



06

GEMEINDE WEINGARTEN

**Begründung Teil 2
Umweltbericht mit integrierter spezieller
artenschutzrechtlicher Prüfung**

zum

**Bebauungsplan
samt örtlicher Bauvorschriften**

„Gewerbegebiet Sandfeld“

Fassung zur Offenlage

Umweltbericht zum Bebauungsplan samt örtlicher Bauvorschriften „Gewerbegebiet Sandfeld“

Projekt-Nr.

1024

Bearbeiter

M.Sc. Geoökologin L. Hodapp

Dipl.-Ing. J. Bresch

Interne Prüfung: MR, 10.02.2021

Datum

11.02.2021



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.....	3
1.3.3 Schutzgebiete und -objekte.....	3
2. Alternativenprüfung.....	5
3. Beschreibung und Bewertung des Bestands.....	5
3.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere inkl. biologischer Vielfalt.....	6
3.1.1 Bestand.....	6
3.1.2 Vorbelastung.....	11
3.1.3 Bewertung.....	11
3.2 Schutzgut Boden und Fläche	12
3.2.1 Bestand.....	12
3.2.2 Vorbelastung.....	13
3.2.3 Bewertung.....	13
3.3 Schutzgut Wasser.....	16
3.3.1 Bestand.....	16
3.3.2 Vorbelastung.....	16
3.3.3 Bewertung.....	16
3.4 Schutzgut Klima und Luft	17
3.4.1 Bestand.....	17
3.4.2 Vorbelastung.....	17
3.4.3 Bewertung.....	18
3.5 Schutzgut Mensch.....	18
3.5.1 Bestand.....	18
3.5.2 Vorbelastung.....	19
3.5.3 Bewertung.....	19
3.6 Schutzgut Landschaft.....	20
3.6.1 Bestand.....	20
3.6.2 Vorbelastung.....	20
3.6.3 Bewertung.....	20
3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	20

3.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	21
4.	Wirkungen der Planung	21
4.1	Wirkungsprognose Nullfall (Basisszenario)	21
4.2	Wirkungsprognose Planfall.....	22
4.2.1	Baubedingte Wirkungen.....	23
4.2.2	Anlagebedingte Wirkungen	23
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen	24
4.2.4	Beeinflusste Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	24
4.2.5	Wirkungen auf Schutzgebiete und –objekte	24
4.2.6	Besonderer Artenschutz nach § 44 BNatSchG.....	25
4.2.7	Umweltschadensgesetz	26
4.2.8	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen.....	28
5.	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	28
6.	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	35
6.1	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	36
6.2	Schutzgut Boden und Fläche	36
6.3	Übrige Schutzgüter und deren Wechselwirkungen	36
6.4	Fazit.....	36
7.	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	44
8.	Hinweise zur Maßnahmenumsetzung	48
9.	Monitoring.....	48
10.	Technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten	49
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	49
12.	Literaturverzeichnis	51
Anhang I:	Karte Ausgleich/Vergrämung Reptilien	52

Abbildungsverzeichnis	Seite
Abb. 1: Lage und Abgrenzung des geplanten Geltungsbereichs (rot umgrenzt). In Zusammenhang mit dem Gebiet stehende, weitere Änderungsflächen für den FNP sind rot schraffiert dargestellt.....	1
Abb. 2: Lage des geplanten Geltungsbereich (gelb markiert) in Bezug zum Regionalplan.....	2
Abb. 3: Lage des geplanten Geltungsbereiches (rot markiert) in Bezug zum Flächennutzungsplan.....	3
Abb. 4: Lage der gesetzlich geschützten Biotope im näheren Umfeld des Geltungsbereiches.....	5
Abb. 5: Kartierte Biotoptypen im Geltungsbereich (Maßstab im Original).....	7
Abb. 6: Bodenarten im Geltungsbereich. Kürzel siehe Tab. 1.	13
Abb. 7: Bewertung der Bodenfunktionen im UG nach LGRB.....	15
Abb. 8: Lage des geschützten Biotops „Feldhecke an der Straße nach Waldbrücke“, der beeinträchtigten Teilflächen und der Ausgleichsfläche.....	25

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen im geplanten Geltungsbereich.....	6
Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Vogelarten.....	8
Tab. 3: Zuordnung der Wertspannen der Ökokonto-Verordnung in Wertstufen.....	11
Tab. 4: Bodenarten, deren Flächenanteil am Geltungsbereich, die Bewertung nach LGRB und Wert in Ökopunkten/m ²	14
Tab. 5: Verwendete Abkürzungen für die Schutzgüter.....	22
Tab. 6: Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen durch die Planung.....	22
Tab. 7: Maßnahmen zum Vermeiden und Vermindern negativer Auswirkungen auf die Schutzgüter.	28
Tab. 8: Rechnerische Bilanz für Eingriffe in Biotope. Teil 1.....	38
Tab. 9: Rechnerische Bilanz für die Kompensation der Eingriffe in die Biotope.....	39
Tab. 10: Rechnerische Bilanz für Eingriffe in den Boden.	40
Tab. 11: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	44

Anhang

Anhang I: Karte Ausgleich/Vergrämung Reptilien

Anlage

Anlage 1: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Um Bauland für ansiedlungs- und umsiedlungswillige Gewerbebetreibende vorhalten zu können, plant die Gemeinde Weingarten (Baden) einen Bebauungsplan nebst örtlichen Bauvorschriften zur Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes "Sandfeld" aufzustellen.

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.

1.2 Untersuchungsgebiet

Der geplante Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 13,5 ha und liegt im Nordwesten Weingartens, westlich der Bahnlinie Karlsruhe - Heidelberg (Abb. 1). Er befindet sich westlich des Kraichgaus in den Hardtebenen des nördlichen Oberrhein-Tieflands auf einer Höhe von ca. 112 m ü. NN. Südlich des Geltungsbereichs verläuft die L 559.



Abb. 1: Lage und Abgrenzung des geplanten Geltungsbereichs (rot umgrenzt). In Zusammenhang mit dem Gebiet stehende, weitere Änderungsflächen für den FNP sind rot schraffiert dargestellt.

Der Geltungsbereich „Gewerbegebiet Sandfeld“ wird derzeit großteils ackerbaulich genutzt. Zur Bahnlinie hin befinden sich bereits Gewerbebetriebe. Das Gebiet ist gut durch Wirtschaftswege bzw. Erschließungsstraßen des Gewerbegebietes erschlossen.

Im Westen und Norden schließen weitere Ackerflächen an den geplanten Geltungsbereich an. Im Süden weitere Gewerbeflächen und im Osten, jenseits der Bahnlinie, Wohnbebauung bzw. Acker- und Grünlandflächen.

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 der geplante Geltungsbereich großteils als

- „Siedlungsfläche (überwiegend gewerbliche Nutzung), Bestand“
- „Regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung (V)“

gekennzeichnet. Der westliche Teil der Planungen liegt in einer „freizuhaltenden Trasse“ für eine Umgehungsstraße. Daran anschließend nach Westen ist eine „Grünzäsur (Z)“ ausgewiesen. Eine flächenscharfe Abgrenzung auf der Grundlage des Regionalplans ist nicht möglich (siehe Abb. 2).

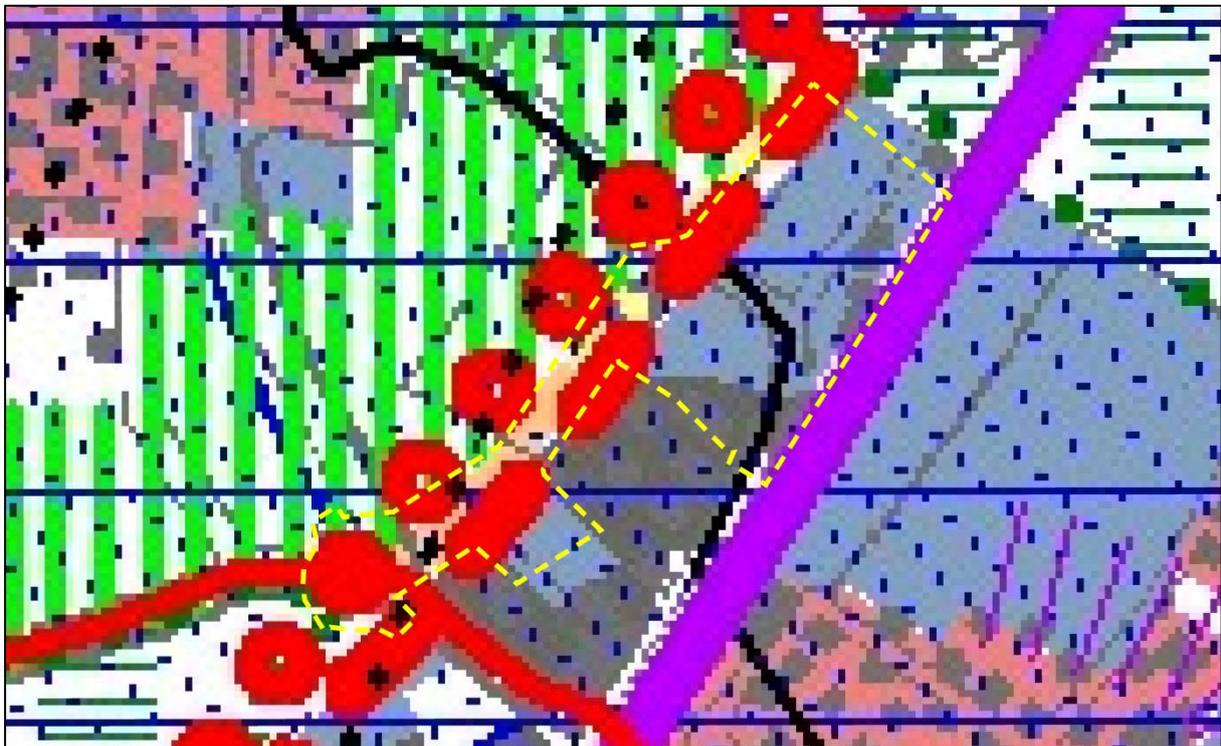


Abb. 2: Lage des geplanten Geltungsbereich (gelb markiert) in Bezug zum Regionalplan.

1.3.2 Flächennutzungsplan

Die Aussagen des Flächennutzungsplanes des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe (2010) entsprechen im Wesentlichen denen des Regionalplans: Der Großteil des geplanten Geltungsbereiches ist als „Geplante gewerbliche Baufläche“ bzw. „Bestand gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen. Der Westteil des Plangebietes ragt allerdings in den Bereich „Landwirtschaftliche Nutzfläche“ bzw. „Freihaltefläche Straßentrasse“ (3,8 ha), siehe Abb. 3. In diesen Bereichen muss der Flächennutzungsplan geändert werden, was in einem Parallelverfahren erfolgt.

Um den Geltungsbereich über den abgestimmten Bereich hinaus abzugrenzen, werden im Tausch zwei Flächen des FNP (Hinteres Sandfeld 1,1 ha und Breitwiesenäcker 1,7 ha) der Kategorien „Gewerbliche Baufläche Bestand“ und „Gewerbliche Baufläche Planung“ in „Fläche für die Landwirtschaft“ geändert (Lage siehe Abb. 1).



Abb. 3: Lage des geplanten Geltungsbereiches (rot markiert) in Bezug zum Flächennutzungsplan.

1.3.3 Schutzgebiete und -objekte

NATURA 2000-Gebiete

Das FFH-Gebiet 6917-343 „Kinzig-Murg-Rinne zwischen Bruchsal und Karlsruhe“ liegt knapp 500 m östlich des Geltungsbereiches von „Sandfeld“ und ist vom geplanten Gewerbegebiet durch die Bahnlinie getrennt. Wirkungen auf das Gebiet werden durch die Bebauungsplanung wegen der Entfernung nicht erwartet.

Das nächste Vogelschutzgebiet liegt über 4 km westlich des geplanten Geltungsbereiches und somit außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens.

Natur- und Landschaftsschutzgebiete

Die nächst gelegenen Naturschutzgebiete liegen rund 1,5 km südlich (Weingartener Moor-Bruchwald) bzw. 1,5 km nordöstlich (Ungeheuerklamm) und befinden sich damit außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabens.

Das Landschaftsschutzgebiet „Weingartener Wiesental liegt rund 600 m südlich und ist vom Plangebiet durch weitere Gewerbeflächen abgetrennt. Die bestehende Wirkung auf das Schutzgebiet wird durch die Erweiterung im Norden nicht verändert.

Wasserschutzgebiete

Ein Wasserschutzgebiet ist im Vorhabensbereich und seiner näheren Umgebung nicht ausgewiesen. Erst 2 km südlich und nördlich sowie 800 m westlich der Vorhabensfläche, also außerhalb des Wirkungsbereichs, sind Wasserschutzgebiete der Zone III B ausgewiesen.

Besonders geschützte Biotope

Östlich der Bahnlinie liegt das gesetzlich geschützte Biotop „Röhrichte im Gewann Ochsensteige/Sauburg“. Hier sind durch die Planungen keine Änderungen zu erwarten. Südlich der L 559, ca. 35 m östlich des Geltungsbereiches liegt das Biotop Röhricht Gewann „Rehlinger“ am Weingartener Bach“ und nördlich des Geltungsbereiches liegt das Biotop „Feldhecke im Hinteren Sandfeld“. Bei Beachtung der guten fachlichen Praxis während der Bautätigkeiten sind Wirkungen auf das Röhricht und die Feldhecke durch das Vorhaben auszuschließen.

Entlang der K 3539, die zum Ortsteil Waldbrücke führt, liegen die gesetzlich geschützten Biotope „Feldhecken an der Straße nach Waldbrücke“ (östlich der Straße) sowie „Röhricht am Weingartener Bach, Ortseingang Waldbrücke“ (westlich der Straße). Während auf das Röhricht keine Wirkungen zu erwarten sind (Abstand zum Geltungsbereich rund 100 m), sind Wirkungen auf die Feldhecke nicht auszuschließen, da dieses direkt an den Geltungsbereich grenzt und der Bau eines Kreisverkehrs vorgesehen ist. Für den Eingriff in die Gehölze wird eine Ausnahmegenehmigung beantragt und gleichwertiger Ersatz geschaffen (s. Kap. 4.2.5).

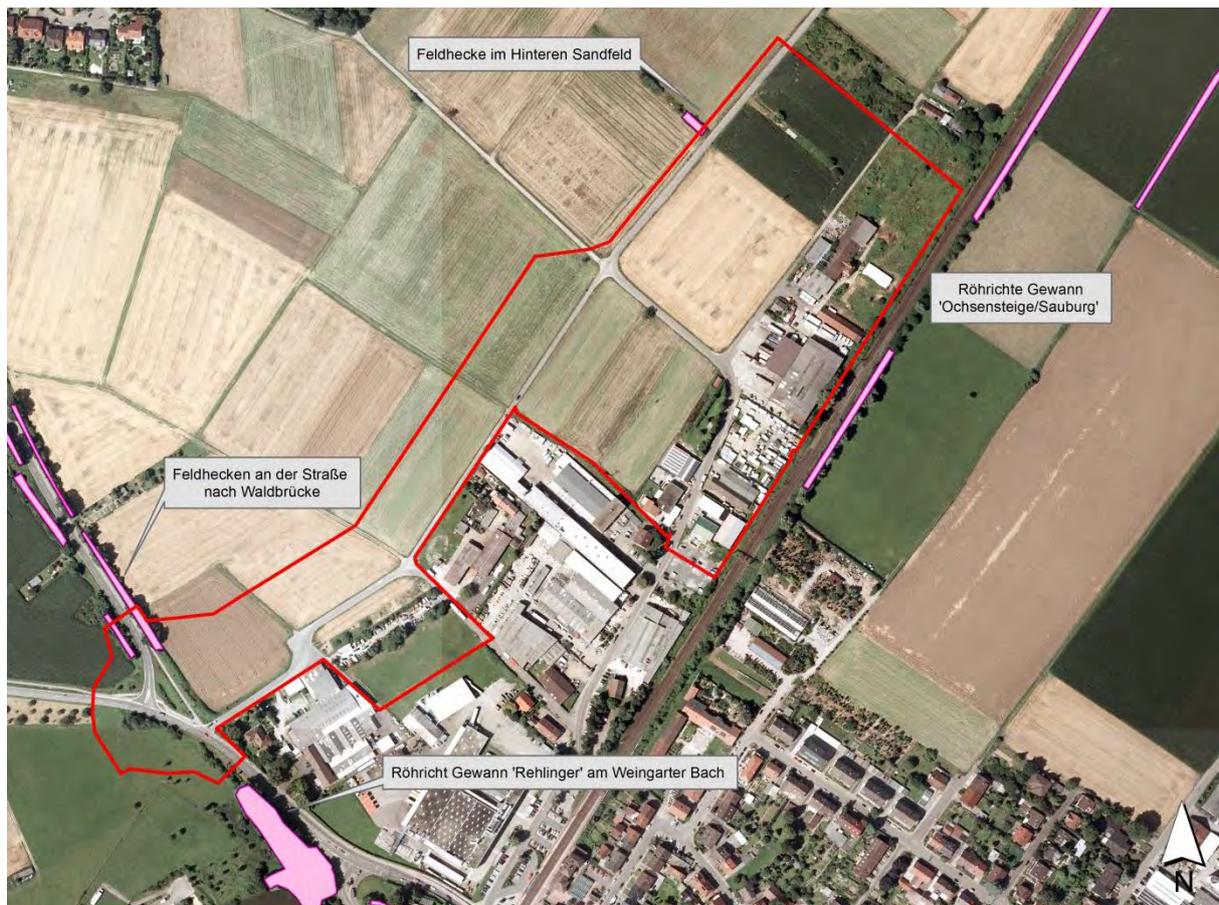


Abb. 4: Lage der gesetzlich geschützten Biotope im näheren Umfeld des Geltungsbereiches

2. Alternativenprüfung

Aufgabe des Bebauungsplans bzw. des Umweltberichtes ist es, Alternativen in Form und Art der Bebauung/Erschließung zu betrachten. Dazu wird auf die Begründung zum Baugebiet, Teil 1, verwiesen.

