

1.Fertigung



Große Kreisstadt

Sinsheim

Rhein-Neckar-Kreis

Projekt-Nr. 69795 | Mai 2019

Bebauungsplan „Hinter der Mühle III“ in Sinsheim

Umweltbericht

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



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



Beratung · Planung · Bauüberwachung

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Beschreibung der Planung	3
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2 Lage und Kurzcharakteristik des Geltungsbereiches B-Plan	3
2 Rechtliche Grundlagen / Vorgaben und Ziele übergeordneter Planungen	3
2.1 Rechtliche Grundlagen	3
2.2 Planungsvorgaben aus Landes- und Regionalplanung	5
2.2.1 Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar	5
2.2.1 Flächennutzungsplan	5
2.2.2 Landschaftsplan	5
2.3 Schutzgebiete und -objekte	6
2.3.1 Landschaftsschutzgebiete	6
2.3.2 Natura 2000 – Gebiete	6
2.3.3 Nationalparke, Naturparke, Biosphäreengebiete	6
2.3.4 Gesetzlich geschützte Biotope	6
2.4 Umweltqualitätsziele	7
3 Umweltbezogener Ist-Zustand - Status-quo – und Auswirkungen der Planung auf die Umwelt	9
3.1 Schutzgut Mensch	9
3.1.1 Bestand und Vorbelastung	10
3.1.2 Bewertung Schutzgut Mensch	10
3.1.3 Prognosen der Auswirkungen	10
3.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	11
3.2.1 Bestand und Vorbelastung	11
3.2.2 Bewertung der im Geltungsbereich B-Plan kartierten Biotoptypen	11
3.2.3 Prognosen der Auswirkungen	12
3.3 Schutzgut Boden und Fläche	14
3.3.1 Bestand und Vorbelastung	16
3.3.2 Bewertung der Böden im Bestands-Zustand	16
3.3.3 Prognosen der Auswirkungen	19
3.4 Schutzgut Wasser	19
3.4.1 Bestand und Vorbelastung	19
3.4.2 Bewertung der Grundwassersituation	20
3.4.3 Prognosen und Auswirkungen	22
3.5 Schutzgut Luft und Klima	23
3.5.1 Bestand und Vorbelastung / Bewertung	23
3.5.2 Prognosen und Auswirkungen	24
3.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)	25
3.6.1 Bestand und Vorbelastung	25
3.6.2 Bewertung	25
3.6.3 Prognose der Auswirkungen	27

3.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	27
3.7.1	Bestand und Vorbelastung	28
3.7.2	Bewertung	28
3.7.3	Prognose der Auswirkungen	28
3.8	Wechselwirkungen	28
4	Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung	29
4.1	Schutzgut Tiere und Pflanzen	29
4.2	Schutzgut Boden	30
4.3	Schutzgut Wasser	31
4.4	Schutzgut Luft und Klima	31
4.5	Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)	32
5	Maßnahmenkonzept	33
5.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	33
5.2	Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen	33
5.2.1	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	33
5.2.2	Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan	39
5.3	Externe Kompensation	40
5.3.1	Entwicklung einer Streuobstwiese auf dem Flurstück 8441, Gemarkung Sinsheim Hilsbach	40
5.3.2	Entwicklung einer Blühfläche auf den Flurstücken 5147 + 5148, Gemarkung Sinsheim Dühren	43
5.3.3	Ökokontomaßnahme über Flächenagentur	46
6	Zusammenfassung	49
7	Literatur	51
8	VERORTUNG DER AUSGLEICHSMAßNAHMEN	53
8.1	Übersichtskarte der Ausgleichsmaßnahmen auf Gemarkung Sinsheim	53
8.1.1	Übersichtskarte der CEF Maßnahmen auf Gemarkung Dühren	54
8.1.2	Übersichtskarte der Kompensationsmaßnahmen auf Gemarkung Dühren	55
8.1.3	Übersichtskarte der Kompensationsmaßnahmen auf Gemarkung Hilsbach	56
8.2	Übersichtskarte Sinsheim / Gemeinde Ahorn	57
8.2.1	Übersichtskarte der Ausgleichsmaßnahmen auf Gemarkung Eubigheim der Gemeinde Ahorn	58

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 des Ortsteils 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, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- die 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 3 zum UVP Nr. 18.7.2 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 (Kapitel 2-4). 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.

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

2.3.2 Natura 2000 – Gebiete

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

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt nicht innerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten.

2.3.3 Nationalparke, Naturparke, Biosphärengelände

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

2.3.4 Gesetzlich geschützte Biotope

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

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 Sekundärbiotope 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 Kaltluftsamgebiete) 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

3 Umweltbezogener Ist-Zustand - Status-quo – und 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“

3.1 Schutzgut Mensch

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.

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 einzubeziehen. 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.

3.1.1 Bestand und Vorbelastung

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 (Lärmschutzfenster ...) und mit der Baugenehmigung nachzuweisen. Aufgrund der angrenzenden Nutzungen führen die Emissionen des geplanten Industriegebietes „Hinter der Mühle III“ anderenorts nicht zu relevanten Beeinträchtigungen.

3.1.2 Bewertung Schutzgut Mensch

Durch die Erschließung des Gewerbegebietes „Hinter der Mühle III“ sind auf Grund der Vorbelastung (siehe Kapitel 3.1.1) keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten. Das Schutzgut wird mit einer untergeordneten Leistungsfähigkeit bewertet.

3.1.3 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.

3.2 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.

3.2.1 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.

3.2.2 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	47.792	4	191.168	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	55.800	-	312.454	-

Abbildung 1: Biotoptypen im Geltungsbereich B-Plan im Bestands-Zustand



3.2.3 Prognosen der Auswirkungen

Baubedingt

Der Geltungsbereich B-Plan verschlechtert sich in seiner Eignung als Nahrungshabitat für die in den angrenzenden Gehölzen vorkommenden Brutvogelarten. Temporär kann es durch die Erschließungsarbeiten zu Beeinträchtigungen durch Baulärm kommen.

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 5) zu gewährleisten.

Hinweise auf das Vorkommen streng geschützter Pflanzenarten sind nicht gegeben.

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 ausschließen.

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 Böschungsgebiet 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) abzu-

sammeln 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).

3.3 Schutzgut Boden und Fläche

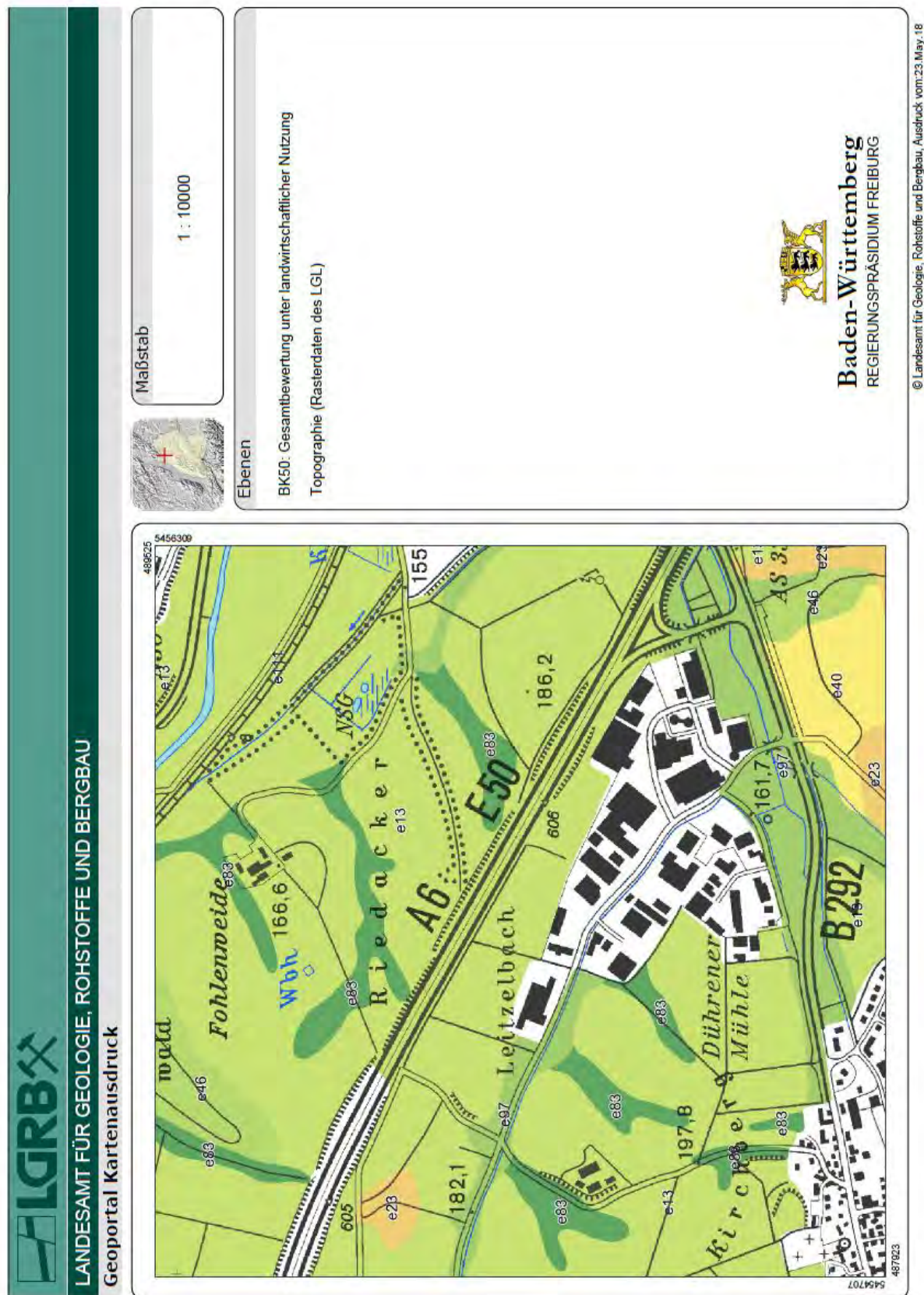
Gemäß Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ist der Geltungsbereich B-Plan als landwirtschaftliche Fläche gekennzeichnet. Der Bodentyp setzt sich aus Parendzina und Parabraunerde-Parendzina aus Löss zusammen.

