



GEMEINDE WEINGARTEN

Begründung Teil 2 Umweltbericht

zum

**Bebauungsplan
mit örtlichen Bauvorschriften Nr. 76**

„Winkelpfad, Firma Klocke“

Fassung zur Offenlage

Umweltbericht zum Bebauungsplan „Winkelpfad, Firma Klocke, Weingarten

Projekt-Nr.

200919_2u3u4

Bearbeiter

M. Sc., J. Zarfl

M. Sc., L. Wolfgart

Interne Prüfung: MR, 23.09.2021

Datum

28.09.2021



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 Bestand.....	4
3.1.2 Vorbelastung.....	6
3.1.3 Bewertung.....	6
3.2 Schutzgut Boden und Fläche	7
3.2.1 Bestand.....	7
3.2.2 Vorbelastung.....	8
3.2.3 Bewertung.....	8
3.3 Schutzgut Wasser.....	9
3.3.1 Bestand.....	9
3.3.2 Vorbelastung.....	9
3.3.3 Bewertung.....	10
3.4 Schutzgut Klima und Luft	10
3.4.1 Bestand.....	10
3.4.2 Vorbelastung.....	10
3.4.3 Bewertung.....	10
3.5 Schutzgut Mensch.....	10
3.5.1 Bestand.....	10
3.5.2 Vorbelastung.....	11
3.5.3 Bewertung.....	11
3.6 Schutzgut Landschaft.....	11
3.6.1 Bestand.....	11
3.6.2 Vorbelastung.....	11
3.6.3 Bewertung.....	11

3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	12
3.7.1	Bestand.....	12
3.7.2	Vorbelastung.....	12
3.7.3	Bewertung.....	12
3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	12
4.	Wirkungen der Planung	12
4.1	Wirkungsprognose Nullfall (Basisszenario)	12
4.2	Wirkungsprognose Planfall.....	13
4.2.1	Baubedingte Wirkungen.....	14
4.2.2	Anlagebedingte Wirkungen	15
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen	15
4.2.4	Wirkungen auf Schutzgebiete und -objekte	15
4.2.5	Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG.....	16
4.2.6	Umweltschadensgesetz	17
4.2.7	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen.....	18
5.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	19
6.	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	23
6.1	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	23
6.2	Schutzgut Boden und Fläche	25
6.3	Übrige Schutzgüter und deren Wechselwirkung	27
6.4	Bilanz Schutzgebiete und Objekte.....	27
6.5	Fazit Kompensation	27
7.	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	27
8.	Hinweise zur Maßnahmenumsetzung	29
8.1	Pflanzliste für die Gehölzpflanzung	29
8.2	Auswahlliste zur Pflanzung von Einzelbäumen	30
9.	Monitoring.....	30
10.	Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	30
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	30
12.	Literaturverzeichnis	31
Anhang I:	Datenblatt Ökokontomaßnahme	32

Abbildungsverzeichnis**Seite**

Abb. 1: Geltungsbereich (rot umrandet) in Weingarten (Quelle Luftbild: ESRI)	1
Abb. 2: Biotoptypen im Geltungsbereich (Quelle Luftbild: ESRI)	5
Abb. 3: Bodentypen im Geltungsbereich (Quelle Luftbild: ESRI)	8
Abb. 4: Lageplan der Ausgleichsfläche (gelb) (Quelle Luftbild: ESRI).....	29

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zuordnung der Wertspannen der Ökokonto-Verordnung in Wertstufen.....	6
Tab. 2: Verwendete Abkürzungen für die Schutzgüter	13
Tab. 3: Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen durch die Planung	14
Tab. 4: Maßnahmen zum Vermeiden und Vermindern negativer Auswirkungen auf die Schutzgüter	19
Tab. 5: Rechnerische Bilanz für Eingriffe in Biotope	24
Tab. 6: Rechnerische Bilanz für Eingriffe in den Boden	26
Tab. 7: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	28

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 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 um ein Logistikzentrum.

1.2 Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich befindet sich am südwestlichen Stadtrand 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 aktuell geltenden gemeinsamen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe ist der Geltungsbereich als bestehende und geplante gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Somit ist die Planung mit dem Flächennutzungsplan vereinbar.

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) „Weingartner Moor – Bruchwald Grötzingen“.

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

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 Bestand

Biotop- und Nutzungstypen

Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte am 18.05.2021 nach dem Kartierungsschlüssel der LUBW (Abb. 2). Die Biotoptypenkürzel sind im Folgenden den Biotoptypenbezeichnungen in Klammern (BT) angefügt.

Der nördliche Teil des Geltungsbereiches wird von einem bestehenden Gewerbegebiet eingenommen. In ihm finden sich die folgenden Biotoptypen:

- Einzelbäume (BT 45.30a): im Parkplatzbereich der Firma Klocke
- von Bauwerken bestandene Flächen (BT 60.10): Bestandsgebäude der Firma Klocke
- völlig versiegelte Straße oder Platz (BT 60.21): Zufahrt und Parkplatz der Firma Klocke

Im südlichen Teil befinden sich folgende Biotoptypen:

- Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (BT 35.64): im Entwässerungsgraben und südlich des Bestandgebäudes
- Allee oder Baumreihe (BT 45.10b): südlich des Bestandsgebäudes
- Feldgehölz (BT 41.10) und Brombeer-Gestrüpp (BT 43.11): südlich des bestehenden Gebäudes
- Feldhecke mittlerer Standorte (BT 41.22): Zwischen Gleis und Wirtschaftsweg bzw. zwischen Wirtschaftsweg und Acker



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

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 Untersuchungen konnten im Jahr 2021 für die ermittelten potenziell vorkommenden Artengruppen folgende Arten nachgewiesen werden:

- Avifauna: 7 Rote Liste Arten (Weißstorch, Stockente, Turmfalke, Kuckuck, Klappergrasmücke, Star, Haussperling)
- Fledermäuse: Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhaut-/Weißrandfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler
- Reptilien: Zauneidechse

3.1.2 Vorbelastung

Vorbelastungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere bestehen im nördlichen Teil des Geltungsbereiches vor allem durch den Einfluss des bestehenden Gewerbegebietes. Von diesem gehen Störungen auf typische Vogelarten des Offenlandes aus, die in der Regel zwischen ihrem Brutplatz und Horizontalstrukturen wie Waldrändern aber auch Gebäuden, einen Mindestabstand von 150 m bis 200 m belassen. Für Fledermäuse und Insekten ist als Vorbelastung die Lichtemission zu nennen, die von dem Gewerbebetrieb ausgeht.

3.1.3 Bewertung

Biotoptypen

Die Bewertung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgt gemäß der Ökokonto-Verordnung (MUNV, 2010) entsprechend ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit in einer Spanne zwischen 1 und 64 Wertpunkten. In einer fünfstufigen Bewertungsskala können die Wertpunktspannen von I = keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung bis V = sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung zusammengefasst werden, siehe hierzu Tab. 1 (LfU, 2005).

