



GEMEINDE WEINGARTEN

Begründung Teil 2 Umweltbericht

zum

**Bebauungsplan
mit örtlichen Bauvorschriften**

„Winkelpfad (Firma Klocke)“

Fassung zur frühzeitigen Beteiligung

Umweltbericht zum Bebauungsplan „Winkelpfad, (Firma Klocke), Weingarten

Projekt-Nr.

200919_2u3u4

Bearbeiter

M. Sc., J. Zarfl

M. Sc., L. Wolfgart

Interne Prüfung: MR, 29.04.2021

Datum

03.05.2021



Bresch Henne Mühlinghaus Planungsgesellschaft mbH

Büro Bruchsal

Heinrich-Hertz-Straße 9

76646 Bruchsal

fon 07251-98198-0

fax 07251-98198-29

info@bhmp.de

www.bhmp.de

Geschäftsführer

Dipl.-Ing. Jochen Bresch

Sitz der GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 9

76646 Bruchsal

AG Mannheim HR B 703532

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung	1
1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans.....	1
1.2 Untersuchungsgebiet	1
1.3 Übergeordnete Vorgaben.....	2
1.3.1 Regionalplan.....	2
1.3.2 Flächennutzungsplan.....	2
1.3.3 Landschaftsplan.....	3
1.3.4 Schutzgebiete und –objekte.....	3
2. Alternativenprüfung	3
3. Beschreibung und Bewertung des Bestands	3
3.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere inkl. biologischer Vielfalt.....	4
3.1.1 Tiere	4
3.1.2 Pflanzen.....	4
3.2 Schutzgut Boden und Fläche	4
3.2.1 Bestand.....	4
3.2.2 Vorbelastung.....	5
3.2.3 Bewertung.....	5
3.3 Schutzgut Wasser.....	6
3.3.1 Bestand.....	6
3.3.2 Vorbelastung.....	6
3.3.3 Bewertung.....	7
3.4 Schutzgut Klima und Luft	7
3.4.1 Bestand.....	7
3.4.2 Vorbelastung.....	7
3.4.3 Bewertung.....	7
3.5 Schutzgut Mensch.....	7
3.5.1 Bestand.....	7
3.5.2 Vorbelastung.....	8
3.5.3 Bewertung.....	8
3.6 Schutzgut Landschaft.....	8
3.6.1 Bestand.....	8
3.6.2 Vorbelastung.....	8
3.6.3 Bewertung.....	8
3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	9

3.7.1 Bestand.....	9
3.7.2 Vorbelastung.....	9
3.7.3 Bewertung.....	9
3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	9
4. Wirkungen der Planung	9
4.1 Wirkungsprognose Nullfall (Basisszenario)	9
4.2 Wirkungsprognose Planfall.....	10
4.2.1 Baubedingte Wirkungen.....	11
4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen	12
4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen	13
4.2.4 Wirkungen auf Schutzgebiete und -objekte	13
4.2.5 Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG.....	13
4.2.6 Umweltschadensgesetz	14
4.2.7 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen.....	16
5. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	16
6. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	16
7. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	16
8. Hinweise zur Maßnahmenumsetzung	16
9. Monitoring.....	16
10. Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	16
11. Allgemein verständliche Zusammenfassung	16
12. Literaturverzeichnis	17

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abb. 1: Geltungsbereich (rot umrandet) in Weingarten (Quelle Luftbild: ESRI)	1
Abb. 2: Bodentypen im Geltungsbereich (Quelle Luftbild: ESRI).....	5

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Verwendete Abkürzungen für die Schutzgüter.....	10
Tab. 2: Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen durch die Planung.....	11

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Der Umweltbericht enthält gemäß der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a und 4c BauGB eine Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der Planung. Die ausführliche Maßnahmenbeschreibung mit Festsetzungen usw. findet sich in Teil 1 der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Klocke Verpackungs-Service GmbH (KVS) mit Sitz in D-76356 Weingarten (Baden) beschäftigt sich seit über 40 Jahren mit der industriellen Abfüllung und Verpackung von Arzneimitteln und Kosmetika in Durchdrück-, Alu-Form-, Tiefzieh-, Abbrech-, Peel- und vielen anderen Packungen sowie Beutelverpackungen. Als Spezialist für innovative und rationelle Folienverpackungen kann KVS auf fundierte Erfahrungen bei der Entwicklung und Realisierung von Verpackungslösungen zurückgreifen.

Um weiter erfolgreich am Markt präsent zu sein und den aktuellen Anforderungen an die Betriebsentwicklung Rechnung zu tragen, plant die Firma Klocke die Erweiterung ihres Standortes in der Max-Becker-Straße 6, 76356 Weingarten (Baden) um ein Logistikzentrum.

1.2 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich befindet sich am südwestlichen Siedlungsrand von Weingarten (Baden) und umfasst eine Fläche von ca. 3,55 ha (siehe Abb. 1). Das Untersuchungsgebiet reicht über den Geltungsbereich bis in den Rand der Waldfläche im Süden und im Westen bis an den bestehenden Feldweg.