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen zum Zwecke von Ansiedlungen (z.B. Gewerbe, Wohnen...) sollte auf ein absolutes Minimum begrenzt werden. Innerörtliche Nachverdichtung oder Arrondierungen sind zu bevorzugen.

Das geplante Erschließungsgebiet erfüllt auf Grund seiner Insellage zwischen der BAB und dem bestehenden Gewerbegebiet diese Kriterien. Es kommt zu keiner weiteren Zerschneidung der Landschaft, bestehende Erschließungsanlagen und vorhandene Infrastruktur kann genutzt werden. Durch die Nutzung von bestehenden Erschließungsanlagen kommt es zu keinem zusätzlichen Flächenneuverbrauch.

Das Schutzgut Fläche ist somit bestmöglich berücksichtigt.

Abbildung 2: BK 50 Gesamtbewertung unter landwirtschaftlicher Nutzung, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) - Regierungspräsidium Freiburg



3.3.1 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).

3.3.2 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.

Abbildung 3: 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 Scheitelpunkte 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

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	55.800	669.600
versiegelte Böden	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt						55.800	669.600

3.3.3 Prognosen der Auswirkungen

Baubedingt

Durch das Befahren von Böden mit schweren Baumaschinen kann es zu unvermeidbaren Bodenverdichtungen kommen. Durch die Entnahme / Wiedereinbau von anstehendem Bodenmaterial und dem Einbau von standortfremdem Substrat (befestigte Flächen) 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 bspw. im Sichtschutzwall / zur Geländeprofilierung 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

3.4 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).

3.4.1 Bestand und Vorbelastung

Oberflächengewässer:

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.

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.

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.

3.4.2 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 erstellt. 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 Leitzelbachtalaue niedergebrachten Rammkernsondierungen wurden Auenlehme mit überwiegend steifer Konsistenz 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	junge Talfüllungen	mku	Unterer Massenkalk
	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	tj	Trias, z.T. mit Jura, un- gliedert in Störungszonen
	g	Schotter, unegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH	Hangende Bankkalk ¹⁾
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	ox2	Wohlgeschichtete Kalke ¹⁾
mittel (Stufe C)	pl	Pliozän-Schichten	sm	Mittlerer Buntsandstein ¹⁾
	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellkalk, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Juranagelfluh	kmt	Mittelkeuper, unegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	joo	Höherer Oberjura (unegliedert)	mo	Oberer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (unegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	ox	Oxford-Schichten	m	Muschelkalk, unegliedert
gering (Stufe D)	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	km4	Stubensandstein		
	Grundwassergeringleiter I			Grundwassergeringleiter als Über- lagerung eines Grundwasserleiters
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	ht	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, unegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
	Ma	Paläozoische Magmatite		
sehr gering (Stufe E)	Grundwassergeringleiter II			Grundwassergeringleiter als Über- lagerung eines Grundwasserleiters
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	Oberer Braunjura (ab delta) ¹⁾		
	km5	Knollenmergel		

3.4.3 Prognosen und Auswirkungen

Baubedingt

Bodenverdichtung führt zu Veränderung des Hohlraumsystems 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. (siehe Kapitel 3.4.1)

3.5 Schutzgut Luft und Klima

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.

3.5.1 Bestand und Vorbelastung / 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 Kaltluftentstehungsgebiete (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 Siedlungsflächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
(Stufe C) mittel	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
(Stufe D) gering	klimatechisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
(Stufe E) sehr gering	klimatechisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereich ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

3.5.2 Prognosen und Auswirkungen

Baubedingt

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

Während der Erschließungsarbeiten kann es zu Beeinträchtigungen durch Baumaschinen kommen.

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.

3.6 Schutzgut Landschaft (Landschaftsbild und Erholung)

Die Bewertung des Schutzgut Landschaft orientiert sich am Leitfaden der LfU Baden Württemberg.

3.6.1 Bestand und Vorbelastung

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.

3.6.2 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 (Kriterienbefreiung)	
	Vielart	Eigenart/Hisone	Harmonie	Einsch.-barkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutz.-muster
sehr hoch (Stufe A)	Viele verschiedene Strukturen und/oder Nutzungen; hohe Artenvielfalt (Fauna)	ausschließlich Elemente mit landschaftstypischem und/oder prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen)	guter Einklang der natürlichen (anthropogenen Elementen)	Gebiet ist von allen Seiten einsehbar	große Naturlandschaft (z.B. Naturwald, Auenlandschaften, Moore etc.)	zahlreiche Erholungsrichtungen vorhanden (Bänke, Grillstellen ...)	vielfältiges geschlossenes Wegenetz vorhanden	angenehm nach (z.B. Blüten, Heu, Früchte)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser...)	siedlungsnah (< 1 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar
hoch (Stufe B)	viele Strukturen und/oder Nutzungen; aber weniger verschiedene Nutzungsarten; hohe Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straßen etc.)	angepasste regional-typische Elemente herrschen vor	Gebiet ist von allen Seiten einsehbar	natürliche Landschaft (z.B. Naturwald, Auenlandschaften, Moore etc.)	einige Erholungsrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden	angenehm nach (z.B. Blüten, Heu, Früchte)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser...)	siedlungsnah (< 1 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar
mittel (Stufe C)	wenige Strukturen und/oder Nutzungen; mäßige Nutzungsartenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von allen Seiten einsehbar	mittlere Landschaft (z.B. Naturwald, Auenlandschaften, Moore etc.)	einige Erholungsrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden	angenehm nach (z.B. Blüten, Heu, Früchte)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser...)	siedlungsnah (< 1 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar
gering (Stufe D)	wenige Strukturen und/oder Nutzungen; geringe Nutzungsartenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von allen Seiten einsehbar	mittlere Landschaft (z.B. Naturwald, Auenlandschaften, Moore etc.)	einige Erholungsrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden	angenehm nach (z.B. Blüten, Heu, Früchte)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser...)	siedlungsnah (< 1 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar
sehr gering (Stufe E)	Strukturen und/oder Nutzungen; geringe Nutzungsartenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von allen Seiten einsehbar	mittlere Landschaft (z.B. Naturwald, Auenlandschaften, Moore etc.)	einige Erholungsrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden	angenehm nach (z.B. Blüten, Heu, Früchte)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser...)	siedlungsnah (< 1 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar

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

3.6.3 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 geplante Verlängerung des Sichtschutzwalls wirken die Gebäudehöhen von Norden her gesehen abgemildert. Von Süden betrachtet, also aus dem Wohngebiet in Dühren, blickt man derzeit auf die Autobahn BAB 6. Die geplanten Gebäude, sowie der Sichtschutzwall werden einen Teil der Autobahn verdecken, die Gebäude sind deutlich sichtbar. Die Südfassade soll durch an der Fassade angebrachte oder vorgelagerte Rankgerüste untergliedert und damit aufgelockert werden. Alternativ kann eine räumlich wirkende und damit das Gebäude eingrünende Reihe großkroniger Einzelbäume im Bereich der Pflanzgebote südlich der Fassade, außerhalb der bestehenden Feldhecke, angepflanzt werden. Durch die schon mehrfach angesprochene Insellage des geplanten Erschließungsgebietes fügt sich die geplante Bebauung in die das Plangebiet umgebenden Bebauungen ein und wirkt somit nicht als weitere Zersiedelung des Landschaftsbildes.

Betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

3.7 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.

3.7.1 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).

3.7.2 Bewertung

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

3.7.3 Prognose der Auswirkungen

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

3.8 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 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.

Dem Schutzgut Boden kommt eine besondere Bedeutung zu. Daher ist das Schutzgut Boden und das Teilschutzgut Pflanzen bei den Kompensationsmaßnahmen vorrangig zu berücksichtigen.

4 Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung

Bei der Ermittlung des durch die Maßnahme entstehenden Defizits findet die Systematik der Ökokontoverordnung Baden Württemberg Anwendung.

4.1 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
Völlig versiegelte Flächen, 60.21, Gebäude 60.10	37.440	1	37.440	E/I
Grasweg, 60.25	0	6	0	-
Kleine Grünfläche, 60.50	2.702	4	10.808	E/I
private Grünfläche, Wall 60.50	9.000	4	36.000	E/I
Summe gesamt	55.800	-	197.434	-

Die unter Kapitel 5.2.2 genannten Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs sind bei der Bewertung berücksichtigt.

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 197.434.

Da der Biotopwert des Bestandes bei insgesamt 312.454 liegt, ergibt sich für das Schutzgut Tiere und Pflanzen ein Kompensationsdefizit und damit ein **Ausgleichsbedarf von 115.020 Punkten**.

4.2 Schutzgut Boden

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

Flächenart	Bewertungsklasse			Wertstufe	Öko-punkte/ m ²	Fläche [m ²]	Öko-punkte
	Nat. Boden-fruchtbarkeit	Aus-gleichs-körper im Wasser-kreislauf	Filter-und Puffer-funktion				
Unversiegelte, anthropogene Böden (Sichtschutzwahl, Flächen für kleine Grünflächen)	1	1	1	1	4	11.702	46.808
Unversiegelte Böden e13 (Feldgehölz)	3,5	3	2,5	3	12	6.658	79.896
versiegelte Böden (Flächen für Gebäude, Parkplätze, Zufahrten)	0	0	0	0	0	37.440	0
Gesamt						55.800	126.704

Insgesamt ergibt sich im Planungs-Zustand im Geltungsbereich B-Plan eine Wertpunktzahl von 126.704.

Da die Bewertung der Böden im Bestand bei insgesamt 669.600 Wertpunkten liegt, ergibt sich für das Schutzgut Boden ein Kompensationsdefizit und damit ein **Ausgleichsbedarf von 542.896 Punkten**.

4.3 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.

4.4 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 austauscharmen 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.**

4.5 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 randliche 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 Landschaft.**

Auf die eingriffsminimierenden Maßnahmen (siehe Kapitel 5.2.2) wird verwiesen.

5 Maßnahmenkonzept

5.1 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.

Zur Minimierung der Beeinträchtigungen sind im B-Plan folgende Einzelmaßnahmen berücksichtigt :

- Fassadenbegrünung
- Raumwirksame Baumpflanzungen
- Vogelschutzverglasung
- Pflanzbindung zum Erhalt bestehender Gehölzstrukturen

5.2 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

5.2.1 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 Ausweichhabitate 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 Sicht-

schutzwall 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/Sichtschutzwall umgesiedelt. Die jeweiligen Bau-/ Erschließungsabschnitte werden zum Schutz der Eidechsen durch einen Reptilienzaun (glatte HDPE Folie) von den Ausweichhabitaten abgegrenzt.

Konkret bedeutet dies, dass die nordöstlichen, östlichen und südöstlichen Gehölzstrukturen U-förmig mit einem Reptilienschutzzaun abgezaunt werden.

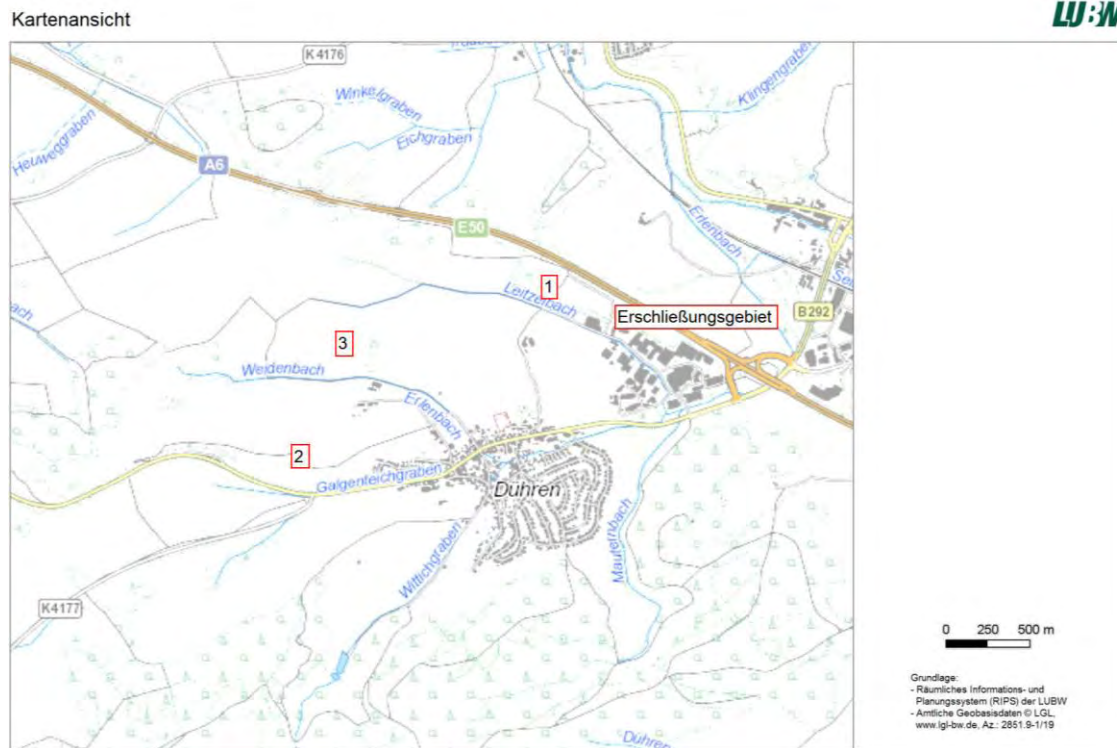
Im nordöstlichen Bereich werden auf einem ca. 10m breiten Streifen entlang der Gehölzstrukturen Ersatzhabitate geschaffen. Mit dieser Maßnahme wurde bereits begonnen, einzelne Reisighaufen durchsetzt mit Starkholz wurden bereits aufgesetzt (4 Stück) , Erd-/ Sandhügel mit Winter-Rückzugsmöglichkeit bestehend aus Starkholz mit Sandlise als Eiablagefläche (2 Stück) wurden errichtet, der Reptilienschutzzaun ist aufgestellt. Die Ersatzhabitate sind erstellt, mit der Umsiedelung wurde bereits begonnen. Die Umsiedelung ist bis zur Eiablage abgeschlossen.

Der somit weiterhin frei zugängliche östliche Acker soll bis zur Bebauung dieses Abschnitts weiterhin bewirtschaftet werden, um diese Fläche für die Ansiedlung geschützter Arten unattraktiv zu gestalten. Sollte es nicht möglich sein diesen Acker weiterhin zu bewirtschaften, muss dieser regelmäßig gemulcht werden.

Wenn sämtliche Arbeiten im ersten (westlichen) Bauabschnitt beendet sind, werden die Zauneidechsen von den Ersatzhabitaten auf den neu errichteten Sichtschutzwall umgesiedelt. Die Ersatzhabitate sind dann für die Zauneidechsen unattraktiv zu machen. Die Umsiedelung erfolgt analog zur Erstumsiedelung.

