

1.Fertigung



Große Kreisstadt

Sinsheim

Rhein-Neckar-Kreis

Projekt-Nr. 69795 | Dezember 2018

Erschließung Industriegebiet Sinsheim-Dühren

Bebauungsplan „Hinter der Mühle III“

Umweltbericht

WILLAREDT INGENIEURE PartG mbB
Beratende Ingenieure für **Bauwesen**, **Infrastrukturplanung** und **Umweltechnik**

Beratung · Planung · Bauüberwachung

VBI

Kleines Feldlein 3
74889 Sinsheim
Telefon: 07261 / 685-0
Telefax: 07261 / 685-99
E-Mail: info@ib-willaredt.de
Internet: www.ib-willaredt.de



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Beschreibung der Planung	3
1.1 <i>Anlass und Aufgabenstellung</i>	3
1.2 <i>Lage und Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches B-Plan</i>	3
2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN / VORGABEN UND ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN	3
2.1 <i>Rechtliche Grundlagen</i>	3
2.2 <i>Planungsvorgaben aus Landes- und Regionalplanung</i>	5
2.2.1 <i>Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar</i>	5
2.2.1 <i>Flächennutzungsplan</i>	5
2.2.2 <i>Landschaftsplan</i>	5
2.3 <i>Schutzgebiete und -objekte</i>	6
2.3.1 <i>Landschaftsschutzgebiete</i>	6
2.3.2 <i>Natura 2000 – Gebiete</i>	6
2.3.3 <i>Nationalparke, Naturparke, Biosphärengebiete</i>	6
2.3.4 <i>Gesetzlich geschützte Biotope</i>	6
2.4 <i>Umweltqualitätsziele</i>	6
3 Umweltbericht	9
4 Umweltbezogene Ausgangssituation	9
4.1 <i>Schutzgut Mensch</i>	9
4.2 <i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	9
4.3 <i>Schutzgut Boden</i>	10
4.4 <i>Schutzgut Wasser</i>	12
4.5 <i>Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)</i>	13
4.6 <i>Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter</i>	13
5 Auswirkungen der Planung auf die Umwelt	13
5.1 <i>Schutzgut Mensch</i>	14
5.1.1 <i>Bestand und Vorbelastung</i>	14
5.1.2 <i>Bewertung der Auswirkungen</i>	14
5.1.3 <i>Prognosen der Auswirkungen</i>	14
5.2 <i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	15
5.2.1 <i>Bestand und Vorbelastung</i>	15
5.2.3 <i>Bewertung der im Geltungsbereich B-Plan kartierten Biotoptypen</i>	15
5.3.4 <i>Prognosen der Auswirkungen</i>	16
5.3 <i>Schutzgut Boden</i>	17
5.3.1 <i>Bestand und Vorbelastung</i>	17
5.3.2 <i>Bewertung der Böden im Bestands-Zustand</i>	17
5.3.3 <i>Prognosen der Auswirkungen</i>	19
5.4 <i>Schutzgut Wasser</i>	19
5.4.1 <i>Bestand und Vorbelastung</i>	19

5.4.2	Bewertung der Grundwassersituation	20
5.4.3	Prognosen und Auswirkungen	22
5.5	<i>Schutzgut Luft und Klima</i>	23
5.5.1	Bestand und Vorbelastung	23
5.5.2	Bewertung	23
5.5.3	Prognosen und Auswirkungen	24
5.6	<i>Schutzgut Landschaft</i>	25
5.6.1	Bestand und Vorbelastung	25
5.6.2	Bewertung	25
5.6.3	Prognose der Auswirkungen	27
5.7	<i>Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter</i>	27
5.7.1	Bestand und Vorbelastung	27
5.7.2	Bewertung	27
5.7.3	Prognose der Auswirkungen	27
5.8	<i>Wechselwirkungen</i>	28
6	Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung	28
6.1	<i>Schutzgut Tiere und Pflanzen</i>	29
6.2	<i>Schutzgut Boden</i>	30
6.3	<i>Schutzgut Wasser</i>	31
6.4	<i>Schutzgut Luft und Klima</i>	31
6.5	<i>Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)</i>	32
7	Maßnahmenkonzept	33
7.1	<i>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</i>	33
7.2	<i>Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen</i>	33
7.2.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	33
7.2.2	Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan	35
7.3	<i>Externe Kompensation</i>	35
8	Zusammenfassung	35
9	Literatur	37

1 BESCHREIBUNG DER PLANUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Angrenzend an das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet „Hinter der Mühle“ im Ortsteil Dühren soll ein Industriegebiet (GI) ausgewiesen werden, um dem wachsenden Flächenbedarf an Industriefläche Rechnung zu tragen. Die Erschließung des Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ erfordert die Aufstellung eines Bebauungsplanes (B-Planes).

Das Gewerbe- und Industriegebiet „Hinter der Mühle“ im Ortsteil Dühren wurde Ende der 80-er Jahre auf der Grundlage des am 02.02.1988 durch den Gemeinderat als Satzung beschlossen Bebauungsplanes „Hinter der Mühle“ erschlossen. Er wurde in den darauffolgenden Jahren mehrfach, letztmalig durch den Satzungsbeschluss vom 25.09.2012 (6.Änderung), geändert.

1.2 Lage und Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches B-Plan

Bei der geplanten Erschließung des Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ handelt es sich um eine Insellage östlich der Ortschaft Sinsheim-Dühren.

Die geplante Erschließung grenzt an die Bundesautobahn A 6 im Norden und das Gewerbe- und Industriegebiet „Hinter der Mühle“ im Westen, Osten und Süden.

2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN / VORGABEN UND ZIELE ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

2.1 Rechtliche Grundlagen

Laut § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere 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 Nutzung erneuerbarer Energien sowie
- die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts sowie

- die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Weiterhin schreibt der § 1a (2) BauGB vor, dass bei Aufstellung der Bauleitpläne mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Nach den § 1, 2 BauGB ist bei Neuaufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen und im Umweltbericht zu dokumentieren. Die geplante Erschließung des Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ zählt nach Anlage 1 UVP Nr. 18.7.2 als Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 20.000 m² bis weniger als 100.000 m². Im Rahmen der Aufstellung des Umweltberichts wurde eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls zur Feststellung der UVP – Pflicht der Maßnahme durchgeführt.

Es wurde eine überschlägige Prüfung der in der Anlage 2 zum UVP aufgeführten Kriterien durchgeführt. Hierbei ist u.a. eine ausgiebige Ortsbegehung (u.a. zusammen mit einem Biologen) erfolgt, um eine fachliche Status-quo-Betrachtung im Zusammenhang mit der möglichen künftigen Beeinträchtigung des Gebietes vornehmen zu können. Die Insellage, Lage des Gebietes, zwischen der BAB A6 und den bestehenden umliegenden Gewerbeflächen und die derzeitige Nutzung als landwirtschaftliche Ackerfläche, untermauert die vor Ort gewonnenen Eindrücke, dass nach heutigem Stand keine erheblichen Auswirkungen der geplanten Erschließung auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur-/ Sachgüter, sowie relevante Wechselwirkungen erkennbar sind.

Auf die einzelnen Schutzgüter wird im Rahmen des Umweltberichts näher eingegangen. Als Fazit bleibt festzuhalten, dass nach der erfolgten Vorprüfung des Einzelfalls keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, weshalb keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Der Umweltbericht ist nach § 2a BauGB integrativer Bestandteil der Begründung des Bebauungsplans. In ihm sind entsprechend dem Stand des Verfahrens die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans darzulegen. In dem Umweltbericht sind weiterhin gemäß Anlage zum BauGB die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargestellt.

Der Umweltbericht umfasst dabei die Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen insbesondere eines Vorhabens 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 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB

2.2 Planungsvorgaben aus Landes- und Regionalplanung

2.2.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar

Der Gesamtregion Kraichgau kommt eine besondere Bedeutung für die Naherholung und das Klima zu.

In der Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt – Blatt Ost ist der Geltungsbereich B-Plan als Bereich mit besonderer Bedeutung für Naherholung und Fläche mit hoher bis sehr hoher klimaökologischer Bedeutung dargestellt. Die positive Bewertung des Geltungsbereiches B-Plan ist, trotz der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche und der Lage direkt neben der BAB 6 auf die Bewertung der Gesamtregion Kraichgau zurückzuführen.

2.2.1 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan werden die Flächen nach der allgemeinen Art ihrer baulichen Nutzung dargestellt (§ 5 Abs. 2, § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).

Die Flächen des Geltungsbereiches B-Plan werden im Flächennutzungsplan (FNP) der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Sinsheim-Angelbachtal-Zuzenhausen als landwirtschaftliche Flächen dargestellt.