Abb. 1: Geltungsbereich (rot umrandet) in Weingarten
(Quelle Luftbild: ESRI)

Der Geltungsbereich umfasst vorwiegend Ackerflächen und einen bereits bestehenden Gewerbebetrieb mit Parkplätzen. Die Erweiterungsfläche liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Weingärtner Wiesental“. Der westliche Teil grenzt an das LSG, im Norden schließen weitere Gewerbebetriebe an. Die südlich des Geltungsbereiches liegende Waldfläche ist als Naturschutzgebiet „Weingartner Moor – Bruchwald Grötzingen“ sowie FFH-Gebiet „Kinzig-Murg-Rinne“ ausgewiesen. Im Osten verläuft die Bahntrasse Karlsruhe – Heidelberg.

1.3 Übergeordnete Vorgaben

Die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für diesen Bauleitplan von Bedeutung sind und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt werden müssen, werden nachfolgend gemäß der Anlage 1 BauGB Nr. 1b beschrieben.

Die übergeordneten raumordnerischen Vorgaben werden in Teil 1 der Begründung zum Bebauungsplan detailliert dargestellt. Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher auf übergeordnete naturschutzrechtliche Vorgaben.

1.3.1 Regionalplan

Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003 ist ein Großteil des Geltungsbereichs als „Siedlungsfläche (überwiegend gewerbliche Nutzung), Bestand“ und als „Regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung“ ausgewiesen.

Weiterhin greift ein Teil des Geltungsbereiches mit ca. 7.220 m² in das dargestellte Landschaftsschutzgebiet und den Regionalen Grünzug ein.

Unter der Voraussetzung, dass der Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet unter 1,0 ha bleibt und die vom Landschaftsschutzgebiet wahrgenommene Pufferfunktion nicht beeinträchtigt wird, steht, nach Rücksprache mit dem Regionalverband und Landratsamt, das Vorhaben den Zielen der Raumordnung nicht entgegen. Eine Befreiung von den Festsetzungen des Landschaftsschutzgebietes ist möglich (s. Kap. 1.3.4). Der Eingriff bewegt sich innerhalb des Auslegungsspielraumes für die Abgrenzung des Regionalen Grünzuges. Von einer Grenzverlegung des Landschaftsschutzgebietes im Regionalplan kann Abstand genommen werden.

1.3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe (2010) sind Teile des Geltungsbereiches als bestehende und geplante gewerbliche Bauflächen aber auch als landwirtschaftliche Flächen ausgewiesen.

Mit dem derzeit gültigen Flächennutzungsplan ist das Vorhaben nicht vereinbar. Die Fortschreibung des FNP 2030 wurde im Jahr 2020 u. a. mit dem Ziel beschlossen, die Erweiterung der Firma Klocke zu ermöglichen. Es ist davon auszugehen, dass der fortgeschriebene

FNP 2030 bis zum Satzungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplanes in Kraft ist und der B-Plan somit aus dem FNP entwickelt ist.

1.3.3 Landschaftsplan

Gemäß Landschaftsplan 2030 des Nachbarschaftsverbands Karlsruhe liegt der Geltungsbereich auf Gewerbe-, Industrie-, Verkehrsfläche sowie Fläche für Maßnahmen zur Aufwertung siedlungsnaher Freiräume. Die Planung ist somit mit dem Landschaftsplan vereinbar.

1.3.4 Schutzgebiete und –objekte

Ein Teil (7.220 m²) des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Weingärtner Wiesental“ befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches.

Um ein aufwändiges Änderungsverfahren für das LSG und ein Zielabweichungsverfahren zu vermeiden, wurde eine Entwurfslösung angestrebt, die den Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet auf unter einem Hektar beschränkt. Somit ist eine Befreiung von den Verboten für das LSG möglich und wurde vom Landratsamt Karlsruhe in Aussicht gestellt.

Rund 60 bis 75 m südlich vom Geltungsbereich beginnt das FFH-Gebiet 6917-343 „Kinzig-Murg-Rinne“ und das Naturschutzgebiet (NSG) „Weingärtner Moor – Bruchwald Grötzingen“.

Wenige Meter vom Geltungsbereich entfernt befinden sich südlich und westlich vom Geltungsbereich zwei geschützte Biotop (Nr. 269172155393 „Erlen-Eschenwald Rohrwald Weingarten“ und Nr. 169172153210 Röhricht Gewann Brühle).

Weitere Schutzgebiete sowie schützenswerte Naturdenkmäler, Geotope und archäologische Fund- und Verdachtsfälle sind im Geltungsbereich und dessen nahem Umfeld nicht vorhanden (LUBW, 2020).

2. Alternativenprüfung

Da mit dem Bebauungsplan die Erweiterung des bereits bestehenden Betriebes geplant ist, ist kein alternativer Standort für dieses Vorhaben vorhanden. Aufgrund der bestehenden Bebauung im Norden, gibt es in diese Richtung keine Möglichkeit zu erweitern.

Aufgrund des anliegenden Landschaftsschutzgebietes im Westen ist auch nur eine Erweiterung des Betriebes in südwestlicher Richtung möglich.

