



Umweltbericht mit Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan
„Änderung und Erweiterung Gewerbe-
gebiet Burgau“ in Dürmentingen

Stand 30.03.2026

Fassung zur frühzeitigen Beteiligung

Auftraggeber

Künster Architektur + Stadtplanung

Bearbeitung

Anna-Lena Billing

www.menz-umweltplanung.de

info@menz-umweltplanung.de

Magazinplatz 1
72072 Tübingen

Tel 07071 – 70904 00

24068_UB_mit_GOP_Frühzeitige_kä

Inhalt

1	Aufgabenstellung	6
2	Beschreibung des Vorhabens (Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes)	6
3	Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes.....	8
3.1	Fachgesetze.....	8
3.2	Pläne und Programme.....	14
3.3	Schutzgebiete.....	17
4	Methodik der Umweltprüfung	18
5	Umweltauswirkungen.....	23
5.1	Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt	23
5.1.1	Bestand	23
5.1.2	Bewertung/Prognose der Auswirkungen	24
5.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	25
5.2.1	Untersuchungsmethoden	25
5.2.2	Zielartenkonzept, Biotopverbund	25
5.2.3	Biotoptypen und Vegetation	26
5.2.4	Europäische Vogelarten.....	29
5.2.5	Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV	30
5.2.6	Weitere besonders geschützte Arten	31
5.2.7	Bewertung	32
5.2.8	Prognose der Auswirkungen	33
5.2.9	Artenschutzrechtliche Auswirkungen	33
5.2.9.1	Europäische Vogelarten.....	33
5.2.9.2	Arten der FFH-Richtlinie	34
5.2.9.3	Weitere besonders geschützte Arten	35
5.2.10	Überprüfung der Betroffenheiten im Sinne des Umweltschadensgesetzes	36
5.3	Boden.....	37
5.3.1	Bodentypen und Bodenarten	37
5.3.2	Fläche.....	37
5.3.3	Archivfunktion	38
5.3.4	Bewertung	38
5.3.5	Prognose der Auswirkungen	39
5.4	Wasser.....	40

5.4.1	Grundwasser	40
5.4.2	Oberflächenwasser	40
5.4.3	Bewertung	40
5.4.4	Prognose der Auswirkungen	40
5.5.	Klima/Luft	41
5.5.1	Bestand	41
5.5.2	Bewertung	43
5.5.3	Prognose der Auswirkungen	43
5.6	Landschaft.....	43
5.6.1	Bestand	43
5.6.2	Bewertung	44
5.6.3	Prognose der Auswirkungen	44
5.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	44
5.7.1	Bestand	44
5.7.2	Bewertung/Prognose der Auswirkungen	45
5.8	Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels und für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen	45
6	Maßnahmen	47
6.1	Maßnahmenübersicht.....	47
6.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation, Maßnahmen des Artenschutzes	47
7	Eingriffs-Ausgleichbilanz.....	54
7.1	Flächeninanspruchnahme	54
8	Prüfung von Alternativen.....	55
9	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen.....	55
10	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	55
11	Literatur/Quellen.....	58

Anlagen

U1 Erläuterungsbericht

U2 Bestandsplan

U3 Maßnahmenplan

Datengrundlage Abbildungen und Pläne (sofern nicht abweichend gekennzeichnet):

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

Sämtliche Bilder, sofern nicht anders gekennzeichnet © menz umweltplanung

1 Aufgabenstellung

Zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes ist für Bauleitpläne nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch eine Umweltprüfung durchzuführen. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Die zu beachtenden Schutzgüter in der Bauleitplanung sind in § 1 Abs. 6 Punkt 7 BauGB beschrieben (siehe auch Kapitel 3.1).

Der Umweltbericht stellt somit den zentralen Teil der Umweltprüfung dar und ist die Grundlage für die Öffentlichkeitsbeteiligung sowie für die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. Er ist selbständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Die Bestandteile des Umweltberichts sind in Anlage 1 zum Baugesetzbuch geregelt. Danach sind neben der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen auch Angaben zu geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen gefordert. Die Entwicklung dieser Maßnahmen erfolgt, soweit es sich um Maßnahmen der Freiraumgestaltung und des Naturschutzes im weitesten Sinne handelt, im Grünordnungsplan. Sie werden dort detailliert dargestellt und begründet. Der vorliegende Bericht fasst beide Instrumente (Umweltbericht und Grünordnungsplan) zusammen.