Dies gilt auch für Glasflächen, die durch Sprossen oder Fensterrahmen gegliedert sind. Geeignete Maßnahmen sind beispielsweise die Verwendung von Vogelschutzglas, Milchglas oder entspiegelm Glas, dessen Außenreflexionsgrad maximal 15 % beträgt.

Abbildung 8 : Übersichtsplan der 3 Heckenpflanzungsmaßnahmen



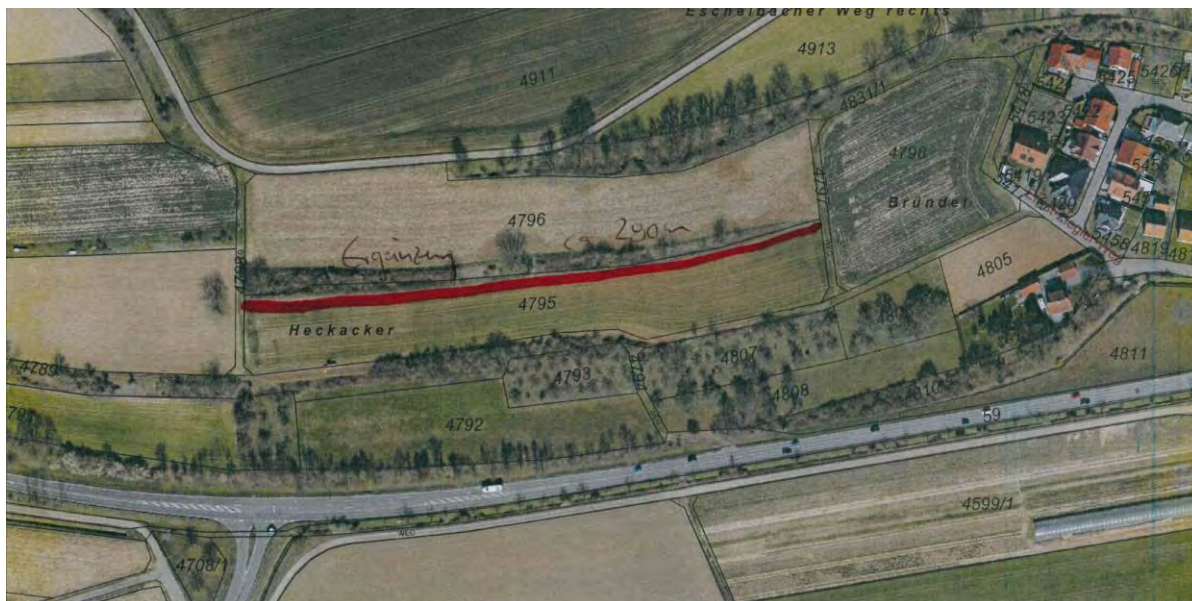
Verortung der Maßnahmen in einer Übersichtskarte siehe Kapitel 8

Abbildung 9 : Planauszug Lückenschluss Flurstück 9427, Gemarkung Dühren (1)



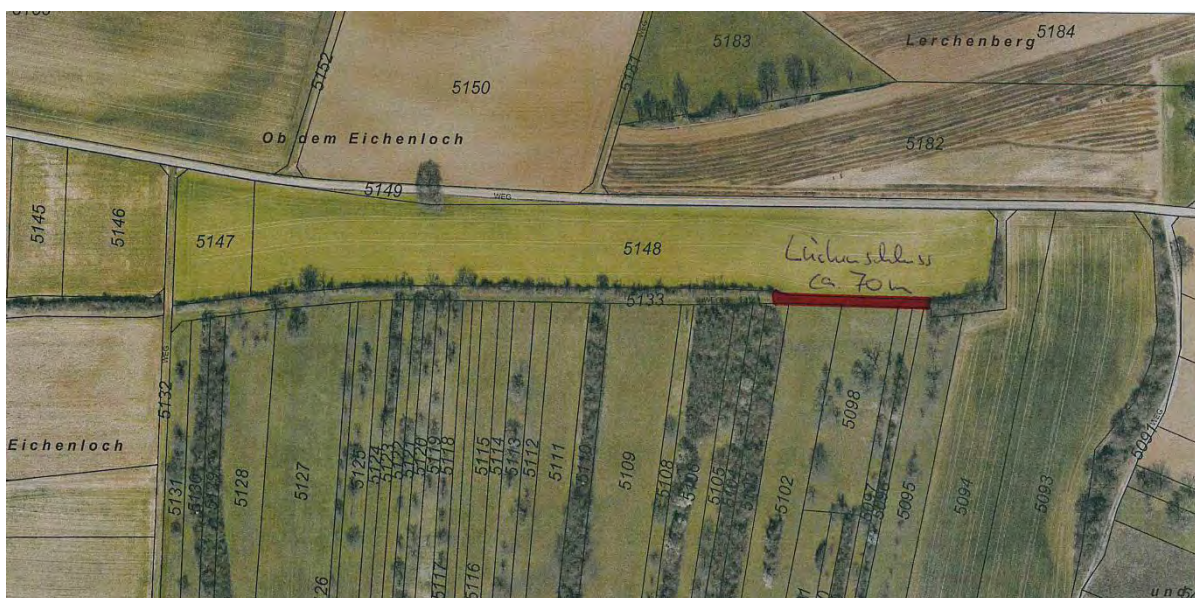
Auf einer Länge von ca. 110m ist ein Lückenschluss / Neupflanzung bestehender Heckenstrukturen vorgesehen. Die geplante Hecke grenzt an eine bestehende städtische Grünanlage im Süden an. Im Norden befindet sich eine im B-Plan „Hinter der Mühle II“ enthaltene Ansiedlungsfläche für Gewerbe (Optionsfläche, Realisierung möglich, aber fraglich). Durch die im Zuge der dort möglichen Bebauung entstehenden Böschungen, wird auch dauerhaft ein ausreichender Abstand der möglichen Bebauung zur geplanten Hecke gewährleistet.

Abbildung 10 : Planauszug Lückenschluss / Verbreiterung bestehender Hecke entlang Flurstück 4795, Gemarkung Dühren (2)



Auf einer Länge von ca. 280m ist die Verbreiterung bestehender Heckenstrukturen vorgesehen.

Abbildung 11 : Planauszug Lückenschluss Flurstück 5133, Gemarkung Dühren (3)



Auf einer Länge von ca. 70 m ist ein Lückenschluss bestehender Heckenstrukturen vorgesehen.

Die Pflanzung der Hecken erfolgt im Vorgriff auf die geplante Erschließungsmaßnahme im Frühjahr 2019. (Stand 10.05.2019 : Die Heckenpflanzung ist bereits abgeschlossen)

Bis zum Erreichen der Funktionsfähigkeit der Ersatzpflanzungen ist diese durch die Anlage von 3 Reisighaufen (3 x ca. 5 m Länge, 3 m Breite und 3 m Höhe) zu gewährleisten.

Die Realisierung der CEF Maßnahmen sind in der Umsetzung anspruchsvoll und daher durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen.

Außerdem ist für die CEF Maßnahmen für die Dauer von fünf Jahren ein Monitoring mit drei Begehungen pro Jahr durchzuführen, um die Funktionsfähigkeit der Maßnahmen zu überwachen.

Weiterhin ist der Saum zu den Gehölzstrukturen am südlichen Rand des Geltungsbereichs des Plangebietes ebenfalls im Vorgriff auf die Erschließungsmaßnahme durch Mulchen unattraktiv zu gestalten, um die Brutstätten der Goldammer auszulagern. Ein Eingriff in die Gehölzstruktur soll nicht erfolgen.

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

5.2.2 Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs B-Plan

Ein geringer Teil des Ausgleichsbedarfs wird durch die Begrünung unversiegelter Flächen innerhalb des Geltungsbereichs B-Plan ausgeglichen. Zur Anpflanzung von Vegetationsstrukturen sind im B-Plan in der Planzeichnung unter Punkt 9 der Legende Pflanzgebot und Pflanzbindung (§§ 9 und 25a. BauGB) entsprechende Flächen festgesetzt (Umgrenzung von Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen). Anzulegen ist eine flächige Gehölzbepflanzung im Raster von 1m x 2m mit gebietsheimischen Gehölzen gemäß dem Leitfaden zur Verwendung gebietsheimischer Gehölze Baden Württemberg, herausgegeben von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg, Karlsruhe, anzulegen.