3. Beschreibung und Bewertung des Bestands

Nachfolgend erfolgt gemäß der Anlage 1 BauGB Nr. 2 eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darauf aufbauend erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung.

Die Bewertung des Untersuchungsgebietes für das jeweilige Schutzgut erfolgt in den Abstufungen untergeordnete / allgemeine / besondere Bedeutung, sofern nicht konkretere Bewertungsgrundlagen vorliegen (z. B. Biotopwerte gem. ÖKVO, ALB-Bodenbewertung).

3.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere inkl. biologischer Vielfalt

3.1.1 Tiere

Auf Grundlage des Habitatpotenzials im Geltungsbereich werden in der Saison 2021 artenschutzrechtliche Untersuchungen der Artengruppen

- Vögel
- Fledermäuse
- Reptilien

durchgeführt, um eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellen zu können. Im Umweltbericht dienen die Ergebnisse dieser Untersuchungen der Repräsentation des Schutzgutes „Tiere“.

Im Rahmen der bisher stattgefundenen Untersuchungen wurden Zauneidechsen insbesondere entlang der Heckenstrukturen zwischen Bestandsgebäude und Ackerfläche nachgewiesen. Auch am nordwestlichen Rand des Geltungsbereiches wurden Individuen erfasst.

Angaben zu weiteren Artengruppen werden im laufenden Verfahren mit Abschluss der Erfassungen im September 2021 ergänzt.

3.1.2 Pflanzen

Für den Teil „Pflanzen“ werden in der Saison 2021 die Biotop- und Nutzungstypen erfasst, die Grundlage für die naturschutzrechtliche Eingriffs-/Ausgleichsbilanz sind (Kap. 6).

Weitere Angaben werden im laufenden Verfahren ergänzt.

3.2 Schutzgut Boden und Fläche

3.2.1 Bestand

Die im Untersuchungsgebiet erfassten bodenkundlichen Kartiereinheiten sind in Abb. 2 dargestellt. Es handelt sich um „Brauner Auenboden, meist kalkhaltig, aus lössreichem Auenlehm“ (w77), „Auengley-Brauner Auenboden und Auengley-Auenbraunerde aus Auensand und Auenlehm“ (w90) und „Gley über Niedermoor aus Auenlehm über Torf“ (w113) (LGRB, 2019). Letztere tangiert den Geltungsbereich im südöstlichen Randbereich. Der nördliche mit Gebäuden bestandene Teil wird der Siedlungsfläche (3) zugeordnet. Somit gibt es keine Aussage zu den Bodeneinheiten.

Schützenswerte Moorböden, Geotope oder archäologische Fundstellen/Verdachtsbereiche sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Im südöstlichen sowie nordwestlichen Randbereich des Plangebietes liegt überdecktes Niedermoor vor.