Tab. 1: Zuordnung der Wertspannen der Ökokonto-Verordnung in Wertstufen

Biotop ID	Biotoptyp	Fläche [m ²]	Wertspanne (ÖKVO)	Grobwert [Stufe]	Definition
60.10	▪ von Bauwerken bestandene Fläche	7.500	1	I	keine - sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
60.21	▪ völlig versiegelte Straße oder Platz	12.400	1		
37.11	▪ Acker mit fragmen-	13.850	4-8	II	geringe naturschutzfachli-

	tarischer Unkraut-vegetation				che Bedeutung
45.10	▪ Baumreihe	125	3-6		
35.64	▪ Grasreiche ausdauernde Ruderal-vegetation	103	8-15	III	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
41.10	▪ Feldgehölz	176	10-27	IV	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
41.22	▪ Feldhecke mittlerer Standorte	81	10-27		
43.11	▪ Brombeer-Gestrüpp	37	7-18		

Die aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigsten Bereiche sind die Feldgehölze und Feldhecken, welche einen geringen Flächenanteil einnehmen. Von mittlerer und geringer Bedeutung sind die Ruderalvegetation, Einzelbäume, Baumreihe sowie die Ackerfläche. Letztere nimmt nach den versiegelten Flächen den größten Flächenanteil ein.

Faunistische Lebensraumqualität

Die artenschutzrechtliche Bewertung der Fauna im Geltungsbereich erfolgt im separaten saP Dokument (bhm, 2021) ebenso wie eine Behandlung des besonderen Artenschutzes in den Kapiteln 5 und 7.

Biologische Vielfalt

Insbesondere die strukturierten Randbereiche (Gehölze und Ruderalvegetation) sind von Bedeutung. Die bestehende Ackerfläche ist von untergeordneter Bedeutung für die biologische Vielfalt.

3.2 Schutzgut Boden und Fläche

3.2.1 Bestand

Die im Untersuchungsgebiet erfassten bodenkundlichen Kartiereinheiten sind in Abb. 3 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.

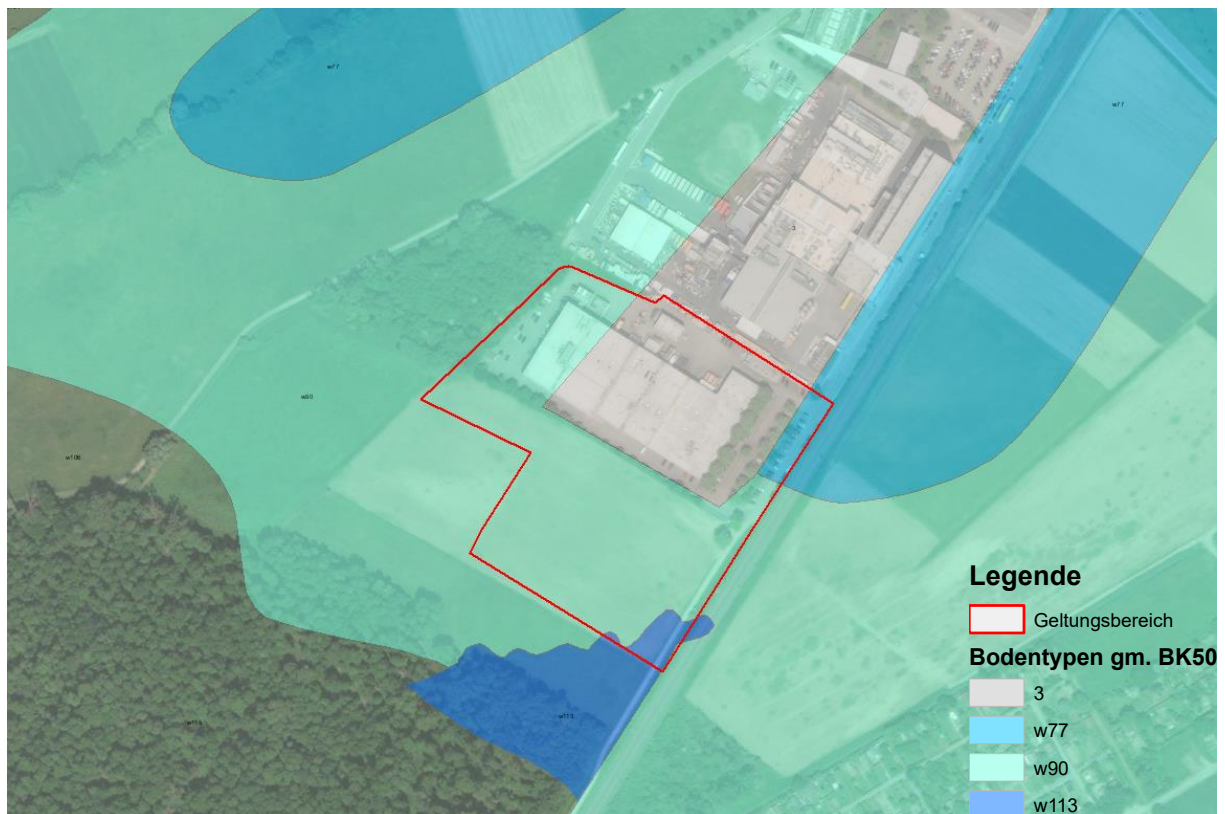


Abb. 3: Bodentypen im Geltungsbereich
(Quelle Luftbild: ESRI)

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** der Bewertungsklasse 2,5 zugeordnet. 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 Oberrheingraben, 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 Weingarten 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

Da es keine Hinweise auf entsprechende Bestandsdaten gibt, liegen auch keine Vorbelastungen vor.

3.7.3 Bewertung

Die Planfläche hat 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. 2 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. 2: 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. 3.

Tab. 3: 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 durch den Baubetrieb entwertet werden. Hier ist von einer wesentlichen Wirkung auszugehen. <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	-	<->
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 Zer-									

störung von Nahrungshabitaten, kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter nicht ausgeschlossen werden.

Die temporäre Flächeninanspruchnahme hat auch Wirkungen auf Boden und Wasser.

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.

Auf Klima/Luft, Kultur und sonstige Sachgüter werden keine Wirkungen erwartet.

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden nicht nachhaltig beeinflusst.

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 Wechsellern 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 4-reihige Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf einer Fläche von 1.281 m² zwischen geplantem Gebäude und FFH-Gebiet vorgesehen. Die Maßnahme wird in das Vermeidungs- und Ausgleichskonzept des Umweltberichtes integriert (siehe Kap. 5).

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 Zuge der Untersuchungen wurde Habitatpotenzial für Vögel, Fledermäuse und Zauneidechsen festgestellt.