Für das Anlegen der Baumpflanzungen auf den Gewerbeflächen wird auf die aktuelle Version der GALK Straßenbaumliste verwiesen.

Bei Stellplatzanlagen ist je angefangene fünf ebenerdige Kfz-Stellplätze ein hochstämmiger Baum gemäß der GALK-Straßenbaumliste zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten.

Die Pflanzquartiere haben sich nach der jeweilig gültigen Empfehlung für Baumpflanzungen der FLL (Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.) zu richten.

5.3 Externe Kompensation

5.3.1 Entwicklung einer Streuobstwiese auf dem Flurstück 8441, Gemarkung Sinsheim Hilsbach

Bei der Maßnahme handelt es sich um die Entwicklung einer Streuobstwiese. Die geplante Maßnahme befindet sich auf dem Flurstück 8441 auf der Gemarkung Sinsheim Hilsbach. Die Fläche ist in Privateigentum.

Abbildung 12: Lage der Maßnahmenfläche Flurstück 8441, Gemarkung Sinsheim Hilsbach (5)



Die Eigentümer des Grundstücks möchten auf der Fläche eine Streuobstwiese anlegen, um das Obst in der eigenen Brennerei zu verwerten. Da die Maßnahme grundsätzlich dazu geeignet ist, in einem Ökokonto als Aufwertungsmaßnahme anerkannt zu werden, fanden Gespräche mit der Stadtverwaltung Sinsheim statt. Die Aufnahme in das städtische Ökokonto wurde unter der Voraussetzung, dass eine langfristige Nutzung und Pflege der Streuobstwiese durch den ortsansässigen Betrieb sichergestellt ist, zugestimmt. Die Fläche bleibt im Privatbesitz, eine Sicherung erfolgt über eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zu Gunsten der Stadt Sinsheim. Es bestehen keine anderweitigen Verpflichtungen zur Durchführung der Maßnahme, die der Anrechnung als Ökokontomaßnahme entgegenstehen.

In näherer Umgebung befinden sich bereits ältere Streuobstbestände. Diese stellen eine Kernfläche bzw. einen Kernraum im landesweiten Biotopverbund mittlerer Standorte dar. Das Flurstück selbst befindet sich innerhalb des 500m Suchraums des Biotopverbunds.

Abbildung 13: Lage der Maßnahmenfläche innerhalb des Biotopverbunds



Im Bestand handelt es sich bei der Fläche um einen konventionell bewirtschafteten Acker (Biototyp 37.11, Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation)

Verortung der Maßnahmen in einer Übersichtskarte siehe Kapitel 8



Abbildung 14: Foto der Maßnahmenfläche, im Hintergrund die bestehende Streuobstwiese

Als Zielzustand ist eine Fettwiese mittlerer Standorte durch Ansaat einer gebietsheimischen Saatgutmischung vorgesehen (z.B. Fettwiese der Fa. Rieger Hofmann oder gleichwertig). Durch die Anpflanzung gebietstypischer Streuobstbäume (Hochstämme) erfolgt die Entwicklung eines Streuobstbestandes auf mittelwertigen Biotoptypen (Biototyp 45.40b).

Die Pflanzung der Bäume folgt eine 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Die Wiese ist extensiv zu pflegen (zweimalige Mahd der Fläche mit spätem 1. Mahdzeitpunkt ab Ende Mai / Anfang Juni).

Eine Bilanzierung des Gewinns an Ökopunkten ergibt, dass die Maßnahme dazu geeignet ist, eine Aufwertung in Höhe von 52.806 Ökopunkten zu erzielen.

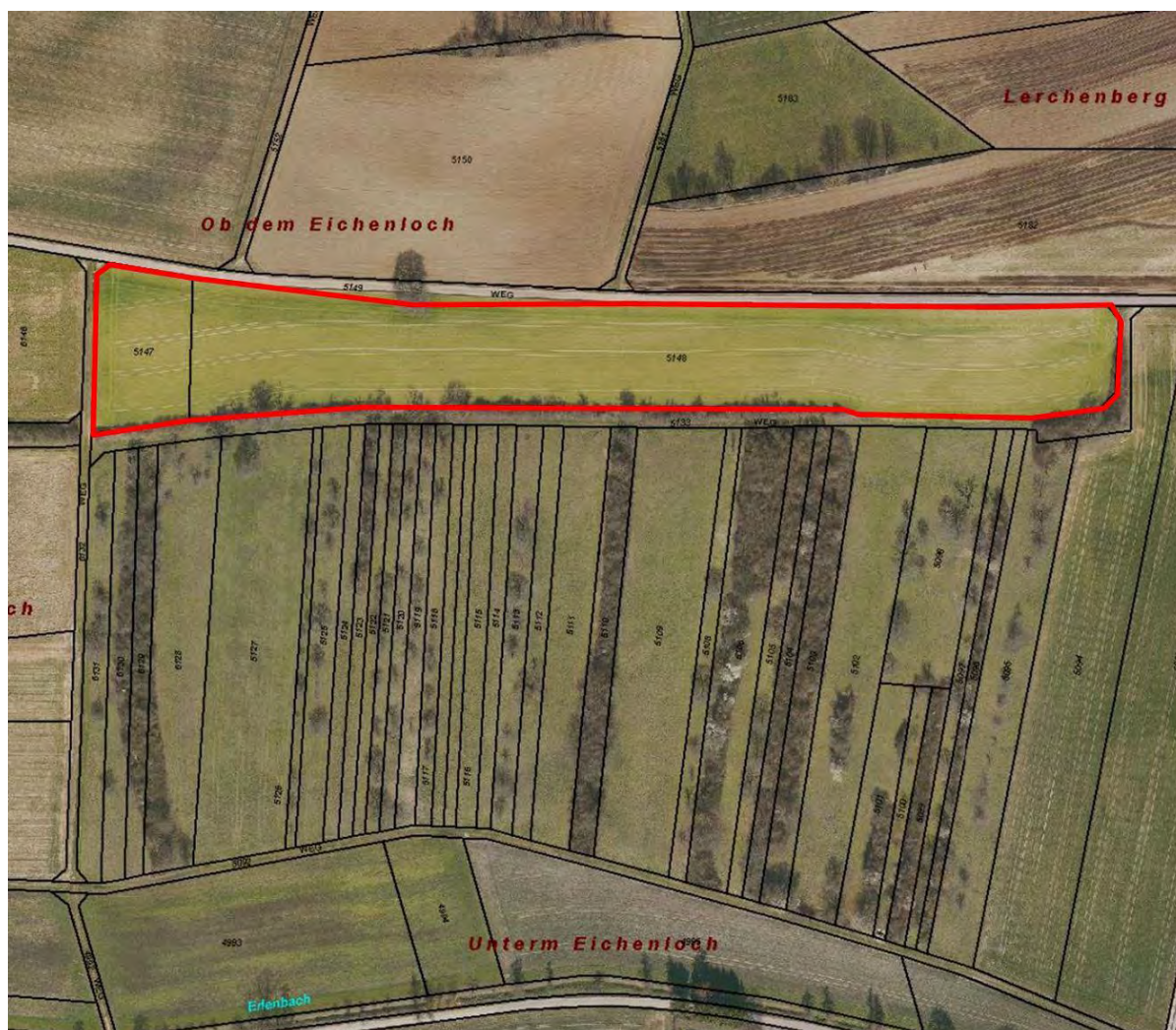
Tabelle 7: Bewertung der Maßnahme entsprechend der Ökopunkteverordnung

Biototyp und Nr.	Flächengröße in m ²	Bewertungsfaktor	Biotopwert
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, 37.11	4.062	4	16.248
Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen, 45.40b (Fettwiese 33.41)	4.062	17	69.054
Summe gesamt	4.062	-	+52.806