2.2.2 Landschaftsplan

Die Flächen des Geltungsbereiches B-Plan werden im Landschaftsplan der vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Sinsheim – Angelbachtal – Zuzenhausen als windoffene Freiflächen (z.B. Kuppenlagen) mit abgeschwächter Kaltluftproduktionsrate dargestellt.

2.3 Schutzgebiete und -objekte

Die in Deutschland geltenden Schutzgebietskategorien beruhen auf dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Die unterschiedlichen Schutzgebiete können hinsichtlich ihrer Größe, ihres Schutzzwecks, ihrer Schutzziele und den daraus abzuleitenden Nutzungseinschränkungen unterschieden werden. Die wichtigsten Schutzgebietskategorien sind: Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete und Naturparke sowie Schutzgebiete gemäß Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete). Sie können sich überlagern oder sind in wenigen Einzelfällen sogar deckungsgleich. Die Lage, Größe und Art der Schutzgebiete lässt sich über den Onlinedienst der LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) ermitteln.

2.3.1 Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen nach § 26 Abs. 1 BNatSchG ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist.

Im Geltungsbereich B-Plan befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

2.3.2 Natura 2000 – Gebiete

Das Netz Natura 2000 besteht aus den Gebieten der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie) und der Vogelschutzrichtlinie.

Im Geltungsbereich B-Plan befinden sich keine FFH- und Vogelschutzgebiete.

2.3.3 Nationalparke, Naturparke, Biosphärengelände

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt nicht innerhalb eines Nationalparks, Naturparks oder Biosphärengeländes.

2.3.4 Gesetzlich geschützte Biotopie

Im Geltungsbereich B-Plan befinden sich keine nach § 33 NatSchG BW und § 30 BNatSchG geschützten Biotopie.

2.4 Umweltqualitätsziele

Wesentliche Voraussetzungen für die Bewertung des aktuellen Landschaftszustandes sowie die Planung von landschaftsverändernden Maßnahmen sind wissenschaftlich fundierte, möglichst konkrete Zielvorstellungen, die von der Gesellschaft vorgegeben sind und in Gestalt von Gesetzen, Standards oder übergeordneten Planungen formuliert sind. In Baden-

Württemberg werden Ziele und Grundsätze für die Entwicklung einer Region in Regionalplänen festgelegt und beschrieben. Die Vorgaben der Regionalpläne werden auf kommunaler Ebene in Flächennutzungsplänen weiter konkretisiert. Diese planerischen Aussagen können als Umweltqualitätsziele betrachtet werden. Sie stellen eine Hilfe bei der Erarbeitung von Bewertungsmaßstäben dar und schaffen die Möglichkeit, vorhandene Defizite im Landschaftsraum aufzuzeigen. Gleichzeitig dienen sie als Orientierungshilfe für die Formulierung von Maßnahmen an späterer Stelle.

Zum Schutz der einzelnen Potenziale sind folgende Ziele und Grundsätze zu berücksichtigen:

Wohnumfeld

Das Umfeld des Plangebietes ist so zu erhalten bzw. zu gestalten, dass die Wohnqualität in den umliegenden (weiter entfernten) Wohngebieten erhalten bleibt. Dies kann erreicht werden durch:

- Abbau schädlicher Emissionen
- Erhalt der landschaftlichen Eigenarten und Schutz wertvoller Landschaftsteile im Umfeld der bebauten Bereiche.
- Einhaltung gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte

Landschaft

Die Vielfalt des Raums und das Landschaftsbild sind zu sichern durch:

- Erhaltung der Kulturlandschaft in ihrer vielfältigen Form und Sicherung der Vielfalt der räumlichen Nutzungsmöglichkeiten
- Freihaltung landespflegerisch wertvoller Bereiche von Bebauung und Vermeidung ihrer Zerschneidung

Erholung

Die Erholungseignung ist zu sichern durch:

- Erhaltung bzw. weiterer Ausbau der Naherholungsbereiche unter Berücksichtigung ökologischer Belange
- Sicherung der für die Erholung geeigneten Landschaftsräume vor einer Zersiedelung

Vegetation und Tierwelt

Zum Erhalt der Pflanzen- und Tierwelt sowie zur Sicherung ökologischer Ausgleichswirkungen werden folgende Ziele formuliert:

- Erhalt der heimischen und standorttypischen Tier- und Pflanzenwelt in ihren natürlichen Lebensräumen
- Sicherung noch verbliebener Primär- und Sekundärbiotop und Schutz vor anderen Nutzungen
- Schaffung und Entwicklung geeigneter Lebensräume, vor allem für bedrohte Pflanzen- und Tierarten
- Biotopvernetzung

Boden

Mit dem Boden ist so umzugehen, dass er in einem Zustand erhalten bleibt, der die Erfüllung seiner vielfältigen ökologischen und wirtschaftlichen Funktionen gewährleistet:

- Minimierung der Flächeninanspruchnahme
- Verringerung des Bodenverbrauchs
- Überbauung nach Möglichkeit nur auf ökologisch weniger schutzbedürftigen Böden
- Verhinderung des stofflichen Eintrags bodenschädigender Substanzen
- Den ökologischen Standortbedingungen angepasste Bodenbewirtschaftung sowie nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit durch geeignete Bodenpflege
- Schonende und sachgemäße Behandlung des Oberbodens bei unvermeidbaren Eingriffen

Wasser

Wasser ist als unverzichtbare Lebensvoraussetzung in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten und pfleglich zu nutzen:

- Gewährleistung der Grundwasserbildung, -bindung und -reinhaltung
- Schutz von Böden mit gutem Filtervermögen, hoher Infiltrationsrate und zeitlich ausgeglichener Grundwasserspende
- Nutzung des Reinigungsvermögens des Bodens
- Verhinderung der zunehmenden Versiegelung der Bodenoberflächen sowie des damit verbundenen, beschleunigten Oberflächenabflusses

Klima / Luft

Regional- und siedlungsklimatisch bedeutende Gebiete (Kaltluftabfluss- und Kaltluftsammelgebiete) sind nachhaltig zu sichern. Das Klima ist zu verbessern und die Luftverschmutzung ist zu reduzieren durch:

- Sicherung frischluftproduzierender Flächen für die großräumige Luftzirkulation
- Erhaltung genügend großer Grünland- und Waldflächen wegen ihrer klimatischen Ausgleichsfunktion
- Verbesserung des Klima- und Immissionsschutzes durch zusätzliche Vegetationsbestände

4 Umweltbezogener Ist-Zustand - Status-quo -

4.1 Schutzgut Mensch

Der Geltungsbereich B-Plan grenzt an die Bundesautobahn A 6 im Norden und das Gewerbe- und Industriegebiet „Hinter der Mühle“ im Westen, Osten und Süden.

Alle Schutzgüter stehen in Wechselwirkung zum Menschen, da sie zum Erhalt einer gesunden und natürlichen Umwelt erforderlich sind. Insofern ist bei der Behandlung der einzelnen Schutzgüter des Naturschutzrechts der Mensch als Teil des Naturhaushalts immer einzu beziehen. Nur im Umweltrecht wird der Mensch nochmals gesondert angesprochen. Auf den Menschen zugeschnitten sind die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung, sowie die Kultur- bzw. sonstigen Sachgüter. Direkt dem Menschen und seiner Gesundheit zuzuordnen sind mögliche Immissionsbelastungen, für die es entsprechende, einzuhaltende Regelwerke gibt. Im Geltungsbereich B-Plan sind Immissionsbelastungen durch die angrenzende Nutzungen (BAB 6 und Gewerbe- und Industriegebiet „Hinter der Mühle“) zu erwarten. Geeignete Schutzmaßnahmen sind vorzusehen und mit der Baugenehmigung nachzuweisen. Aufgrund der angrenzenden Nutzungen führen die Emissionen des geplanten Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ anderenorts nicht zu relevanten Beeinträchtigungen.

4.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts gemäß BNatSchG ist die biologische Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, Arten und die genetische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Wild lebende Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Da der Geltungsbereich B-Plan aufgrund seiner Lage und Struktur grundsätzlich als Lebensraum für streng geschützte Arten geeignet ist und die europarechtlich geschützten Tierarten generell einen strengen Schutz genießen, wurden zwischen März und August 2018 Erhebungen zu Fledermäusen, Reptilien und Vögeln durchgeführt.

Im Geltungsbereich B-Plan wurden keine bedeutende Fledermaus-Transferwege und auch keine im Baumbestand als Fledermausquartier geeignete Baumhöhlen nachgewiesen.

Aufgrund möglicher Verluste von Nahrungshabitaten sind durch das Vorhandensein gleichwertiger Habitate in der unmittelbaren Nähe zum Geltungsbereich B-Plan direkte Effekte auf die lokale Fledermauspopulation auszuschließen.