Die Prüfung von Standortalternativen wird im Flächennutzungsplan abgehandelt und ist nicht Aufgabe des Umweltberichtes zum Bebauungsplan.

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 im Sommer 2014 nach dem Kartierungsschlüssel der LUBW. Eine zweite Kartierung wurde im Sommer 2020 vorgenommen um die Kartierung von 2014 zu überprüfen und anzupassen. Die Biotoptypenkürzel sind im Folgenden den Biotoptypenbezeichnungen in Klammern (BT) angefügt. Im Geltungsbereich wurden 17 Biotop- und Nutzungstypen kartiert, siehe Tab. 1.

Tab. 1: Biotop- und Nutzungstypen im geplanten Geltungsbereich.

Biotoptyp	ID	Fläche [ha]	Wertstufe
Stark ausgebauter Bachabschnitt	12.22	0,01	II
Magerwiese mittlerer Standorte	33.43	0,40	IV
Gewässerbegleitende Hochstaudenflur mit Brombeergestrüpp	35.42	0,04	IV
Pionier- und Ruderalvegetation	35.60	0,15	III
Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	35.62	0,08	III
Ausdauernde grasreiche Ruderalvegetation	35.64	0,03	III
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11	6,94	I
Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte	37.13	0,74	III
Feldhecke mittlerer Standorte	41.22	0,30	IV
Brombeergestrüpp	43.11	0,46	III
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.10	2,49	I
Straße	60.20	1,06	I
Völlig versiegelte Straße oder Platz	60.21	0,42	I
Platz mit wassergebundener Decke	60.23	0,14	I
Unbefestigter Weg	60.24	0,02	I
Grasweg	60.25	0,02	II
Garten	60.60	0,21	II

13,51

Mehr als die Hälfte des geplanten Geltungsbereiches wird von Acker (6,94 ha) bzw. Ackerbrache (0,74 ha) eingenommen. Große Bereiche sind bereits von Gewerbeflächen (2,5 ha) bzw. Verkehrsflächen (1,06 ha) bestanden.

Die verbleibende Fläche wird von Brombeergestrüpp, Magerwiese, Feldhecke, Gärten sowie Ruderalflächen, Hochstaudenfluren bzw. einem Grasweg und dem Weingartener Bach eingenommen.

Die Lage der Biotop- und Nutzungstypen ist in Abb. 5 dargestellt.

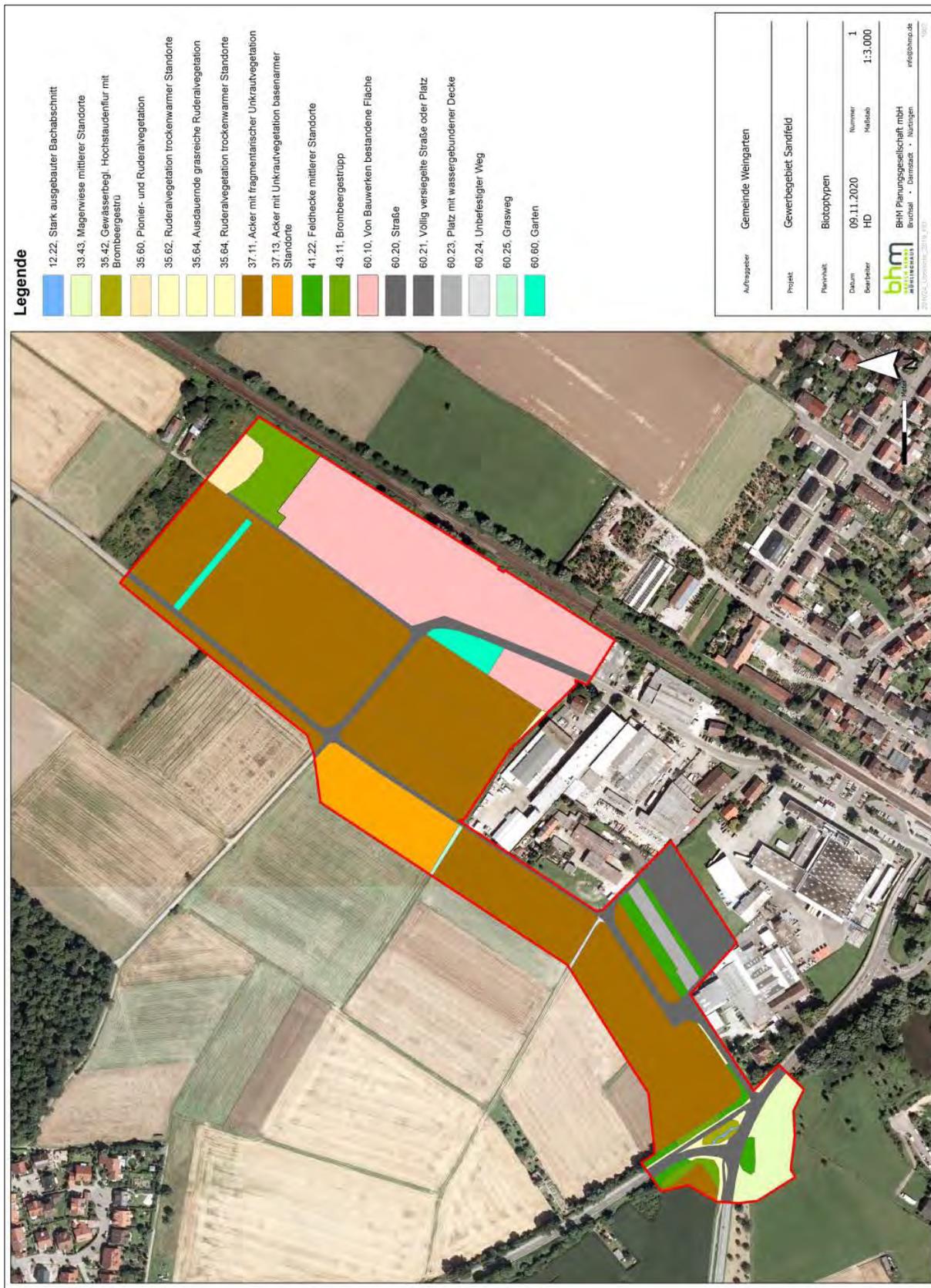


Abb. 5: Kartierte Biotoptypen im Geltungsbereich (Maßstab im Original)

Tiere

Auf Grundlage einer Habitatpotenzialeinschätzung, die faunistische Kartierungen aus dem Jahr 2010 einbezog, wurde der Untersuchungsbedarf mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Dabei wurde festgelegt, dass Vögel und Reptilien vertieft zu untersuchen sind. Hinweise auf andere Artengruppen (Fledermäuse, Amphibien, Holzkäfer, Libellen, Tag- und Nachtfalter sowie seltene Pflanzenarten) wurden zusätzlich aufgenommen. Als Untersuchungsgebiet wurde der geplante Geltungsbereich plus 200 m nach Norden, Westen und Süden abgegrenzt. Nach Osten wurde es nicht über die Bahnlinie hinweg ausgedehnt, weil davon ausgegangen wird, dass über diese keine Wirkungen durch das Baugebiet stattfinden.

Die Kartierungen erfolgten im Frühjahr und Sommer 2014 durch DIPL.-BIOL. ERWIN RENN-WALD. Eine Nachkartierung fand im Sommer 2020 durch Mitarbeiter der BHM Planungsgesellschaft statt.

Für detaillierte Informationen zur Erfassungsmethodik und den Ergebnissen wird auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP; Anlage) verwiesen.

Vögel

Die Brutvögel wurden während fünf Terminen untersucht. Dazu wurde das Untersuchungsgebiet ab Sonnenaufgang bis spätestens 10 Uhr begangen und alle akustischen und visuellen Nachweise notiert.

Im Rahmen der ornithologischen Untersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet und den angrenzenden potentiellen Wirkräumen 28 Vogelarten nachgewiesen (Tab. 2). Darunter 9 Arten, die auf der Roten-Liste bzw. der Vorwarnliste Deutschlands bzw. Baden-Württembergs geführt werden. Von diesen 9 Arten nutzen 7 Arten das Untersuchungsgebiet als Brutrevier. Hierbei handelt es sich um Feldlerche, Schwarzkehlchen, Klappergrasmücke, Star, Haussperling, Bluthänfling und Goldammer. Das Schwarzkehlchen hat Brutplatz-Potenzial.

Tab. 2: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Vogelarten

RL = Rote Liste Deutschland bzw. Baden-Württemberg

Kategorien: 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste

Art	Status	RL D	RL BW
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	Seltener Nahrungsgast		
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	Nahrungsgast		
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	Pot. Brutvogel		V
Schleiereule <i>Tyto alba</i>	Brutvogel		
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	Nahrungsgast		
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	Brutvogel	3	3
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	Nahrungsgast	3	3
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	Brutvogel		
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	Brutvogel		
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	Brutvogel		
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	Brutvogel		
Schwarzkehlchen <i>Saxicola rubicola</i>	Pot. Brutvogel		V

Art	Status	RL D	RL BW
Amsel <i>Turdus merula</i>	Brutvogel		
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	Gast		
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i>	Brutvogel		V
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	Brutvogel		
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i>	Brutvogel		
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	Brutvogel		
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	Brutvogel		
Kohlmeise <i>Parus major</i>	Brutvogel		
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	Nahrungsgast	3	
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	Brutvogel	V	V
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	Brutvogel		
Girlitz <i>Serinus serinus</i>	Brutvogel		
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	Brutvogel		
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	Brutvogel		
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	Brutvogel	3	2
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	Brutvogel	V	V

Reptilien

Im August 2011 wurden in einer Ruderalfläche, angrenzend an ein bestehendes Gewerbeareal, zwei junge Zauneidechsen nachgewiesen. Im Frühjahr und Sommer 2014 wurden alle relevanten Strukturen im Untersuchungsgebiet nach Reptilien, vor allem Zauneidechsen, abgesucht. Es erfolgte 2014 kein Nachweis der Art.

Die Erfassung von Reptilien 2020 erfolgte durch flächendeckendes Abgehen und gezieltes Absuchen geeigneter Habitatstrukturen an insgesamt 5 Terminen.

Im Zuge der Kartierungen konnten sowohl Mauereidechsen als auch Zauneidechsen nahezu flächendeckend in allen zugänglichen und potenziell für die Arten geeigneten Lebensräumen gefunden werden. Insgesamt konnten dabei 7 Mauereidechsen und 10 Zauneidechsen nachgewiesen werden. Es wurden sowohl Männchen und Weibchen sowie alle Altersklassen nachgewiesen.

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet gibt es keine geeigneten Baumquartiere für Fledermäuse. Zudem ist die Eignung des Plangebietes als Nahrungsfläche für Fledermäuse von untergeordneter Bedeutung und wichtige Leitstrukturen fehlen. Möglich ist lediglich die Nutzung von Gebäuden im Gebiet als Quartier (vor allem durch die Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*). Aufgrund fehlenden Habitatpotenzials fand 2020 keine Kartierung von Fledermäusen statt. Das Habitatpotenzial für Gebäude bewohnende Fledermäuse wurde im Zuge der übrigen faunistischen Kartierungen überprüft. Das alte Sägewerk im Norden des Geltungsbereiches weist hohes Potenzial für diese Arten auf.

Amphibien

Auf dem Grundstück des im Norden liegenden, still gelegten, Sägewerks wurde 2020 eine mit Wasser gefüllte alte Betongrube erfasst. Da der Sägebetrieb bereits seit Jahren still gelegt ist, weist diese Grube einige Eigenschaften auf, die eher einem natürlichen Gewässer entsprechen. Dies beinhaltet insbesondere submerse sowie randliche Vegetation. Die Grube hat damit, trotz der vorhandenen Störung und Verschmutzung, Habitatpotenzial für den Kammolch.

Bei der Überprüfung des Gewässers (Betongrube, s. o.) wurden an beiden Terminen je 2 Teichfrösche rufend nachgewiesen. In den Reusen wurden am ersten Termin einer und am zweiten Termin drei Teichmolche entdeckt. Der Verdacht auf ein Vorkommen des Kammolchs hat sich nicht bestätigt. Auch weitere nach § 44 BNatSchG artenschutzrechtlich relevante Arten konnten nicht nachgewiesen werden.

Holzkäfer

Sowohl 2010 als auch 2014 wurden die Bäume im Gebiet auf Hinweisspuren von gefährdeten oder streng geschützten Holzkäfern abgesucht. Ein Nachweis gelang in beiden Jahren nicht, so dass nicht von einem relevanten Vorkommen ausgegangen wird.

Libellen

Die Libellen wurden lediglich stichprobenhaft entlang des Weingartener Baches untersucht. Dabei wurden fünf weit verbreitete und nicht seltene Arten nachgewiesen:

- Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)
- Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*)
- Plattbauch (*Libellula depressa*)
- Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*)
- Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*)

Weitere Habitate für Libellen gibt es im Plangebiet nicht.

Falter

Die Erfassungen erfolgten speziell für den Großen Feuerfalter in zwei Begehungen durch Eiersuche an nicht sauren Ampferarten. Zudem wurden Nahrungspflanzen von anderen Arten abgesucht und alle adulten Falter notiert. Folgende Arten wurden nachgewiesen (Tab. 3).

Tab. 3 Im Untersuchungsgebiet erfasste Tagfalter

Art	Status	FFH-Anhang
Großer Feuerfalter <i>Lycaena dispar</i>	reproduzierend	II, IV
Großes Ochsenauge <i>Maniola jurtina</i>	unbekannt	
Hauhechelbläuling <i>Polyommatus icarus</i>	unbekannt	
Kleiner Feuerfalter <i>Lycaena phlaeas</i>	reproduzierend	
Kleiner Kohlweißling <i>Pieris rapae</i>	unbekannt	
Kurzschwänziger Bläuling <i>Cupido argiades</i>	unbekannt	
Kleines Wiesenvögelchen <i>Coenonympha pamphilus</i>	unbekannt	

Art	Status	FFH-Anhang
Malven Dickkopffalter <i>Carcharodus alceae</i>	reproduzierend	

Biotopverbund

Im Geltungsbereich liegen weder Biotopverbundflächen noch Suchräume.

3.1.2 Vorbelastung

Vorbelastungen gehen vor allem vom bestehenden Gewerbegebiet sowie den Verkehrsflächen (Ziel- und Quellverkehr, Freizeitnutzung, Zufahrt zum Baggersee) aus. Auch die Eisenbahnlinie sowie die intensive Landwirtschaft tragen zur Vorbelastung bei.

Für Fledermäuse und Insekten ist als Vorbelastung die Lichtemission zu nennen, die von den Gewerbebetrieben sowie den Verkehrsflächen ausgeht und die bisher relativ ungehindert ins Umland vordringt.

Eine weitere Vorbelastung stellt der Gewässerverbau am Weingartener Bach dar.

3.1.3 Bewertung

Biotopwert

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. 4 (LfU, 2005).