5.3.2 Entwicklung einer Blühfläche auf den Flurstücken 5147 + 5148, Gemarkung Sinsheim Dühren

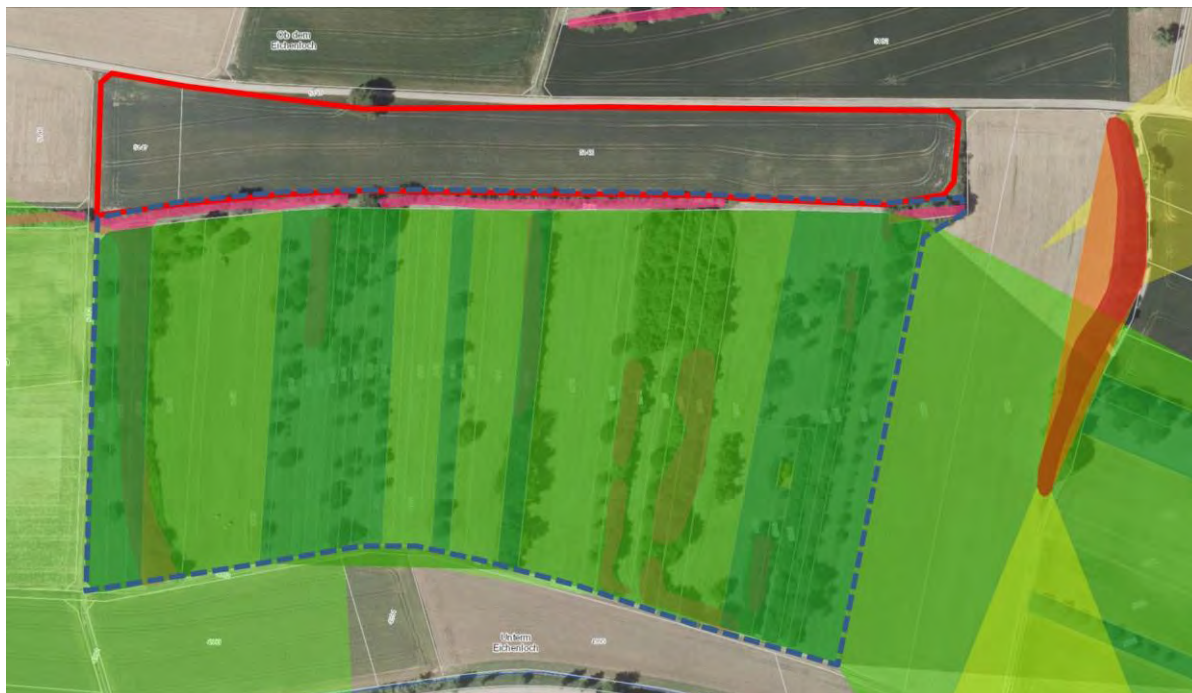
Hierzu ist auf den im Eigentum der Stadt befindlichen Flurstücken 5147 und 5148 der Gemarkung Sinsheim Dühren die Umsetzung sogenannter produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. In diesem Zuge wurden die beiden Flurstücke als mögliche Fläche für die Umsetzung von Blühflächen identifiziert.

Abbildung 15: Lage der Maßnahmenflächen Flurst. 5147, 5148 Gemarkung Dühren (4)



Direkt südlich grenzt an die Maßnahmenfläche ein geschützter Landschaftsbestandteil (Eichenloch) an, der in der rechtlichen Zuständigkeit der Stadt Sinsheim liegt. (blaue Umgrenzung Abbildung 6). Dieser befindet sich auch innerhalb des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Die südlich an das Grundstück angrenzenden Feldhecken sind nach §33 NatSchG BW geschützt. Weitere Schutzgebietsausweisungen bestehen nicht.

Abbildung 16: Biotopverbund / Schutzgebiete



Im Bestand handelt es sich bei der Fläche um einen konventionell bewirtschafteten Acker (Biototyp 37.11; Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation)

Durch die Ansaat mit einer geeigneten Blütmischung (z.B. Mischung 23 „Blühende Landschaft“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig) wird die Fläche zu einer Blühfläche aufgewertet. Wichtig ist die Verwendung einer mehrjährigen Blütmischung, die für eine Standzeit von 5 Jahren konzipiert ist. Die Maßnahme ist im Zusammenhang mit dem südlich angrenzenden geschützten Landschaftsteil zu sehen und dient hier als wichtige Pufferfläche zu den bestehenden Feldhecken und Streuobstbeständen.

Eine Pflege der Flächen ist einmal jährlich vorzunehmen. Die Flächen sind dabei im Frühjahr zu mulchen oder zu mähen. Wichtig ist hierbei, dass der Schnitt- bzw. Mulchzeitpunkt nicht zu früh gewählt wird, da die Flächen noch als Deckung für Niederwild genutzt werden können, bzw. Stauden-Wintersteher wichtig für die Wildbienen sind. Ein Umbruch der Flächen mit Neuansaat ist alle 5 Jahre vorzunehmen.

Verortung der Maßnahmen in einer Übersichtskarte siehe Kapitel 8

Abbildung 17: Foto der Maßnahmenfläche, im Hintergrund rechts erkennbar die bestehenden Feldhecken



Eine Bilanzierung des Gewinns an Ökopunkten ergibt, dass die Maßnahme dazu geeignet ist, eine Aufwertung in Höhe von 169.530 Ökopunkten zu erzielen.

Tabelle 6: Bewertung der Maßnahme entsprechend der Ökopunkteverordnung

Biotoptyp und Nr.	Flächengröße in m ²	Bewertungsfaktor	Biotopwert
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation, 37.11	16.953	4	67.812
Acker mit Blühmischung 37.12	16.953	14	237.342
Summe gesamt	16.953	-	+169.530

5.3.3 Ökokontomaßnahme über Flächenagentur

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.

Konkret betrachtet und in Abstimmung mit der UNB für geeignet befunden, wurde aus einer von der Flächenagentur zur Verfügung gestellten Auswahl von Einzelmaßnahmen, eine Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in Grünland.

Die Maßnahme befindet sich auf der Gemarkung Eubigheim, Gemeinde Ahorn im Main-Tauber-Kreis. (Entfernung zum Erschließungsgebiet ca. 80 Km in Richtung Würzburg)

Die Maßnahme befindet sich bereits in der Umsetzung und bezieht sich auf eine Fläche von 35.306 m².

Die Etablierung einer extensiven Grünfläche stellt eine Bereicherung für Flora und Fauna auf den magern Muschelkalkböden dar.

Eine Bilanzierung des Gewinns an Ökopunkten ergibt, dass die Maßnahme dazu geeignet ist, eine Aufwertung in Höhe von 600.200 Ökopunkten zu erzielen.

Nachfolgend die detaillierte Beschreibung der Maßnahme der Flächenagentur.

Maßnahmenbeschreibung/ -lage

Aktenzeichen	128.02.002
Bezeichnung	Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in Grünland Flst 3260
Beschreibung	Das Flurstück 3260 auf Gemarkung Eubigheim liegt zwischen zwei Wäldchen in einem ansonsten von Ackerbau beherrschten Umfeld Die Etablierung einer extensiven Grünlandfläche wäre eine Bereicherung für Flora und Fauna auf den mageren Muschlkalkböden.
Status	in Umsetzung
Fläche	35.306 m ²
genehmigende Behörde	Main-Tauber-Kreis
Naturraum	Neckar- und Tauber-Gäuplatten
genehmigt am (verbindlich erst durch schriftlichen Bescheid)	16.03.2017
in Umsetzung seit	07.09.2017
Kohärenzsicherungsmaßnahme nach § 34 Abs. 5 BNatSchG	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nach §44 Abs.5 Satz 3 BNatSchG	

Wert (Ökopunkte), Zwischenbewertung, Handel, Eingriffszuordnung

Wert zum Genehmigungszeitpunkt 600.200 Ökopunkte**Wert incl. Zinsertrag** 625.709 Ökopunkte**Wert abzügl. abgebuchter Ökopunkte (incl. Zinsertrag)** 625.709 Ökopunkte**Lage**

Gemeinde	Gemarkung
Ahorn	Eubigheim

Maßnahmen

Aktenzeichen	Bezeichnung	Wirkungsbereiche	Fläche [m ²]	Ökopunkte
128.02.002.01	Umwandlung von intensiver Ackernutzung zu extensiver Grünlandnutzung	Biotope	35.306	600.200
				Σ 600.200

Maßnahme 128.02.002.01 (Umwandlung von intensiver Ackernutzung zu extensiver Grün...)**Beschreibung**

Bezeichnung	Umwandlung von intensiver Ackernutzung zu extensiver Grünlandnutzung
Aktenzeichen	128.02.002.01
Fläche	35.306 m ²
Durchführungsbeschreibung	
Anssat und Bewirtschaftung des extensiven Grünlandes	Bei der Ansaat des Grünlandes wird eine standortgerechte Saatmischung mit entsprechendem Kräuterbeimischung verwendet. Mahdbeginn nicht vor dem 01. 06. des jeweiligen Jahres. Es wird in den ersten drei Jahren kein Dünger eingestzt. Danach wird ausschließlich organische Düngung mit bis maximal ca. 50 kg N/ha eingestzt. Auf den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel wird verzichtet. Bauliche Anlagen oder Aufforstung sind auf der Fläche nicht zulässig.