In Bezug auf im Geltungsbereich B-Plan vorkommende Fledermausarten kommt es zu keiner Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 bis 3 (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Rings um die Ackerflächen findet sich ein Vorkommen der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*), welches insbesondere im Zuge der Anlage eines Sichtschutzwalls unmittelbar betroffen sein könnte, zudem besteht das Risiko, dass Individuen in

Baustellenbereiche einwandern, so dass genannte Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen beachtet werden müssen.

Unter Beachtung der in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung genannten Maßnahmen und Vorgehensweise kommt es zu keiner Auslösung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 bis 3 (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Daher sind zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen zu beachten.

Die Realisierung / Umsetzung der Erschließung des Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ erfolgt abschnittsweise von West nach Ost, weshalb während der Umsetzung des ersten (Erschließungs-) Abschnittes Ausweichhabitate für Eidechsen im östlichen Böschungsbereich innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan (entlang der BAB 6) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) angelegt werden. Im Bereich des bestehenden Grasweges sind vorkommende Individuen der Zauneidechse während der Aktivitätszeit (je nach Witterung April/Ende Mai bis Anfang September) abzusammeln und in zuvor aufgewertete Bereiche im östlichen Böschungsbereich umzusetzen. Sobald die Erschließung im westlichen Abschnitt abgeschlossen ist, werden die Ausweichhabitate in diesen Bereich verlegt und die Eidechsen vom östlichen in den westlichen Böschungsbereich umgesiedelt. Die jeweiligen Bau-/ Erschließungsabschnitte werden zum Schutz der Eidechsen durch einen Reptilienzaun (glatte HDPE Folie) von den Ausweichhabitaten abgegrenzt.

Hinsichtlich der Brutvögel wirkt sich die Erschließung des Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ in erster Linie auf zwei Reviere der Goldammer aus, welche aufgrund des Verlusts des Offenlandcharakters des Geltungsbereiches B-Plan dauerhaft durch die ortsnahe Anlage/Ergänzung von gleichartigen Heckenstrukturen ersetzt werden müssen.

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Tiere als Bestandteil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Im Zuge der Planung ist zu betrachten, ob Vorhaben ermöglicht werden, die dazu führen, dass Exemplare von europäisch geschützten Arten verletzt oder getötet werden können oder die Population erheblich gestört werden kann (artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG).

4.3 Schutzgut Boden

Gemäß Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ist der Geltungsbereich B-Plan als landwirtschaftliche Fläche gekennzeichnet. Der Bodentyp setzt sich aus Parendzina und Parabraunerde-Parendzina aus Löss zusammen.

Abbildung 1: BK 50 Gesamtbewertung unter landwirtschaftlicher Nutzung, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) - Regierungspräsidium Freiburg

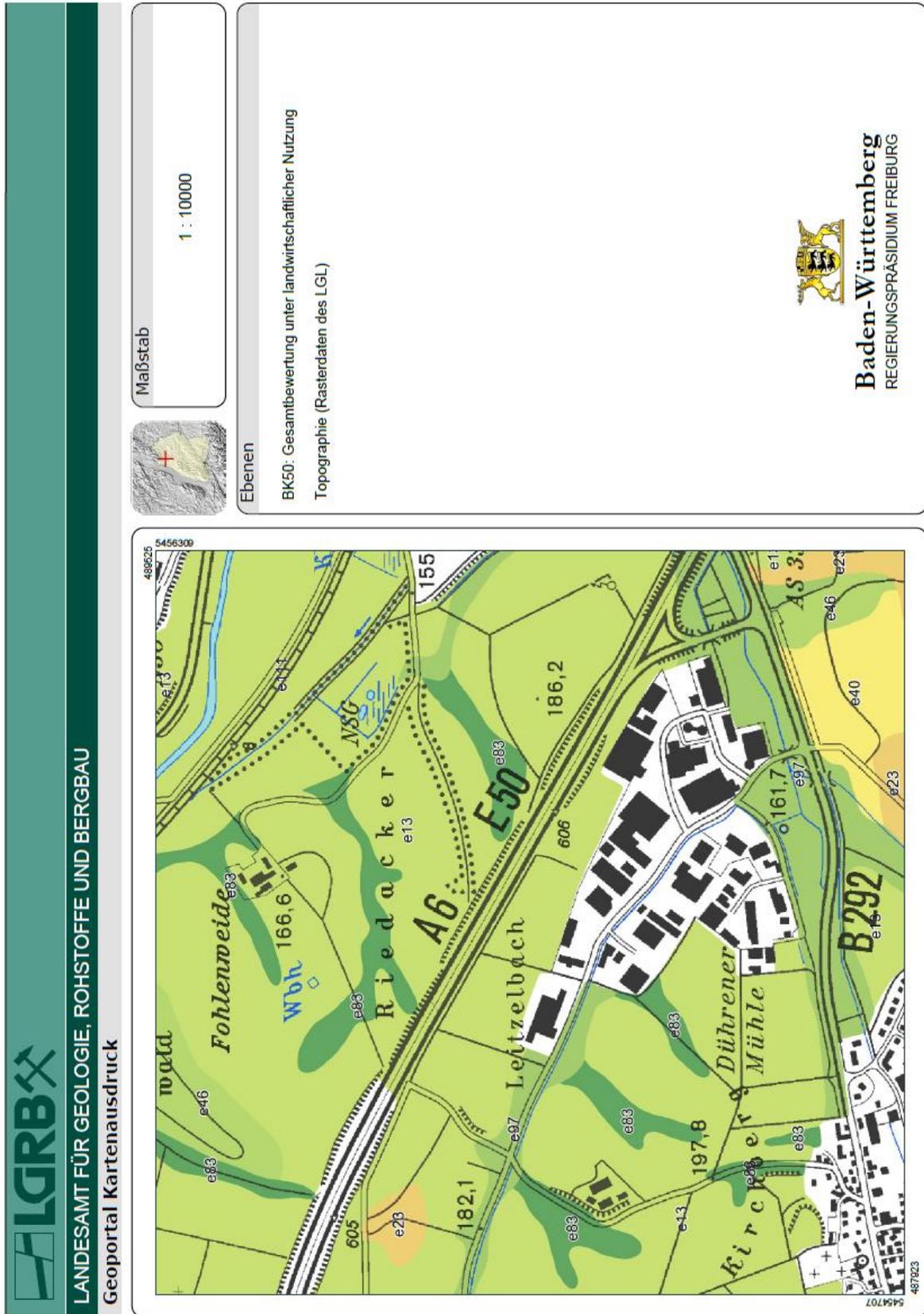


Abbildung 2: Gesamtbewertung unter landwirtschaftlicher Nutzung, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) - Regierungspräsidium Freiburg

e13 Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss**Verbreitet auftretende Böden**

Bodenformgruppe	e-Z08	
Flächenanteil	70–90 %	
Nutzung	LN (vorwiegend Acker), selten Wald	
Relief	meist gerundete Scheitelbereiche und konvexe Hänge	
Bodentyp	Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina	
Ausgangsmaterial	würmzeitlicher Löss, stellenweise Sandlöss	
Bodenartenprofil	Ut2–4(Gr1–2)	2–4 dm
	U–Ut3(Us–Su3),Gr0–2	>20 dm
Karbonatführung	ab Bodenoberfläche	
Gründigkeit	tief	
Waldhumusform	typischer und moderartiger Mull	
Humusgehalt	Oberbod.LN	schwach humos bis mittel humos
	Unterboden	humusfrei
Bodenreaktion	LN	schwach alkalisch
	Wald	schwach alkalisch
Bodenschätzung	sL4L6, sL3L6, L3L6, sL4L6, SL3L6, L4L6	

Begleitböden

untergeordnet mittel und mäßig tief entwickelte erodierte Parabraunerde; stellenweise erodierte Parabraunerde (e-L01, Kartiereinheit e46); vereinzelt rigolte Pararendzina, sowie, in konkaven Hangbereichen, Kolluvium, meist über Parabraunerde

Typische Bodenprofile

Musterprofile	6817.3
Bohrstocksondierungen	6721.77; 6721.204; 6721.219

Kennwerte

Feldkapazität	mittel (290–380 mm)
Nutzbare Feldkapazität	hoch bis sehr hoch (180–210 mm)
Luftkapazität	mittel
Wasserdurchlässigkeit	mittel
Sorptionskapazität	mittel bis hoch (150–220 mol/z/m ²)
Erodierbarkeit	sehr hoch bis äußerst hoch

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	hoch bis sehr hoch (3.5)	
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	LN: hoch (3.0)	Wald: sehr hoch (4.0)
Filter und Puffer für Schadstoffe	LN: mittel bis hoch (2.5)	Wald: mittel bis hoch (2.5)
Gesamtbewertung	LN: 3.00	Wald: 3.33

Verbreitung und Besonderheiten

weit verbreitete Kartiereinheit im ackerbaulich genutzten Kraichgau; großflächig besonders im stärker reliefierten Westteil

4.4 Schutzgut Wasser

Quellen, Fließ- oder Stillgewässer sind innerhalb des Geltungsbereichs B-Plan nicht vorhanden. Das Grundwasseraufkommen und die Grundwasserneubildungsrate werden aufgrund der Geologie und der derzeitigen Nutzung des Bodens als landwirtschaftliche Fläche als sehr gering betrachtet. Der Geltungsbereich B-Plan liegt nicht im Trinkwasserschutzgebiet.