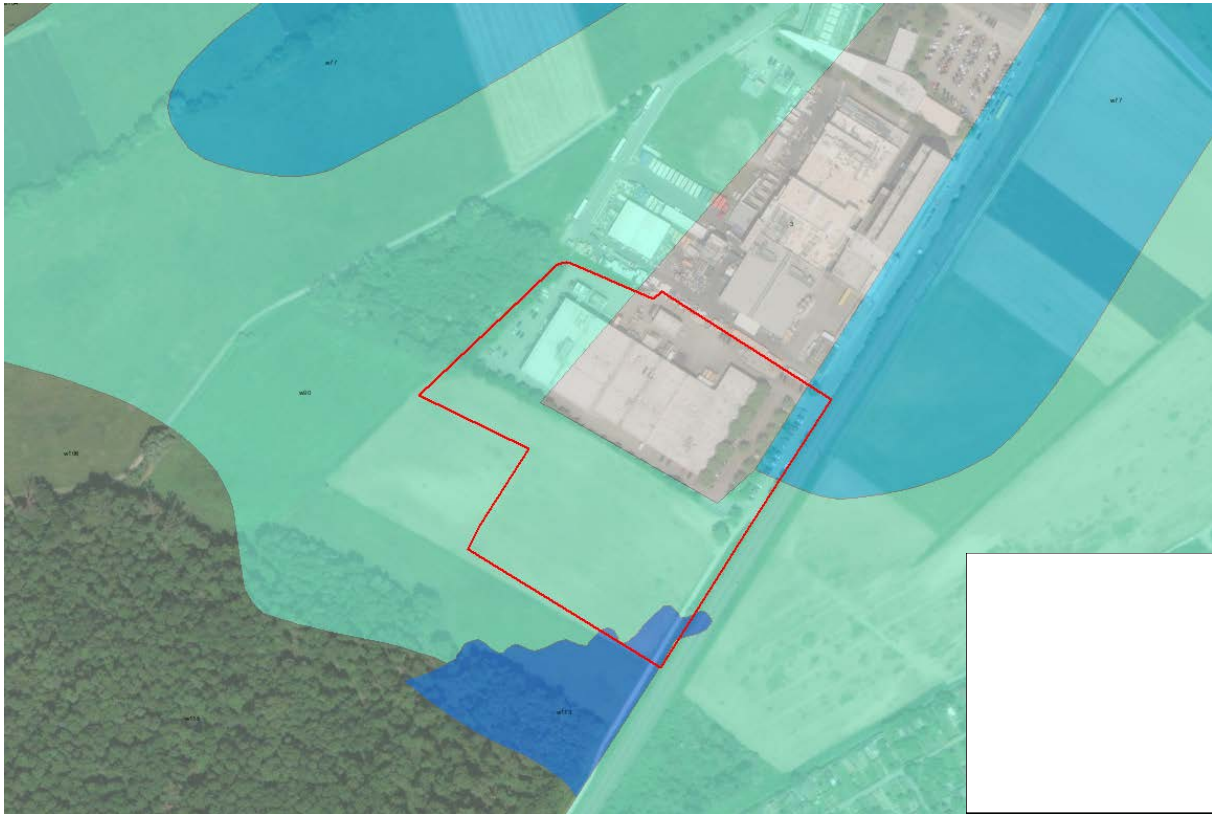


Abb. 2: Bodentypen im Geltungsbereich
(Quelle Luftbild: ESRI)

3.2.2 Vorbelastung

Im Geltungsbereich sind die Böden, außer der anthropogenen Überprägung im Gewerbegebiet, durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Durch den Ackerbau werden die Böden verdichtet und Schadstoffe durch Pflanzenschutzmittel und Düngemittel eingetragen.

3.2.3 Bewertung

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt mit einer fünfstufigen Skala von ohne (0) bis sehr hohe (4) Funktionserfüllung (LUBW, 2012). Die Siedlungsbereiche sind hinsichtlich der Bodenfunktionen ohne Funktionserfüllung.

Bei der Ermittlung der Wertstufe werden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für natürliche Vegetation

Die Einzelbewertungen werden in einer Gesamtbewertung (Wertstufe) zusammengeführt. Dabei werden folgende Fälle unterschieden:

- Erreicht die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft.
- In allen anderen Fällen wird die Wertstufe des Bodens über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die anderen drei Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" wird in diesen Fällen nicht einbezogen.

Die bestehenden vollversiegelten **Gewerbe- und Infrastrukturflächen** sind hinsichtlich der Bodenfunktionen ohne Funktionserfüllung (Wertstufe 0).

Für überprägte und teilversiegelte Böden im Geltungsbereich sind die Bodeneigenschaften, Filter- und Pufferwirkung von Schadstoffen und der Ausgleichskörper im Wasserkreislauf als gering (1) zu bewerten. Dies führt zu einer ebenfalls geringen Gesamtbewertung (Wertstufe $0,67 = 2,67$ Ökopunkten/m²).

Als Standort für Kulturpflanzen werden die **Erweiterungsflächen** als mittel bis hoch bewertet (Bewertungsklasse 2,5). Die Filter- und Pufferwirkung von Schadstoffen und Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird auch als mittel bis hoch bewertet (Bewertungsklasse 2,5). Als Standort für natürliche Vegetation ergibt sich keine hohe oder eine sehr hohe Eignung.

Es ergibt sich gem. den Wertstufen der Bodenbewertung nach LGRB-Datenabruf eine mittlere Bodenwertstufe von 2,5 (Gesamtbewertung), was 10 ÖP/m² entspricht.

3.3 Schutzgut Wasser

3.3.1 Bestand

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Mannheim-Formation des Oberrheingrabens, welcher aus Kiesen und sandigen Kiesen bis Mittelsanden besteht und eine hohe Durchlässigkeit und Ergiebigkeit aufweist. Naturräumlich lässt sich das Untersuchungsgebiet der Einheit Hardtebenen zuordnen, in der der Schutz des Grundwassers durch die darüber gelagerten Böden vor Verunreinigungen sehr gering ist (LGRB, 2019).

Oberflächenwasser

Oberflächengewässer sind, abgesehen von dem temporär Wasser führenden Entwässerungsgraben, nicht vorhanden.

3.3.2 Vorbelastung

Wie beim Schutzgut Boden bestehen beim Schutzgut Wasser im UG Vorbelastungen durch das bestehenden Gewerbegebiet (Flächenversiegelung und daraus folgend eine eingeschränkte Grundwasserneubildung) und der landwirtschaftlichen Nutzung (Pflanzenschutz oder Düngemittel).

3.3.3 Bewertung

Die Funktionserfüllung des Grundwasserkörpers im Geltungsbereich ist mäßig, da die Aufnahmefähigkeit von Oberflächenwasser und somit die Grundwasserneubildungsrate gering ist. Wegen der geringen Bodenüberdeckung ist die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag hoch.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

3.4.1 Bestand

Der Geltungsbereich weist neben den bereits versiegelten Flächen (Belastungsflächen) auch Grün- und landwirtschaftlich genutzten Flächen auf, die v. a. in den Monaten, in der die Ackerflächen mit Vegetation bedeckt sind, lokale Kaltluftentstehungsgebiete (Entlastungsflächen) darstellen.