Tab. 4: Zuordnung der Wertspannen der Ökokonto-Verordnung in Wertstufen

Wertspanne (ÖKVO)	Naturschutzfachliche Bedeutung (LUBW,2005)	Definition
1-4	I	keine - sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
5-8	II	geringe naturschutzfachliche Bedeutung
9-16	III	mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
17-32	IV	hohe naturschutzfachliche Bedeutung
33-64	V	sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Im geplanten Geltungsbereich sind wertgebende Biotoptypen nur in kleinem Umfang vorhanden (Tab. 1). Bedeutend ist die Magerwiese im Süden des Geltungsbereiches, die durch das Vorhaben tangiert wird (0,4 ha), Feldgehölze vor allem entlang der Straße und als Begrenzung eines Privatgrundstücks (0,3 ha) sowie die gewässerbegleitende Hochstaudenflur am Weingartner Bach (0,04 ha), die allerdings von Verkehrsflächen umgeben ist.

Die genannten Biotoptypen werden nach LUBW in die Wertstufe IV (hohe naturschutzfachliche Bedeutung) eingestuft. Eine sehr hohe Bedeutung liegt im Geltungsbereich nicht vor.

Von mittlerer Bedeutung sind ca. 1,46 ha, die restlichen Flächen (11,32 ha) sind naturschutzfachlich von geringer bis sehr geringer Bedeutung.

Die Empfindlichkeit der Biotop- und Nutzungstypen gegenüber der Planung ist hoch, da eine vollständige Überprägung stattfindet.

Faunistische Lebensraumqualität

Entsprechend der aus naturschutzfachlicher Sicht überwiegend allgemein bedeutenden Biotopen im Geltungsbereich ist auch die Habitatqualität von allgemeiner Bedeutung.

Für Vögel sind der Nordosten des Geltungsbereiches mit seinen zerfallenden Gebäuden und das magere Grünland mit den Feldhecken im Süden von Bedeutung.

Um die genannten zerfallenden Gebäude befinden sich weitläufige Ruderalflächen, in denen 2014 der streng geschützte Große Feuerfalter sowie der Kurzschwänzige Bläuling nachgewiesen wurden und damit die naturschutzfachlich höhere Bedeutung dieser Flächen unterstrichen wird. Auch 2020 wurde der Große Feuerfalter in diesem Gebiet nachgewiesen.

Lebensräume für Reptilien stellen vor allem die bereits bebauten Flächen im Südosten und Osten (Mauereidechsen) und der nordöstliche- sowie der südwestliche Bereich (Zauneidechsen) des G

Aus naturschutzfachlicher Sicht höherwertig ist auch der kurze Abschnitt des Weingartener Baches, der mindestens fünf Libellenarten Lebensraum bietet.

Die Empfindlichkeit der Fauna gegenüber der geplanten Bebauung ist insgesamt als hoch zu bewerten, da die Lebensraumfunktionen vollständig verloren gehen. Eine Ausnahme stellen die Vorkommen der Mauereidechse dar, die durch das Vorhaben profitieren kann.

Für die, in Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie geführten Arten/-gruppen und die streng geschützten europäischen Vogelarten, für die ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen bzw. aufgrund der Habitateignung zu erwarten ist und eine Betroffenheit durch die Planung nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann, wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (siehe Anlage zum LBP):

3.2 Schutzgut Boden und Fläche

3.2.1 Bestand

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden wurden Daten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Regierungspräsidium Freiburg, abgerufen. Dies entspricht den Vorgaben der (LUBW, 2010). Diese Daten machen keine Aussagen zu Waldgebieten und zu anthropogen überprägten Flächen.

Die Bestandsbeschreibung beschränkt sich auf den Geltungsbereich, da nur hier relevante Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand zu erwarten sind.

Der geologische Untergrund wird von Hochwassersedimenten (meist auf Flussschotter) quartären Ursprungs gebildet, die von Auengleyen überdeckt sind.

Als Bodenarten haben sich Lehm, sandiger Lehm und lehmiger Sand ausgebildet. 4,4 ha des 13,5 ha großen Geltungsbereiches sind bereits derzeit anthropogen überprägt. Ca. 3,0 ha davon vollversiegelt und 1,4 ha teilversiegelt bzw. abgegraben oder überschüttet. Zum Anteil der unterschiedlichen Bodenarten am gesamten Geltungsbereich siehe Tab. 5.

Die im Untersuchungsgebiet erfassten bodenkundlichen Kartiereinheiten sind in Abb. 6 dargestellt.

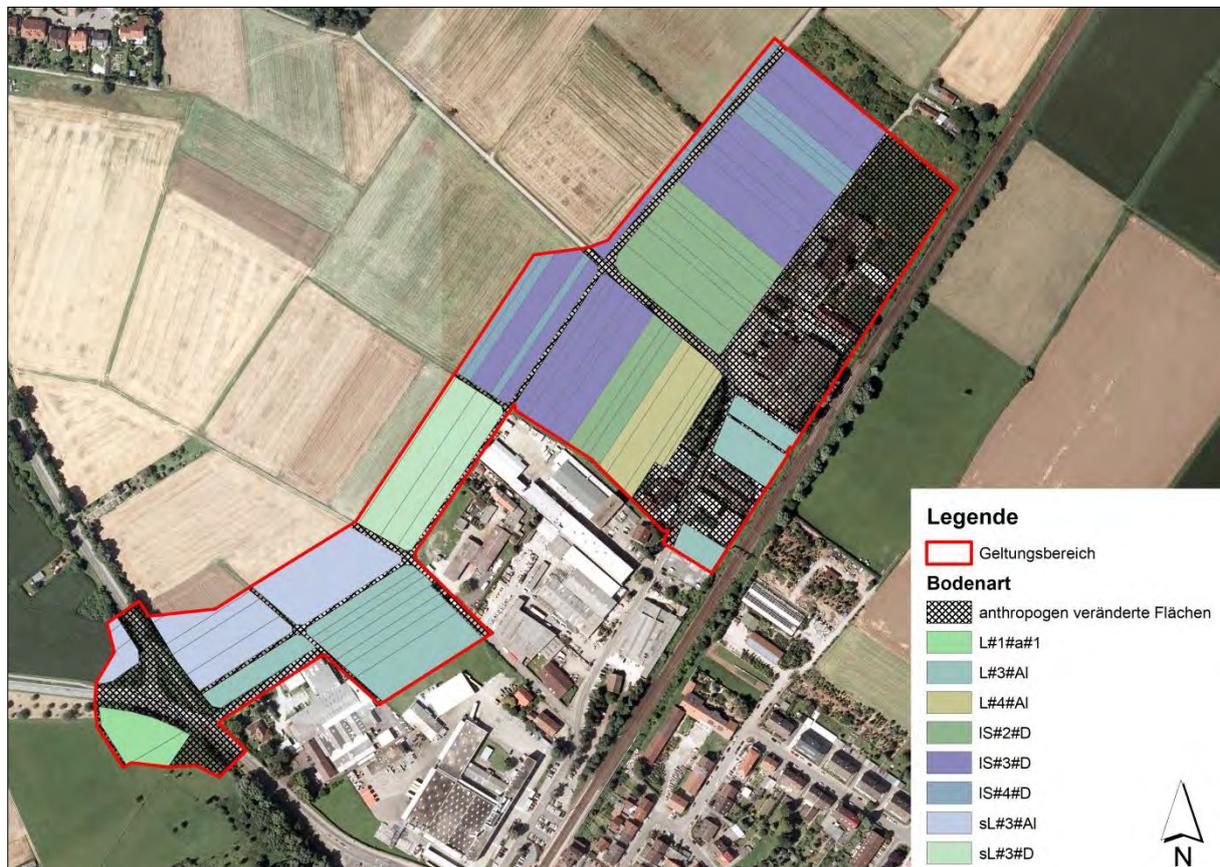


Abb. 6: Bodenarten im Geltungsbereich. Kürzel siehe Tab. 1.

3.2.2 Vorbelastung

Die Vorbelastung der Böden im Geltungsbereich besteht in der bereits erfolgten anthropogenen Überprägung.

Eine weitere Vorbelastung geht von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung aus. Durch den Ackerbau werden die Böden verdichtet und Schadstoffe durch Pflanzenschutz 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, die Waldbereiche sind bei der Bodenfunktion „Standort für die natürliche Vegetation“ nicht bewertet.

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 Bewertungsstufe 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 aus diesen Daten ermittelte Gesamtbewertung gem. den Wertstufen der Bodenbewertung gem. LGRB-Datenabruf bzw. nach Ökopunkten/m² (Faktor 4) ist in Abb. 7 grafisch dargestellt.

Tab. 5: Bodenarten, deren Flächenanteil am Geltungsbereich, die Bewertung nach LGRB und Wert in Ökopunkten/m².

Bodenart	Fläche [ha]	FIPU	AKIWAS	NATBOD	NATVEG	GESBEW	ÖP/m ²
Sandiger Lehm der Zustandsstufe 3 (gut) aus pleistozänen und tertiären Sedimenten (sL#3#D)	0,18	3	4	2	-	3,00	12
Wie oben	0,61	3	3	2	-	2,67	10,68
Sandiger Lehm der Zustandsstufe 3 (gut) aus alluvialer Bildung (sL#3#A)	1,05	3	3	3	-	3,00	12
Wie oben	0,10	3	4	3		3,33	13,32
Lehmiger Sand der Zustandsstufe 4 (gut bis mittelmäßig) aus pleistozänen und tertiären Sedimenten (IS#4#D)	0,70	2	2	2	-	2,00	8
Lehmiger Sand der Zustandsstufe 3 (gut) aus pleistozänen und tertiären Sedimenten (IS#3#D)	0,64	2	4	2	-	2,67	10,68
Wie oben	1,96	2	3	2	-	2,33	9,32
Lehmiger Sand der Zustandsstufe 2 (sehr gut bis gut) aus pleistozänen und tertiären Sedimenten (IS#2#D)	0,27	2	4	3	-	3,00	12
Wie oben	1,27	2	4	2	-	2,67	10,68
Lehm der Zustandsstufe 4 (gut bis mittelmäßig) aus alluvialer Bildung (L#4#A)	0,57	3	3	3	-	3,00	12

Bodenart	Fläche [ha]	FIPU	AKIWAS	NATBOD	NATVEG	GESBEW	ÖP/m ²
Lehm der Zustandsstufe 3 (gut) aus alluvialer Bildung (L#3#A1)	1,51	4	4	4	-	4,00	16
Lehm der Zustandsstufe 1 (sehr gut bis gut) in klimatisch bevorzugter frischer, gesunder Lage (L#1#a#1)	0,25	4	4	4	-	4,00	16
Teilversiegelte/umgelagerte Flächen	1,40	1	1	1	-	1,00	4
Versiegelte Flächen	3,00	0	0	0	-	0,00	0

Summe: 13,51

:

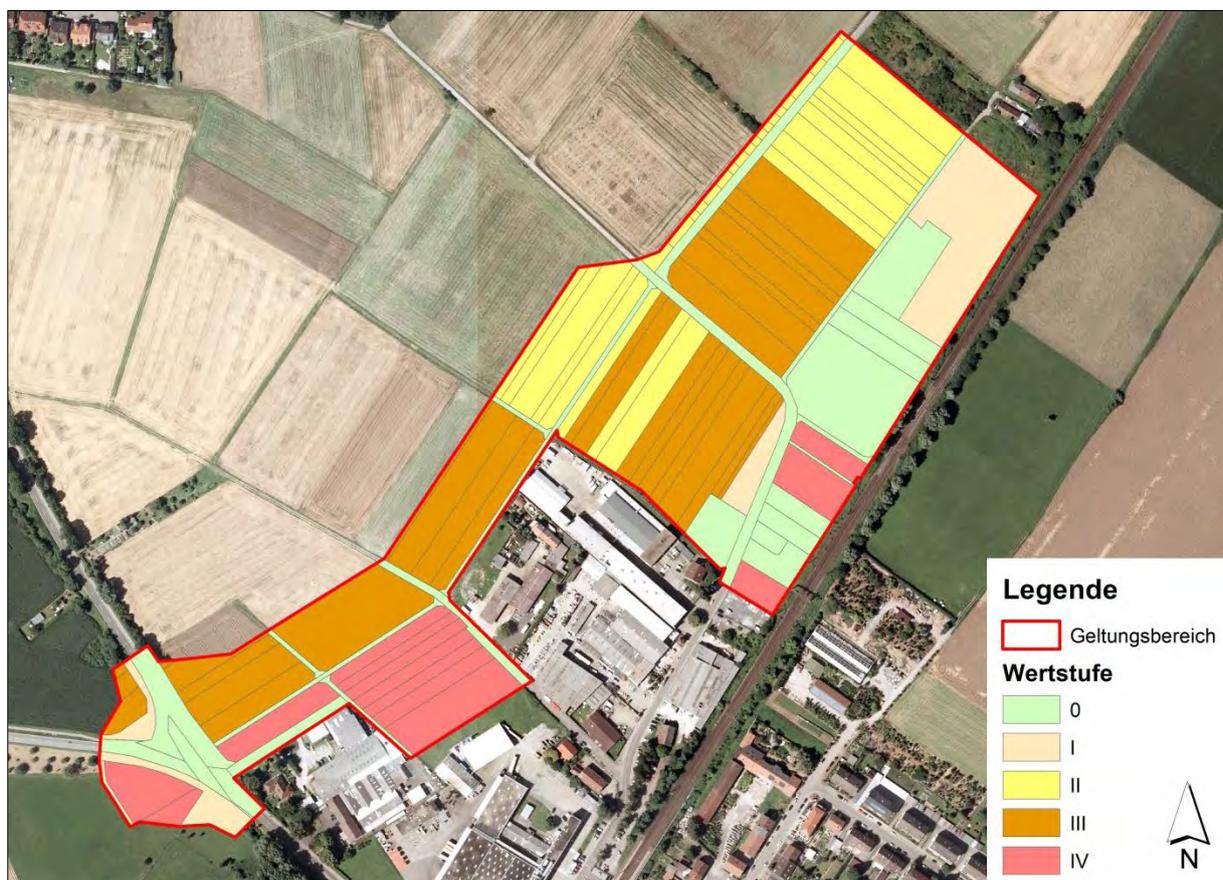


Abb. 7: Bewertung der Bodenfunktionen im UG nach LGRB.

Im Geltungsbereich kommen auf ca. 6,47 ha Böden der Wertstufe III und IV vor, also Böden mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung. Ein Teil dieser Böden wurden aber bereits versiegelt, siehe Kap. 6. Auf ca. 2,67 ha ist die Funktionserfüllung mittel und auf den restlichen ca. 4,38 ha ist die Funktionserfüllung gering bzw. ging durch anthropogen Überprägung vollständig verloren.

3.3 Schutzgut Wasser

3.3.1 Bestand

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet liegt im Oberrheingraben, dessen Sedimentfüllung den größten Grundwasserleiter Südwestdeutschlands darstellt. Innerhalb der Rheingrabensedimente lassen sich bis zu fünf Grundwasserleiter aus besonders durchlässigen Schottern unterscheiden, die durch weniger durchlässige Zwischenschichten aus Lehm, Ton oder Feinsand getrennt sind. Die Zwischenschichten sind nur unvollständig ausgebildet, so dass in den Grundwasserneubildungsgebieten, insbesondere auf der Niederterrasse, oberflächennahes Grundwasser in die tieferen Grundwasserleiter strömen kann. Der Flurabstand im Plangebiet beträgt tlw. weniger als 2 m bzw. 2 m bis 3 m und damit bei Grundwasserhochständen voraussichtlich wenige Dezimeter. Wenn die Sättigungskapazität des Untergrundes erreicht wird, fließt das Wasser nach Südwesten zum Weingartener Moor ab.

Oberflächenwasser

Der Weingartener Bach führt einen Teil des Wassers vom Walzbach ab (der andere Teil wird im Weingarter Entlastungskanal abgeleitet). Er verläuft nach der Mündung aus einer langen Verdolungsstrecke (rund 1 km unter Weingarten) südwestlich der L 599 und im weiteren Verlauf westlich der K 3539 nach Waldbrücke, wo er auf knapp 300 m wieder verdolt ist.

3.3.2 Vorbelastung

Grundwasser

Wie beim Schutzgut Boden geht auf den Grundwasserkörper des UG eine Vorbelastung vom bestehenden Gewerbegebiet (Flächenversiegelung und daraus folgend eine eingeschränkte Grundwasserneubildung) sowie der landwirtschaftlichen Nutzung (Schadstoffeintrag) aus.