4.5 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)

Der Geltungsbereich B-Plan befindet sich nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes. Die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche befindet sich in Insellage. Sie grenzt an die Bundesautobahn A 6 im Norden und das Gewerbe- und Industriegebiet „Hinter der Mühle“ im Westen, Osten und Süden an. Somit ist festzustellen, dass von der Erschließung des Gewerbegebietes keine bedeutungsvolle Erholungslandschaft betroffen ist. Durch die geplante Verlängerung des Sichtschutzwalls wirken Gebäudehöhen abgemildert.

4.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch die Planung eingeschränkt werden könnte. Als relevante Kultur- und Sachgüter werden bauliche Anlagen, Plätze, Parkanlagen oder andere Freiraumgestaltungen, Baudenkmale und Bodendenkmale betrachtet. Laut Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (letzte Abfrage im Dezember 2018) sind im Geltungsbereich B-Plan keine Bau- und Bodendenkmale bekannt.

5 Auswirkungen der Planung auf die Umwelt

In den folgenden Unterkapiteln wird - jeweils schutzgutbezogen - die Entwicklung des Umweltzustands beschrieben.

Die Auswirkungsprognose bezieht sich auf die von der Planung ausgehenden Projektwirkungen. Grundsätzlich sind folgende Wirkungen möglich:

- baubedingte Wirkungen ergeben sich im Zuge der Bautätigkeit und können zeitlich auf die Bauphase des Vorhabens befristet oder dauerhaft sein.

Durch spätere Nutzungen:

- anlagebedingte Wirkungen können entstehen z.B. durch Baukörper selbst und sind zeitlich unbegrenzt,
- betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich durch den Betrieb bzw. die Unterhaltung der vorgesehenen Nutzungen

Angewandte Untersuchungsmethoden

Die Bestandserhebung und -darstellung basiert auf Angaben des Landschaftsplanes, des Flächennutzungsplanes (siehe Kapitel 2) sowie eigenen Erhebungen und faunistischen Sondergutachten (siehe spezielle artenschutzrechtliche Prüfung). Die Informationen wurden gesammelt und zusammengefasst dargestellt. Die Bewertung der Schutzgüter sowie der Eingriffs- Ausgleichs- Bilanz basieren auf Grundlage der Leitfäden:

- „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“
- „Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“
- „Das Schutzgut Boden in der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“

5.1 Schutzgut Mensch

5.1.1 Bestand und Vorbelastung

Beim Schutzgut Mensch geht es um den Schutz des Wohnumfeldes der Bevölkerung vor Beeinträchtigungen von Gesundheit und Wohlbefinden. Der Geltungsbereich B-Plan wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

5.1.2 Bewertung der Auswirkungen

Durch die Erschließung des Gewerbegebietes „Hinter der Mühle III“ sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

5.1.3 Prognosen der Auswirkungen

Baubedingt

Während der Erschließung ist das direkte Umfeld durch Baulärm, durch Abgase und durch visuelle Störungen beeinträchtigt.

Anlagebedingt

Anlagebedingt sind aufgrund der angrenzenden Nutzung und durch die Erschließung des Industriegebietes keine zusätzlichen Wirkungen zu erwarten.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind aufgrund der angrenzenden Nutzung und durch die Erschließung des Industriegebietes keine zusätzlichen Wirkungen zu erwarten.

5.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

5.2.1 Bestand und Vorbelastung

Aufgrund der geringen Strukturvielfalt im Geltungsbereich B-Plan ist die Lebensraumfunktion für die Tierwelt als gering einzustufen. Die Bundesautobahn A 6 macht das Wandern mobiler Arten fast unmöglich.

5.2.3 Bewertung der im Geltungsbereich B-Plan kartierten Biotoptypen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich B-Plan im Bestands-Zustand

Biotoptyp und Nr.	Flächengröße in m ²	Bewertungsfaktor	Biotopwert	Wertstufe / Basismodul
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, 37.11	47.599	4	190.396	E/I
Feldgehölz, 41.10	6.658	17	113.186	B/IV
Von Bauwerken bestandene Fläche, 60.10	0	1	0	-
Völlig versiegelte Straße oder Platz, 60.21	0	1	0	-
Grasweg, 60.25	1.350	6	8.100	D/II
Kleine Grünfläche, 60.50	0	4	0	-
Summe gesamt	55.607	-	311.682	-

Abbildung 3: Biotoptypen im Geltungsbereich B-Plan im Bestands-Zustand



5.3.4 Prognosen der Auswirkungen

Baubedingt

Der Geltungsbereich B-Plan verschlechtert sich in seiner Eignung als Nahrungshabitat für die in den angrenzenden Gehölzen vorkommenden Brutvogelarten.

Anlagebedingt

Durch die Erschließung und spätere Nutzung verlieren die Flächen ihre Funktion als Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine zusätzlichen Wirkungen zu erwarten.

Besonderer Artenschutz

Die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (Fledermäuse und Reptilien) und die europarechtlich nach Vogelschutzrichtlinie geschützten Tierarten wurden im Zuge der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vertieft, unter Berücksichtigung der Erhaltungszustände ihrer Population, behandelt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden. Detaillierte Ergebnisse zu den Erhebungen und Maßnahmenvorschläge sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

Die Wahrung der Erhaltungszustände der Populationen ist durch Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 7) zu gewährleisten.

Hinweise auf das Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten sind nicht gegeben.

5.3 Schutzgut Boden

5.3.1 Bestand und Vorbelastung

Generell besteht bei allen natürlich gewachsenen Böden eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Überbauung und Versiegelung. Es ist davon auszugehen, dass der Boden durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen entlang der BAB 6 (Abgase, Abrieb von Fahrbahnbelägen, Fahrzeugreifen und Bremsbelägen, Stoffe von Katalysatoren, Tropfverluste, Verdampfungsverluste, Korrosionsprodukte, Tausalze) vorbelastet ist.

Gegenwärtig sind keine Altlasten sowie schädliche Bodenveränderungen im Geltungsbereich B-Plan vorhanden (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2018).

5.3.2 Bewertung der Böden im Bestands-Zustand

Bewertet werden die Böden entsprechend der Bewertungsmethodik der Ökokontoverordnung getrennt für die einzelnen Funktionen „Standort für Kulturpflanzen“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“. Die Funktion „Standort für die natürliche Vegetation“ wird im Weiteren nicht betrachtet, da die Böden im Geltungsbereich B-Plan weder seltener Ausprägung sind noch eine geringe Hemerobiestufe besitzen. Auch weisen sie keine extreme Ausbildung der Standorteigenschaften auf, was als günstige Voraussetzung für besonders schutzwürdige Pflanzengesellschaften gelten würde.

Die Bewertung sowohl des Bestands-Zustands als auch des Planungszustands erfolgt anhand einer fünfstufigen Skala entsprechend der nachfolgenden Tabelle 2 Bewertungsmethodik der Bodenfunktionen nach der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“.

Tabelle 2: Bewertungsmethodik der Bodenfunktionen

Funktionserfüllung	Bewertungsklasse
sehr hoch	4
hoch	3
mittel	2
gering	1
keine (versiegelte Flächen)	0

Folgende Bewertungen ergeben sich im Bestands-Zustand für die Funktionen der anthropogenen Böden im Geltungsbereich B-Plan:

Bodenkundliche Einheit e13 (Bewertung unter landwirtschaftlicher Nutzung)

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) - Regierungspräsidium Freiburg)

Die Teilfunktion „**Natürliche Bodenfruchtbarkeit**“ wird mit **hoch bis sehr hoch** bewertet, was der **Bewertungsklasse 3.5** entspricht.

Die Teilfunktion „**Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**“ wird mit **hoch** bewertet, was der **Bewertungsklasse 3.0** entspricht.

Die Teilfunktion „**Filter- und Puffer für Schadstoffe**“ wird mit **mittel bis hoch** bewertet, was der **Bewertungsklasse 2.5** entspricht.

