-	-	-	
41.10	Feldgehölz (beeinträchtigt : angrenzendes Gewerbegebiet)	10 - 17 - 27	14	2.555	35.770	-	-	-	-	
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4 - 8	4	10.859	43.436	-	-	-	-	
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (35.64) Ansatz: 8 St. * StU 90 cm * Wert 6	3 - 6	6	8 St.	4.320	-	-	-	-	
60.25	Grasweg	- 6 -	6	240	1.440	-	-	-	-	
60.40	Lagerflächen	- 2 -	2	670	1.340	-	-	-	-	
60.60	Garten	4 - 8	6	101	606	-	-	-	-	
Planung										
Gewerbegebiet (GE) mit einer Gesamtfläche von 13.819 m² davon										
60.10	überbaubar (GRZ 0,8)			11.055 m ²		- 1 -	1	11.055	11.055	
60.60	private Grünfläche			2.764 m ²		6 - 12	6	2.764	16.584	
Pflanzbindungen (Erhalt): 1.995 m²										
41.10	Feldgehölz (Erhalt)					10 - 17 - 27	14	1.995	27.930	
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (35.64): Erhalt Ansatz: 8 St. * StU 90 cm * Wert 6					3 - 6	6	8 St.	4.320	
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (2.610 m²)										
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Erhalt und Entwicklung aus 33.61)					8 - 13 - 19	13	728	9.464	
35.11	Nitrophytische Saumvegetation (Erhalt)					10 - 12 - 21	12	268	3.216	
35.64	Grasreich ausdauernde Ruderalvegetation (Erhalt)					8 - 11 - 15	11	913	10.043	
41.10	Feldgehölz (Ergänzungspflanzung auf Biotoptyp 21.42, 33.61, 35.64)					10 - 14 - 17	14	600	8.400	
45.30b	Pflanzgebot Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (35.64, 33.41) Ansatz: 31 St. * StU 18 +80 cm * Wert 6					3 - 6	6	31 St.	18.228	
60.60	Garten (Erhalt)					4 - 8	6	101	606	
Pflanzgebote: 5.006 m²										
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte					10 - 14 - 17	14	1.441	20.174	
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptyp (33.41) Ansatz 33 Bäume (Standraum pro Baum 108 m ²) = 3.564 m ² Unterwuchs Wert 13 Pkt. + Zuschlag 4 Pkt. (Streuobst) = 17 Punkte					Zuschlag +2 - +4	17	3.565	60.605	
		Summe:		23.430	193.345			Summe:	23.430	190.625
					100%					99%
					Bilanzwert nach dem Eingriff:				190.625	
					Bilanzwert vor dem Eingriff:				193.345	
					Differenz				-2.720	

Gemäß der durchgeführten Bilanzierung kann der Eingriff in das Schutzgut innerhalb der Erweiterungsfläche nicht ausgeglichen werden, es verbleibt ein **Defizit von 2.720 Punkten**.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanz (Neuüberplanung des rechtskräftigen BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“

Durch die Neuüberplanung des bereits rechtskräftigen Bebauungsplans „Hinteraihalden - 1. Änderung“ entsteht zusätzlich ein Ausgleichsbedarf von - 5.514 Punkten das sich wie folgt ergibt:

Biotoptypen		Bestand				Planung			
		Wertspanne Feinmodul Bestand	1 Biotop- wert	2 Fläche in m ²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2	Wertspanne Planungs- modul	1 Biotop- wert	2 Fläche in m ²	3 Bilanzwert Spalte 1 x 2
Bestand: Flächen des rechtskräftigen BBP „Hinterhalden - 1. Änderung“ (9.175 m²)									
Gewerbegebiet (GE):		8.460 m²	davon:						
60.10	überbaubar (GRZ 0,6):	6.768 m ²	- 1 -	1	6.768	6.768	-	-	-
60.60	private Grünfläche:	1.692 m ²	- 6 -	6	1.692	10.152	-	-	-
45.20a	Pflanzgebot (Baumreihe) auf geringwertigen Biotoptyp Ansatz: 9 Bäume * (StU 18+80 cm) * Wert 8		4 - 8	8	9 St.	7.056	-	-	-
Sonstige Festsetzungen									
33.61	Verkehrsgrün		- 6 -	6	540	3.240	-	-	-
33.61	Gebüsch mittlerer Standorte (Verkehrsgrün)		10 - 14 - 16	10	25	250	-	-	-
60.40	Fläche für mit Entsorgungsanlagen		- 2 -	11	30	330	-	-	-
45.20a	Pflanzgebot (Einzelbäume) auf geringwertigen Biotoptyp Ansatz: 9 Bäume * (StU 18+80 cm) * Wert 8		4 - 8	8	9 St.	7.056	-	-	-
Verkehrsfläche									
60.21	Parkplatz		- 1 -	1	120	120	-	-	-
Planung BBP „Hinterhalden - 2. Änderung und 1. Erweiterung“ (9.175 m²)									
Gewerbegebiet (GE):		8.735 m²	davon:						
60.10	überbaubar (GRZ 0,6):	6.988 m ²	-	-	-	-	- 1 -	1	6.988
60.60	private Grünfläche:	1.747 m ²	-	-	-	-	- 6 -	6	1.747
45.20a	Pflanzgebot/-bindung (Baumreihe) auf geringwertigen Biotoptyp Ansatz: 7 Bäume * (StU 18+80 cm) * Wert 8		-	-	-	-	4 - 8	8	7 St.
Sonstige Festsetzungen									
33.61	Verkehrsgrün		-	-	-	-	- 6 -	6	260
33.61	Gebüsch mittlerer Standorte (Verkehrsgrün)		-	-	-	-	10 - 14 - 16	10	60
60.40	Fläche für mit Entsorgungsanlagen		-	-	-	-	- 2 -	11	30
45.20a	Pflanzbindung (Einzelbäume) auf geringwertigen Biotoptyp (33.61) Ansatz: 5 Bäume * (StU 18+80 cm) * Wert 8		-	-	-	-		8	5 St.
Verkehrsfläche									
60.21	Parkplatz		-	-	-	-	- 1 -	1	90
			Summe: 9.175		34.972		Summe: 9.175		29.458
					100%				84%
					Bilanzwert nach dem Eingriff:				29.458
					Bilanzwert vor dem Eingriff:				34.972
					Ausgleichsdefizit:				-5.514

Zusammenfassung Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt

Zusammenfassend ergibt sich vorhabensbedingt für das Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt gemäß den durchgeführten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen insgesamt ein Ausgleichsbedarf in Höhe von **8.234 Punkten**, das außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden muss oder ggf. über Ökokontomaßnahmen kompensiert wird.

Eingriffsfläche		Ausgleichsbedarf Schutzgut Biotop / biologische Vielfalt
Neuausweisung Gewerbegebiet	23.430 m ²	- 2.720 Punkte
Neu Überplanung BBP „Hinterhalden - 1. Änderung“	9.175 m ²	- 5.514 Punkte
Summe:	32.605 m²	8.234 Punkte