Bedeutende Kaltluftabflussbereiche ergeben sich aufgrund des ebenen Geländes im Geltungsbereich nicht. Trotzdem kann es auf den Kaltluft bildenden Acker- und Grünflächen zu schwachwindigen Ausgleichsströmungen kommen, die zur Frischluftversorgung im nördlich angrenzenden Siedlungsgebiet beitragen können.

Auf das Großklima sind durch das geplante Bauvorhaben keine Auswirkungen zu erwarten, weshalb auf dieses nicht näher eingegangen wird.

3.4.2 Vorbelastung

Klimatische Vorbelastungen bestehen durch das bereits fast vollständig versiegelte Gewerbegebiet, welches sich im Sommer tagsüber stark erwärmen kann. Vorbelastungen durch Luftschadstoffe aus dem angrenzenden Verkehr sind geringfügig und deshalb zu vernachlässigen.

3.4.3 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist von allgemein lokaler Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

3.5 Schutzgut Mensch

3.5.1 Bestand

Der Geltungsbereich weist durch die ansässige Firma Klocke und die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen eine Arbeitsfunktion auf. Wohngebiete befinden sich in unmittelbarer Umgebung nicht. Die Wiesenflächen zwischen Bruchwald im Süden und Niederwald im Norden sind durch landwirtschaftliche Nutzwege erschlossen und können zur Naherholung von Weingärten aus genutzt werden.

3.5.2 Vorbelastung

Relevante Vorbelastungen für Wohnen, Arbeiten und Erholung bestehen durch Lärm und Luftschadstoffe aus dem angrenzenden Eisenbahn- und Kfz-Verkehr. Darüber hinaus schränken die Verkehrswege die räumliche Nutzbarkeit ein. Dies stellt speziell für die Naherholung ein störendes Landschaftsbildelement dar.

3.5.3 Bewertung

Für den Aspekt „Wohnen“ hat das Untersuchungsgebiet keine Bedeutung. Die Gewerbeflächen haben allgemeine Bedeutung als Arbeitsstätte. Als Naherholung hat das Gebiet wegen seiner Nähe zu Weingarten eine hohe Bedeutung, welche allerdings durch die vorhandenen Vorbelastungen gemindert wird.

Durch die geplante Bebauung wird die Funktion der Erholung aufgrund des bereits bestehenden Gewerbegebietes gering vermindert, zumal vorwiegend Ackerflächen verbaut werden.

3.6 Schutzgut Landschaft

Die mit den menschlichen Sinnesorganen wahrnehmbaren - also überwiegend visuellen - Eindrücke der Landschaft, also das Landschaftsbild, werden im Hinblick auf Vielfalt, Eigenart und Schönheit behandelt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt beim Aspekt der landschaftsgebundenen Erholung.

3.6.1 Bestand

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist auf westlicher Seite von Wiesen- und Ackerflächen mit Gehölzstreifen und von Waldflächen geprägt. Ebenso schließen an den südlichen Teil Waldflächen an. Auf östlicher und nördlicher Seite stellen der Eisenbahndamm und das Gewerbegebiet prägende Landschaftsbildelemente dar.

3.6.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft ergeben sich im Untersuchungsgebiet in Verbindung mit dem Gewerbegebiet, der Autobahn und des Eisenbahndamms.

3.6.3 Bewertung

Das Untersuchungsgebiet verliert aufgrund der bereits bestehenden Störungen (Gewerbegebiet, Autobahn und Eisenbahndamm) an Wertigkeit und ist daher von untergeordneter Bedeutung für das Schutzgut Landschaft.

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

3.7.1 Bestand

Im Geltungsbereich gibt es keine Hinweise auf Kultur- und sonstige Sachgüter.

3.7.2 Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen bekannt.

3.7.3 Bewertung

Die Planflächen haben für das Schutzgut keine Bedeutung.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Im Untersuchungsgebiet bestehen grundsätzliche Wechselbeziehungen zwischen den durch den geologischen Untergrund geprägten Boden- und Wasserverhältnissen, dem Relief und der Nutzung. Die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt das charakteristische Erscheinungsbild. Der natürliche Einfluss von **Boden** und **Grundwasser** zusammen mit dem **Klima** bestimmt die Standorteigenschaften für **Pflanzen** und die Lebensraumeigenschaften für die **Tiere** im Geltungsbereich, werden aber durch die landwirtschaftliche Nutzung überprägt.

4. Wirkungen der Planung

Der Umweltbericht gibt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung.

Die Wirkungsprognose hat zum Ziel, die mit der Planung verbundenen Wirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter darzustellen und zu ermitteln, inwieweit diese Wirkungen zu erheblich nachteiligen Umweltwirkungen führen können. Dazu wird im ersten Schritt abgeschätzt, welche Entwicklungen und Veränderungen der Umwelt im Geltungsbereich und dessen Umgebung innerhalb der nächsten 10-15 Jahre voraussichtlich ohne die Planung eintreten werden und wie sich die Umweltsituation in Bezug auf diese Schutzgüter in Zukunft zeigen wird (=Basisszenario).