Die Bewertung der Teilfunktion „**Standort für naturnahe Vegetation**“ liegt bei einem Wert < 4 und wird somit entsprechend der Bewertungsvorgaben der Ökokontoverordnung nicht mit einbezogen.

Tabelle 3: Bewertung der Böden im Geltungsbereich B-Plan im Bestands-Zustand

Flächenart	Bewertungsklasse			Wertstufe	Öko-punkte/ m ²	Fläche [m ²]	Öko-punkte
	Nat. Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter- und Pufferfunktion				
Unversiegelte Böden e13 (Acker, Grasweg, Feldgehölz)	3,5	3	2,5	3	12	55.607	667.284
versiegelte Böden	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt						55.607	667.284

5.3.3 Prognosen der Auswirkungen

Baubedingt

Durch das Befahren von Böden mit schweren Baumaschinen kann es zu unvermeidbaren Bodenverdichtungen kommen. Durch die Entnahme von anstehendem Bodenmaterial und dem Einbau von standortfremdem Substrat kommt es zu Veränderungen des Profilaufbaus und der Bodeneigenschaften. Durch den Baustellenverkehr und den Betrieb der Baustelle kann es zu Emissionen kommen, die den Boden belasten können.

Anlagebedingt

Durch die Entnahme von anstehendem Bodenmaterial und dem Einbau von standortfremdem Substrat (Sichtschutzwand) kommt es zu Veränderungen des Profilaufbaus und der Bodeneigenschaften. Durch die geplante Baumaßnahme kommt es zu einer Versiegelung bisher unversiegelter Flächen. Dies hat einen vollständigen Verlust der Bodenfunktionen in diesen Bereichen zur Folge.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten

5.4 Schutzgut Wasser

Bei der Betrachtung des Schutzguts „Wasser“ wird in Grundwasser und Oberflächengewässer differenziert. Außerdem werden Aussagen zu Altlasten im Boden bzw. Grundwasser getroffen (Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2018).

5.4.1 Bestand und Vorbelastung

Oberflächengewässer:

Südlich des Geltungsbereiches B-Plan befindet sich der Leitzelbach. Das allgemeine Entwässerungskonzept sieht eine Entwässerung im Trennsystem (Schmutz- und Regenwasser) vor.

- Einleitung des Schmutzwassers in den städtischen Mischwasserkanal
- Niederschlagswasserbehandlung in erforderlichem Umfang innerhalb des Geltungsbereiches
- Niederschlagswasserrückhaltung innerhalb des Geltungsbereiches und Einleitung in den Leitzelbach mit natürlichem Gebietsabfluss

Für die Einleitung des Niederschlagwassers in den Leitzelbach ist eine separate wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Diese ist im Rahmen des Entwässerungsgesuchs zu beantragen.

Grundwasser:

Der Geltungsbereich B-Plan befindet sich im Einzugsgebiet des Leitzelbaches. Der Gesteinsuntergrund besteht nach Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg aus Gipskeuper und einer lithostratigraphischen Untergruppe des Keupers, dem Unterkeuper. Tonsteine des Gipskeupers sind bereits oberflächennah vorhanden. Im unteren Bereich der Hänge und im Talboden sind feinschichtige Ton- und Sandsteine des unteren Keupers anzutreffen. Vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (RP Freiburg) wurde die Überdeckung der Gesteinsschichten als Löss kartiert. Das aus Schluff bestehende Sediment ist schwach feinsandig, meist kalkreich, porös, umgeschichtet und gelblich. Zum Teil sind entkalkte, verlehnte und braune Schichten aus Lösslehm mit Übergängen zu Fließerde vorhanden.

5.4.2 Bewertung der Grundwassersituation

Die Qualität und Quantität des Grundwasservorkommens sind zu sichern. Hierzu wird, als wichtigstes Kriterium, die Durchlässigkeit der Gesteinsformationen gemäß der „Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ bewertet. Als Kriterium wird die Überdeckung der Grundwasserleiter mit einbezogen. Die maßnahmenbedingten Auswirkungen werden untersucht und beurteilt.

Für den Geltungsbereich B-Plan wurde noch kein geologisches Gutachten durchgeführt. Angrenzend an den Geltungsbereich wurden in 2002 Rammkernsondierungen von der Töniges GmbH durchgeführt.

Das an den Geltungsbereich angrenzende Gebiet ist mit einem ca. 0,3 – 0,5 m mächtigen Oberboden (Mutterboden) bedeckt. Der Oberboden besteht aus humosen, braunem Schluff mit leichter bis mittlerer Plastizität und überwiegend steifer bis halbfester Konsistenz. Unterhalb des Oberbodens wurden ca. 0,7 bis 1,2 m mächtige Auffüllböden angetroffen. Als nächste Schicht folgt im Großteil Löss bzw. Lösslehme von bis zu ≥ 10 m. Bereichsweise vor allem im Talauenbereich des Leitzelbaches, wo sich die Talauensedimente mit den an den Talflanken anstehenden Lössen und Lösslehmern verzahnen, wurden Schwemmlösse angetroffen. Die Schwemmlösse weisen Mächtigkeiten von bis $\geq 5,0$ m auf.

In den innerhalb der Leitzelbachtalau niedergebrachten Rammkernsondierungen wurden Auenlehme mit überwiegend steifen Konsistenzen angetroffen. Unterhalb der bindigen Deckschichten (Löß, Lößlehm, Schwemmlöß, Auenlehm) wurden Verwitterungslehme angetroffen, die im Übergangsbereich noch umgelagert sein können.

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beschreibt den Geltungsbereich B-Plan wie folgt:

Der Keuper ist dreigeteilt in Unterer Keuper, Mittlerer Keuper (Gipskeuper) und Oberer Keuper. Oberer Keuper steht im Geltungsbereich B-Plan nicht an. Der gesamte Schichtkomplex umfasst Sand- und Tonsteinschichten, Anhydrit- bzw. Gipsanlagen sowie gelegentlich karbonatische Ablagerungen. Hinsichtlich der Grundwasserverhältnisse existiert ein intensiver Stockwerksaufbau. Grundwasserführend sind insbesondere größere Sandsteinpakete. Durch den kleinräumigen Gesteinswechsel besitzen die Grundwasservorräte aber nur örtliche Bedeutung. Die Gesteinsausbildung des Unteren Keupers ist ähnlich wechselhaft wie die der gesamten Keuperschichten. Tonsteinlagen und Dolomitsteinbänke, dazu im tieferen Abschnitt ein 10 m mächtiger Sandsteinkomplex sind kennzeichnend. Das Grundwasser zirkuliert im Unteren Keuper fast ausschließlich in Klüften und Schichtfugen. Wasserleitend sind insbesondere Sandsteine und Kalksteinhorizonte.

Gemäß den Bewertungskriterien (Geologische Formation) der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg werden Freiflächen im Siedlungsbestand anhand der anstehenden geologischen Schichten bewertet. Entsprechend wird das Teilschutzgut Grundwasser in Stufe C mittel eingestuft.

Abbildung 4: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser
 LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Empfehlungen für die
 Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung

Tabelle 5: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h RWg g s pl	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis alpleistozäne Sande Pliozän-Schichten		
mittel (Stufe C)	u tv OSMc sko joo jom ox kms km4	Umlagerungssedimente Interglazialer Quellkalk, Travertin Alpine Konglomerate, Juranagelfluh Süßwasserkalke Höherer Oberjura (ungegliedert) Mittlerer Oberjura (ungegliedert) Oxford-Schichten Sandsteinkeuper Stubensandstein		
gering (Stufe D)		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Grundwassergeringleiter I pm Moränensedimente ol Oligozän-Schichten mi Miozän-Schichten OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse tMa Tertiäre Magmatite jm Mitteljura, ungegliedert ju Unterjura ko Oberkeuper km3u Untere Bunte Mergel mm Mittlerer Muschelkalk so Oberer Buntsandstein r Rotliegendes dc Devon-Karbon Ma Paläozoische Magmatite </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters plo Löß, Lößlehm BF Bohnerz-Formation ht Moorbildungen, Torf OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse </td> </tr> </table>	Grundwassergeringleiter I pm Moränensedimente ol Oligozän-Schichten mi Miozän-Schichten OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse tMa Tertiäre Magmatite jm Mitteljura, ungegliedert ju Unterjura ko Oberkeuper km3u Untere Bunte Mergel mm Mittlerer Muschelkalk so Oberer Buntsandstein r Rotliegendes dc Devon-Karbon Ma Paläozoische Magmatite	Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters plo Löß, Lößlehm BF Bohnerz-Formation ht Moorbildungen, Torf OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse
Grundwassergeringleiter I pm Moränensedimente ol Oligozän-Schichten mi Miozän-Schichten OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse tMa Tertiäre Magmatite jm Mitteljura, ungegliedert ju Unterjura ko Oberkeuper km3u Untere Bunte Mergel mm Mittlerer Muschelkalk so Oberer Buntsandstein r Rotliegendes dc Devon-Karbon Ma Paläozoische Magmatite	Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters plo Löß, Lößlehm BF Bohnerz-Formation ht Moorbildungen, Torf OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse			
sehr gering (Stufe E)		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Grundwassergeringleiter II eo Eozän-Schichten al1 Opalinuston Me Metamorphe Gesteine bj2, cl Oberer Braunjura (ab delta) ¹⁾ km5 Knollenmergel </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters b Beckensedimente </td> </tr> </table>	Grundwassergeringleiter II eo Eozän-Schichten al1 Opalinuston Me Metamorphe Gesteine bj2, cl Oberer Braunjura (ab delta) ¹⁾ km5 Knollenmergel	Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters b Beckensedimente
Grundwassergeringleiter II eo Eozän-Schichten al1 Opalinuston Me Metamorphe Gesteine bj2, cl Oberer Braunjura (ab delta) ¹⁾ km5 Knollenmergel	Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters b Beckensedimente			