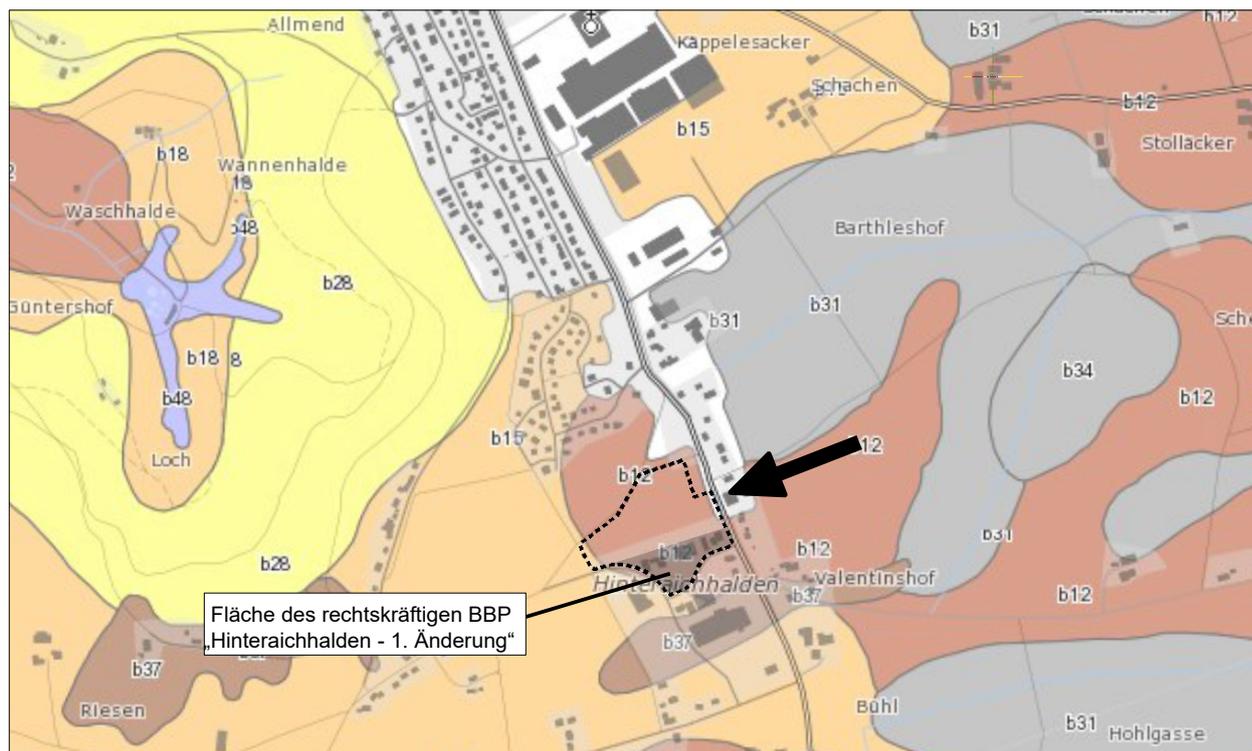
Geeignete Ausgleichsmaßnahmen werden hierfür im Laufe des Verfahrens und vor Satzungsbeschluss noch festgesetzt.

6.2. Schutzgut Boden /Fläche

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden innerhalb der neu überplanten Flächen (= 23.430 m²) des Bebauungsplanes und außerhalb des bereits rechtskräftigen BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“ erfolgt, wie nachfolgend dargestellt, auf der Grundlage der für das Gebiet vorliegenden digitalen Daten der Bodenkarte von Baden-Württemberg einschließlich Bewertung (GeoLa - Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme, LGRB).

Ergänzt wurden die Angaben durch im Gebiet vorhandene anthropogen überprägten Böden, wie sie sich aus der Bestandskartierung ergaben.

Bestandskarte Boden



Bodenkarte (Quelle: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, 2020)

Bewertung der Bodenfunktionen

Bodenkundliche Einheiten / Nutzung	Flächenanteil am Gebiet		Bewertung der Bodenfunktionen (Bestand)				Gesamtbewertung
			Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt	Filter und Puffer für Schadstoffe	Standort für naturnahe Vegetation	
b12: Braunerde aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Buntsandstein-Fließerde	21.434 m ²	91,5%	2,5 (mittel bis hoch)	2,0 (mittel)	2,0 (mittel)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	2,17 (mittel)
b15: Braunerde, meist podsolig und oft pseudovergleyt, aus sandsteinreichen Fließerden, Sandsteinschutt und -zersatz	395 m ²	1,7%	1,5 (gering bis mittel)	2,5 (mittel bis hoch)	1,5 (gering bis mittel)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	1,83 (mittel)
Anthropogen überprägte Böden	1.601 m ²	6,8%	1 (gering)	1 (gering)	1 (gering)	keine hohe oder sehr hohe Bewertung	1 (gering)
Erweiterungsfläche:	23.430 m²	100%					

Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die nachfolgende Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für das Schutzgut Boden erfolgt auf der Grundlage der Datenblätter zu den oben dargestellten bodenkundlichen Einheiten (Quelle: GeoLa - Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme, LGRB). Als Bewertungsmethode 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 korrespondiert. 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 gemäß den Datensätzen der GeoLa im Gebiet nicht auf.

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 (Überbauung und Versiegelung) ermittelt sich aus der Differenz zwischen den Wertpunkten vor (Spalte 1) und nach dem Eingriff (Spalte 2) multipliziert mit der Eingriffsfläche wie folgt:

Ermittlung des Ausgleichsbedarf für die Erweiterungsfläche

Beanspruchte Böden / Flächen	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	
b12	2.737 m ²	private Grünfläche im GE	2,17	8,68	2,17	8,68	0 Punkte
	10.947 m ²	Gewerbegebiet GE (überbaubare Fläche GRZ 0,8)	2,17	8,68	0	0	95.020 Punkte
	3.451 m ²	Pflanzgebotsfläche	2,17	8,68	2,17	8,68	0 Punkte
	4.299 m ²	Flächen für: Pflanzbindungen / Schutz, Pflege, Erhalt v. Natur. Landschaft	2,17	8,68	2,17	8,68	0 Punkte
b15	395 m ²	Pflanzgebotsfläche	1,83	7,32	1,83	7,32	0 Punkte
Anthropogen überprägte Böden	27 m ²	Gewerbegebiet (private Grünfläche)	1	4	1	4	0 Punkte
	108 m ²	Gewerbegebiet (überbaubare Fläche GRZ 0,8)	1	4	0	0	432 Punkte
	1.160 m ²	Pflanzgebotsfläche	1	4	1	4	0 Punkte
	306 m ²	Flächen für: Pflanzbindungen / Schutz, Pflege, Erhalt v. Natur. Landschaft	1	4	1	4	0 Punkte
Eingriffsfläche:	23.430 m²			Summe Eingriffsdefizit:		95.452 Punkte	

Für die anlagebedingten Beanspruchung der Böden im Gebiet ergibt sich somit ein Ausgleichsbedarf von: **95.452 Punkten**.

Ermittlung des Ausgleichsbedarf für die Neuüberplanung des rechtskräftigen BBP „Hinteraihalden - 1. Änderung“

Durch die Neuüberplanung des bereits rechtskräftigen Bebauungsplans „Hinteraihalden - 1. Änderung“ entsteht zusätzlich ein Ausgleichsbedarf von **- 976 Punkten** das sich wie folgt ergibt:

Baulich beanspruchte Böden / Flächen des rechtskräftigen BBP	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	
Anthropogen überprägte Böden	1.745 m ²	Gewerbegebiet (private Grünfläche)	1	4	1	4	0 Punkte
	220 m ²	Gewerbegebiet (überbaubare Fläche GRZ 0,8)	1	4	0	0	880 Punkte
	26 m ²	Verkehrsfläche	1	4	0	0	104 Punkte
	320 m ²	Verkehrsgrün	1	4	1	4	0 Punkte
Überbaubare / versiegelte Flächen	6.768 m ²	Gewerbegebiet (überbaubare Fläche GRZ 0,8)	0	0	0	0	0 Punkte
	2 m ²	Gewerbegebiet (private Grünfläche)	0	0	1	4	-8 Punkte
	64 m ²	Verkehrsfläche	0	0	0	0	0 Punkte
	30 m ²	Fläche für Entsorgungsanlagen	0	0	0	0	0 Punkte
Eingriffsfläche:	9.175 m²			Summe Eingriffsdefizit:		976 Punkte	