Oberflächengewässer

Der Weingartener Bach ist durch den begradigten Verlauf entlang der Straße, die zahlreichen Verdolungen/Straßenquerungen sowie den regulierten Wasserstand (Entlastungskanal) vorbelastet.

3.3.3 Bewertung

Grundwasser

Hinsichtlich relevanter Funktionen des Grundwassers bestehen enge Wechselbeziehungen zum Schutzgut Boden. Wichtiger Parameter für die relevanten landschaftsplanerischen Aspekte ist die Durchlässigkeit verschiedener Gesteinsformationen, um die Funktionen „Grundwasserdargebot“ und „-neubildung“ beschreiben und bewerten zu können. Zur Beurteilung der Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit ist die Überdeckung von Grundwas-

serleitern entscheidend. Ein Merkmal, das Flächen von besonderer Bedeutung ausweist, ist die Abgrenzung von Trinkwasserschutzgebieten.

Die Funktionserfüllung des Grundwasserkörpers im Geltungsbereich ist von allgemeiner Bedeutung, da die Aufnahmefähigkeit von Oberflächenwasser und somit die Grundwasserneubildungsrate gering ist. Ein Wasserschutzgebiet ist im Planbereich und dessen Umfeld nicht ausgewiesen. Wegen der geringen Bodenüberdeckung ist die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag hoch.

Oberflächengewässer

Der Weingartener Bach hat in der letzten Gewässergütebewertung der LUBW 2004 die Wertstufe II erreicht (mäßig belastet). Dies zeichnet Gewässer von allgemeiner Bedeutung aus. Auch in Bezug auf seine strukturelle Gewässergüte (Varianz an Strömung, Substrat, Tiefe etc.) hat der Bach keine besondere Bedeutung. Die Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen ist bei einem vorbelasteten Gewässer wie dem vorliegenden entsprechend geringer. Die Regenerationsfähigkeit von Fließgewässern ist im Allgemeinen hoch.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

3.4.1 Bestand

Das Großklima weist die typischen Merkmale des Klimas im Oberrheingraben auf: Milde Winter, heiße Sommer, geringe Niederschläge, häufiges Auftreten von Inversionswetterlagen und hohe Anzahl von Schwületagen.

Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 9° bis 10° C, der Januardurchschnitt im Mittel über 0° C, der Julidurchschnitt im Mittel 18° bis 19° C.

Bioklimatisch gesehen weist das Bearbeitungsgebiet durch die Lage in der Rheinebene ein Belastungsklima auf. Die bioklimatisch ungünstige Situation im Oberrheingraben beruht insbesondere auf der Häufigkeit austauscharmer Wetterlagen. Die Sommer sind geprägt durch Überwärmung, Schwüle und insbesondere durch eine oft hohe Ozonbelastung. Die Winter sind geprägt durch Inversionswetterlagen mit Nebel, Hochnebel und zeitweiser Anreicherung von lokal emittierten Luftschadstoffen.

In Gebieten mit geländemorphologiebedingtem mangelndem Luftaustausch (wie hier gegeben) sind kleinräumige Luftaustauschbewegungen, die z. B. durch lokale Flurwindssysteme entstehen, besonders bedeutsam. Freiflächen mit (nächtlich) niedrigen Oberflächentemperaturen in direkter Nachbarschaft zu z. B. bebauten Bereichen mit höheren Oberflächentemperaturen sind die Voraussetzung für das Entstehen von Flurwindssystemen. In Gang kommen diese Austauschprozesse aber nur, wenn ausreichende Frischluftbahnen offen gehalten werden.

3.4.2 Vorbelastung

- Überhitzung und Schwüle insbesondere in den Sommermonaten

- Vollversiegelte Infrastrukturflächen und Gebäude, die zur sommerlichen Überwärmung des Gebiets erheblich mit beitragen
- Häufige Temperaturinversionen mit Dunst oder Nebel, verbunden mit einer Anreicherung lokal emittierter Schadstoffe in der Luft, insbesondere in den Wintermonaten.

3.4.3 Bewertung

In die Bewertung des Schutzgutes Klima - unterteilt in Großklima und Geländeklima - fließen bioklimatische, geländeklimatische und lufthygienische Aspekte ein. Beurteilt werden die Wirkungen des Lokalklimas und der Luftschadstoffe sowie vorhabensbedingte Veränderungen derselben insbesondere im Hinblick auf das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen. Maßgeblich diesbezüglich sind Temperatur, Luftfeuchte sowie Durchlüftungsverhältnisse, soweit sie durch lokalklimatisch unterschiedlich wirkende Biotop- und Nutzungstypen geprägt oder beeinflusst werden.

Großklima

Aufgrund der Wärme gilt der gesamte Oberrheingraben als klimabegünstigte Zone. Dies führt zu einer besonderen Standortgunst für die Landwirtschaft. Dem stehen mit überdurchschnittlich warmen Sommern, längeren Hitzeperioden, einem verhältnismäßig hohen Anteil an Schwületagen sowie in den Herbst- und Wintermonaten erhöhtem Anteil an Tagen mit Boden- und Herbstnebeln jedoch für das Wohlbefinden des Menschen ungünstige klimatische Wirkungen gegenüber. Die Empfindlichkeit des Großklimas gegenüber der Planung ist gering.

Geländeklima

In Bezug auf das Geländeklima sind die Biotop- und Nutzungstypen des Plangebietes (Acker, Wiesen und Gewerbeflächen) von besonderer Bedeutung für die Kaltluftbildung. Durch sie können sich, bedingt durch die Nähe zu thermischen Belastungsflächen (Gewerbeflächen), Flurwinde ausbilden, die die Belastungsflächen kühlen.

Aufgrund der Nähe zu weiteren Kaltluftbildungsflächen im Nahbereich ist die Empfindlichkeit gegenüber dem Eingriff als mittel bis gering zu bewerten. So kann von einer allgemeinen Bedeutung ausgegangen werden.

3.5 Schutzgut Mensch

3.5.1 Bestand

Die planungsrelevanten Merkmale für das Schutzgut Mensch werden unter den Aspekten Wohn- und Arbeitsumfeld sowie Erholung und Freizeit zusammengefasst. Im Mittelpunkt der Betrachtung steht dabei die spezifische Empfindlichkeit der verschiedenen Nutzungstypen gegenüber den vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen.

In Bezug auf diese Aspekte wird der geplante Geltungsbereich derzeit teilweise als Arbeitsstätte (bestehende Gewerbeflächen tlw. mit Betriebsinhaberwohnen) und teilweise zur Nah-

erholung (Wirtschaftswege) genutzt. Wohnbauflächen befinden sich (mit Ausnahme der Betriebsinhaberwohnungen) im Plangebiet nicht - die nächsten befinden sich östlich der Bahnlinie bzw. 350 m nordwestlich in Waldbrücke.

Da die Acker- und Wiesenflächen zwischen Niederwald im Norden und Bruchwald im Südwesten durch landwirtschaftliche Nutzwege sehr gut erschlossen sind, können sie zur Naherholung von Weingarten bzw. dem Ortsteil Waldbrücke aus sehr gut genutzt werden. Die Werner-Siemens-Straße, welche in der Verlängerung zum Weingartner Baggersee führt, wird häufig von Radfahrern aber auch von Autofahrern frequentiert.

3.5.2 Vorbelastung

Relevante Vorbelastungen für Wohnen, Arbeiten und Erholung stellen der Eisenbahn- sowie der Kfz-Verkehr auf der Land- bzw. Kreisstraße dar. Zum einen belastet der Verkehr den Raum durch Lärm bzw. Luftschadstoffe, zum anderen zerschneiden die Verkehrswege Räume und schränken deren Nutzbarkeit ein. Speziell für die Naherholung stellt das bereits bestehende Gewerbegebiet als störendes Landschaftsbildelement eine Vorbelastung dar.

3.5.3 Bewertung

Die Bewertung der unterschiedlichen Aspekte erfolgt in den Kategorien „besondere Bedeutung“, „allgemeine Bedeutung“ und „keine Bedeutung“. Eine besondere Bedeutung kommt Flächen zu, die sich durch ihre Funktionserfüllung von der Umgebung abheben und damit eine entsprechende Wertigkeit erlangen. Eine allgemeine Bedeutung haben Flächen die sich bezüglich ihrer Funktionen nicht von der Umgebung abheben. Bedeutungslos sind Flächen ohne Funktionserfüllung für den jeweiligen Aspekt.

Das Plangebiet liegt innerhalb des Bereichs für fußläufige Erholung (Radius von 1,5 km) von angrenzenden Wohngebieten (Weingarten und Waldbrücke) bzw. der S-Bahnstation Weingarten. Dadurch und durch die gute Infrastruktur hat das Plangebiet und dessen Umfeld prinzipiell eine besondere Bedeutung für die Naherholung. Im geplanten Geltungsbereich wird diese Bedeutung durch vorhandene Gewerbenutzung sowie der Nähe zur Bahnlinie gemindert.

Die Gewerbeflächen im Bereich der Planungen und dessen Umfeld haben eine hohe Bedeutung als „Arbeitsstätte“.

Die Bedeutung der Planflächen unter dem Aspekt „Wohnen“ ist gering, da lediglich Betriebsinhaberwohnen stattfindet.

Gegen die geplante Überbauung besitzt der Aspekt „Erholung“ eine hohe Empfindlichkeit, da diese Funktion nach Umsetzung der Maßnahme im Geltungsbereich nicht mehr wahrgenommen werden kann. Die Aspekte „Wohnen“ und „Arbeiten“ werden kaum tangiert bzw. positiv beeinflusst, daher kann von einer geringen Empfindlichkeit ausgegangen 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 Plangebiet wird zur Bahn hin (Richtung Osten) geprägt durch Gewerbeflächen und Richtung Waldbrücke (Richtung Westen) durch die offenen Ackerflur bzw. nach Süden die Wiesenflur. Nach Westen wird der Blick durch Wald begrenzt. Die Offenlandbereiche sind teilweise durch Gehölze (vor allem entlang der Straßen bzw. des Weingartener Baches) gegliedert. Unterbrochen werden Sichtbeziehungen durch die bereits im Gewerbegebiet vorhandenen Gebäude sowie den Eisenbahndamm im Osten.

3.6.2 Vorbelastung

Bezüglich des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens stellen das Gewerbegebiet, die Bahnlinie sowie Land- und Kreisstraße Faktoren dar, die das Schutzgut Landschaft im Betrachtungsraum vorbelasten.

3.6.3 Bewertung

In die Bewertung des Schutzgutes Landschaft gehen die Aspekte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ein. Beurteilungsrelevant sind die Ausprägung bzw. das Vorhandensein naturraumtypischer Strukturen und Elemente der Kulturlandschaft, die Ablesbarkeit naturräumlicher Zusammenhänge sowie die Gliederung der Landschaft durch räumlich wirksame, naturnahe Elemente.

Im Geltungsbereich ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft durch das Gewerbegebiet überprägt und verliert dadurch seine Wertigkeit. Naturraumtypische Strukturen wie Feldgehölze sind kaum vorhanden.

Aufgrund von umliegenden Möglichkeiten der Freizeitnutzung (v. a. durch den nahe gelegenen Baggersee) hat das Gebiet jedoch eine besondere Bedeutung für die Erholungssuche der lokalen Bevölkerung, die durch die genannten Vorbelastungen jedoch gemindert wird.

Die Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber der geplanten Nutzung als Gewerbegebiet ist zwar generell hoch, aufgrund der Vorbelastung durch bestehende Gewerbeflächen ist aber von einer allgemeinen Bedeutung für das Schutzgut Landschaft auszugehen.

3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf der Vorhabensfläche sind bisher keine Kultur- oder sonstigen Sachgüter bekannt. Die Planfläche daher von untergeordneter Bedeutung.

3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Enge Wechselwirkungen bestehen bei den vorhandenen geringen Flurabständen zwischen dem Boden und dem Grundwasser. Das zumindest temporär hoch anstehende Grundwasser prägt die Standorteigenschaften für die Vegetation und somit die Ausprägung der Biotope. Die Standorteigenschaften prägen auch die anthropogene Nutzung. Die Ausbildung der Biotop- und Nutzungstypen bestimmt das Landschaftsbild und ist somit entscheidend für die Erholungsnutzung der Flächen. Die Vegetation bestimmt zudem das lokalklimatische Wirkungsgefüge, was wiederum Einfluss auf das Wohlbefinden des Menschen hat.

Durch die geplante Bebauung wird dieses Wechselspiel zwischen den Schutzgütern großteils unterbunden und Flächenfunktionen gehen verloren.

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 Folgenutzung im Geltungsbereich denkbar:

Die Fläche ist im FNP als „Geplante gewerbliche Baufläche“ bzw. „Bestand gewerbliche Baufläche“ ausgewiesen. Der Westteil des Plangebietes ragt allerdings in den Bereich „Landwirtschaftliche Nutzfläche“ bzw. „Freihaltefläche Straßentrasse. Diese Bereiche bleiben in der landwirtschaftlichen Nutzung. In Bezug auf Pflanzen und Tiere wird das Habitatpotenzial bei gleichbleibender Nutzung unverändert weiterbestehen. Für das Schutzgut Mensch, sind keine Veränderung in Bezug auf Wohnen und Arbeit zu erwarten. Die Schutzgüter Boden und Wasser würden weiterhin von möglichen Belastungen aus der angrenzenden Landwirtschaft (Pflanzenschutzmittel, Dünger), dem Straßenverkehr und dem bereits angesiedelten Gewerbe betroffen sein. Für die Schutzgüter Klima/Luft und Landschaft werden sich im Vergleich zum Ist-Zustand keine wesentlichen Veränderungen ergeben.

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. 6 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. 6: 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. 7.

Tab. 7: 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

Bei Relevanz für die Planung siehe Angaben in Kap. 4.2.1 bis 4.2.7	
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; Flächengröße nicht definierbar	F	A	B	W	K	-	M	-	-
<p>Die baubedingt entstehenden Lärm- und Schadstoffemissionen haben negative Wirkungen auf Luft, Boden und Wasser und somit auch auf den Menschen. Aufgrund der bauzeitlichen Begrenzung der Störungen werden daraus keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter hervorgehen.</p> <p>Lärm- und Bewegungsunruhen führen zu Störungen der Tierwelt, da die betroffenen Arten auf andere gleichwertige Flächen in der Umgebung ausweichen können und auch hier die Störungen nur zeitlich begrenzt auftreten, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Landschaft, Kultur und sonstige Sachgüter, sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden nicht beeinträchtigt.</p>									
Baustellennebenflächen: Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen	F	A	B	W	K	L	M	S	-
<p>Werden durch Baustellennebenflächen potenzielle Habitatflächen überprägt, entstehen dadurch Wirkungen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Da gleich- oder höherwertige Habitate in näherer Umgebung zu finden sind und nach der Bauzeit diese Habitate wieder hergestellt werden, wird keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter hervorgerufen.</p> <p>Die Verdichtung und temporäre Versiegelungen haben keine wesentlichen Wirkungen auf den Boden und das Grundwasser.</p> <p>Temporäre Flächeninanspruchnahme beeinträchtigen das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung durch den Menschen. Wegen des temporären Charakters und des schon geringen Erholungswert der Fläche wird nicht von wesentlichen Wirkungen ausgegangen und erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.</p> <p>Auf Klima/Luft, Kultur und sonstige Sachgüter und auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden keine Wirkungen erwartet.</p>									

4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Flächenversiegelung/-überbauung	F	A	B	W	K	-	-	-	<->
Mit dem Bau der Gebäude und den Verkehrsflächen gehen die Vegetations- und Habitatstrukturen									

im Plangebiet komplett verloren. Es besteht die Gefahr der Beeinträchtigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von verschiedenen Tierarten, sowie der Zerstörung essentieller Nahrungshabitate. Außerdem wird im Zuge der Bebauung eine großflächige Versiegelung vorgenommen. Mit diesen Arbeiten sind Beeinträchtigungen im Naturhaushalt verbunden.

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 Mikroklima 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.

Auf die übrigen Schutzgüter werden keine Wirkungen erwartet.

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Beleuchtung, Lärm, Bewegungsunruhe	F	A	-	-	-	-	-	-	-
<p>Durch die Erweiterung der Gewerbefläche in die landwirtschaftlichen Flächen hinein, dringt auch Licht, Lärm und Bewegungsunruhe weiter in das bislang unbebaute Gebiet ein. Es kann somit zur Beeinträchtigung von Tierarten kommen, die die Fläche als Jagdrevier (Vögel) nutzen.</p> <p>Es sind keine negativen Auswirkungen bzgl. des Verkehrsaufkommens im umliegenden Straßennetz zu erwarten.</p> <p>Auf die übrigen Schutzgüter und die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern werden keine Wirkungen erwartet.</p>									

4.2.4 Beeinflusste Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Durch baubedingte Wirkungen mit temporärem (Stör-)Charakter – z.B. Flächenüberprägung auf Baunebenflächen, Bewegungsunruhe während der Bauzeit – werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nicht nachhaltig beeinflusst.