5.4.3 Prognosen und Auswirkungen

Baubedingt

Bodenverdichtung führt zu Veränderung des Hohlräumensystems der Böden, die mit einer Verschlechterung der Wasserleitfähigkeit einhergehen. Dies bewirkt eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Schadstoffe, die durch den Baubetrieb in den Boden gelangen können mit versickerndem Niederschlagswasser ins Grundwasser verfrachtet werden.

Anlagebedingt

Durch Flächenversiegelung wird die Infiltration von Niederschlagswasser in den Boden verringert; die Grundwasserneubildung wird eingeschränkt.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

5.5 Schutzgut Luft und Klima

5.5.1 Bestand und Vorbelastung

Im Folgenden werden die klimatischen Flächenfunktionen in ihren Ausgleichsleistungen zum Abbau der insbesondere im Gewerbegebiet bewirkten thermischen und lufthygienischen Belastungen bewertet. Thermische Belastungsfaktoren sind Veränderungen des Lokalklimas im bebauten Bereich. Die lufthygienischen Belastungen haben ihre Hauptursachen in den Emissionen von Industrie, Verkehr und Gebäudebrand. Das Klima und die Luftreinheit beeinflussen wesentlich das gesundheitliche Wohlbefinden des Menschen.

5.5.2 Bewertung

Bewertet werden die Flächen des Geltungsbereiches B-Plan hinsichtlich ihrer bioklimatischen Ausgleichsleistung sowie ihrer Immissionsschutzfunktion. Die zu bewertenden Leistungen sind der Abbau oder die Verminderung lufthygienischer bzw. bioklimatischer Belastungen. Gemäß dem Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima / Luft ergibt sich folgende Bewertung:

Da es sich bei dem Geltungsbereich B-Plan um klimatisch und lufthygienisch vorbelastete Flächen (Bundesautobahn A 6, Gewerbegebiet „Hinter der Mühle“) handelt, erfolgt die Einstufung in Stufe E (sehr gering).

Abbildung 5: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Klima/Luft
LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Empfehlungen für die
Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung

Tabelle 4: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima / Luft

Einstufung	Bewertungskriterien
(Stufe A) sehr hoch	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
(Stufe B) hoch	siedlungsrelevante Kaltluftstehungsgebiete (Neigung 2°bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungs- flächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrele- vanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
(Stufe C) mittel	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischlufitentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
(Stufe D) gering	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
(Stufe E) sehr gering	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereich aus- gehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

5.5.3 Prognosen und Auswirkungen

Baubedingt

Im Bereich der Baumaßnahme kommt es zum Verlust von klimaaktiven unversiegelten Flächen.

Anlagebedingt

Durch die Errichtung von Gebäuden, Parkflächen und Straßen werden klimaaktive Flächen versiegelt. Dadurch kommt es in den Bereichen zu einer Veränderung des Mikroklimas, da

hier tagsüber eine stärkere Erwärmung und nachts aufgrund des Wärmespeichervermögens eine geringere Abkühlung stattfindet.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut „Luft/Klima“ zu erwarten.

5.6 Schutzgut Landschaft

5.6.1 Bestand und Vorbelastung

5.6.2 Bewertung

Gemäß dem Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild/Erholung) ergibt sich folgende Bewertung:

In Bezug auf die Hauptkriterien Vielfalt und Eigenart/Historie wird der Geltungsbereich B-Plan mit gering (Stufe D) bewertet: wenige Strukturen und/oder Nutzungen; geringe Nutzungs- und Artenvielfalt; wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar, da es sich um landwirtschaftliche Flächen innerhalb eines bestehenden Gewerbegebiets handelt (Verinselung).

Für die nicht vorhandenen Erholungseinrichtungen im Geltungsbereich B-Plan und dessen Umfeld, die geringe Naturnähe, die mittlere Einsehbarkeit und den nicht frequentierten Raum mit kaum verschiedenen Nutzungsmustern, gibt es als Nebenkriterium einen Abschlag, sodass nach Prüfung der Nebenkriterien eine geringe Bewertung (Stufe D) verbleibt.

Abbildung 6: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Landschaft
LfU Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2005): Empfehlungen für die
Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)							Bewertungsbeispiele (Kriterienfüllung)
	Vielart	Eigenart/ Historie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedene/natürliche Strukturen und/oder Nutzungen und/oder hohe Artenvielfalt (Fauna)	ausschließlich Elemente mit landschaftstypischem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen)	Gebiet ist von allen Seiten einsehbar	große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Auelandschaften, Moore etc.)	zahlreiche Erholungsrichtungen vorhanden	vielfältiges geschlossenes Wegenetz	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser,...)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar
hoch (Stufe B)	viele Strukturen und/oder Nutzungen, aber weniger verschiedene Nutzungsarten und/oder Artenvielfalt	(-> kulturhistorische Entwicklung) viele Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straßen etc.)	(-> offenes, erlebbares Gelände)	naturnahe (Durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungsrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km pro km²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar
gering (Stufe D)	wenige Strukturen und/oder Nutzungen, Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungen, Agrarintensivflächen)	Erholungsrichtungen oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km pro km²)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, etc.)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Industrieemissionen, etc.)	siedlungsnah (> 1,5 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artemarme, ausgearbeitete Landschaftsteile, kaum verschiedene Nutzungsarten	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, anthropogene Überformungen (so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (histor. Bedeutung)	Gebiet ist nur von wenigen Stellen einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungen, Agrarintensivflächen)	keine bis geringe Zugänglichkeit	fehlende Infrastruktur, schwer den Aufenthalt	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, etc.)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Industrieemissionen, etc.)	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Überformte Flächen mit überwiegender einseitiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch-ausgearbeitete Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild / Erholung; erstellt unter Verwendung von Ansätzen von LEITL (1997) sowie MENZ (o.J.)

5.6.3 Prognose der Auswirkungen

Baubedingt

Während der Bauzeit kommt es im Geltungsbereich B-Plan zu Auswirkungen durch Bau-
lärm und zeitweise Behinderungen durch Baustellenfahrzeuge sowie Lagerflächen.

Anlagebedingt

Die derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche befindet sich in Insellage. Sie grenzt an die
Bundesautobahn A 6 im Norden und das Gewerbe- und Industriegebiet „Hinter der Mühle“
im Westen, Osten und Süden an. Somit ist festzustellen, dass von der Erschließung des
Gewerbegebietes keine bedeutungsvolle Erholungslandschaft betroffen ist. Durch die ge-
plante Verlängerung des Sichtschutzwalls wirken Gebäudehöhen abgemildert. Von Dühren
aus sind an den Bestand angrenzende Gebäude sichtbar, jedoch fügen diese sich in das
Gesamtbild ein.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

5.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

5.7.1 Bestand und Vorbelastung

Mit Beeinträchtigungen von Kulturgütern ist nicht zu rechnen, da im Geltungsbereich B-Plan
keine bekannt sind (LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2018).

5.7.2 Bewertung

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter geht nach dem hier angewandten Bewertungsschema
nicht in die Bilanzierung ein.