Diesem so ermittelten, nach derzeitiger Kenntnis für die Zukunft absehbaren Zustand der Schutzgüter wird die prognostizierte Entwicklung mit realisierter Planung gegenübergestellt (Prognose-Planfall = "Wirkungsprognose" im engeren Sinn).

4.1 Wirkungsprognose Nullfall (Basisszenario)

Folgendes Szenario ist ohne eine Betriebserweiterung im Geltungsbereich denkbar:

Der Geltungsbereich wird im Flächennutzungsplan als geplantes Gewerbegebiet ausgewiesen. Die noch nicht überbauten Flächen werden derzeit als Ackerflächen genutzt. In Bezug auf Pflanzen und Tiere wird das Habitatpotenzial bei gleichbleibender Nutzung unverändert weiterbestehen. Für das Schutzgut Mensch, sind keine Veränderung in Bezug auf Arbeit und Erholung zu erwarten. Die Schutzgüter Boden und Wasser unterliegen weiterhin der Vorbelastung durch Einträge aus dem angrenzenden Gewerbegebiet und der Landwirtschaft. Die Schutzgüter Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter werden sich im Vergleich zum Ist-Zustand ebenfalls nicht wesentlich verändern.

Insgesamt sind damit die absehbaren Veränderungen des geplanten Geltungsbereiches für den Prognose-Null-Fall sehr gering.

4.2 Wirkungsprognose Planfall

In der Wirkungsprognose werden - unter Berücksichtigung der Veränderungen in der Nullfall-Prognose - die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt konkretisiert und bewertet.

Wegen der unterschiedlichen Dauer und Intensität von Eingriffen wird differenziert in:

- **baubedingte Wirkungen:** zeitlich auf die Bauzeit begrenzt; selten nachhaltige Wirkung
- **anlagebedingte Wirkungen:** dauerhaft auftretende Wirkungen durch den Baukörper an sich
- **betriebsbedingte Wirkungen:** Wirkungen, die durch den Betrieb der Anlage zu dauerhaften Änderungen der Naturgüter führen können.

Die Bewertung erfolgt in den Kategorien „wesentliche“ und „untergeordnete“ Wirkungen. Wesentliche Wirkungen können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes zur Folge haben, die kompensiert werden müssen.

Aus untergeordneten Wirkungen entstehen in der Regel keine erheblichen Beeinträchtigungen. In den folgenden tabellarischen Wirkungsprognosen werden die von einem Wirkfaktor betroffenen Schutzgüter mit den in Tab. 1 genannten Abkürzungen aufgelistet.

Wenn artenschutzrechtliche Belange betroffen sind, wird dies in einer eigenen Spalte (**A**) hervorgehoben. Fett dargestellte Schutzgüter unterliegen voraussichtlich wesentlichen Wirkungen, normal gedruckte untergeordneten.

Tab. 1: Verwendete Abkürzungen für die Schutzgüter.

F: Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	W: Wasser	M: Mensch
A: Artenschutz	K: Klima und Luft	S: Kultur- und Sachgüter
B: Boden	L: Landschaft	<-> Wechselwirkungen

Dabei sind gem. Anlage 1 BauGB Nr. 2b Ziff. aa) bis hh) insbesondere die folgenden Ursachen für erhebliche Umweltauswirkungen zu berücksichtigen, da für die Planung relevant, siehe Tab. 2.

Tab. 2: Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen durch die Planung.

Bei Relevanz für die Planung siehe Angaben in Kap. 4.2.1 bis 4.2.7	
Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens, ggf. Abrissarbeiten	ja
Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen (Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt)	ja
Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie sonst. Belästigungen (z.B. Licht, Bewegungsunruhe)	ja
Art und Menge der erzeugten Abfälle, ihre Beseitigung bzw. Verwertung	nein
Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. Unfälle, Katastrophen)	nein
Kumulation mit umweltrelevanten Auswirkungen aus benachbarten Plangebietern unter Berücksichtigung von Umweltproblemen in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder die Nutzung natürlicher Ressourcen	nein
Auswirkungen auf das Klima (z.B. Treibhausgasemissionen) und Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	nein
eingesetzte Techniken und Stoffe	nein

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

Bewegungsunruhe, Lärm- und Schadstoffemissionen durch Baumaschinen	F	A	B	W	-	-	M	-	<->
<p>Die baubedingt entstehenden Lärm- und Schadstoffemissionen haben negative Wirkungen auf Luft, Boden und Wasser und somit auch auf den Menschen. Aufgrund der temporären Wirkungen werden daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen dieser Schutzgüter hervorgehen.</p> <p>Wirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unsachgemäßer Betrieb oder defekte Baumaschinen (Öllecks an Baumaschinen) mit Schadstoffeintrag in den Boden können nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Solche Havarien oder Unfälle hätten erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser zur Folge, haben aber nur eine geringe Eintrittswahrscheinlichkeit. ▪ Klima/Luft wird durch vermehrt auftretenden Baustellenverkehr während der Baumaßnahme temporär belastet. Diese Wirkungen in der kurzen Bauzeit sind von geringer Reichweite und werden deshalb als untergeordnet beurteilt. <p>Auf das Schutzgut Tiere ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Von Baubetrieb und Baustellenverkehr ausgehende Erschütterungen (z. B. Rammarbeiten), Lärm-, Geruchs- und Lichtemissionen rufen Stör- und Meidewirkungen bei der Fauna hervor. Darüber hinaus könnten auch die Lebensraumstrukturen für Eidechsen im Geltungsbereich 									