2 Beschreibung des Vorhabens (Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes)

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans „Änderung und Erweiterung Gewerbegebiet Burgau“ in Dürmentingen wird die planungsrechtliche Grundlage für die Erweiterung des bestehenden Transport-Betriebes geschaffen. Für den nördlichen Teilbereich besteht bereits der rechtskräftige Bebauungsplan Gewerbegebiet „Burgau“ aus dem Jahr 1996. Im südlichen Bereich überschneidet sich das geplante Gewerbegebiet mit dem Rekultivierungsplänen von 1981 und 1997.

Der Geltungsbereich befindet sich am nördlichen Siedlungsrand von Dürmentingen (s. Abb. 1). Der geplante Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 7,7 ha. Das Plangebiet ist im nördlichen Bereich bereits von Gebäuden bestanden oder befestigt (Straßen-, Weg- und Parkierungsflächen). Das Gewerbegebiet umfasst zwei Teilbereiche, die bestehende Gewerbebebauung im Norden und die Grubensole südlich des Schützenhauswegs (s. Abb. 2). Das Gewerbegebiet wird mit einer Grundflächenzahl von 0,8 ausgewiesen. Die Geschossflächenzahl wird auf 2,4 festgesetzt und die maximal erlaubte Firsthöhe beträgt 15 m. Die Hangbereiche werden als Grünflächen ausgewiesen. Die Erschließung erfolgt von Westen über den Schützenhausweg.

Abb. 1: Räumliche Lage des Geltungsbereichs (schwarze Strichlinie) im Raum

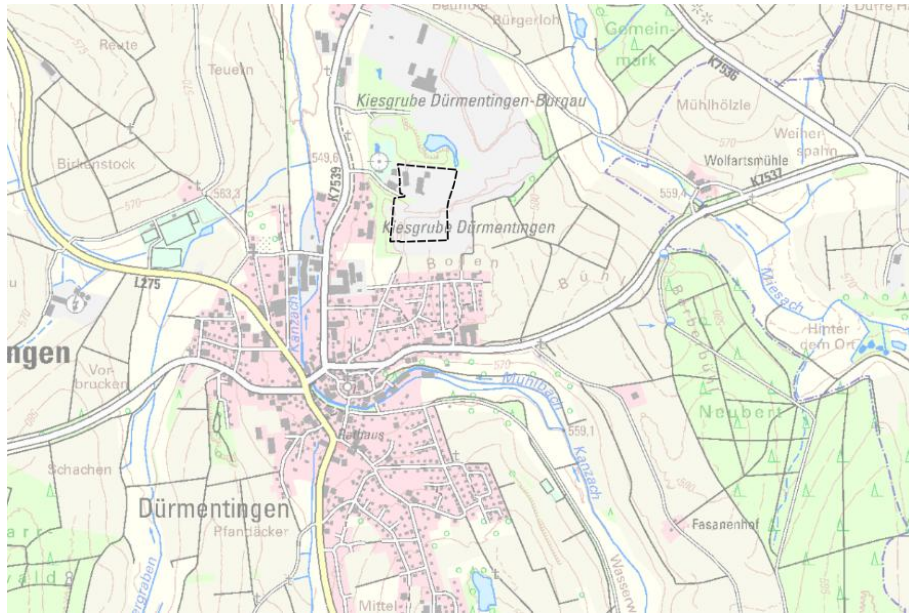
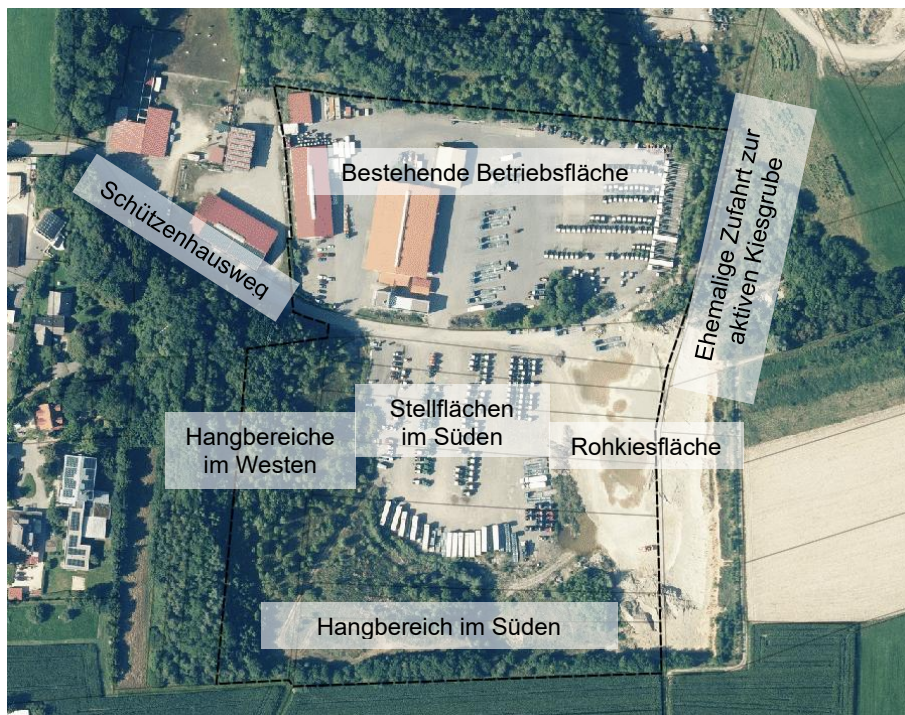