Die auf der Vorwarnliste Baden-Württembergs geführte **Klappergrasmücke** besetzte 2021 in den südlich des Bestandsgebäudes gelegenen Gehölzen ein Brutrevier.

Zudem besteht ein direktes Verletzungs- oder Tötungsrisiko für Brutvögel während der Brutzeit (März – Oktober). Bei allgemein verbreiteten und häufigen Vogelarten führt der Verlust einzelner Brutreviere i. d. R. nicht zu einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes.

Für **Fledermäuse** sind innerhalb des Geltungsbereiches weder essenzielle Leitstrukturen noch Jagdhabitats vorhanden. Im Rahmen der Untersuchungen wurden keine Wochenstuben oder Winterquartiere im Geltungsbereich und dessen nahem Umfeld nachgewiesen. Lediglich eine sporadische Nutzung geeigneter Strukturen als Tagesquartier kann nicht ausgeschlossen werden. Um hier das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden muss die Baufeldräumung außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse erfolgen.

Die festgestellte Population der **Zauneidechse** erstreckt sich über den Gehölzstreifen im Süden und die Randbereich des Gehölzes im Nordwesten des aktuellen Firmengeländes. Der Nachweis juveniler Tiere im Spätjahr 2020 zeigt, dass es sich um eine reproduzierende

Population handelt. Im Zuge der Planumsetzung wird ein Ganzjahreslebensraum der Art zerstört. Es handelt sich hierbei um den Gehölzstreifen im Süden des Firmengeländes, welcher eine Fläche von rund 1.200 m² umfasst.

Bei Vögeln, Fledermäusen und Eidechsen sind erhebliche Störungen und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Bauvorhaben im Geltungsbereich nicht auszuschließen. Daher sind besondere artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich, die in das Vermeidungs- und Ausgleichskonzept des Umweltberichtes integriert werden, siehe Kap. 5 und 7.

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. 7 und in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

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.

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 speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

Das Maßnahmenkonzept des Umweltberichtes gewährleistet eine **Verhinderung/Vermeidung/Verminderung** (siehe Kap.5) sowie mit den Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kap. 0) 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

Gemäß der Anlage 1 BauGB Nr. 2c werden im Folgenden Maßnahmen zur Verhinderung, Vermeidung und Verminderung der in Tab. 4 genannten nachteiligen Auswirkungen und ggf. deren Überwachung **vorgeschlagen**.

In der tabellarischen Darstellung werden, nach Beschreibung und Begründung der Maßnahme, die Schutzgüter aufgezählt, die von der Maßnahme profitieren (Abkürzungen siehe Tab. 2). Fett gedruckt ist das Schutzgut dargestellt, für das die Maßnahme konzipiert ist, normal gedruckt die Schutzgüter, die zusätzlich von der Maßnahme profitieren. Bei jeder Maßnahmen wird erläutert, ob sie in den B-Plan bzw. in die Hinweise übernommen bzw. warum sie im Abwägungsprozess begründet abgelehnt wurde. Für Maßnahmen, die bereits gem. den fachgesetzlichen Anforderungen zu erfüllen sind, ist eine planungsrechtliche Sicherung im B-Plan nicht erforderlich. Maßnahmen, die sich aus dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG ergeben, sind mit einem tiefgestellten „A“ gekennzeichnet und unterliegen nicht dem Abwägungsprozess.

Tab. 4: Maßnahmen zum Vermeiden und Vermindern negativer Auswirkungen auf die Schutzgüter

V-1	Während der Bauzeit.	-	-	B	W	K	-	M	-	<->
Einsatz lärmgedämmter Baumaschinen und Fahrzeuge Vermeidung von Staubentwicklung, z. B. durch Befeuchten offener Bodenbereiche bei Bedarf Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß und Vermeidung von Ölverlusten. DIN 18915: Schutz des Oberbodens während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer begrüntem, nicht befahrenen Miete bis zum Wiedereinbau. Baustellennebenflächen nur innerhalb des künftigen Geltungsbereiches, aber außerhalb von zukünftigen Grün-/Ausgleichsflächen, ggf. Rekultivierung von Bodenverdichtungen.		Übernahme in B-Plan								
<u>Begründung:</u> Gesundheitsschutz: Verringerung der Lärm- und Staubbelastung von Anwohnern, Erholungssuchenden und Arbeitenden in der Umgebung. Schutz vor dem Eindringen von Schadstoffen in den Boden und deren Verlagerung ins Grundwasser. gesetzlicher Bodenschutz (BBodSchG) Vermeidung von Bodenverdichtungen auf zukünftigen Grünflächen mit Versickerungs- und Biotopfunktionen.		Übernahme in B-Plan								
V _A -2	Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung	F	A	-	-	-	-	-	-	-
Die Baufeldräumung darf nur außerhalb der Vogelbrutzeit und außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen durchgeführt werden, d. h. heißt zwischen Anfang November und Ende Februar.		Übernahme in B-Plan								
<u>Begründung:</u> Vermeidung der Tötung/Störung des Brutgeschäfts von Vögeln und Fledermäusen und damit von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG. Umsetzung der gesetzlichen Regelung § 39 BNatSchG zum Fäll- und Schnittverbot vom 01. März bis 30. September für alle Bäume außerhalb des Waldes oder gärtnerisch genutzter Flächen.		Übernahme in B-Plan								
V-3	Im städtebaulichen Entwurfsansatz: Regenwasserversickerung	-	-	-	W	K	-	-	-	<->