<p>durch den Baubetrieb entwertet werden. Hier ist von einer wesentlichen Wirkung auszugehen.</p> <p>Auf die Schutzgüter Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter sind keine Wirkungen zu erwarten.</p> <p>Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden nicht nachhaltig beeinflusst.</p>									
Baustellenebenenflächen: Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen	F	A	B	W	-	L	M	-	<->
<p>Werden durch Baustellenebenenflächen potenzielle Habitatflächen überprägt, entstehen dadurch Wirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Durch den Verlust der vorhandenen Vegetation, die Beeinträchtigung / Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren sowie der Zerstörung von Nahrungshabitaten, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Die temporäre Flächeninanspruchnahme hat auch Wirkungen auf Boden und Wasser.</p> <p>Zudem werden das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung durch den Menschen beeinträchtigt. Wegen des temporären Charakters und des schon geringen Erholungswertes der Fläche wird nicht von wesentlichen Wirkungen ausgegangen.</p> <p>Auf Klima/Luft, Kultur und sonstige Sachgüter werden keine Wirkungen erwartet.</p> <p>Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden nicht nachhaltig beeinflusst.</p>									

4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Flächenversiegelung/-überbauung	F	A	B	W	K	-	-	-	<->
<p>Mit der Flächenversiegelung und –überbauung sind Beeinträchtigungen im Naturhaushalt verbunden, die für die Schutzgüter Boden/Fläche, Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt und Klima wegen der Verluste an natürlichen Bodenfunktionen, Habitatpotenzial und der bioklimatisch ungünstigen Veränderungen als wesentlich beurteilt werden.</p> <p>Das Schutzgut Pflanzen/Tiere wird durch die Überbauung durch Lebensraumverlust stark beeinflusst. Die natürlich gewachsenen Böden und ihre Funktionen gehen mit der Überbauung und Versiegelung dauerhaft verloren. Die zusätzliche Versiegelung und Bebauung führt zur Veränderung des Mikroklimas sowie zu kleinräumigen Wechsellagen der Windverhältnisse, was zur Beeinträchtigung des Schutzguts Klima führt. Mit der Versiegelung gehen auch Flächen für die Grundwasserneubildung verloren, außerdem wird die Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens erheblich verschlechtert, was bei Starkregen zu einem verstärkten oberirdischen Regenwasserabfluss führen kann.</p> <p>Auf die übrigen Schutzgüter werden keine Wirkungen erwartet.</p> <p>Durch anlagebedingte sind vor allem lokale Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt betroffen.</p>									

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Beleuchtung, Lärm, Bewegungsunruhe	F	A	-	-	-	-	-	-	-><
<p>Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes dringen Licht und Lärm weiter in das FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet ein. Es kann somit zu Beeinträchtigungen von Tierarten kommen, die die angrenzende Waldfläche als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie als Nahrungshabitat nutzen und ist deshalb als wesentliche Wirkung zu beurteilen.</p> <p>Es sind keine negativen Auswirkungen bzgl. des Verkehrsaufkommens im umliegenden Verkehrsnetz zu erwarten.</p> <p>Auf die übrigen Schutzgüter werden keine Wirkungen erwartet.</p> <p>Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden nicht relevant verändert.</p>									

4.2.4 Wirkungen auf Schutzgebiete und -objekte

Aufgrund der räumlichen Nähe zum FFH-Gebiet 6917-343 „Kinzig-Murg-Rinne“ und Naturschutzgebiet (NSG) „Weingartner Moor – Bruchwald Grötzingen“ wurde eine NATURA 2000-Vorprüfung angefertigt. Lebensraumtypen sind durch das Bauvorhaben nicht betroffen. Potenziell betroffene Arten sind Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Hirschkäfer und Eremit.

Ein Teil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Weingärtner Wiesental“ befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches. Es dient als Puffer zum FFH-Gebiet und Naturschutzgebiet.

Um die Pufferfunktion des LSG aufrecht zu erhalten und somit eine Beeinträchtigung des FFH-Gebietes und potenziell betroffener Arten ausschließen zu können, ist eine 6-reihige Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern zwischen geplantem Gebäude und FFH-Gebiet vorgesehen. Die Maßnahme wird in das Vermeidungs- und Ausgleichskonzept des Umweltberichtes integriert

(Wird im laufenden Verfahren ergänzt).

4.2.5 Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Der § 44 des BNatSchG enthält Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten. Er gilt für alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten). Relevant im Rahmen von Baumaßnahmen sind die Punkte 1 bis 4 (Zugriffsverbote) unter § 44 (1). So ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Im Untersuchungsgebiet wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, untersucht werden Avifauna, Fledermäuse und Reptilien.

Weitere Angaben werden im laufenden Verfahren ergänzt.