Durch anlagebedingte Wirkungen z. B. Bodenversiegelung sind vor allem lokale Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt betroffen.

Durch betriebsbedingte Wirkungen des Bauvorhabens – wie Beleuchtung und Bewegungsunruhe - werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nicht relevant verändert.

4.2.5 Wirkungen auf Schutzgebiete und –objekte

Entlang der K 3539, die zum Ortsteil Waldbrücke führt, liegt das nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop 169172153240 „Feldhecken an der Straße nach Waldbrücke“, mit einer Gesamtgröße von 3.137 m².

Rund 480 m² der Feldhecke liegen im Geltungsbereich des Baubauungsplanes. Es ist nicht auszuschließen, dass es Wirkungen auf diesen Teil der Feldhecke gibt, da er direkt an einen geplanten Kreisverkehrs grenzt.

Für den Eingriff in das Gehölz wird deshalb hiermit ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahme nach § 30 Abs. 3 BNatSchG gestellt.

Voraussetzung für die Ausnahmegenehmigung ist die Wiederherstellung eines gleichartigen Biotops, d. h. eines Biotops, welches in den standörtlichen Gegebenheiten und der Flächenausdehnung mit dem zerstörten bzw. beeinträchtigten Biotop im Wesentlichen übereinstimmt.

Als Ausgleich erfolgt die Neupflanzung einer Feldhecke aus standortheimischen Gehölzen im Bereich des Flurstückes 14529 auf einer Fläche von 480 m², siehe Abb. 8. Die Kompensationsfläche liegt ca. 15 m von der Eingriffsfläche entfernt. Der Eingriff kann somit funktionsgleich ausgeglichen werden.

Weitere Schutzgebiete und –objekte sind nicht betroffen.

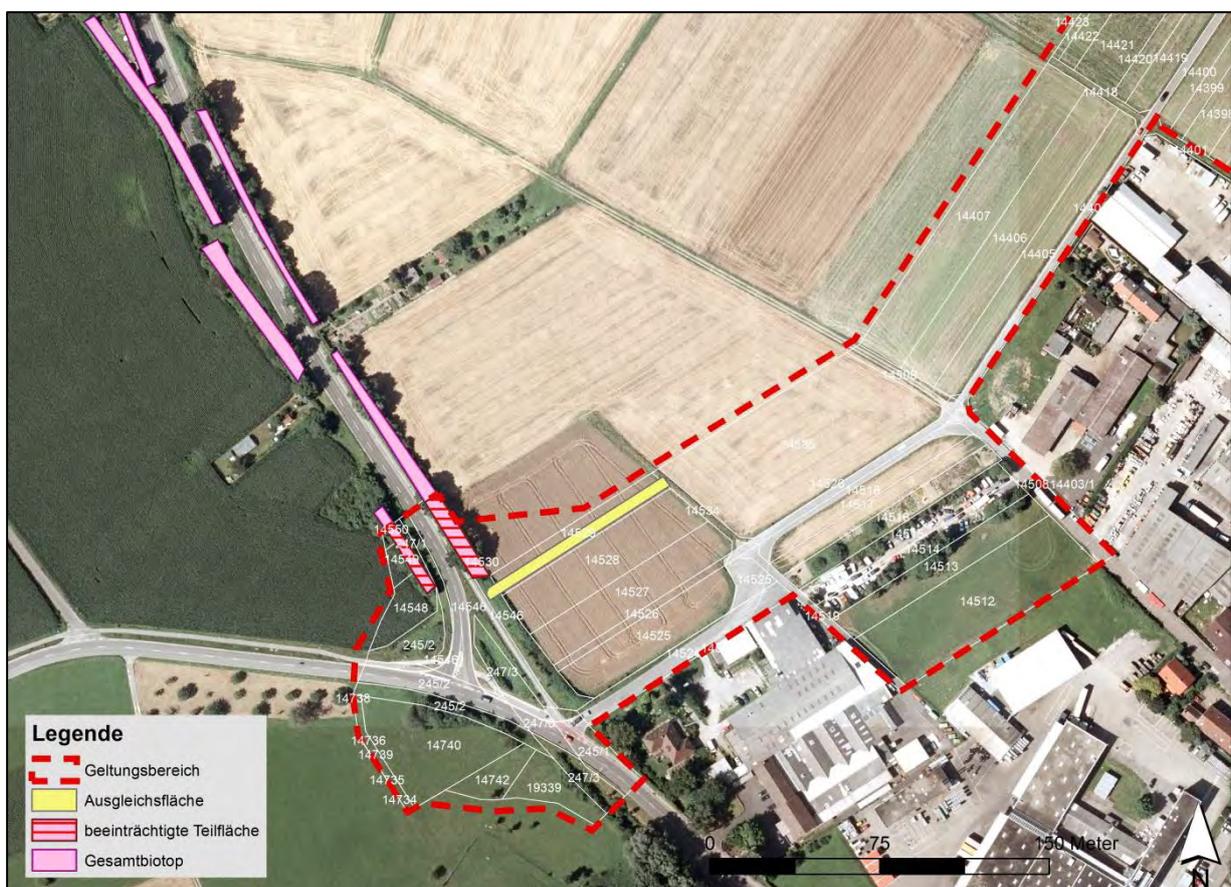


Abb. 8: Lage des geschützten Biotops „Feldhecke an der Straße nach Waldbrücke“, der beeinträchtigten Teilflächen und der Ausgleichsfläche.

4.2.6 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 wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, untersucht wurden Avifauna, Reptilien und Amphibien sowie Falter (siehe saP als Anlage zum UB).

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

4.2.7 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 Umweltschadengesetzes (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. 3.1.1 und in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Anlage zum Umweltbericht dargestellt.

Es wurden keine Biotoptypen im Untersuchungsraum außerhalb eines FFH-Gebietes kartiert, die bei entsprechender Ausprägung FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) darstellen könnten.

Es sind über die in der saP betrachteten Arten hinaus für keine weiteren Arten der FFH- bzw. der Vogelschutzrichtlinie im Untersuchungsraum Vorkommen bekannt bzw. (wegen fehlenden Habitatpotenzials) zu erwarten.

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 in der Anlage zum Umweltbericht.

Das Maßnahmenkonzept des Umweltberichtes gewährleistet eine **Verhinderung/Vermeidung/Verminderung** (siehe Kap.5) sowie mit den Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kap. 7) 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.

4.2.8 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.

Es bestehen durch die Erweiterung des Gewerbegebietes keine Risiken für den Naturhaushalt oder den Gebietsschutz aufgrund einer besonderen Anfälligkeit des nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

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

In der tabellarischen Darstellung werden die Maßnahmen beschrieben und begründet und die Schutzgüter gekennzeichnet, die davon profitieren (Abkürzungen siehe Tab. 6). 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.

Tab. 8: Maßnahmen zum Vermeiden und Vermindern negativer Auswirkungen auf die Schutzgüter.

V-1	Allgem. Maßnahmen während der Bauzeit.	-	-	B	W	-	-	M	-	<->
<p>Einsatz lärmgedämmter Baumaschinen und Fahrzeuge</p> <p>Vermeidung von Staubentwicklung, z. B. durch Befeuchten offener Bodenbereiche bei Bedarf.</p> <p>Einsatz von Baumaschinen und Baufahrzeugen mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß und Vermeidung von Ölverlusten.</p> <p>DIN 18915: Schutz des Oberbodens während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer begrüntem, nicht befahrenen Miete bis zum Wiedereinbau.</p> <p>Baustellennebenflächen nur innerhalb des künftigen Geltungsbereiches aber außerhalb von zukünftigen Grün-/Ausgleichsflächen, ggf. Rekultivierung von Bodenverdichtungen.</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Gesundheitsschutz: Verringerung der Lärm- und Staubbelastung von Anwohnern, Erholungssuchenden und Arbeitenden in der Umgebung.</p> <p>Schutz vor dem Eindringen von Schadstoffen in den Boden und deren Verlagerung ins Grundwasser.</p> <p>gesetzlicher Bodenschutz (BBodSchG)</p> <p>Vermeidung von Bodenverdichtungen auf zukünftigen Grün-</p>										
<p>fachgesetzliche Anforderung (BBodSchG)</p> <p>Hinweise zum B-Plan</p>										

flächen mit Versickerungs- und Biotopfunktionen.											
V-2 (V_{Art1})	Bauzeitenbeschränkung	F	A	-	-	-	-	-	-	-	-
<p>Erforderliche Gehölzrodungen und Entfernung von Hecken und Gestrüpp dürfen nur außerhalb der Brutzeit zwischen Anfang Oktober und Anfang März durchgeführt werden.</p> <p>Ein Gebäudeabriss darf nur außerhalb Vogelbrutzeit durchgeführt werden, d. h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar.</p>											
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Vermeidung der Tötung/Störung des Brutgeschäfts von Vögeln und damit von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG</p> <p>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.</p>		Hinweis zum B-Plan									
V-3	Im städtebaulichen Entwurfsansatz: Grün- und Freiflächen	F	A	B	W	K	L	M	-	<->	
Anlage von zusammenhängend durchgrüneten Freiräumen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen.											
<p><u>Begründung:</u></p> <p>In durchgrüneten Freiräumen ohne z. B. voll versiegelte Hofflächen können die Bodenfunktionen teilweise aufrechterhalten werden. Durch die Verdunstung der kühlen Blattflächen von Vegetation/Gehölzen tritt ein Kühlungseffekt ein, der die klimatische Belastung mindert. Gleichzeitig heizen sich die Verkehrsflächen auf Grund der Beschattung weniger auf.</p>		<p>keine Berücksichtigung</p> <p>Da es sich beim vorliegenden B-Plan um ein Gewerbegebiet handelt, wird es keine zusammenhängenden Grünflächen auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen geben. Allerdings wird festgesetzt, dass die nicht überbauten Grundstücksflächen zu begrünen sind. Auch werden Baumpflanzungen pro 500 m² Grundstücksfläche festgesetzt.</p>									
V-4	Im städtebaulichen Entwurfsansatz: Regenwasserversickerung	-	-	-	W	K	-	-	-	<->	
<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 das geplante Regenrückhaltebecken im Nordosten des Geltungsbereiches.</p>											

<p><u>Begründung:</u></p> <p>Reduzierung der Flächenversiegelung und teilweiser Funktionserhalt 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>		<p>Es wird eine großflächiges extern gelegenes Regenrückhaltebecken geplant, welches auch für mehrere Ausgleichsmaßnahmen genutzt wird. Dies ist Bestandteil der Erschließungsplanung.</p>								
V-5	Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen	F	-	B	W	K	-	-	-	<->
<p>Verwendung versickerungsfähiger Bauweisen (Schotterrasen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster, Split) für die Befestigung von Verkehrsflächen mit geringerem Verkehrsaufkommen bzw. ruhendem Verkehr (Stellplätze, Feuerwehrezufahrten, Lagerplätze für nicht wassergefährdende Stoffe usw.) oder Wegen.</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> <p>Strukturreiche Oberflächen mit Fugen können Feuchtigkeit länger speichern und sorgen somit für eine geringere Aufheizung des Bodens. Hellere Bodenbeläge reflektieren Strahlung stärker und speichern diese weniger, somit kommt es zu geringerer Wärmeabstrahlung.</p>		<p>Übernahme in B-Plan</p>								
V-6	Dachbegrünung	-	-	B	W	K	L	M	-	<->
<p>Begrünung der flachgeneigten Dachflächen bis 15° Neigung mit einer mindestens 10 cm dicken Substratschicht.</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Dachbegrünungen haben positive Wirkungen auf das lokale Kleinklima und wirken als zusätzlicher Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (begrünte Dachflächen haben gegenüber unbegrünten Dächern einen etwa halbierten Abflusskoeffizienten).</p> <p>Um als Bodenschutzmaßnahme angerechnet zu werden, muss die Substrat-Mindestmächtigkeit 10 cm betragen.</p>		<p>Übernahme in B-Plan</p>								
V-7	Baumpflanzungen auf Verkehrsflächen	-	-	-	-	K	-	M	-	<->
<p>Verschattung von Verkehrsflächen mit großkronigen Laubbäumen oder begrünten Pergolen mit Rankseilen. Mindestdichten der Baumpflanzungen: ein Baum je 5 Stellplatz bei einseitiger Platzanordnung bzw. je 8 Stellplätze bei beidseitiger Platzanordnung. Mind. 12 m³ Wurzelraum. Pflanzgrubenbauweise 2 gem. den Empfehlungen der FLL zur Pflanzgrube bei für die Baumpflanzung ungeeigneten Bodenverhältnissen „Pflanzgrube mit offener Baumscheibe im Bereich von PKW-</p>										

Stellplätzen“ (FLL, 2009) Baumarten- und -sortenauswahl unter Berücksichtigung der besonderen Standortanforderungen: tausalz-/frostresistent, wärmeverträglich, besondere Eignung für den Einbau in Pflanzquartiere, siehe hierzu die aktuelle Straßenbaumliste (GALK e.V., 2012)									
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Die Verdunstung der Blattflächen sowie die Kältestrahlung der kühlen Blattflächen haben bei sommerlicher Überwärmung zusätzlich einen Kühlungseffekt, der die klimatische Belastung der Bewohner mindert.</p>		<p>keine Berücksichtigung</p> <p>Die Parkplätze an den Verkehrsflächen sollen insbesondere der Aufnahme des großen LKW-Aufkommens dienen. Hierzu sind allerdings sehr lange durchgängige Parkbuchten notwendig. Weiterhin sollen die Grundstücke in ihrer Größe variabel sein. Somit sind Zufahrten auch nicht fix. Die Verkehrsplanung wird einige Bäume im Straßenraum vorsehen, jedoch an „unkritischen“ Stellen. Durch die Anzupflanzenden Bäume auf den Baugrundstücken selbst (1 Baum pro 500 m²) und die Ortseingrünung wird das Gebiet selbst jedoch für ein Gewerbegebiet sehr gut durchgrünt werden.</p>							
V-8	Insektenfreundliche Außenbeleuchtung	F	A	-	-	-	-	-	-
<p>Für Außenbeleuchtungen (Straßen-, Hof-, Fassadenbeleuchtungen usw.) sind Leuchtmittel mit geringen Ultraviolett (UV)- und Blauanteilen (Farbtemperaturen von 1700 K bis max. 3000 K) und in-sektendichte Lampengehäuse zu verwenden und auf eine der Nutzung angepasste Zeitdauer zu beschränken (z. B. durch Zeitschaltuhren, Dämmerungsschalter, Bewegungsmelder). Die Leuchtkegel der Lampen werden gezielt auf die Nutzflächen ausgerichtet (z. B. Leuchten mit Richtcharakteristik, abschirmende Gehäuse). Lichtemissionen in den oberen Halbraum und in die Horizontale mit Abstrahlwinkeln > 70° sind zu vermeiden.</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>Es werden kommunale Beleuchtungskonzepte empfohlen, die ein anlagenbezogenes Anforderungsprofil erstellen, aus dem sich der Bedarf, die situationsbedingte Beleuchtungsstärke und Leuchtdichte für öffentliche und gewerbliche Beleuchtungsanlagen ergeben.</p>									
<p><u>Begründung:</u></p> <p>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. Die neutralweiße Lichtfarbe erlaubt dennoch eine gute Farberkennung auch bei nebeligen Bedingungen und ermöglicht eine bessere Dunkeladaptation des Auges als kaltweißere Lichtfarben. Durch die „Lichtverschmutzung“ der Landschaft wird das Jagdgebiet einiger Fledermausarten stark eingeschränkt. Diese Lichtverschmutzung kann mini-</p>		<p>Übernahme in B-Plan</p>							

miert 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.											
V-9	Kleintierschutz	F	A	-	-	-	-	-	-	-	-
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.		Hinweis zum B-Plan									
V-13	Verwendung heimischer Gehölze	F	A	-	-	-	-	-	-	-	-
Ausschließliche Verwendung von Gehölzen gebietseigener Herkunft in öffentlichen Grünflächen und bei Gehölzen, die im Bebauungsplan 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-10	Abpflanzung des Baugebietes	-	-	-	-	-	-	L	-	-	-
Pflanzung von Einzelbäumen in 5 m Abstand zueinander mit standortheimischen Arten.											
<u>Begründung:</u> Sichtschutz und Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft.		Übernahme in B-Plan									
V-11	Mindestabstand zwischen Zaun und Boden	F	A	-	-	-	-	-	-	-	-
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 klein-											