<p>Anlage von Grünflächen mit Versickerungsfunktion.</p> <p>Anlage ausreichend bemessener, naturnah gestalteter Regenwasserrückhalte-, Versickerungs- und Verdunstungsmulden im Zuge der Entwässerungsplanung.</p> <p>Offene Führung, Rückhaltung, Zwischenspeicherung und dezentrale Versickerung von auf befestigten Flächen (z. B. Dächer, Straßen, Parkplätze, Wege) anfallendem Niederschlagswasser über die belebte Bodenschicht in den benachbarten Grünflächen.</p>									
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Reduzierung der Flächenversiegelung und teilweiser Funktionsverlust des gewachsenen Bodens (z. B. Filterung, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf).</p> <p>Schadlose Beseitigung des Oberflächenwassers i. S. d. Wassergesetzes: Der gesammelte Abfluss von befestigten Flächen wird hier zwischengespeichert und versickert. Bei ausreichender Dimensionierung ist eine vollständige Kompensation der Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Abflussveränderung zu erreichen. Durch die offene Versickerung werden neben der klimatischen Ausgleichswirkung zudem Schad- und Nährstoffe aus der Luft und von befestigten Flächen aufgenommen, teilweise zurückgehalten und durch die Bodenorganismen abgebaut.</p>					keine Berücksichtigung, da eine Regenwasserversickerung aufgrund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich ist. Es wird ein Retentionsbecken angelegt und das anfallende Wasser wird in einen Vorfluter geleitet.				
V-4	Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen	F	-	B	W	-	-	-	<->
<p>Verwendung versickerungsfähiger Bauweisen (Schotterrasen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster) für die Befestigung von Verkehrsflächen mit geringerem Verkehrsaufkommen bzw. ruhendem Verkehr (Stellplätze, Feuerwehrezufahrten, Lagerplätze für nicht wassergefährdende Stoffe usw.).</p>									
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Mit versickerungsfähigen Oberflächenbeläge können die Funktionen des gewachsenen Bodens (z.B. Filterung, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Pflanzenstandort) zumindest teilweise erhalten werden.</p>					Übernahme in B-Plan				
V-5	Photovoltaikmodule	-	-	-	-	K	-	-	-
<p>Bei der Neuerrichtung von Hauptgebäuden sind die Dachflächen der Gebäude zumindest 50 % mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten.</p>									
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Die Installation dient der regenerativen Erzeugung von Strom und damit wird gleichzeitig der Verbrauch fossiler Energieträger reduziert.</p>					Übernahme in B-Plan				
V-6	Insekten- und fledermausfreundliche Außenbeleuchtung	F	-	-	-	-	-	-	-
<p>Für Außenbeleuchtungen (Straßen-, Hof-, Fassadenbeleuchtungen usw.) sind Leuchtmittel mit geringen Ultraviolett (UV)- und Blauanteilen (Farbtemperaturen von 1700 K bis max. 3000 K und einem Lichtspektrum von ca. 590 nm) und insektendichte Lampengehäuse zu verwenden und auf eine der Nutzung angepasste Zeitdauer zu beschränken (z. B. durch Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder). Leuchtkörper sind oberhalb der zu beleuchtenden Objekte anzubringen und der Lichtkegel zeigt zielgerichtet nach unten. Um Streulicht zu vermeiden, ist eine Abschirmung der Lichtquellen nach oben notwendig.</p> <p>Vorrangige Nutzung von indirekter Beleuchtung, z. B. durch Reflektortechnik und farbliche Untergründe für einen höheren Kontrast von Gefahrenpunkten und Verkehrsregelungen, um die Beleuchtungsstärke gering zu halten.</p> <p>Durch Innenbeleuchtungen von Bauwerken darf es zu keiner Beleuchtung der südlich des Geltungsbereiches bestehenden Waldflächen kommen. Dies ist beispielsweise durch den Verzicht an in Waldrichtung zeigende Fenster zu ermöglichen.</p> <p>Es werden kommunale Beleuchtungskonzepte empfohlen, die ein anlagenbezogenes Anforderungsprofil erstellen, aus dem sich der Bedarf, die situationsbedingte Beleuchtungsstärke und</p>									

Leuchtdichte gewerblicher Beleuchtungsanlagen ergeben.										
<u>Begründung:</u> Durch die nächtliche (weiße) Straßenbeleuchtung mit hohem UV-Anteil angezogen, verlassen nachtaktive Fluginsekten ihre in der Umgebung gelegenen Lebensräume. Sie werden durch das dauernde Umfliegen der Lichtquelle geschwächt und sterben bzw. werden zur leichten Beute für größere Tiere. Durch alternative, UV-anteilarmer Lichtquellen kann diese Beeinträchtigung der Nachtinsektenfauna praktisch vollständig vermieden werden, da die Tiere lediglich auf den Anteil an blauem Licht einer Lichtquelle reagieren. Durch die „Lichtverschmutzung“ der Landschaft wird das Jagdgebiet einiger Fledermausarten stark eingeschränkt. Diese Lichtverschmutzung kann minimiert werden, indem der Lichtkegel der Lampen auf die Nutzfläche beschränkt wird und kein Licht direkt in die angrenzende Landschaft ausstrahlt. Eine Beschränkung der Beleuchtung auf bestimmte Nachtzeiten begrenzt die „Lichtverschmutzung“ in seiner Dauer. Die Maßnahme verhindert Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG.					Übernahme in B-Plan					
V-7	Kleintierschutz				F	-	-	-	-	-
Kleintier- und vogelsichere Abdeckung von Lichtschächten, Regenfallrohren und ähnlichen Bauwerken. Die Öffnungen der Abdeckungen sollten maximal 10 mm groß sein. Verzicht auf Bordsteine und andere Kanten über 5 cm Höhe. Höhengleicher Ausbau der Verkehrsflächen.										
<u>Begründung:</u> Vermeidung einer tödlichen Fallenwirkung auf Kleintiere. Bereits Kanten dieser Höhe bilden Biotopsperren für Kleintiere.					Übernahme in B-Plan					
V-8	Verwendung heimischer Gehölze				F	-	-	-	-	-
Ausschließliche Verwendung von Gehölzen gebietseigener Herkunft bei Gehölzen, die im Baugebäudeplan festgesetzt sind. Bevorzugte Verwendung heimischer Gehölze bei der Bepflanzung sonstiger Grünflächen.										
<u>Begründung:</u> Insbesondere die Insektenfauna ist durch Co-Evolution in der Floren- und Faunengeschichte an die lokal heimischen Pflanzenarten, die als Nahrung genutzt werden, angepasst. Zahlreiche Tierarten können nicht auf andere, eingeführte Pflanzen ausweichen. Pflanzenarten anderer Kontinente bieten daher nur wenigen unspezialisierten, meist ohnehin häufigen Tierarten Lebensraum. Nach dem 01.03.2020 ist das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer Vorkommensgebiete – also nicht gebietseigener Herkunft - nach § 40 Abs. 1 S. 4 Nr. 4 BNatSchG nur noch mit Genehmigung möglich, weil die Übergangsfrist nach Absatz 1 Satz 4 Nr. 4 BNatSchG dann ausläuft. Dies soll die biologische Vielfalt auch auf der genetischen Ebene sichern.					Übernahme in B-Plan					
V_A-9	Abpflanzung des Gewerbegebietes nach Süden durch komplette Gehölzübertragung				F	A	-	-	-	-
Abpflanzung des Gewerbegebietes nach Süden zum Naturschutzgebiet auf einer Breite von 6 Metern mit einem Abstand von 4 Metern zur südwestlichen Grenze des Geltungsbereiches (siehe Maßnahme A-1) mit einer vierreihigen Strauchpflanzung mit eingestreuten Einzelbäumen (Pflanzabstand ca. 8 m). Die Abpflanzung erfolgt durch komplette Gehölzübertragung der Gehölze südlich										