Die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Maßnahmen werden in das Vermeidungs- und Ausgleichskonzept des Umweltberichtes integriert.

Diese werden im laufenden Verfahren ergänzt.

4.2.6 Umweltschadensgesetz

Das Umweltschadensgesetz (USchadG) dient der Umsetzung der EU-Umwelthaftungsrichtlinie und formuliert Mindestanforderungen für die Vermeidung sowie Sanierung der Schädigung von **Arten und natürlichen Lebensräumen**, der **Biodiversität** sowie von **Gewässern** und des **Bodens**.

Grundsätzlich sind für die Umsetzung von Bauvorhaben gemäß § 3 Absatz 1 Nr. 2 USchadG nur Schäden an Arten und Lebensräumen relevant, die in § 19 BNatSchG aufgeführt sind. Der Schutzbereich „Arten und natürliche Lebensräume“ umfasst:

- Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 VSchRL und deren Lebensräume,
- Vogelarten nach Anhang I VSchRL und deren Lebensräume,
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL sowie deren Lebensräume
- Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten,
- Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang I FFH-RL

Eine Schädigung von Arten und natürlicher Lebensräume ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustands dieser Lebensräume oder Arten hat (§ 19 Absatz 1 BNatSchG).

Nach derzeitiger Auslegung bezieht sich das Umweltschadensgesetz (in Anlehnung an die EU-Umwelthaftungsrichtlinie / Stellungnahme der EU-Kommission auf eine entsprechende Anfrage der Bundesregierung // Deutscher Bundestag / Drucksache 16/3806.13.12.2006) auf alle gelisteten Lebensräume und Arten und zwar auch außerhalb der nach der FFH- und Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen Gebiete.

Seit Inkrafttreten des Umweltschadensgesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden. Als Umweltschäden gemäß § 2 USchadG gelten:

- Schädigungen von bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen nach Maßgabe des § 19 BNatSchG ('Biodiversitätsschäden'),
- Schädigungen von Gewässern nach Maßgabe des § 90 WHG,
- Schädigungen des Bodens nach Maßgabe des § 2 BBodSchG.

Arten, natürliche Lebensräume und Biodiversität

Das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL sowie von Vogelarten des Anhangs I der VRL einschließlich ihrer Lebensstätten wird in Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellt (folgt im weiteren Verfahren).

Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 VSchRL und deren Lebensräume außerhalb von FFH-Gebieten sind in den ca. 2-3 km nördlich und südlich gelegenen Gewässern bzw. Baggerseen sowie dem Vogelschutzgebiet „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“ zu erwarten. Weitere große Feuchtgebiete oder Flussniederungen, die von Zugvögeln als Rastplatz aufgesucht werden können, sind im Geltungsbereich und dessen direktem Umfeld nicht vorzufinden.

Weitere Angaben werden im laufenden Verfahren ergänzt.

Die Ermittlung und Beschreibung möglicher Schädigungen der erfassten Lebensraumtypen sowie der Arten und ihrer Lebensstätten durch die Planung erfolgen in der Wirkungsanalyse in Kap. 4.2 des Umweltberichtes sowie in der *noch zu erstellenden* speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

Das Maßnahmenkonzept des Umweltberichtes gewährleistet eine **Verhinderung/Vermeidung/Verminderung** (siehe Kap.5) sowie mit den Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kap. 7 – *wird im weiteren Verfahren ergänzt*) eine **Kompensation** der zu erwartenden Beeinträchtigungen. Im Ergebnis sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der betroffenen Lebensräume und Arten nicht zu besorgen. Hinsichtlich der relevanten Lebensräume sowie Arten und ihrer Lebensstätten sind somit keine Schädigungen i.S. des USchadG zu prognostizieren.

Boden / Gewässer / Grundwasser

Die Schutzgüter werden bezüglich Bestand und Bewertung in Kap. 3.1 bzw. 3.3 behandelt. Die Wirkungsprognose erfolgt in Kap. 4.2, Vermeidungsmaßnahmen werden in Kap. 5 sowie Kompensationsmaßnahmen in Kap. 7 dargelegt.

Auf Grund dieser Vorkehrungen und Maßnahmen sind bei Realisierung der Planung keine Schädigungen des Bodens i. S. des USchadG zu erwarten.

Verbleibende, nicht ausgleichbare Funktionsverluste für Gewässer bzw. das Grundwasser i. S. des USchadG sind nicht zu prognostizieren.

4.2.7 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Das Vorhaben erfordert weder das Lagern, den Umgang, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen i. S. des ChemG bzw. der GefStoffV, von wassergefährdenden Stoffen i. S. des WHG oder von Gefahrgütern i. S. des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiven Stoffen.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

6. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

7. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

8. Hinweise zur Maßnahmenumsetzung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

9. Monitoring

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

10. Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

12. Literaturverzeichnis

- LGRB. (2019). *Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg: Bodenkarte 1:50.000.*
- LUBW. (2012). *LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe.*
- LUBW. (2020). Abgerufen am 16. 04 2020 von Landesanstalt für Umwelt Baden Württemberg.Daten- und Kartendienst der LUBW: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/index.xhtmll>