<p>tierdurchlässigen 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.</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>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.</p>					<p>Übernahme in B-Plan</p>					
V-12 (V _{Art2})	Vergrämung von Zauneidechsen in den Ersatzlebensraum				F	A	-	-	-	-
<p>Zauneidechsen werden durch strukturelle Vergrämung aus ihren derzeitigen Lebensräumen in die vorher fertig gestellten Ausgleichsflächen nördlich des Geltungsbereiches vergrämt, Lage siehe Anhang I.</p> <p>Hierzu wird der Bereich zunächst von allen Strukturen bereinigt die von Eidechsen genutzt werden können. Dies beinhaltet in den vorliegenden Flächen insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entfernen von Sträuchern und Gehölzen • Entfernen von Totholz, Schutthaufen, Holzstapeln und ähnlichen Strukturen • Mahd der Fläche mit nicht rotierendem Mähwerk <p>Bei Räumung der Fläche ist zum Schutz vor Tötung von Individuen auf den Einsatz von schweren Baumaschinen zu verzichten. Die Räumung muss in der Aktivitätszeit und vor der Eiablage (witterungsabhängig ca. Mitte März bis Mitte Mai) oder nach Schlupf der Jungtiere (witterungsabhängig ca. Mitte August bis Mitte Oktober) durchgeführt werden. Bei Entfernung von Sträuchern und Gehölzen ist zudem die Vogelbrutzeit zu beachten. Ggf. ist es möglich Gehölze und Sträucher im Winter zu fällen, lediglich das Ziehen der Wurzelstöcke muss innerhalb der oben angegebenen Zeiträume geschehen.</p> <p>Nach Entfernen aller Strukturen muss Vegetation dauerhaft kurz gehalten werden. Hierzu muss während der Vegetationsperiode in Abhängigkeit zur Jahreszeit und Wüchsigkeit der Vegetation in der jeweiligen Fläche alle 2 – 4 Wochen eine Mahd erfolgen.</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotsbeständen in Bezug auf Zauneidechsen.</p>					<p>Übernahme in B-Plan</p>					
V-13 (V _{Art3})	Vergrämung von Mauereidechsen aus Baufeldern				F	A	-	-	-	-
<p>Von Mauereidechsen besiedelte Baufelder (siehe Karte im Anhang I) müssen vor Beginn der Baumaßnahmen und vor der Baufeldräumung aus dem Baufeld vergrämt werden. Dies beinhaltet sowohl die eigentlich Baufläche wie auch Baustellennebenflächen. Hierzu wird der Bereich zunächst analog zu V-12 von allen Strukturen bereinigt die von Eidechsen genutzt werden können.</p> <p>Nach Räumung der Fläche, ist das Baufeld für die Dauer von mindestens 14 Tagen mit einer 1 – 1,5 cm dicken Schicht aus Hackschnitzel zu bedecken um die Fläche für Eidechsen gänzlich unattraktiv zu machen. Im besten Fall verbleiben die Hackschnitzel bis zum Beginn der Baumaßnahmen auf der Fläche. Falls dies nicht möglich ist muss die Fläche nach Entfernen der Hackschnitzel entweder durch Abtrag des Oberbodens oder durch Stellen eines Reptilienschutzzauns dauerhaft vor einer Wiederbesiedlung zu schützen.</p> <p>Ausgenommen von dieser Art der Vergrämung sind vollversiegelte Flächen innerhalb der Baufelder, da diese für sich allein stehend keine Habitatsigenschaften für Zaun- oder Mauereidechsen aufweisen, dies ergibt sich erst aus der Kombination mit anderen notwendigen Habitatsystemen, welche</p>										

<p>durch die dortige Vergrämung dann aber nicht mehr nutzbar sind.</p> <p>Die Durchführung der Vergrämung ist von einer ökologischen Fachkraft durchzuführen oder zu begleiten. Die Abdeckung mit Hackschnitzeln ist wöchentlich auf ihre Funktionalität zu überprüfen (UBB).</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotsbeständen in Bezug auf Mauereidechsen.</p>					<p>Übernahme in B-Plan</p>					
V-14 (V _{Art4})	Schutz vor Besiedlung von Baufeldern				F	A	-	-	-	-
<p>Um eine (Wieder-)besiedlung der Flächen, in den Zaun- und Mauereidechsen zuvor vergrämt wurden oder eine Erstbesiedlung von Bauflächen durch Mauereidechsen zu verhindern, müssen potenziell geeignete Fläche für eine Besiedlung unattraktiv oder unzugänglich gemacht werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> In Flächen, in denen zuvor mittels Hackschnitzeln vergrämt wurde verbleibt dieses im besten Fall bis zum Beginn der Baumaßnahmen auf der Fläche. Falls dies nicht möglich ist, muss die Fläche nach Entfernen des Bändchengewebes entweder durch Abtrag des Oberbodens oder durch Stellen eines Reptilienschutzzauns dauerhaft vor einer Wiederbesiedlung geschützt werden. Bauflächen welche an die Bahngleise angrenzen sind durch einen Reptilienschutzzaun in Richtung der Gleise vor einer Besiedlung zu schützen <p>Alle übrigen geplanten Bauflächen sind durch Reptilienschutzzäune oder Abtrag des Oberbodens vor einer Besiedlung zu sichern.</p> <p>Reptilienschutzzäune sind in den Monaten März bis Oktober einmal monatlich durch eine ökologische Fachkraft auf ihre Funktionalität zu überprüfen (UBB).</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotsbeständen in Bezug auf Mauer- und Zauneidechsen.</p>					<p>Übernahme in B-Plan</p>					
V-15 (V _{Art5})	Temporärer Verzicht auf Bebauung der Flurstücke 14514 und 14515				F	A	-	-	-	-
<p>In die brach liegende Fläche auf den Flurstücken 14514 und 14515, welche derzeit dicht mit Mauereidechsen besiedelt ist, darf erst eingegriffen werden, wenn durch Neubebauung in den derzeit ackerbaulich genutzten Flächen im Geltungsbereich mindestens 1.980 m² neuer Lebensraum geschaffen wurde (siehe V-16). Sobald dies der Fall ist, darf mit der Fläche gem. V-13 und V-14 verfahren werden.</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotsbeständen in Bezug auf Mauer- und Zauneidechsen.</p>					<p>Übernahme in B-Plan</p>					
V-16 (V _{Art6})	Mauereidechsen gerechtes Bauen				F	A	-	-	-	-
<p>Die Neubebauung / Erweiterung des Gewerbegebietes ist so zu planen, dass diese nach der Bebauung für eine Besiedlung durch Mauereidechsen geeignet sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mauern und Gabionen im Baugebiet sind offen zu gestalten. Damit die Gabionen und Mauern (Sichtflächen) nicht lediglich als Sonn- und Versteckplätze dienen, werden sie nicht frei aufgestellt, sondern einseitig mit Boden angeschüttet bzw. sind zum Auffangen von Geländesprüngen sowieso von natürlich gewachsenem Boden hinterlagert. Damit kann ihnen 										

<p>in Teilen auch eine Funktion als Überwinterungs- und Eiablageplatz zukommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Traufstreifen sind bis zu einer Tiefe von mind. 80 cm mit Schotter/Schrophen der Körnung 60-150 mm zu füllen. Damit dienen diese Traufstreifen nicht nur als sommerlicher Versteckplatz, sondern auch als Überwinterungs- und Eiablagestätte. • Grünflächen (min. 10% jedes Grundstückes) werden zu arten- und blütenreichen Wiesen- und Staudenflächen entwickelt. Das Bodensubstrat ist als mittlerer bis magerer Standort ausulegen. Als Saatgut ist eine standortheimische Saatgutmischung bzw. standortheimisches Pflanzmaterial zu verwenden, das über die gesamte Vegetationsperiode hinweg Blühaspekte zeigt, so dass immer ein reichhaltiges Insektenangebot zu erwarten ist, welches den Mauereidechsen als Nahrung dienen kann. Die Grünflächen sind dauerhaft zu pflegen (angepasste Wässerung, ggf. Nach-/Neupflanzungen). • Flachdächer sind zu begrünen, von Mauereidechsen passierbare Übergänge Hauswand/Dach einzuplanen. <p><u>Monitoring:</u> Neu gestaltete Flächen sind im 1., 3. und 5. Jahr nach ihrer Herrichtung auf ein Vorkommen von Mauereidechsen hin zu untersuchen. Sobald eine Besiedlung durch Mauereidechsen nachgewiesen ist, kann auf weitere Untersuchungen verzichtet werden. Bei Nichtannahme einer Fläche nach 5 Jahren sind nachbessernde Maßnahmen zu treffen.</p> <p><u>Pflege:</u> Sämtliche Flächen sind so zu pflegen, dass diese ihr Potenzial für Mauereidechsen dauerhaft erhalten. Aufgrund der individuell voraussichtlich sehr unterschiedlich gestalteten Freiflächen sind daher individuelle Pflegekonzepte der Flächeneigentümer zu erstellen.</p>											
<p><u>Begründung:</u> Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotsbeständen in Bezug auf Mauereidechsen.</p>	<p>Übernahme in B-Plan</p>										
<p>V-17 (V_{Art7})</p> <p>Kontrolle des alten Sägewerks auf Nutzung durch Fledermäuse</p>	<table border="1"> <tr> <td>F</td> <td>A</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table>	F	A	-	-	-	-	-	-	-	-
F	A	-	-	-	-	-	-	-	-		
<p>Mindestens 1 Jahr vor Abriss der Bestandsgebäude auf dem Grundstück des stillgelegten Sägewerks ist dieses auf eine Nutzung durch Fledermäuse zu untersuchen. Art und Umfang ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.</p> <p>Es wird empfohlen, die Untersuchung früher als 1 Jahr vor Abriss durchzuführen, um bei Vorhandensein von Quartieren die entsprechend erforderlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen in einem angemessenen Zeitraum planen und umsetzen zu können.</p> <p>Die Durchführung der Untersuchung ist von einer ökologischen Fachkraft durchzuführen.</p>											
<p><u>Begründung:</u> Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotsbeständen in Bezug auf Fledermäuse.</p>	<p>Übernahme in B-Plan</p>										

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

Die Wertverluste für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können im Geltungsbereich nicht vollständig ausgeglichen werden, es verbleibt ein Kompensationsdefizit von rd. 305.051 Ökopunkten, siehe Tab. 9.

Durch externe Kompensationsmaßnahmen wird das Defizit ausgeglichen und ein Überschuss von 175.709 ÖP erbracht (siehe Tab. 10), der beim Schutzgut Boden gutgeschrieben wird (s. u.).

6.2 Schutzgut Boden und Fläche

Die Wertverluste für das Schutzgut Boden können im Geltungsbereich nicht ausgeglichen werden, es verbleibt ein Kompensationsdefizit von rd. 852.661 Ökopunkten (siehe Tab. 11), welches teilweise durch die Überkompensation beim Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt kompensiert werden kann. Zum verbleibendem Defizit s. Kap. 6.4.

6.3 Übrige Schutzgüter und deren Wechselwirkungen

Die Planung hat für die Schutzgüter Mensch, Klima/Luft, Landschaft und Kultur-/Sachgüter keine wesentlichen Wirkungen. Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen mit Übernahme in den B-Plan (siehe Kap. 5) werden mögliche untergeordnete Wirkungen vollständig vermieden bzw. vermindert.

- Schutzgut Wasser, Boden: Regenwasserversickerung (V-4), versickerungsfähige Befestigung von Verkehrsflächen (V-5),
- Schutzgut Klima: Dachbegrünung (V-6), Baumpflanzungen (V-7)
- Schutzgut Pflanzen und Tiere: insektenfreundliche Außenbeleuchtung (V-8), Mindestbodenabstand Zaun (V-11), Kleintierschutz (V-9), Verwendung heimischer Gehölze (V-13), Vergrämung Abfangen Zauneidechse bzw. Mauereidechsen und Umsiedeln in Ersatzhabitats (V-12, V-13, V-14, V-15 und V-16), Bauzeitenbeschränkung (V-2)
- Schutzgut Landschaft: Ortsrandeingrünung (V-10)

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

6.4 Fazit

Aufgrund der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Biotope verbleibt, nach Gegenrechnung der externen Kompensation ein Kompensationsdefizit von **676.952 Ökopunkten**.

Der Ausgleich erfolgt über die finanzielle Beteiligung der Gemeinde an Maßnahmen des Bundes zur Wiederherstellung des Lebensraumverbundes an der B 3 bei Weingarten (Optimierung von Amphibienleiteinrichtungen und -tunneln). Dabei werden je Euro Herstellungs-

kosten 4 Ökopunkte gutgeschrieben. Zur Kompensation der Eingriffe durch die Bebauungsplanung sind somit $676.952 \text{ ÖP} / 4 = 169.238, -\text{€}$ erforderlich.

Tab. 9: Rechnerische Bilanz für Eingriffe in Biotope. Teil 1

Kompensationsbedarf Biotope gem. ÖkokontoVO BW

Biotoptyp	Biotopwert gem. VO [ÖP/m ²]						Bestand [m ²]	Planung [m ²]	Biotopwert hier [ÖP/m ²]		Gesamtwert im UG [ÖP]	
	Bestand			Planung					Bestand	Planung	Bestand	Planung
Vorhabensfläche												
12.22 Stark ausgebauter Bachabschnitt	4	8	16	4	8		60	360	8	8	480	2.880
33.43 Magerwiese mittlerer Standorte	12	21	32	12	21	27	4.023		21		84.483	
35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	11	19	39	11	19	25	355		19		6.745	
35.60 Pionier- und Ruderalvegetation	9	11	18	9	11		1.517		11		16.687	
35.62 Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte	12	15	35	12	15		712		15		10.680	
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	8	11	15	8	11		351		11		3.865	
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation		4	8		4		69.571	4.060	4	4	278.285	16.240
37.13 Acker mit Unkrautvegetation basenarmer Standorte	9	12	23		12	23	7.380		12		88.560	
41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	10	17	27	10	14	17	2.996		17		50.932	
43.11 Brombeer-Gestrüpp	7	9	18		-		4.628		9		41.652	
60.10 Von Bauwerken bestandene Fläche		1			1		24.893	98.700	1	1	24.893	98.700
60.20 Straße, Weg oder Platz		1			1		10.613		1		10.613	
60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz		1			1		4.195	21.230	1	1	4.195	21.230
60.23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	2	-	4	2			1.438	2.135	2	2	2.876	4.270
60.24 Unbefestigter Weg oder Platz		3	6		3		152		3		456	
60.25 Grasweg		6			6		187		6		1.122	
60.50 Kleine Grünfläche [alle Untertypen]		4	8		4			8.684	4	4		34.736
60.60 Garten [alle Untertypen]		6	12		6		2.097		6		12.582	
Fläche Plangebiet:							135.169 m ²	135.169 m ²				

Teil 2

Zuschläge für Bäume (Anzahl*Stammumfang)						[St]	[Umfang]	[St]	[Umfang]				
45.10a	Alleen oder Baumreihen [Anzahl Bäume] auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.20, 60.50, 60.60)	4 - 8		4 - 8				130	60	8	8		62.400
45.30a	Einzelbäume [Anzahl Bäume] auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.20, 60.50, 60.60)	4 - 8		4 - 8		3	70	195	60	8	8	1680	93.600
45.30a	Einzelbäume [Anzahl Bäume] auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (33.60, 33.80, 35.30, 37.11, 37.30, 60.20, 60.50, 60.60)	4 - 8		4 - 8		2	65		16	8		1.040	

(Biotoptyp-Nr. 45.11 und 45.12 der LUBW entsprechen der Biotoptyp-Nr. 45.10 der ÖkokontoVO BW - Bei OKVO wird nicht zwischen Allee und Baumreihe unterschieden)

Anzahl Einzelbäume: 5 325

Summe: 639.107 ÖP 334.056 ÖP

Kompensation (Planung abzgl. Bestand): -305.051 ÖP

Es besteht Kompensationsbedarf.