Lage

Gemeinde	Gemarkung
Ahorn	Eubigheim

Bewertung**Wirkungsbereich Biotope****Ausgangszustand**

ID	Biotoptyp	Wert	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
01.A1	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	35.305,90	141.223,6
				Σ 141.224

Zielzustand

ID	Biotoptyp	Wert	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
01.Z1	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	21	35.305,90	741.424,0
				Σ 741.424

Zielzustand (741.424 Ökopunkte) - Ausgangszustand (141.224 Ökopunkte) = **600.200**

Ökopunkte

Von der Flächenagentur werden aus der genannten Maßnahme anteilig so viele Ökopunkte in Anspruch genommen, wie zum vollständigen Ausgleich des Defizits erforderlich sind.

Verortung der Maßnahmen in einer Übersichtskarte siehe Kapitel 8

6 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
- Fläche
- 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.

Dem Schutzgut Boden kommt eine besondere Bedeutung zu. Daher ist das Schutzgut Boden und das Teilschutzgut Pflanzen bei den Kompensationsmaßnahmen vorrangig zu berücksichtigen.

Das laut Bewertungssystematik der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg ermittelte Ökopunkte-Defizit im Schutzgut Tiere und Pflanzen (siehe Kapitel 4.1) beläuft sich auf 115.020 Ökopunkte. Im Schutzgut Boden (siehe Kapitel 4.2) entsteht ein Ökopunktedefizit in Höhe von 542.896 Ökopunkten.

Insgesamt entsteht ein Ökopunktedefizit in Höhe von 657.916 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.

Das verbleibende Defizit kann durch die im Kapitel 5 genannten Maßnahmen vollständig ausgeglichen werden.

Im Einzelnen sind dies:

Entwicklung einer Streuobstwiese (siehe Kapitel 5.3.1)	+ 52.806 Ökopunkte
Entwicklung einer Blühfläche (siehe Kapitel 5.3.2)	+ 169. 530 Ökopunkte
Entwicklung extensiver Grünflächen (siehe Kapitel 5.3.3)	+ 435.580 Ökopunkte (600.200)
Summe	+ 657.916 Ökopunkte

Die ebenfalls in Kapitel 5 beschriebenen vorgezogenen CEF Maßnahmen sind zwingend umzusetzen und im beschriebenen Umfang ausreichend und zielführend.

7 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-WÜRTTEMBERG (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-WÜRTTEMBERG (2009): Arten, Biotope, Landschaft: Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 4. Auflage, Karlsruhe, 312 S.

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

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

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (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-WÜRTTEMBERG; STADTLANDFLUSS (2005): Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung

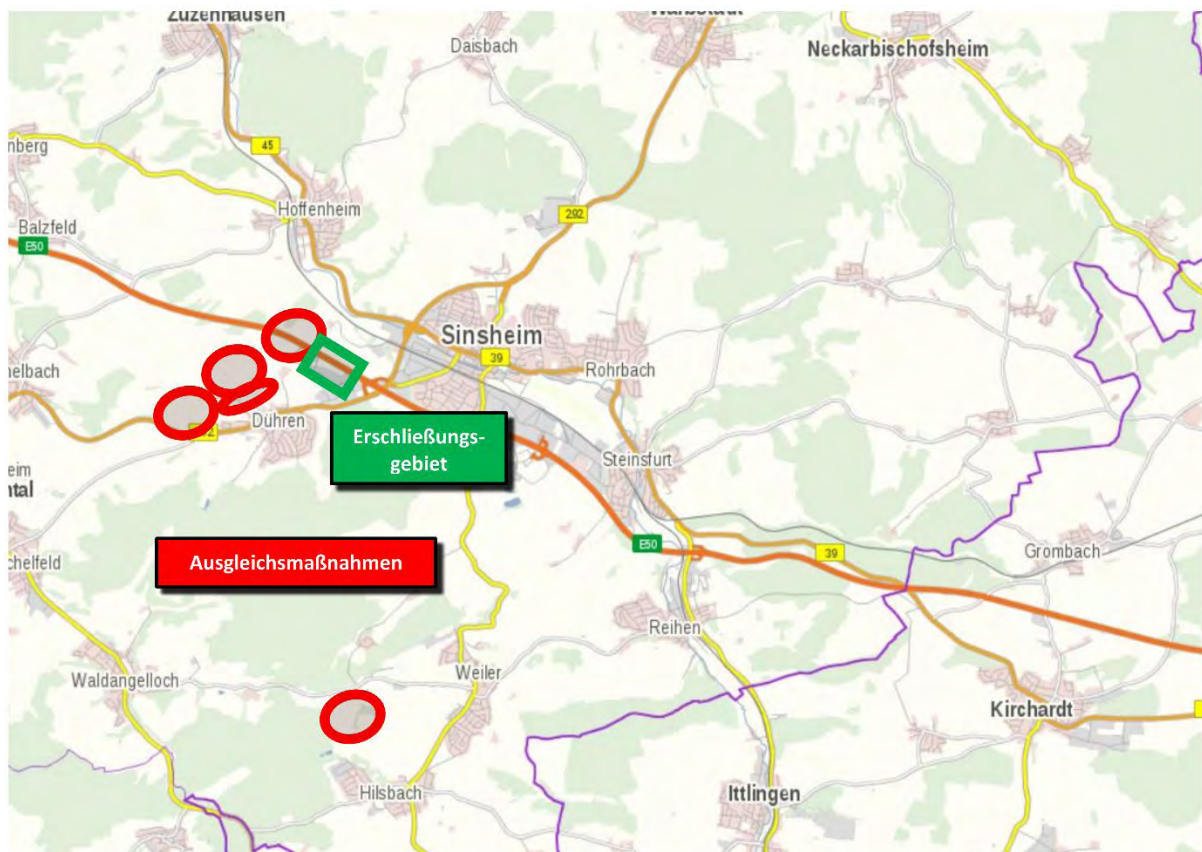
sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung

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

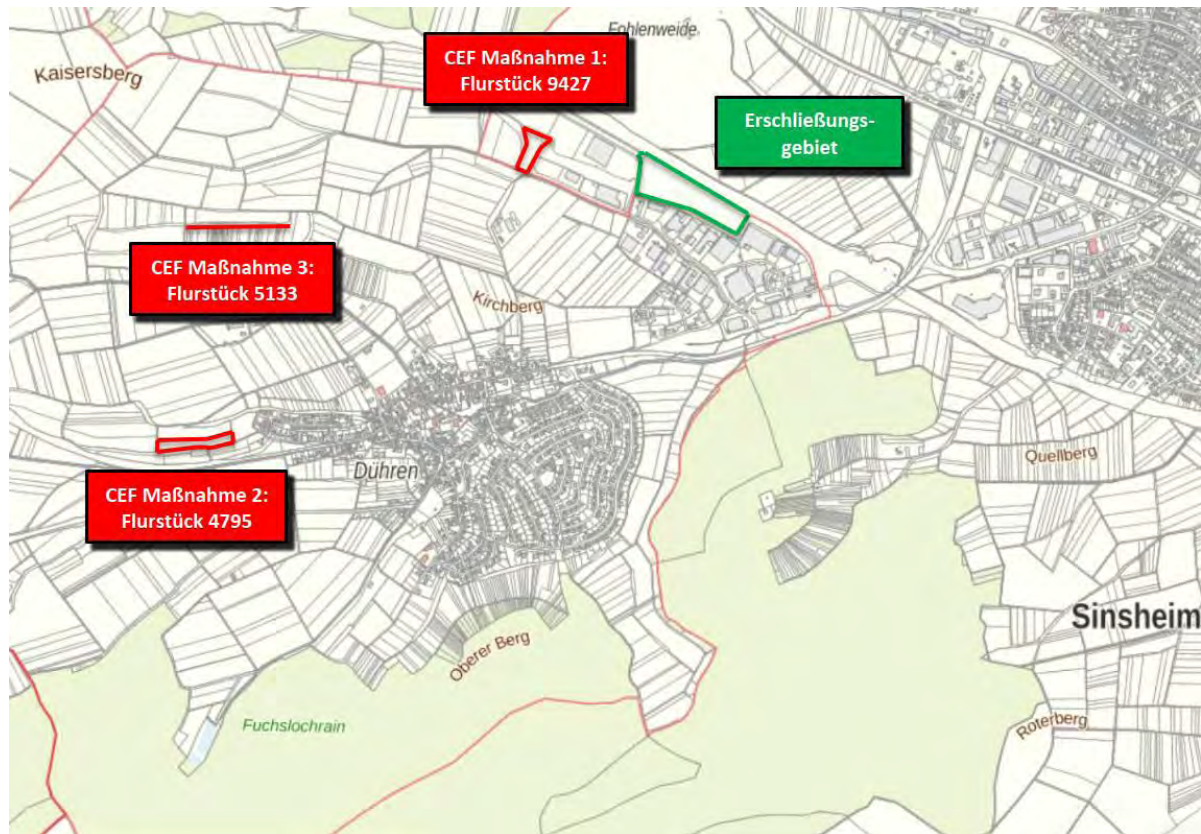
8 VERORTUNG DER AUSGLEICHSMAßNAHMEN

8.1 Übersichtskarte der Ausgleichsmaßnahmen auf Gemarkung Sinsheim

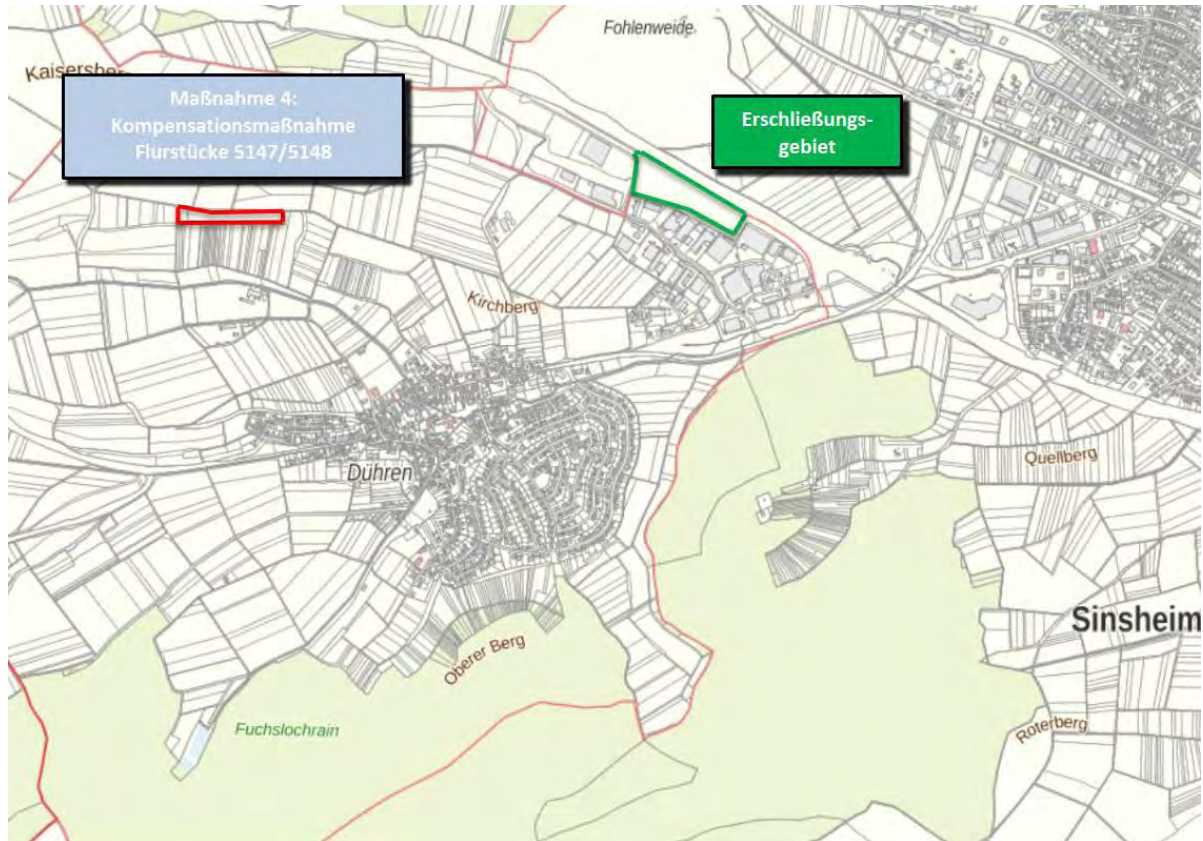
CEF- und Kompensationsmaßnahmen



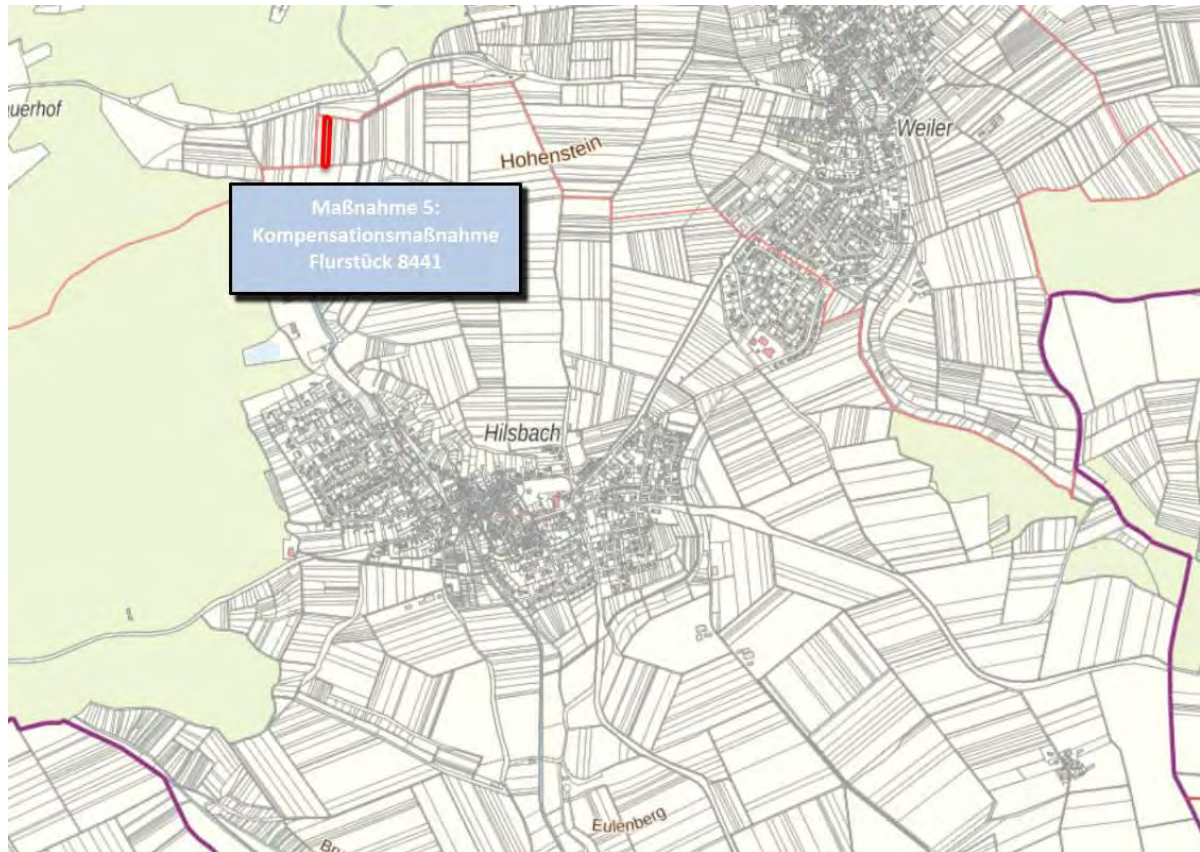
8.1.1. Übersichtskarte der CEF Maßnahmen auf Gemarkung Dühren



8.1.2 Übersichtskarte der Kompensationsmaßnahmen auf Gemarkung Dühren



8.1.3 Übersichtskarte der Kompensationsmaßnahmen auf Gemarkung Hilsbach



8.2 Übersichtskarte Sinsheim / Gemeinde Ahorn



8.2.1 Übersichtskarte der Ausgleichsmaßnahmen auf Gemarkung Eubigheim der Gemeinde Ahorn



Sinsheim, im Mai 2019
Ba/Bü

WILLAREDT INGENIEURE PartG mbB