5.7.3 Prognose der Auswirkungen

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

5.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen werden laut der „Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung“ vom Umweltbundesamt (März 2001) wie folgt definiert:

„Unter Wechselwirkungen im Sinne des § 2 UVPG werden die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden. Prozesse sind Teil der Umwelt und verantwortlich für ihren Zustand und ihre weitere Entwicklung. Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z.B. bestimmte Zustände stabilisieren, Gradienten aufbauen oder ausgleichen oder zu periodischen oder sukzessiven Veränderungen führen.“

Die von einem Vorhaben verursachten Auswirkungen auf die Umwelt umfassen direkte Auswirkungen und Veränderungen von Prozessen, die zu indirekten Wirkungen führen. Diese indirekten Wirkungen können räumlich und zeitlich versetzt, abgeschwächt oder verstärkt auftreten. Auswirkungen und Wechselwirkungen sind solche Auswirkungen auf Prozesse, die zu einem veränderten Zustand, einer veränderten Entwicklungstendenz oder einer veränderten Reaktion der Umwelt auf äußere Einflüsse führen.“

In der Wirkungsanalyse (Kap. Prognose der Auswirkungen) werden die Wechselwirkungen untereinander berücksichtigt, jedoch nicht explizit benannt. So ergeben sich z.B. durch Versiegelung des Bodens Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate und damit das Schutzgut Wasser. Dabei wurde nur auf allgemein bekannte Wechselwirkungen nach den Angaben aus dem Werk „Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung“ vom Bundesamt (März 2001) eingegangen.

Im Geltungsbereich B-Plan sind keine Ökosystemtypen vorhanden, bei denen mit ausgeprägten schutzgutübergreifenden Wechselwirkungen mit erheblichem Einfluss auf die Eingriffsbeurteilung zu rechnen ist.

Die Verminderung bzw. Vermeidung von Auswirkungen des Vorhabens auf ein Schutzgut darf nicht dazu führen, dass ein anderes Schutzgut schwer beeinträchtigt wird. Hier ist ein Ausgleich unter den Schutzgütern zu finden. Bei diesem Vorhaben wird dieses Maß bei keinem Schutzgut zugunsten bzw. zulasten eines anderen Schutzguts überschritten.

Aufgrund der vorgenommenen Bewertung kann der Geltungsbereich B-Plan als Fläche mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung für die untersuchten Schutzgüter bewertet werden.

Das Schutzgut Boden und das Teilschutzgut Pflanzen sind bei Kompensationsmaßnahmen vorrangig zu berücksichtigen.

6 Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung

Nach § 14 BNatSchG handelt es sich bei einem Eingriff in Natur und Landschaft um Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Eingriffe sind demnach abhängig vom Ausmaß der Wirkungen, die

ihrerseits von der Leistungs- und Nutzungsfähigkeit des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbilds beeinflusst werden.

Der Verursacher des Eingriffs ist nach § 15 BNatSchG dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Ist dies nicht möglich, so sind die negativen Auswirkungen zu minimieren und die verbleibenden Eingriffe durch nach Art und Umfang geeignete Maßnahmen auszugleichen.

6.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Tabelle 4: Bewertung der Biotoptypen im Geltungsbereich B-Plan im Planungs-Zustand

Biotoptyp und Nr.	Flächengröße in m ²	Bewertungsfaktor	Biotopwert	Wertstufe / Basismodul
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, 37.11	0	4	0	-
Feldgehölz, 41.10	6.658	17	113.186	B/IV
Von Bauwerken bestandene Fläche, 60.10	16.291	1	16.291	E/I
Völlig versiegelte Straße oder Platz, 60.21	20.255	1	20.255	E/I
Grasweg, 60.25	0	6	0	-
Kleine Grünfläche, 60.50	12.403	4	49.612	E/I
Summe gesamt	55.607	-	199.344	-

Der Bewertungsfaktor wurde für die neu entstehenden Biotoptypen nach dem Planungsmodul bemessen, welches für die Eingriffsregelung anzuwenden ist. Der Biotopwert ergibt sich als Produkt aus Fläche x Bewertungsfaktor.

Insgesamt ergibt sich im Planungs-Zustand im Geltungsbereich B-Plan eine Wertpunktzahl von 199.344.

Da der Biotopwert des Bestandes bei insgesamt 311.682 liegt, ergibt sich für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ein Kompensationsdefizit und damit ein **Ausgleichsbedarf von 112.338 Punkten**.

6.2 Schutzgut Boden

Tabelle 5: Bewertung der Böden im Geltungsbereich B-Plan im Planungs-Zustand

Flächenart	Bewertungsklasse			Wert- stufe	Öko- punkte/ m ²	Fläche [m ²]	Öko- punkte
	Nat. Bo- den- fruchtbar- keit	Aus- gleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter- und Puffer- funktio- n				
Unversiegelte, anthropogene Böden (Sicht- schutzwall, Flächen für kleine Grünflä- chen)	1	1	1	1	4	12.403	49.612
Unversiegelte Böden e13 (Feldgehölz)	3,5	3	2,5	3	12	6.658	79.896
versiegelte Böden (Flä- chen für Ge- bäude, Park- plätze, Zufahr- ten)	0	0	0	0	0	36.546	0
Gesamt						55.607	129.508

Insgesamt ergibt sich im Planungs-Zustand im Geltungsbereich B-Plan eine Wertpunktezahl von 129.508.

Da die Bewertung der Böden im Bestand bei insgesamt 667.284 Wertpunkten liegt, ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Kompensationsdefizit und damit ein **Ausgleichsbedarf von 537.776 Punkten**.

6.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Gemäß dem Bewertungsrahmen für das Schutzgut Wasser ergibt sich für den Planungs-Zustand folgende Bewertung:

Im Geltungsbereich B-Plan stellt sich die geologische Formation im Bestands-Zustand als mittel (Stufe C) dar.

Flächenversiegelung führt zu einem Verlust an Infiltrationsfläche und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate.

Die Verschlechterung für das Schutzgut Wasser kann schutzgutübergreifend über das Schutzgut Boden ausgeglichen werden.

Oberflächengewässer

Südlich des Geltungsbereiches B-Plan befindet sich der Leitzelbach. Das allgemeine Entwässerungskonzept sieht eine Entwässerung im Trennsystem (Schmutz- und Regenwasser) vor.

- Einleitung des Schmutzwassers in den städtischen Mischwasserkanal
- Niederschlagswasserbehandlung in erforderlichem Umfang innerhalb des Geltungsbereiches
- Niederschlagswasserrückhaltung innerhalb des Geltungsbereiches und Einleitung in den Leitzelbach mit natürlichem Gebietsabfluss

Für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Leitzelbach ist eine separate wasserrechtliche Genehmigung erforderlich. Diese ist im Rahmen des Entwässerungsgesuchs zu beantragen.

6.4 Schutzgut Luft und Klima

Die Beurteilung der Bedeutung erfolgt zum einen für die lufthygienischen, zum anderen für die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsfunktionen der Landschaft.

Die Beurteilung der lufthygienischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft orientiert sich vor allem an der Bedeutung der Landschaftsstrukturen für den Immissionschutz, d.h. an der Fähigkeit von Vegetationsbeständen, Schadstoffe aus der Luft auszufiltern. Das Maß der Schadstoffabbauleistung ist dabei abhängig von der jeweiligen Pflanzenart, von der Struktur der Vegetationsbestände (Alter, Schichtung, Deckungsgrad) und von der räumlichen Anordnung der Vegetationsbestände.

Durch den Bau von Gebäuden und Parkflächen werden keine Gehölze entfernt.

Die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft sind vor allem für das an den Geltungsbereich B-Plan angrenzende Gewerbegebiet von Bedeutung. An aus-

tauscharmen Strahlungstagen während des Sommers kann die Überwärmung des Gewerbegebietes zu bioklimatischen Belastungen führen.

Das Ausmaß der Überwärmung wächst mit der Ausdehnung und Massierung der Bebauung.

Da es sich jedoch bei dem Geltungsbereich B-Plan um klimatisch und lufthygienisch vorbelastete Flächen (Bundesautobahn A 6, Gewerbegebiet „Hinter der Mühle“) handelt, erfolgte im Bestands-Zustand die Einstufung in Stufe E (sehr gering). Da im Bestands-Zustand die gleiche Bewertungsstufe wie im Planungs-Zustand angesetzt werden kann, ergibt sich kein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Luft und Klima.

6.5 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)

Das Teilschutzgut Landschaft umfasst viele einzelne Parameter:

- visueller Eindruck
- sinnliche Eindrücke, wie Geräusche und Gerüche, Farben etc.
- Vielfalt
- Eigenart und Schönheit
- Ausstattung mit typischen Elementen, typische Nutzungen
- Unverwechselbarer Charakter der Biotope
- Unverwechselbarkeit des Landschaftsbildes

Wendet man diese Parameter auf eine weitgehend ausgeräumte Agrarlandschaft im derzeitigen Zustand an, so erhält man eine niedrige Bewertung. Der Geltungsbereich B-Plan selbst ist wenig strukturiert, er besitzt lediglich randlich Gehölzstreifen. Seine Ausstattung mit typischen Elementen und Nutzungen ist defizitär. Hinzu kommen die Vorbelastungen im Umfeld. Hierzu zählen das umliegende Gewerbegebiet und die BAB 6 mit ihrer Zerschneidungswirkung, Verlärmung, Luftverunreinigung, Gefährdung durch den Verkehr und die visuelle Störung.