Planinterne Ausgleichsmaßnahmen Schutzgut Boden / Fläche

Das vorhabensbedingt entstandene Ausgleichsdefizit kann durch folgende Maßnahmen innerhalb des Plangebiets noch reduziert werden:

Bodenauftrag: Der im Plangebiet durch die Baumaßnahmen anfallende Oberboden wird in einer Stärke von ca. 30 cm abgetragen und auf Teilen der Freiflächen (3.475 m² Pflanzgebotsfläche: Hecke und auf Teilflächen des geplanten Streuobstbestandes mit derzeit Acker, Lagerflächen, Graswege, Biker-Parcours) im Plangebiet zur Verbesserung der Bodenfunktionen in einer Stärke von 20 cm wieder aufgebracht. Dadurch kann eine Aufwertung der Böden um 4 Punkte pro Quadratmeter erfolgen. Der Auftrag erfolgt nur auf aufwertungsfähigen Böden, die bei den Bodenfunktionen 'Natürliche Bodenfruchtbarkeit' und 'Standort für die naturnahe Vegetation' nicht die Wertstufe 3 und 4 erreichen. Das trifft im Plangebiet auf die Bodeneinheit b12, b15 und im Norden auf die dortigen anthropogen überprägten Böden (Lagerflächen, Grasweg, Wegrand) zu. Durch die Maßnahme wird folgender Ausgleich erzielt:

Bodenabtrag (neue Bau- und Verkehrsflächen Erweiterungsfläche): 11.055 m² x 0,3 m = 3.317 m³

Bodenauftragsfläche: 3.475 m² x 0,2 m = 695 m³

Daraus ergibt sich ein Kompensationswert von: 3.475 m² x 4 Punkte = **13.900 Punkte**.

Zusammenfassung Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden / Fläche

Zusammenfassend ergibt sich vorhabensbedingt für das Schutzgut Boden / Fläche gemäß den durchgeführten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen insgesamt ein Ausgleichsbedarf in Höhe von **82.528 Punkten** das sich wie folgt ergibt:

Eingriffs- und Ausgleichsflächen		Ausgleichsbedarf / Ausgleich Schutzgut Boden / Fläche
Neuausweisung Gewerbegebiet (Erweiterungsfläche)	23.430 m ²	-95.452 Punkte
Neu Überplanung BBP „Hinteraichhalden-1. Änderung“	9.175 m ²	-976 Punkte
Eingriffsfläche / Ausgleichsdefizit Summe:	32.605 m²	-96.428 Punkte
Planinterner Ausgleich: Bodenauftrag	3.475 m ²	+ 13.900 Punkte
Summe verbleibendes Ausgleichsdefizit: :		-82.528 Punkte

6.3. Zusammenfassende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Gemäß den durchgeführten Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen für die Schutzgüter Biotope / biologische Vielfalt und Boden / Fläche ergibt sich unter Berücksichtigung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen zusammenfassend insgesamt folgender Ausgleichsbedarf:

Ausgleichsdefizit Schutzgut Biotope / biologische Vielfalt	-8.234 Punkte
Ausgleichsdefizit Schutzgut Boden / Fläche	-82.528 Punkte

Summe Ausgleichsdefizit: -90.762 Punkte

Das Defizit von insgesamt **90.762 Punkten** muss durch planexterne Maßnahmen ausgeglichen werden oder ggf. über Ökokontomaßnahmen kompensiert wird. Entsprechende Festsetzungen erfolgen im Laufe des weiteren Verfahrens noch vor Satzungsbeschluss. Die Ausgleichsmaßnahmen sind über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zu sichern.

Aufgestellt:

Empfingen, den 15.10.2020

Geändert: 15.02.2021

Verfasser:

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

7. LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

BÜRO GFRÖRER (2020): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

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

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

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 KARTENDIENSTE 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