des Bestandsgebäudes mit zusätzlicher ergänzender Pflanzung heimischer Sträucher. Die Pflanzung erfolgt gemäß Pflanzliste „Sträucher“ und „Bäume“. Pflanzabstand und Reihenabstand Sträucher 1,5 m, Bäume ca. 8 m.													
<u>Begründung:</u> Verbesserung der Pufferwirkung zwischen Gewerbeflächen und Naturschutzgebiet sowie Abschirmung zu Jagdhabitaten von Fledermäusen. Zudem Ausgleichshabitat für die Zauneidechse					Übernahme in B-Plan								
V_A-10	Abpflanzung des Geltungsbereiches nach Westen				-	A	-	-	K	L	-	-	-
Um das Habitatpotenzial für die Klappergrasmücke im Geltungsbereich zu erhalten, ist der Geltungsbereich nach Westen hin durch eine Gehölzreihe abzapflanzen. Die Baumreihe ist, ähnlich der bestehenden Baumreihe, im Süden auch teilweise durch Zauneidechsen besiedelbar.													
<u>Begründung:</u> Sichtschutz und Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft. Erhalt von Habitatpotenzial für die Klappergrasmücke.					Übernahme in B-Plan								
V-11	Mindestabstand zwischen Zaun und Boden				F	-	-	-	-	-	-	-	-
Zäune müssen mit ihrer Unterkante mind. 15 cm Abstand vom Boden haben. Die Verwendung von Stacheldraht ist im bodennahen Bereich unzulässig. Die Zaunanlage ist aus luft-, licht- und kleintierdurchlässigen Strukturen, wie z.B. Maschendraht- oder Stabgitterzaun, herzustellen. Alternativ sind bei bodenebener Errichtung des Zauns Röhren oder andere geeignete Maßnahmen vorzusehen, die die Durchlässigkeit für Kleinsäuger gewährleisten.													
<u>Begründung:</u> Eine Einzäunung hat bei der überplanten Flächengröße eine Barrierewirkung für die Tierwelt, insbesondere für Mittel- und Kleinsäuger wie z. B. Feldhase, Fuchs oder Igel. Der Mindestabstand gewährleistet die Durchgängigkeit des Gebiets für diese Tiere.					Übernahme in B-Plan								
V_A-12	Vergrämung und Abfang von Zauneidechsen				F	A	-	-	-	-	-	-	-
Die in der südlichen Baumreihe lebenden Zauneidechsen sind durch Vergrämung und Abfang in die umliegenden Habitate und die südlich angelegte Ausgleichsfläche (siehe A-1) umzusiedeln. Um in Einklang mit anderen zu treffenden Maßnahmen zu stehen, ist hierbei ein zeitlich getaktetes mehrstufiges Vorgehen erforderlich:													
- <u>Winterhalbjahr</u> , außerhalb der Aktivitätszeit (witterungsabhängig ca. Oktober bis März):													
1. Vollständige Entfernung des Unterwuchses und weiterer Versteckmöglichkeiten, um die Zauneidechsen aus der Fläche zu vergrämen													
2. Sonnplätze sind bis nach Beendigung der Abfänge zu erhalten um diese zu erleichtern													
3. Kappung von 75% der vorhandenen Bäume in ca. 1 m Höhe; vorläufiger Erhalt der Wurzelstöcke um die Tötung von darunter überwinternden Tieren zu vermeiden													
4. Umzäunung der Habitat-Fläche nach Süden und Osten; eine Abwanderung nach Norden kann aufgrund des direkt angrenzenden Firmengeländes auch ohne Umzäunung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Durch die Umzäunung wird den Tieren eine gerichtete Abwanderung nach Westen ermöglicht, wodurch eine Besiedlung der neu geschaffenen Gehölzreihe (siehe V-9) und der Saumstrukturen des bestehenden Gehölzes möglich wird													
- <u>Frühjahr</u> , innerhalb der Aktivitätszeit vor Eiablage (witterungsabhängig April bis Mitte Mai), die Schritte müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden:													
1. Abfangen verbliebener Tiere in der Eingriffsfläche ab April bis spätestens Mitte Mai und Umsiedeln der Tiere in vorher hergestellte Ersatzhabitats (siehe A-1)													
- Der Abfang der Tiere muss so lange fortgesetzt werden, bis an drei aufeinander folgenden Abfangterminen im Abstand von je min. 2 Tagen keine Tiere mehr in der													

<p>Fläche nachgewiesen werden konnten.</p> <p>2. Ziehen der verbliebenden Wurzelstöcke und Rodung der verbliebenen Bäume zur Gehölzübertrag in die dafür vorgesehene Fläche im Süden des Geltungsbereiches (hierbei Beachtung des Vogelschutzes (siehe V-14))</p> <p>3. Schutz der Fläche vor Wiederbesiedlung durch vollständiges Entfernen von noch vorhandenen Habitatstrukturen (insb. Sonnplätze) und Freihalten von Vegetation bis Baubeginn.</p>										
<u>Begründung:</u> Die Vergrämung / Der Abfang verhindert das Auslösen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG.					Übernahme in B-Plan					
V_A-13	Erhalt des Zauneidechsen-Lebensraumes westlich des Bestandgebäudes				F	A	-	-	-	-
<p>Die von Eidechsen besiedelten Strukturen im Westen des Geltungsbereiches sind in ihrer derzeitigen Form zu erhalten. Auch die Pflege der Fläche ist wie bislang fortzusetzen um eine Sukzession in der Fläche zu vermeiden.</p>										
<u>Begründung:</u> Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen in Bezug auf die Zauneidechse					Übernahme in B-Plan					
V_A-14	Baubegleitung bei Gehölzübertragung				F	A	-	-	-	-
<p>Da ein Teil der Gehölze bis nach Umsiedlung der Eidechsen erhalten bleiben muss und diese daher innerhalb der Vogelbrutzeit gerodet werden müssen, muss dies unter ökologischer Baubegleitung erfolgen. Eine Rodung der noch vorhandenen Bäume darf nur erfolgen, wenn eine Vogelbrut am Tag der Rodung vollständig ausgeschlossen werden kann.</p>										
<u>Begründung:</u> Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen in Bezug auf die Zauneidechse					Übernahme in B-Plan					

6. Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Für Boden und Biotope erfolgt eine quantitative Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO) Baden-Württembergs (MUNV, 2010). Für die übrigen Schutzgüter, für die eine solche anerkannte Bilanzierungsmethode nicht vorliegt, erfolgt diese verbal-argumentativ.

6.1 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotop beläuft sich unter Berücksichtigung des Pflanzgebote für 18 Einzelbäume auf 25.239 Ökopunkte (siehe Tab. 5).

Nach Berücksichtigung der Abpflanzung des Gewerbegebietes zum Naturschutzgebiet (externe Kompensation) verbleibt ein **Kompensationsdefizit von 12.429 Ökopunkten** (siehe Tab. 5).

Das Defizit kann z. B. über externe Ökokontomaßnahmen kompensiert werden, s. Kap.7.