Da der Geltungsbereich B-Plan bereits anthropogen überformt ist, kommt es durch die Überbauung des Geltungsbereiches B-Plan nicht zum Verlust von bedeutenden landschaftsbildprägender Strukturen. Da im Bestands-Zustand die gleiche Bewertungsstufe wie im Planungs-Zustand angesetzt werden kann (Stufe D – geringe Bewertung), ergibt sich kein Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Luft und Klima.

7 Maßnahmenkonzept

7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Jegliche Beeinträchtigungen sind auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Auch Bauzeitenbeschränkungen können sich positiv auf die vorkommenden Vogelarten auswirken.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in gleichwertiger Weise in dem betroffenen Naturraum zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Zur Vermeidung einer Zerstörung von (besetzten) Fortpflanzungsstätten und einer damit verbundenen Verletzung oder Tötung von Brutvögeln, sind bei möglicher Beseitigung von Gehölzen die Brut- und Aufzuchtzeiten zu beachten. Die Ausleuchtung der Baustelle bei Arbeiten in der Dämmerung sollte nach Möglichkeit vermieden werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) dürfen außerhalb der Aktivitätszeit der Zauneidechse (Oktober bis April) außerhalb der Ackerflächen keine Eingriffe in den Boden stattfinden.

Zum Schutz bestehender Vegetationsstrukturen sind im B-Plan unter Punkt 9. Pflanzgebot und Pflanzbindung (§§ 9 und 25b. BauGB) Umgrenzung von Flächen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellt.

7.2 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

7.2.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Die Realisierung / Umsetzung der Erschließung des Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ erfolgt abschnittsweise von West nach Ost, weshalb während der Umsetzung des ersten (Erschließungs-) Abschnittes Ausweichhabitats für Eidechsen im östlichen Böschungsbereich /geplanten Sichtschutzwall innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan (entlang der BAB 6) als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) angelegt werden. Im Bereich des bestehenden Grasweges sind vorkommende Individuen der Zauneidechse während der Aktivitätszeit (je nach Witterung April/Ende Mai bis Anfang September) abzusammeln und in zuvor aufgewertete Bereiche im östlichen Böschungsbereich/geplanter Sichtschutzwall umzusetzen. Sobald die Erschließung im westlichen Abschnitt abgeschlossen ist, werden die Ausweichhabitats in diesen Bereich verlegt und die Eidechsen vom östlichen in den westlichen Böschungsbereich/Sichtschutzwall umgesiedelt. Die jeweiligen Bau-/ Erschließungsabschnitte werden zum Schutz der Eidechsen durch einen Reptilienzaun (glatte HDPE Folie) von den Ausweichhabitats abgegrenzt.

Abbildung 7: Lage Reptilienschutzzaun (rote Linie)



Der Sichtschutzwall ist nach Abschluss der Baumaßnahme als Eidechsenhabitat nutzbar. Die Entwicklung eines extensiven Gras-Krautflurbestandes mit lockeren Strauchgruppen oder Heckensaum (Halboffener Charakter) trägt zur Förderung der Population bei.

Hinsichtlich der Brutvögel wirkt sich die Erschließung des Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ in erster Linie auf zwei Reviere der Goldammer aus, welche aufgrund des Verlusts des Offenlandcharakters des Geltungsbereiches B-Plan dauerhaft durch die ortsnahen Anlage/Ergänzung von gleichartigen Heckenstrukturen ersetzt werden müssen.

Der Verlust von zwei Revieren der Goldammer (*Emberiza citrinella*) ist durch die Neuschaffung oder adäquaten Ergänzung einer Heckenstruktur im ortsnahen Offenland zu ersetzen. Bis zum Erreichen der Funktionsfähigkeit der Ersatzpflanzungen ist diese durch die Anlage von Reisighaufen (2 x ca. 5 m Länge, 3 m Breite und 3 m Höhe) zu gewährleisten.

Da die Gehölzstruktur südlich im Geltungsbereiches B-Plan erhalten bleibt, sind im Hinblick auf Fledermäuse keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

7.2.2 Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan

Ein geringer Teil des Ausgleichsbedarfs wird durch die Begrünung unversiegelter Flächen innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan ausgeglichen. Zur Anpflanzung von Vegetationsstrukturen sind im B-Plan unter Punkt 9. Pflanzgebot und Pflanzbindung (§§ 9 und 25a. BauGB) Umgrenzung von Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen dargestellt.

7.3 Externe Kompensation

Die Flächenagentur Baden-Württemberg GmbH bietet zur Kompensation des erforderlichen Ausgleichsbedarfes die Vermittlung genehmigter Ökokonto-Maßnahmen oder eine Kombination einzelner Maßnahmen innerhalb eines ähnlichen naturräumlichen Gebietes (Neckar- und Tauber-Gäu-Platten) an.

Die verschiedenen Ökokonto-Maßnahmen werden mit unterschiedlichen Anzahlen von Ökopunkten und unterschiedlichen Preisen je Ökopunkt beziffert. Im jeweiligen Preis je Ökopunkt sind alle mit der Ökokonto-Maßnahme verbundenen Kosten enthalten (Flächenbereitstellung, Maßnahmenplanung und -durchführung und Pflege). Der jeweilige Anbieter gewährleistet dabei alle notwendigen Pflegemaßnahmen, insbesondere Herstellungs-, Entwicklungs- sowie permanente Unterhaltungspflege für einen Zeitraum von 30 Jahren ab Vertragsunterzeichnung.

8 Zusammenfassung

Gemäß BauGB § 2 Anlage 1 folgt hier eine Zusammenfassung der vorstehenden Textausagen.

Der Geltungsbereich B-Plan umfasst eine verinselte landwirtschaftlich genutzte Fläche angrenzend an das bestehende Gewerbe- und Industriegebiet „Hinter der Mühle“ und die Bundesautobahn A6.

Es wurden die Umweltauswirkungen der Planung auf folgende Schutzgüter untersucht:

- Mensch
- Tiere und Pflanzen
- Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaftsbild und Erholung
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Aufgrund der vorgenommenen Bewertungen kann der Geltungsbereich B-Plan als Fläche mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung für die untersuchten Schutzgüter bewertet werden.

Dennoch entsteht durch die geplante Versiegelung des Geltungsbereiches B-Plan ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden.

Das laut Bewertungssystematik der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg ermittelte Ökopunkte-Defizit im Schutzgut Tiere und Pflanzen (siehe Kapitel 6.1) beläuft sich auf 112.338 Ökopunkte. Im Schutzgut Boden (siehe Kapitel 6.2) entsteht ein Ökopunktedefizit in Höhe von 537.776 Ökopunkten.

Insgesamt entsteht ein Ökopunktedefizit in Höhe von 650.114 Ökopunkten.

Ein geringer Teil des Ausgleichsbedarfs wird bereits im Rahmen der Begrünung unversiegelter Flächen innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan ausgeglichen. Innerhalb des Geltungsbereiches ist kein weiterer Ausgleich möglich.

Der verbleibende Ausgleichsbedarf kann über einen externen Ausgleich der Ökopunkte erfolgen.

9 Literatur

BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.

BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ (Letzte Neufassung 2009, letzte Änderung 2017): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

EINHEITLICHER REGIONALPLAN RHEIN-Neckar (2014): Erläuterungskarte Natur, Landschaft und Umwelt (Ost)

LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-Württemberg (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung

LGRB LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU, RP FREIBURG (2018): Geologische Karte (GeoLa GK50)

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (2008): Geschützte Arten – Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützten Arten: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/36339/>

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (2009): Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 4. Auflage, Karlsruhe, 312 S.

LUBW LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG (2012), Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Heft 24, 32 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTEMBERG (2015): Naturschutzgesetz (NatSchG) Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTEMBERG (2017): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU (2008): Landesplanungsgesetz (LplG) Baden-Württemberg

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP) DER VEREINBARTEN VERWALTUNGSGEMEINSCHAFT SINSHEIM-ANGELBACHTAL-ZUZENHAUSEN (2006): Gemarkung Dühren, Gemarkung Sinsheim

LANDSCHAFTSPLAN (LP) VVG SINSHEIM (1996)

LFU LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG; STADTLANDFLUSS (2005): Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung

sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung

UMWELTBUNDESAMT (2001): Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung, 139 S.

Sinsheim, im Dezember 2018

Ba

WILLAREDT INGENIEURE PartG mbB