Tab. 10: Rechnerische Bilanz für die externe Kompensation der Eingriffe in die Biotope

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
13.20	Tümpel oder Hüle	13 - 26 - 53	13 - 26 - 34			1.500	26	26		39.000	
36.44	Sandmagerrasen	22 - 37 - 50	22 - 31 - 37			13.200	37	31		409.200	
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4 - 8	4	26.120			4		104.480		
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	9 - 12 - 23	12 - 23			11.420	12	12		137.040	

Fläche externer Ausgleich: 26.120 m² 26.120 m² Summe: 104.480 ÖP 585.240 ÖP

Externe Kompensation durch Maßnahmen (Planung abzgl. Bestand): 480.760 ÖP

Kompensationsbedarf (s. o.): -305.051 ÖP

Der Eingriff ist ausgeglichen. 175.709 ÖP

Tab. 11: Rechnerische Bilanz für Eingriffe in den Boden.

Kompensationsbedarf Boden gem. LUBW 2012

Bestand			Bodenfunktionen				Bewertung Bestand		gesamt	
			NATBOD = Natürliche Bodenfruchtbarkeit AKIWAS = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf FIPU = Filter und Puffer für Schadstoffe NATVEG = Sonderstandort für nat. Vegetation							
Bodenart gem. ALB	Ausgangs- situation	Fläche [m²]	NATBOD	AKIWAS	FIPU	NATVEG	Wertstufe des Bodens	Ökopunkte pro m²	Bodenwert- einheiten	Ökopunkte
o.A.	teilversiegelt	12.426	1	1	1	nicht 3 oder 4	1,00	4,00	12.426	49.704
	vollversiegelt	31.318	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
sL#3#D	unverändert	1.795	2	4	3	nicht 3 oder 4	3,00	12,00	5.385	21.540
sL#3#D	unverändert	6.095	2	2	2	nicht 3 oder 4	2,00	8,00	12.190	48.760
sL#3#AI	unverändert	10.495	3	3	3	nicht 3 oder 4	3,00	12,00	31.485	125.940
sL#3#AI	unverändert	1.011	3	4	3	nicht 3 oder 4	3,33	13,32	3.367	13.467
IS#4#D	unverändert	6.990	2	2	2	nicht 3 oder 4	2,00	8,00	13.980	55.920
IS#3#D	unverändert	19.720	2	3	2	nicht 3 oder 4	2,33	9,32	45.948	183.790
IS#3#D	unverändert	6.535	2	4	2	nicht 3 oder 4	2,67	10,68	17.448	69.794
IS#2#D	unverändert	12.679	2	4	2	nicht 3 oder 4	2,67	10,68	33.853	135.412
IS#2#D	unverändert	2.647	3	4	2	nicht 3 oder 4	3,00	12,00	7.941	31.764
L#4#AI	unverändert	5.847	3	3	3	nicht 3 oder 4	3,00	12,00	17.541	70.164
L#3#AI	unverändert	9.120	4	4	4	nicht 3 oder 4	4,00	16,00	36.480	145.920
	vollversiegelt	6.014	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
L#1#a#1	unverändert	2.477	2	4	2	nicht 3 oder 4	2,67	10,68	6.614	26.454

Fläche Plangebiet:

135.169 m²

Summe Bestand: 244.657 WE **978.629 ÖP**

Planung			Bodenfunktionen				Bewertung Planung		gesamt	
Nutzung/Versiegelung	Zielzustand	Fläche [m²]	NATBOD	AKIWAS	FIPU	NATVEG	Wertstufe des Bodens	Ökopunkte pro m²	Bodenwert-einheiten	Ökopunkte
sL#3#D										
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	1.795	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
sL#3#D										
öff. Grünflächen	unverändert	861	2	2	2	nicht 3 oder 4	2,00	8,00	1.722	6.888
priv. Gärten, Böschungen	überprägt	557	2	2	2	nicht 3 oder 4	2,00	8,00	1.114	4.456
wasserdurchlässig befestigte Flächen	teilversiegelt	582	1	1	1	nicht 3 oder 4	1,00	4,00	582	2.328
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	4.092	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
sL#3#AI										
öff. Grünflächen	unverändert	1.086	3	3	3	nicht 3 oder 4	3,00	12,00	3.258	13.032
priv. Gärten, Böschungen	überprägt	1.131	3	3	3	nicht 3 oder 4	3,00	12,00	3.393	13.572
wasserdurchlässig befestigte Flächen	teilversiegelt	724	1	1	1	nicht 3 oder 4	1,00	4,00	724	2.896
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	7.554	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
sL#3#AI										
öff. Grünflächen	unverändert	965	3	4	3	nicht 3 oder 4	3,33	13,32	3.213	12.852
priv. Gärten, Böschungen	überprägt	46	3	4	3	nicht 3 oder 4	3,33	13,32	153	612

IS#4#D										
öff. Grünflächen	unverändert	726	2	2	2	nicht 3 oder 4	2,00	8,00	1.452	5.808
priv. Gärten, Böschungen	überprägt	1.615	2	2	2	nicht 3 oder 4	2,00	8,00	3.230	12.920
wasserdurchlässig befestigte Flächen	teilversiegelt	468	1	1	1	nicht 3 oder 4	1,00	4,00	468	1.872
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	4.181	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
IS#3#D										
öff. Grünflächen	unverändert	259	2	3	2	nicht 3 oder 4	2,33	9,32	603	2.412
priv. Gärten, Böschungen	überprägt	519	2	3	2	nicht 3 oder 4	2,33	9,32	1.209	4.836
wasserdurchlässig befestigte Flächen	teilversiegelt	183	1	1	1	nicht 3 oder 4	1,00	4,00	183	732
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	18.759	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
IS#3#D										
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	6.535	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
IS#2#D										
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	12.679	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
IS#2#D										
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	2.647	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0

L#4#AI										
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	5.847	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
L#3#AI										
öff. Grünflächen	unverändert	130	4	4	4	nicht 3 oder 4	4,00	16,00	520	2.080
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	15.007	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
L#1#a#1										
öff. Grünflächen	unverändert	1.767	4	4	4	nicht 3 oder 4	4,00	16,00	7.068	28.272
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	710	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0
o.A.										
wasserdurchlässig befestigte Flächen	teilversiegelt	2.600	1	1	1	nicht 3 oder 4	1,00	4,00	2.600	10.400
versiegelte/überbaute Flächen	vollversiegelt	41.144	0	0	0	nicht 3 oder 4	0,00	0,00	0	0

Fläche Plangebiet: 135.169 m²

Summe Planung: 31.492 WE **125.968 ÖP**

Kompensation (Planung abzgl. Bestand): **-852.661 ÖP**

Es besteht Kompensationsbedarf.

7. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

In den folgenden Tabellen werden Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz benannt, die geeignet sind, die Wirkungen auf die Schutzgüter vollständig zu kompensieren und damit eine ausgeglichene Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zu erreichen.

Wie bei Verhinderung, Vermeidung und Verminderung werden zur Beschreibung und Begründung der Maßnahme die Schutzgüter aufgezählt, die von der Maßnahme profitieren (Abkürzungen siehe Tab. 6). 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.

Die folgenden Maßnahmen sind an den Naturraum-Kinzig-Murg-Rinne- angepasst, es sollen typische, aber selten (gewordene) Biototypen, die typischen, aber seltenen und gefährdeten Arten dieser Landschaft Lebensraum bieten, entwickelt werden. Dabei sollen möglichst auch Synergien mit der Gewerbegebietserweiterung selbst insbesondere im Hinblick auf den Artenschutz genutzt werden.

Tab. 12: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

A-1 (CEF)	Anlage von Schutzäcker	F	A	B	W	-	L	-	S	<->
Flurstück: 14256 (vollständig) und 14236 (anteilig) auf Gemarkung Weingarten Flächengröße: insgesamt ca. 11.420 m ² Eigentümer: Gemeinde Weingarten <u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Anlage von Schutzäckern, auf denen eine Fruchtfolge von Wintergetreide-Sommergetreide-Brache ohne Düngung und Beikrautregulierung angebaut wird. Die Getreideaussaat ist max. halb so dicht wie üblich vorzunehmen. Die Bodenbearbeitung erfolgt jeweils frühestens 4 Wochen vor der erneuten Einsaat.										
<u>Begründung:</u> Nicht oder nur schwach gedüngte, nicht mit Pflanzenschutzmitteln oder mechanisch gegen Beikräuter behandelte Ackerflächen auf Sandböden wie in der Umgebung des geplanten Baugebiets sind ein früher charakteristischer, heute aber praktisch verschwundener Lebensraumtyp. Zahlreiche sehr seltene und gefährdete Arten der Pflanzen- und Tierwelt sind auf diesen Lebensraumtyp angewiesen. Die Fläche dient als artenschutzrechtliche Maßnahme (CEF) für Feldlerche und als Nahrungshabitat für Vogelarten des heterogen strukturierten Offenlandes.		Übernahme in B-Plan								
A-2 (CEF)	Entwicklung von Sandmagerrasen	F	A	B	W	-	L	-	-	<->
Flurstück: 14370/4 (Regenrückhaltebecken) und 14236 (anteilig) auf Gemarkung Weingarten										

<p>Flächengröße: insgesamt ca. 13.200 m²</p> <p>Eigentümer: Gemeinde Weingarten</p> <p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u></p> <p>Schaffung von Magerrasen auf Flächen mit Böden besonders geringer Wasserhaltekapazität und Nährstoffgehalte. Die Entwicklung erfolgt durch Mähgutübertragung von arten- und blütenreichen Sandmagerrasen des gleichen Naturraums. Nach einer fachlich zu steuernden Entwicklungspflege von mind. 5 Jahren erfolgt eine Dauerpflege durch einmal jährliche Mahd mit Abfuhr des Mähguts oder einmal jährlichem Abweiden von mind. 80% des Aufwuchses innerhalb max. 2 Wochen. Bei der Mahd sind jährlich räumlich wechselnde Bracheanteile von 10-20% zu belassen.</p> <p>Als zusätzliche Strukturelemente werden auf der Außenböschung des RÜB Einzelsträucher (Eingrif-feliger Weißdorn, 5 Stück) gepflanzt, außerdem wird die Böschung jährlich wechselnd gemäht, d.h. es bleiben wechselnde Brachestreifen stehen.</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Sandmagerrasen sind ein früher charakteristischer, heute aber sehr seltener Lebensraumtyp. Zahlreiche sehr seltene und gefährdete Arten der Pflanzen- und Tierwelt sind auf diesen Lebensraumtyp angewiesen.</p> <p>Die Fläche dient als artenschutzrechtliche Maßnahme (CEF) für Feldlerche und als Nahrungshabitat für Vogelarten des heterogen strukturierten Offenlandes.</p> <p>Außerdem dient die Fläche als Ersatzlebensraum für Zau-neidechsen.</p>					<p>Übernahme in B-Plan</p>					
A-3	Anlage von Acker- und Wiesentümpeln	F	A	-	-	K	L	-	-	<->
<p>Flurstück: 14256 und 14236 auf Gemarkung Weingarten</p> <p>Flächengröße: insgesamt ca. 1.500 m²</p> <p>Eigentümer: Gemeinde Weingarten</p> <p><u>Maßnahmenbeschreibung:</u></p> <p>Anlage von besonnten Acker- bzw. Wiesentümpeln mit periodischer Wasserführung im Verbund mit o.g. Schutzäckern und Magerrasen. Die Tümpel werden durch Niederschlagswasser gespeist, sol-len in der Mehrzahl der Jahre im Frühjahr/Sommer mind. 8 Wochen Wasser führen und im Hoch-sommer/Herbst austrocknen. Hierzu ist vorbehaltlich der genaueren Dimensionierung im Rahmen der Ausführungsplanung eine Tiefe von ungefähr 50 bis 80 Zentimeter erforderlich. Die Böschungen sind mit Neigungen von 1:6 oder flacher anzulegen, damit die erforderlichen Unterhaltungsarbeiten (s.u.) mittels üblicher Maschinen und Geräte geleistet werden kann. Die Abdichtung erfolgt mittels Lehm-schlag gem. Dimensionierung in der Ausführungsplanung. Die Tümpel werden in die Unterhal-tung der umgebenden Lebensraumtypen Schutzacker (Bodenbearbeitung) bzw. Magerrasen (Mahd bzw. Beweidung) mit einbezogen, um das Zuwachsen (auch mit Röhricht) zu verhindern. Andern-falls würde die Eignung für die spezifische Flora und Fauna offener und „junger“ Tümpel innerhalb weniger Jahre verloren gehen.</p>										
<p><u>Begründung:</u></p> <p>Schaffung von charakteristischen Lebensräumen der Kinzig-Murg-Rinne. Schaffung von Habitaten für spezifische Flora und Fauna von offener, frei gehaltener Tümpel.</p>					<p>Übernahme in B-Plan</p>					
A-4 (CEF)	Ersatz für Fortpflanzungsstätte der Schleiereule	F	A	-	-	-	-	-	-	-

<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Ausbringen von künstlichen Nisthilfen. Maßnahmen können an geeigneten Gebäuden im gesamten Siedlungsraum der lokalen Population (Stadtgebiet Weingarten) umgesetzt werden und müssen vor dem Eingriff funktionsfähig sein. Um die Erfolgsaussichten von Ersatzfortpflanzungsstätten ausreichend hoch zu gestalten werden künstliche Nisthilfen meist in einem Verhältnis von 3:1 zum Entstehenden Verlust ausgebracht. Da die Konkurrenz durch Nicht-Zielarten bei der Schleiereule gering ist, sind auch Maßnahmen im Verhältnis 2:1 erfolgsversprechend. Somit sind zwei Gebäude so zu gestalten, dass diese von Schleiereulen mitbenutzt werden können. Dazu eignet sich die Einrichtung eines gering (im besten Fall auf Dauer nicht) genutzten Dachbodens in einem dafür geeigneten Gebäude im Stadtgebiet Weingarten und Ausbringen eines Schleiereulen-Nistkastens in demselben. Alternativ können auch Bestandsgebäude wie ungenutzte Schuppen oder ähnliches so hergerichtet werden, dass es für Schleiereulen genutzt werden kann. Die konkrete Maßnahmenplanung und Maßnahmenumsetzung muss durch einen kundigen Ornithologen / Faunisten begleitet werden. Monitoring: Kontrolle der neu geschaffenen Strukturen im Folgejahr, bei Annahme von einem Schleiereulen Paar ist kein weiteres Monitoring notwendig. Bei Nicht-Annahme nach drei Jahren sind nachsteuernde Maßnahmen zu ergreifen. Pflege: Jährliche Reinigung der Nistkästen innerhalb der Wintermonate (November-Januar).										
<u>Begründung:</u> Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die lokale Population der Schleiereule.					Übernahme in B-Plan					
A-5 (CEF)	Anbringen von Haussperling-Koloniekästen				F	A	-	-	-	-
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Ausbringen von künstlichen Nisthilfen. Ausbringen von künstlichen Nisthilfen. Maßnahmen können an geeigneten Gebäuden im gesamten Siedlungsraum der lokalen Population (Stadtgebiet Weingarten) umgesetzt werden und müssen vor dem Eingriff funktionsfähig sein. Insgesamt besteht Bedarf für je 5 Koloniekästen (je drei Brutnest) an 5 dafür geeigneten Gebäuden. Die konkrete Maßnahmenplanung und Maßnahmenumsetzung muss durch einen kundigen Ornithologen / Faunisten begleitet werden. Monitoring: Nistkastenkontrolle im Folgejahr. Bei Annahme durch 25 Paare ist kein weiteres Monitoring erforderlich. Bei Nicht-Annahme nach drei Jahren sind nachsteuernde Maßnahmen zu ergreifen. Pflege: Jährliche Reinigung der Nistkästen innerhalb der Wintermonate (November-Januar).										
<u>Begründung:</u> Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die lokale Population des Haussperlings.					Übernahme in B-Plan					
A-6	Ersatzlebensraum im Umfeld des geplanten Kreisverkehrs für die Zauneidechse				F	A	-	-	-	-
<u>Maßnahmenbeschreibung:</u> Der Bereich im Umfeld des geplanten Kreisverkehrs wird so gestaltet, dass dieser nach Umsetzung der Planung wieder durch Zauneidechsen besiedelt werden kann. In der Summe entsteht dadurch ein Lebensraum in einer Größe von ca. 7.800 m ² . Davon sind die südlich gelegene Fläche sowie die Fläche im Südwesten vor Bau des Kreisverkehrs herzurichten um die ökologische Funktion im										

räumlichen Zusammenhang durchgehend zu gewährleisten. Spätestens im Anschluss nach Bau des Kreisverkehrs ist auch der Rest der Fläche entsprechend zu gestalten. Durch den lediglich temporären Verlust des Lebensraums wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gefährdet.