Tab. 5: Rechnerische Bilanz für Eingriffe in Biotope

Kompensationsbedarf Biotope gem. ÖkokontoVO BW

Biotyp	Biotopwert gem. VO [ÖP/m²]		Bestand [m²]	Planung [m²]	Biotopwert hier [ÖP/m²]		Gesamtwert im UG [ÖP]	
	Bestand	Planung			Bestand	Planung	Bestand	Planung
Vorhabensfläche								
60.10	1	1	7.500	15.533	1	1	7.500	15.533
60.21	1	1	9.500	9.500	1	1	9.500	9.500
41.10	10 - 17	10 - 14 - 17	176		17	9	2.992	
43.11	7 - 9	-	37		9	9	333	
35.64	8 - 11	8 - 11	103		11	11	1.133	
37.11	4 - 8	4	13.850		4	4	55.400	
45.10b	3 - 6	3 - 6	125		6	6	750	
60.50	4 - 8	4		6.258		4		25.032
			Fläche Plangebiet: 31.291 m²	31.291 m²				

Zuschläge für Bäume (Anzahl*Stammumfang)		[St]	[Umfang]	[St]	[Umfang]
45.30a	Einzelbäume [Anzahl Bäume] auf sehr gering- bis geringwertigen Biotypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.20, 60.50, 60.60)	4 - 8	4 - 8	18	16
(Biotyp-Nr. 45.11 und 45.12 der LUBW entsprechen der Biototyp-Nr. 45.10 der ÖkokontoVO BW - Bei ÖKVO wird nicht zwischen Allee und Baumreihe unterschieden)					

Anzahl Einzelbäume: 18

Summe: 77.608 ÖP 52.369 ÖP
 Kompensation (Planung abzgl. Bestand): -25.239 ÖP
 Es besteht Kompensationsbedarf.

Externe Kompensation	Biotopwert gem. VO [ÖP/m²]		Bestand [m²]	Planung [m²]	Biotopwert hier [ÖP/m²]		Gesamtwert im UG [ÖP]	
	Bestand	Planung			Bestand	Planung	Bestand	Planung
37.11	4 - 8	4	1.281		4		5124	
41.22	10 - 17	10 - 14 - 17		1.281	17	14		17.934
			Fläche externer Ausgleich: 1.281 m²	1.281 m²	Summe: 5.124 ÖP 17.934 ÖP			

Externe Kompensation durch Maßnahmen (Planung abzgl. Bestand): 12.810 ÖP
 Kompensationsbedarf (s. o.): -25.239 ÖP
 Es besteht weiterer Kompensationsbedarf in Höhe von: -12.429 ÖP

6.2 Schutzgut Boden und Fläche

Zur Bestandsbewertung werden die Bodenbewertungsdaten auf Basis der Bodenkundlichen Karte im Maßstab 1:50.000 herangezogen (LGRB, 2019).

Für überprägte, teilversiegelte und vollversiegelte Bereiche erfolgt eine eigenständige Bewertung auf Grundlage der Wertspanne der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (MUNV, 2010). Der hieraus resultierende Kompensationsbedarf beläuft sich auf **42.586** Ökopunkte (siehe Tab. 6).

Das Defizit kann z. B. über externe Ökokontomaßnahmen kompensiert werden, s. Kap.7.

Tab. 6: Rechnerische Bilanz für Eingriffe in den Boden

Kompensationsbedarf Boden gem. LUBW 2012										
Bestand		Bodenfunktionen				Bewertung Bestand			gesamt	
		NATBOD	AKIWAS	FIPU	NATVEG					
Ausgangssituation		Fläche [m ²]			Wertstufe des Bodens	Ökopunkte pro m ²	Bodenwert-einheiten	Ökopunkte		
Bodenart (gem. ALB bzw. BK 50) w90 - Auengley- Brauner Auenboden und Auengley- Auenbraunerde	unverändert	441	2,5	2	2,5	4	4,00	1.764	7.056	
	überprägt	13.850	1	1	1,5	nicht 3 oder 4	1,17	16.205	64.818	
	vollversiegelt	17.000	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0	0	
Fläche Plangebiet:		31.291 m ²								
Summe Bestand: 17.969 WE 71.874 ÖP										
Kompensation (Planung abzgl. Bestand):										
Planung		Bodenfunktionen				Bewertung Planung			gesamt	
		NATBOD	AKIWAS	FIPU	NATVEG					
Zielzustand		Fläche [m ²]			Wertstufe des Bodens	Ökopunkte pro m ²	Bodenwert-einheiten	Ökopunkte		
Bodenart (gem. ALB bzw. BK 50) Kleine Grünfläche versiegelte/überbaute Flächen	überprägt	6.258	1	1	1,5	nicht 3 oder 4	1,17	7322	29288	
	vollversiegelt	25.033	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0	0	
Fläche Plangebiet:		31.291 m ²								
		Summe Planung:		7.322 WE		29.288 ÖP				
		Kompensation (Planung abzgl. Bestand):				-42.586 ÖP				
		Es besteht Kompensationsbedarf.								

6.3 Übrige Schutzgüter und deren Wechselwirkung

Wesentliche Wirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Landschaft, Klima/Luft, Mensch und Kultur- und Sachgüter sind durch die Planung nicht gegeben. Untergeordnete Wirkungen, die durch die Planung entstehen, werden durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5) vollständig vermieden oder vermindert.

- Schutzgut Wasser, Boden: versickerungsfähige Befestigung von Verkehrswegen (V-4)
- Schutzgut Klima: Photovoltaikmodule (V-5)
- Schutzgut Landschaft, Pflanzen und Tiere: Bauzeitenbeschränkung (V-2), insektenfreundliche Außenbeleuchtung (V-6), Kleintierschutz (V-7), Verwendung heimischer Gehölze (V-8), Abpflanzung zum Naturschutzgebiet (V-9), Abpflanzung nach Westen (V-10), Mindestbodenabstand Zaun (V-11), Vergrämung/Abfang Zauneidechse (V-12), Erhalt des Zauneidechsen-Lebensraumes westlich des Bestandgebäudes (V-13), Baubegleitung bei Gehölzrodung (V-14)

Es verbleiben damit für die Schutzgüter Mensch, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Kultur- und Sachgüter keine erheblichen und damit ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen.

6.4 Bilanz Schutzgebiete und Objekte

Durch die Abpflanzung des Gewerbegebietes nach Süden zum Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet (V-9) werden wesentliche Wirkungen mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Schutzgebiete und -objekte vermieden, vermindert bzw. vollständig ausgeglichen.

6.5 Fazit Kompensation

Durch die Überprägung der Schutzgüter Biotop und Böden entsteht ein Kompensationsdefizit von **55.015** Ökopunkten, welches über den Kauf von Ökopunkten (Zuordnung des Eingriffs zu einer Ökokontomaßnahme) ausgeglichen werden kann. Der Ausgleich wird durch die Ausgleichsmaßnahme (**A-2** und Anhang I) erbracht.

7. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

In der folgenden Tabelle werden Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz benannt, die geeignet sind, die Wirkungen auf die Schutzgüter vollständig zu kompensieren.

Wie in Kap. 5 werden zur Beschreibung und Begründung der Maßnahme die Schutzgüter aufgezählt, die von der Maßnahme profitieren (Abkürzungen siehe Tab. 2). Fett gedruckt ist das Schutzgut dargestellt, für das die Maßnahme konzipiert ist, normal gedruckt die Schutzgüter, die zusätzlich von der Maßnahme profitieren. Bei den Maßnahmen wird erläutert, ob sie in den B-Plan bzw. in die Hinweise übernommen bzw. warum sie im Abwägungsprozess begründet abgelehnt wurde.

Maßnahmen, die sich aus dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG ergeben, sind mit einem tiefgestellten „A“ gekennzeichnet und unterliegen nicht dem Abwägungsprozess.

Tab. 7: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

A _A -1	Ersatzhabitate Zauneidechse 1.200 m ²	F	A	-	-	-	-	-	-	<->	
<p>Zur Sicherung der ökologischen Funktion des Lebensraumes für Zauneidechsen im räumlichen Verbund wird ein Ersatzhabitat auf einer Fläche von 1.200 m² geschaffen. Die Ausgleichsfläche wird im Süden des Geltungsbereiches hergestellt. Um die Fläche für Zauneidechsen als Habitat attraktiv zu machen, werden insgesamt 8 Reisigbündel oder wahlweise Holzstapel mit einer Größe von mindestens 1 m³ ausgebracht, welche den Tieren als Sonnenplätze dienen können und Versteckmöglichkeiten bieten. Reisigbündel müssen vor Durchwucherung (z. B. durch Brombeere) geschützt werden, indem sie auf undurchlässige und witterungsbeständige Unterlagen geschichtet werden. Hierfür eignen sich beispielweise Eichenbretter. Die Unterlagen bieten den weiteren Vorteil, dass darunter Mäusegänge und ähnliche Strukturen entstehen, welche von den Eidechsen zur Eiablage und zur Überwinterung genutzt werden können. Die genauen Standorte der Reisigbündel sind unter ökologischer Baubegleitung vor Ort festzulegen und so zu wählen, dass diese den ökologischen Ansprüchen der Art gerecht werden. Im Anschluss an die Vergrämungs- und Abfangmaßnahmen (V5) erfolgt eine weitere Aufwertung der Fläche durch Gehölzübertragung aus dem Eingriffsbereich. Bis zur vollständigen Herstellung der Gehölzübertragung wird das Ausgleichshabitat in einen nördlichen und einen südlichen Teil aufgetrennt. Die Reisigbündel werden im südlichen Teil gestellt und durch einen Reptilienschutzzaun vom nördlichen Teil getrennt. So wird verhindert, dass Tiere oder Gelege durch Umsetzung der Gehölzübertragung zu Schaden kommen. Die Anlage von Steinriegeln o. ä. ist für Zauneidechsen grundsätzlich nicht erforderlich (Zahn, 2017), da diese hölzerne Strukturen bevorzugen. Vielmehr birgt der Einsatz von Steinriegeln das Risiko unerwünschte Mauereidechsen in die Fläche zu locken, welche in der Lage sind, die dort lebenden Zauneidechsen mittel- bis langfristig zu verdrängen. Ebenfalls ist ein Anlegen von Sandlinsen aufgrund des natürlicherweise vorhandenen grabbaren Substrates einerseits und den entstehenden Eiablagemöglichkeiten unterhalb der Reisigbündel andererseits nicht erforderlich.</p>											
<p><u>Pflege:</u> Je nach Wüchsigkeit, jährlich ein- bis zweimalige Mahd oder alternativ Beweidung. Bei einer Mahd ist eine Schnitthöhe von 10 cm einzuhalten sowie stets 10 – 30% % der Fläche Altgrasstreifen zu erhalten. Diese sind nicht flächig, sondern als Verbundstrukturen zwischen den Holzstrukturen anzulegen. Für die Mahd ist nicht-kreisendes Mähwerk (d.h. keine Mulchgeräte, Schlegelmähkopf, Kreiselmäher u. ä.) zu verwenden.</p>											
<p><u>Begründung:</u> Artenschutzrechtliche Maßnahme (CEF) Die Fläche dient als Ersatzlebensraum für die Zauneidechse.</p>		<p>Übernahme in B-Plan</p>									
A-2	Zuordnung des Eingriffs einer Ökokontomaßnahme	F	-	-	-	-	-	-	-	<->	
<p>Das Kompensationsdefizit von 55.015 Ökopunkten wird folgender Ökokontomaßnahme zugeordnet: Flurstück: 1463 in der Gemarkung Hesselhurst, Gemeinde Willstätt Flächengröße: 3.607 m² Die räumliche Lage der Ausgleichsfläche ist in Abb. 4 dargestellt. <u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Entwicklung einer Wiesenknopf-Silgenwiese durch Extensivierung eines Intensivgrünlandbestands. Die Fläche ist bisher als güllegedüngte, mehrschürige Wiese bewirtschaftet, enthält aber noch wertgebende Arten des Extensivgrünlands. Alle umgebenden Flächen werden ebenfalls als Grünland unterschiedlicher Intensität genutzt. Die Maßnahme dient auch den Schutz- und Erhaltungszie-</p>											

len des Vogelschutzgebiets Kinzig- und Schutterniederung.	
<u>Begründung:</u> Naturschutzrechtlicher Ausgleich	Übernahme in B-Plan



Abb. 4: Lageplan der Ausgleichsfläche (gelb)
(Quelle Luftbild: ESRI)

8. Hinweise zur Maßnahmenumsetzung

8.1 Pflanzliste für die Gehölzpflanzung

- Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Purpurweide (*Salix purpurea*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Kreuzdorn (*Rhamnus carthaticus*)

8.2 Auswahlliste zur Pflanzung von Einzelbäumen

- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

9. Monitoring

Ein Monitoring ist für die Ausgleichsmaßnahme A-1, Ersatzhabitate für die Zauneidechse, erforderlich:

Im 1., 2., 3., und 5. Jahr nach Umsiedlung: Überprüfung der Vorkommen/Habitateignung auf der Ausgleichsfläche. Die Anzahl der nachgewiesenen Tiere muss in mindestens 2 Jahren der Anzahl der umgesiedelten Tiere entsprechen, zudem muss ein Nachweis juveniler Tiere (Reproduktionsnachweis) erbracht werden. Sofern dieser Zielwert nicht erreicht werden kann, sind nachsteuernde Maßnahmen zu ergreifen, um die Habitateignung für die Zauneidechse zu verbessern. Das Monitoring ist von einem geeigneten Sachverständigen durchzuführen, zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde mitzuteilen.

10. Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die angewendeten Methoden zur Datenermittlung entsprechen den aktuellen Fachstandards, siehe Angaben zum jeweiligen Schutzgut und die detaillierte Methodenbeschreibung in den ergänzenden Fachgutachten (saP). Spezielle technische Verfahren wurden nicht angewendet.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Klocke Verpackungs-Service GmbH (KVS) mit Sitz in D-76356 Weingarten 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 um ein Logistikzentrum.

Das Gutachten enthält Angaben über Art und Umfang sowie den Bedarf an Grund und Boden der Planung und deren Auswirkungen i. S. einer Umweltprüfung. Dies beinhaltet die Beschreibung und Bewertung des Bestands im Geltungsbereich, die Wirkung des Bauvorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter, eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanz sowie Hinweise auf Eingriffsvermeidung, -minimierung und Kompensation.

Die Bewertung des Untersuchungsgebietes für die verschiedenen Schutzgüter ergab, dass das Plangebiet für die Schutzgüter Wasser, Landschaft sowie für Kultur- und sonstige Sachgüter von untergeordneter Bedeutung ist. Für die Schutzgüter Klima/Luft, Mensch sowie Boden und Fläche ist das Plangebiet von allgemeiner Bedeutung.

Von der Planung ist überwiegend das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ sowie „Boden und Fläche“ vom Eingriff betroffen. Für die nicht vermeidbaren, verbleibenden negativen Eingriffsfolgen ist eine Kompensation erforderlich.

Mit der Berücksichtigung des Vermeidungs- und Maßnahmenkonzeptes entstehen bzw. verbleiben durch die Bauleitplanung keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Umwelt.

12. Literaturverzeichnis

bhm. (2021). *spezielle artenschutzrechtliche Prüfung "Winkelpfad"*.

LfU. (2005). *Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung.*

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.xhtml>

MUNV. (2010). *Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr: Ökokontoverordnung (ÖKVO). Verordnung über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen.*

Anhang I: Datenblatt Ökokontomaßnahme

Anlage 2 Maßnahmenbeschreibung/-lage Az.: 317.02.085

Aktenzeichen	317.02.085
Bezeichnung	4672 Hesselhurst 1463 "Stammlermatte" Wiesenextensivierung
Beschreibung	Entwicklung einer Wiesenknopf-Silgenwiese durch Extensivierung eines Intensivgrünlandbestands. Die Fläche ist bisher als güllegedüngte, mehrschürige Wiese bewirtschaftet, enthält aber noch wertgebende Arten des Extensivgrünlands. Alle umgebenden Flächen werden ebenfalls als Grünland unterschiedlicher Intensität genutzt. Die Maßnahme dient auch den Schutz- und Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiets Kinzig- und Schutterniederung.
Status	in Umsetzung
Fläche	3.607 m ²
genehmigende Behörde	Ortenaukreis
Naturraum	Oberrheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland
genehmigt am (verbindlich erst durch schriftlichen Bescheid)	09.07.2019
in Umsetzung seit	09.07.2019
Kohärenzsicherungsmaßnahme nach § 34 Abs. 5 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> • 7513-441 Kinzig-Schutter-Niederung Arten: – Miliaria calandra – Falco subbuteo – Circus cyaneus – Lanius collurio – Milvus migrans – Circus aeruginosus – Numenius arquata – Falco peregrinus – Vanellus vanellus – Milvus milvus Lebensräume: – Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nach §44 Abs.5 Satz 3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> – Maculinea teleius – Sturnus vulgaris – Passer montanus – Lanius collurio – Maculinea nausithous – Emberiza citrinella

Wert (Ökopunkte), Zwischenbewertung, Handel, Eingriffszuordnung

Wert zum Genehmigungszeitpunkt	74.220 Ökopunkte
Wert incl. Zinsertrag	79.056 Ökopunkte
Wert abzügl. abgebuchter Ökopunkte (incl. Zinsertrag)	79.056 Ökopunkte

Lage

Gemeinde	Gemarkung
Willstätt	Hesselhurst

Maßnahmen

<u>Aktenzeichen</u>	<u>Bezeichnung</u>	<u>Wirkungsbereiche</u>	<u>Fläche [m²]</u>	<u>Ökopunkte</u>
317.02.085.01	Wiesenextensivierung	Biotope spez. Arten	3.607	74.220
				∑ 74.220

Maßnahme 317.02.085.01

Bezeichnung	Wiesenextensivierung	
Aktenzeichen	317.02.085.01	
Fläche	3.607 m ²	
Durchführungsbeschreibung		
Wiesenextensivierung	Zunächst keine Düngung, Ausmagerung durch jährlich mehrmalige Mahd. Nach Ausmagerung zweischürige Heuwiesennutzung mit ausschließlich am Entwicklungsziel orientierter (eingeschränkter) Düngung.	
Blaulings-Mahdregime	Das Mahdregime wird nach Entwicklung blühender <i>Sanguisorba officinalis</i> so angepasst, dass eine neue Lebensstätte für Wiesenknopf-Ameisenbläulinge entsteht. Nach derzeitigem Kenntnisstand erfordert dies eine Mahd vor 10. Juni und/oder nach 1. September. Wenn z.B. wegen Wiesenbrütern oder der Witterung zwischen dem 10. Juni und dem 1. September gemäht werden muss, wird ein wechselnder Anteil (mind. 10%) mit möglichst viel großem Wiesenknopf von der Mahd ausgespart.	

Lage

Gemeinde	Gemarkung
Willstätt	Hesselhurst

Bewertung

Wirkungsbereich Biotope

Ausgangszustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert</u> <u>[ÖP]</u>
01.A1	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	12	3.606,51	43.278,1
				Σ 43.278

Zielzustand

<u>ID</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Wert</u>	<u>Fläche</u> <u>[m²]</u>	<u>Flächenwert</u> <u>[ÖP]</u>
01.Z1.1	33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	27	1.803,26	48.687,9
01.Z1.2	33.21 Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	34	1.803,26	61.310,7
				Σ 109.999

Zielzustand (109.999 Ökopunkte) - Ausgangszustand (43.278 Ökopunkte)
= **66.720 Ökopunkte**

Wirkungsbereich Förderung Spezifischer Arten

<u>wiss. Name</u>	<u>deutscher Name</u>	<u>Art</u> <u>etabliert</u>	<u>angerechnete</u> <u>Ökopunkte</u>
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Grüne Strandschrecke	nein	0
<i>Maculinea nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	nein	2.500

Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisen- Bläuling	nein	5.000
			Σ 7.500