Bei Anlage der Ausgleichsfläche ist gem. Laufer (2014) auf folgende Zusammensetzung der Vegetationsstrukturen zu achten:

- 20–25 % Sträucher
- 10–15 % Brachflächen (z. B. Altgras, Stauden)
- 20–30 % dichtere Ruderalvegetation
- 20–30 % lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat
- 5–10 % Sonnenplätze, Eiablageplätze und Winterquartiere (Steinriegel; Altholzhaufen sowie Sandlinsen)

Monitoring: Neu gestaltete Flächen sind im 1., 3. und 5. Jahr nach ihrer Herrichtung auf ein Vorkommen von Zauneidechsen hin zu untersuchen. Sobald eine Besiedlung durch Mauereidechsen nachgewiesen ist, kann auf weitere Untersuchungen verzichtet werden. Bei Nichtannahme einer Fläche nach 5 Jahren sind nachbessernde Maßnahmen zu treffen.

Pflege: Die Flächen sind so zu pflegen, dass das oben genannte Verhältnis von Vegetation und Freiflächen dauerhaft erhalten bleibt.

<u>Begründung:</u> Schaffung von Ersatzlebensraum für die Zauneidechse.		Übernahme in B-Plan									
A-7	Ersatzlebensraum auf Böschungen des Regenrückhaltebeckens für den Großen Feuerfalter	F	A	-	-	-	-	-	-	-	-

Maßnahmenbeschreibung:

Einsaat von nicht sauren Ampferarten auf der Böschung des neu entstehenden Regenrückhaltebeckens.

Händisches Umpflanzen von nicht sauren Rumex-Arten während der Flugzeit der Imagines und Freihalten der Fläche von den Futterpflanzen des Großen Feuerfalters im Jahresverlauf. Es müssen nur Pflanzen mit abgelegten Eiern verpflanzt werden, Pflanzen bei denen während der Eiablagezeit Eier ausgeschlossen werden können, können umgehend entfernt werden.

Um die optimale Abfolge der Termine, auch bei untypischen Witterungsbedingungen, im Jahr der Umsetzung gewährleisten zu können ist bei Verpflanzung der Rumex-Arten eine Umweltbaubegleitung (UBB) erforderlich.

Monitoring: Kontrolle der neu geschaffenen Strukturen im Folgejahr, bei Fortpflanzungsnachweis des Großen Feuerfalters ist kein weiteres Monitoring notwendig. Bei Nicht-Annahme nach drei Jahren sind nachsteuernde Maßnahmen zu ergreifen.

Pflege: Ein bis zwei schürfrige Mahd (je nach Wüchsigkeit), Mahd muss gestaffelt erfolgen, sodass nie alle Teile des Lebensraumes gleichzeitig gemäht wird.

<u>Begründung:</u> Die Fläche dient als Ersatzlebensraum für den Großen Feuerfalter.		Übernahme in B-Plan									
A-8	Ersatzlebensraum im Bereich des Regenrückhaltebeckens für Zauneidechsen	F	A	-	-	-	-	-	-	-	-

Maßnahmenbeschreibung:

Das nördlich des Geltungsbereiches geplante Regenrückhaltebecken wird Magerrasen entwickelt (siehe A-2), welche die Anforderungen als Lebensraum für Zauneidechsen erfüllt. Als zusätzliche Strukturelemente werden auf der Böschung des RÜB zur Schaffung von Sonnen-, Eiablage- und

Versteckplätzen pro 150 m² Ausgleichfläche ein Reisigbündel oder Holzstapel ausgelegt und auf eine stabile Unterlage zum Schutz vor Durchwucherung von Brombeeren geschichtet. Als Unterlage eignen sich beispielsweise witterungsresistente Eichenbretter oder Gummimatten. Die im Laufe der Zeit unter den Unterlagen entstehenden Mäusegänge sind für die Tiere als Versteckmöglichkeit und Überwinterungsquartier geeignet.

Der Untergrund ist, aufgrund der in Weingarten vorherrschenden Parabraunerden, als grabbares Substrat bereits gut geeignet, sodass auf ein Anlegen von Sandlinsen zur Eiablage verzichtet werden kann. Das Einbringen von Steinriegeln ist für die Lebensräume von Zauneidechsen grundsätzlich nicht erforderlich, da diese hölzerne Strukturen bevorzugen. Im hier vorliegenden Gebiet ist zudem im besonderen Maße von der Anlage von Steinriegeln o. ä. abzuraten, da dadurch ggf. die ebenfalls hier lebenden Mauereidechsen einwandern können, die auf Dauer in der Lage sind die Zauneidechsen zu verdrängen.

Monitoring: Die Ausgleichsfläche ist im 1., 3. und 5. Jahr nach ihrer Herrichtung auf ein Vorkommen von Zauneidechsen hin zu untersuchen. Sobald eine Besiedlung durch Zauneidechsen nachgewiesen ist, kann auf weitere Untersuchungen verzichtet werden. Bei Nichtannahme der Fläche nach 5 Jahren sind nachbessernde Maßnahmen zu treffen.

Begründung:

Die Fläche dient als Ersatzlebensraum für die Zauneidechse.

Übernahme in B-Plan

8. Hinweise zur Maßnahmenumsetzung

Für die sachgerechte Planung und Durchführung der Kompensationsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ist eine landschaftspflegerische Ausführungsplanung erforderlich.

Für die Maßnahmen V-13, V-14 und A-7, die dem Artenschutz dienen ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) erforderlich. Die Maßnahmen V-17, A-4 und A-5 müssen durch einen kundigen Ornithologen/Faunisten begleitet werden.

9. Monitoring

Ein Monitoring ist für die Ausgleichsflächen erforderlich, auf denen ackerbaulich genutzte Flächen zu Sandmagerrasen entwickelt werden (Maßnahme A-2). Durch jährlich mehrmalige Begehung der Flächen ist der jeweilige Entwicklungszustand zu kontrollieren und die Entwicklungspflege daran anzupassen, um den Zielzustand der Maßnahme zu erreichen.

Bei Abweichungen der angestrebten Funktion sind folgende Maßnahmen des **Risikomanagements** vorgesehen:

- a. Aufwertung der festgelegten Maßnahmenfläche (d. h. Änderung des angewandten Maßnahmentyps)
- b. Vergrößerung der festgelegten Maßnahmenfläche
- c. Suche einer anderen Maßnahmenfläche
- d. ggf. Kombinationen aus a) bis c)

Für die Ausgleichsmaßnahmen A-4 bis A-8 ist ebenfalls ein Monitoring erforderlich:

A-4: Kontrolle der neu geschaffenen Strukturen im Folgejahr, bei Annahme von einem Schleiereulen Paar ist kein weiteres Monitoring notwendig. Bei Nicht-Annahme nach drei Jahren sind nachsteuernde Maßnahmen zu ergreifen.

A-5: Nistkastenkontrolle im Folgejahr. Bei Annahme durch 25 Paare ist kein weiteres Monitoring erforderlich. Bei Nicht-Annahme nach drei Jahren sind nachsteuernde Maßnahmen zu ergreifen.

A-6: Neu gestaltete Flächen sind im 1., 3. und 5. Jahr nach ihrer Herrichtung auf ein Vorkommen von Zauneidechsen hin zu untersuchen. Sobald eine Besiedlung durch Mauereidechsen nachgewiesen ist, kann auf weitere Untersuchungen verzichtet werden. Bei Nichtannahme einer Fläche nach 5 Jahren sind nachbessernde Maßnahmen zu treffen.

A-7: Kontrolle der neu geschaffenen Strukturen im Folgejahr, bei Fortpflanzungsnachweis des Großen Feuerfalters ist kein weiteres Monitoring notwendig. Bei Nicht-Annahme nach drei Jahren sind nachsteuernde Maßnahmen zu ergreifen.

A-8: Die Ausgleichsfläche ist im 1., 3. und 5. Jahr nach ihrer Herrichtung auf ein Vorkommen von Zauneidechsen hin zu untersuchen. Sobald eine Besiedlung durch Zauneidechsen nachgewiesen ist, kann auf weitere Untersuchungen verzichtet werden. Bei Nichtannahme der Fläche nach 5 Jahren sind nachbessernde Maßnahmen zu treffen.

Weiter ist ein Monitoring für die Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme V-21 erforderlich, die neu gestaltete Flächen sind im 1., 3. und 5. Jahr nach ihrer Herrichtung auf ein Vorkommen von Mauereidechsen hin zu untersuchen. Sobald eine Besiedlung durch Mauereidechsen nachgewiesen ist, kann auf weitere Untersuchungen verzichtet werden. Bei Nichtannahme einer Fläche nach 5 Jahren sind nachbessernde Maßnahmen zu treffen.

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. Schwierigkeiten bei der Erstellung des UVP-Berichtes in Bezug auf Datenverfügbarkeit o. ä. traten bisher nicht.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Um Bauland für ansiedlungs- und umsiedlungswillige Gewerbebetreibende vorhalten zu können, plant die Gemeinde Weingarten (Baden) einen Bebauungsplan nebst örtlichen Bauvorschriften zur Erweiterung des bestehenden Gewerbegebietes "Sandfeld" aufzustellen.

Der geplante Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 13,5 ha und liegt im Nordwesten Weingartens, westlich der Bahnlinie Karlsruhe – Heidelberg. Das Gebiet wird derzeit großteils ackerbaulich genutzt. Zur Bahnlinie hin befinden sich bereits Gewerbebetriebe. Das

Gebiet ist gut durch Wirtschaftswege bzw. Erschließungsstraßen des Gewerbegebietes erschlossen.

Zur Bestandsanalyse und –bewertung wurden die Sachdaten der Landesfachämter ausgewertet sowie Kartierungen der Biotop- und Nutzungstypen und verschiedener Tiergruppen vorgenommen. In diesem Zusammenhang wurden Vögel und Reptilien vertieft untersucht, Hinweise auf andere Artengruppen (Fledermäuse, Amphibien, Holzkäfer, Libellen, Tag- und Nachtfalter sowie seltene Pflanzenarten) wurden zusätzlich aufgenommen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist von allgemeiner bzw. mittlerer Bedeutung für die Schutzgüter Boden/Fläche, Wasser, Pflanzen/Tiere und biologische Vielfalt, Klima/Luft und Landschaft. Als wertgebender Faktor ist das Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse, Mauereidechse, Großer Feuerfalter und rote Liste Vogelarten hervorzuheben. Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt/nicht relevant.

Durch den Bebauungsplan werden Flächen neu versiegelt, überbaut oder umgestaltet. Mit einem umfangreichen Maßnahmenkonzept zur Vermeidung und Minimierung von negativen Umweltfolgen verbleiben für die Schutzgüter Wasser, Klima/Luft und Landschaft keine erheblichen und damit ausgleichspflichtigen Beeinträchtigungen. Folgende projektbezogene Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt:

- Schutzgut Wasser, Boden: Regenwasserversickerung (V-4), versickerungsfähige Befestigung von Verkehrsflächen (V-5),
- Schutzgut Klima: Dachbegrünung (V-6), Baumpflanzungen (V-7)
- Schutzgut Pflanzen und Tiere: insektenfreundliche Außenbeleuchtung (V-8), Mindestbodenabstand Zaun (V-11), Kleintierschutz (V-9), Verwendung heimischer Gehölze (V-13), Vergrämung Abfangen Zauneidechse bzw. Mauereidechsen und Umsiedeln in Ersatzhabitate (V-12, V-13, V-14, V-15 und V-16), Bauzeitenbeschränkung (V-2)
- Schutzgut Landschaft: Ortsrandeingrünung (V-10)

Mit der geplanten Bebauung und Umnutzung gehen auch nicht vermeidbare Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere einher, die als erheblich und somit als ausgleichspflichtige Eingriffe zu bewerten sind.

Insgesamt entsteht, nach Gegenrechnung der externen Kompensation ein rechnerischer Kompensationsbedarf in Höhe von rd. 676.952 Ökopunkten gem. Ökokontoverordnung.

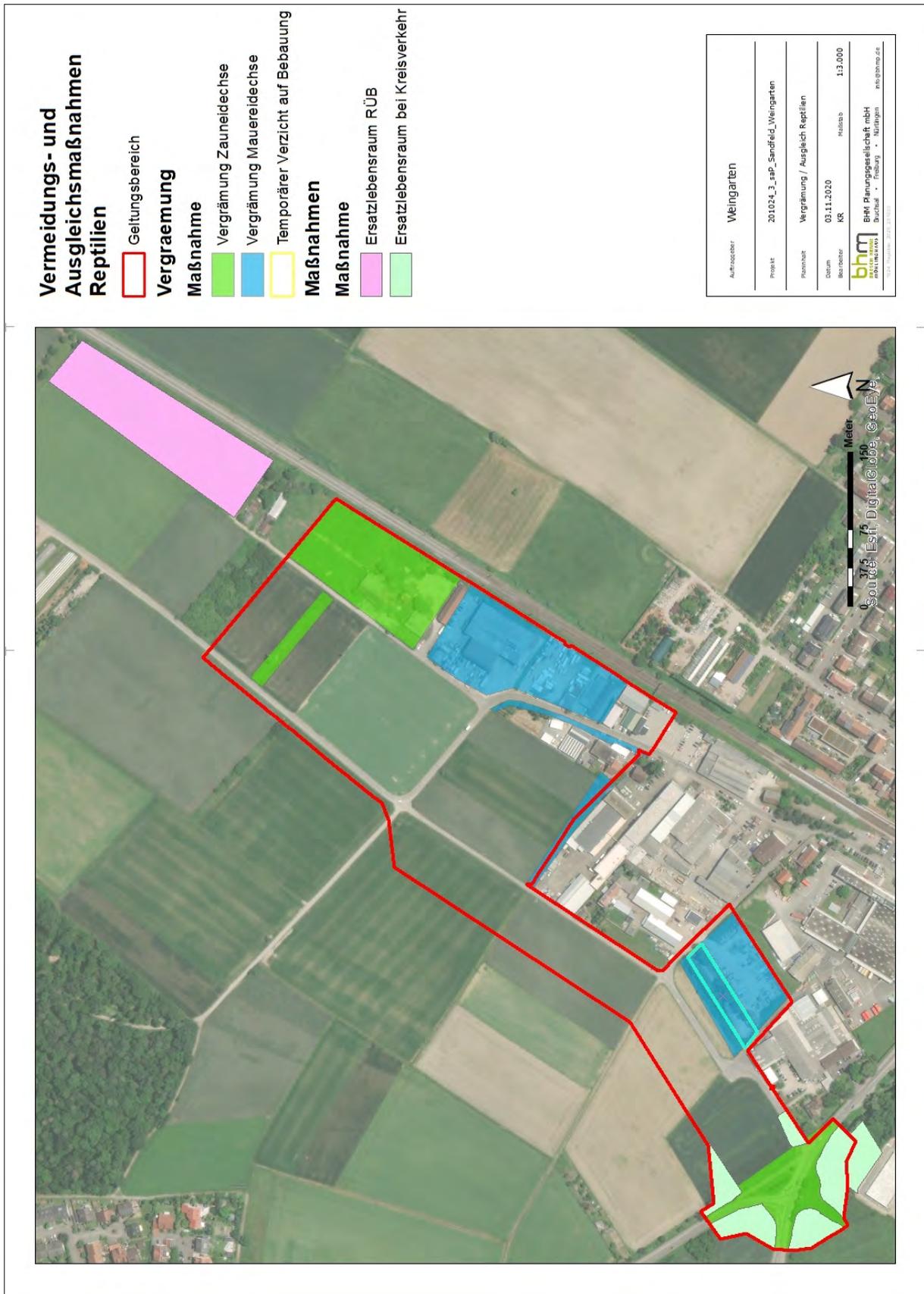
Der Ausgleich erfolgt über die finanzielle Beteiligung der Gemeinde an Maßnahmen des Bundes zur Wiederherstellung des Lebensraumverbundes an der B 3 bei Weingarten (Optimierung von Amphibienleiteinrichtungen und -tunneln).

Artenschutzrechtliche Verbote gem. § 44 BNatSchG müssen durch verschiedene Maßnahmen (siehe Kap. 5 und Kap. 7) für die artenschutzrechtlich relevanten Arten (s. saP) genannten Tiergruppen vermieden werden.

12. Literaturverzeichnis

- FLL. (2009). *Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V.: Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 2 Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate.*
- GALK e.V. (2012). *Deutsche Gartenamtskonferenz: Straßenbaumliste*, download unter <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuuebersicht/strassenbaumliste>.
- 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.*
- LUBW. (2010). *Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.*
- LUBW. (2012). *LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe.*
- 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: Karte Ausgleich/Vergrämung Reptilien



(Maßstab im Original)