Abb. 2: Geltungsbereich mit Teilflächen



3 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

3.1 Fachgesetze

Die Ziele des Umweltschutzes sind als Umweltstandards in einschlägigen Fachgesetzen sowie Plänen und Programmen festgelegt. Sie dienen als rechtlicher Bewertungsrahmen zur Berücksichtigung der Umweltbelange in der Bauleitplanung. Nachfolgend werden die für den vorliegenden Bebauungsplan maßgeblichen Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung genannt.

Baugesetzbuch (BauGB)

§ 1 Abs. 5 BauGB: „Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt (...) gewährleisten.“

(...) „Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“

§ 1 Abs. 6 BauGB: „Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen:

1. die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (...)
5. (...) die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (...)
7. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere
 - a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, (...)
 - c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
 - d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
 - e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
 - f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, (...)
 - i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
 - j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle

oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i“

§ 1a BauGB: „(2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeit der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind nach § 1 Abs. 7 in der Abwägung zu berücksichtigen. (...)“

(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.“

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.“

Berücksichtigung:

Die Umweltbelange werden durch den Umweltbericht herausgearbeitet und sollen in der Abwägung Berücksichtigung finden. Zum Ausgleich nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen werden ggf. Maßnahmen ergriffen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

“(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind: der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten: bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

1. die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen: Naturgüter, die sich nicht erneuern sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,
2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können, nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen,
3. Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen,
4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,
5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,

6. der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

(4) Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

(5) Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Beim Aufsuchen und bei der Gewinnung von Bodenschätzen, bei Abgrabungen und Aufschüttungen sind dauernde Schäden des Naturhaushalts und Zerstörungen wertvoller Landschaftsteile zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern."

§ 13 Allgemeiner Grundsatz

"Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren."

§ 44 Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten

"(1) Es ist 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.

(...)

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines

Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

(6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.“

Berücksichtigung:

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie die Belange des Artenschutzes werden im Rahmen der Beschreibung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen (Kapitel 5) berücksichtigt. Zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange erfolgte eine Bestandserfassung der Artengruppen Vögel, Reptilien und Amphibien um ggf. Maßnahmen zum Schutz dieser Arten zu ergreifen.

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)

§ 12 (3): „Das natürliche Wasserrückhaltevermögen ist zu erhalten. Besteht kein natürliches Wasserrückhaltevermögen oder reicht dieses nicht aus, ist es zu verbessern. Der Wasserabfluss darf nur aus wichtigem Grund, insbesondere zum Schutz von Siedlungsbereichen vor Hochwasser, beschleunigt werden (...)

(5): „Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.“

Berücksichtigung:

Zur Minderung der Beeinträchtigungen wird das anfallende unbelastete Niederschlagswassers vor Ort versickert.

Bundes - Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

§ 1 BBodSchG: „Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

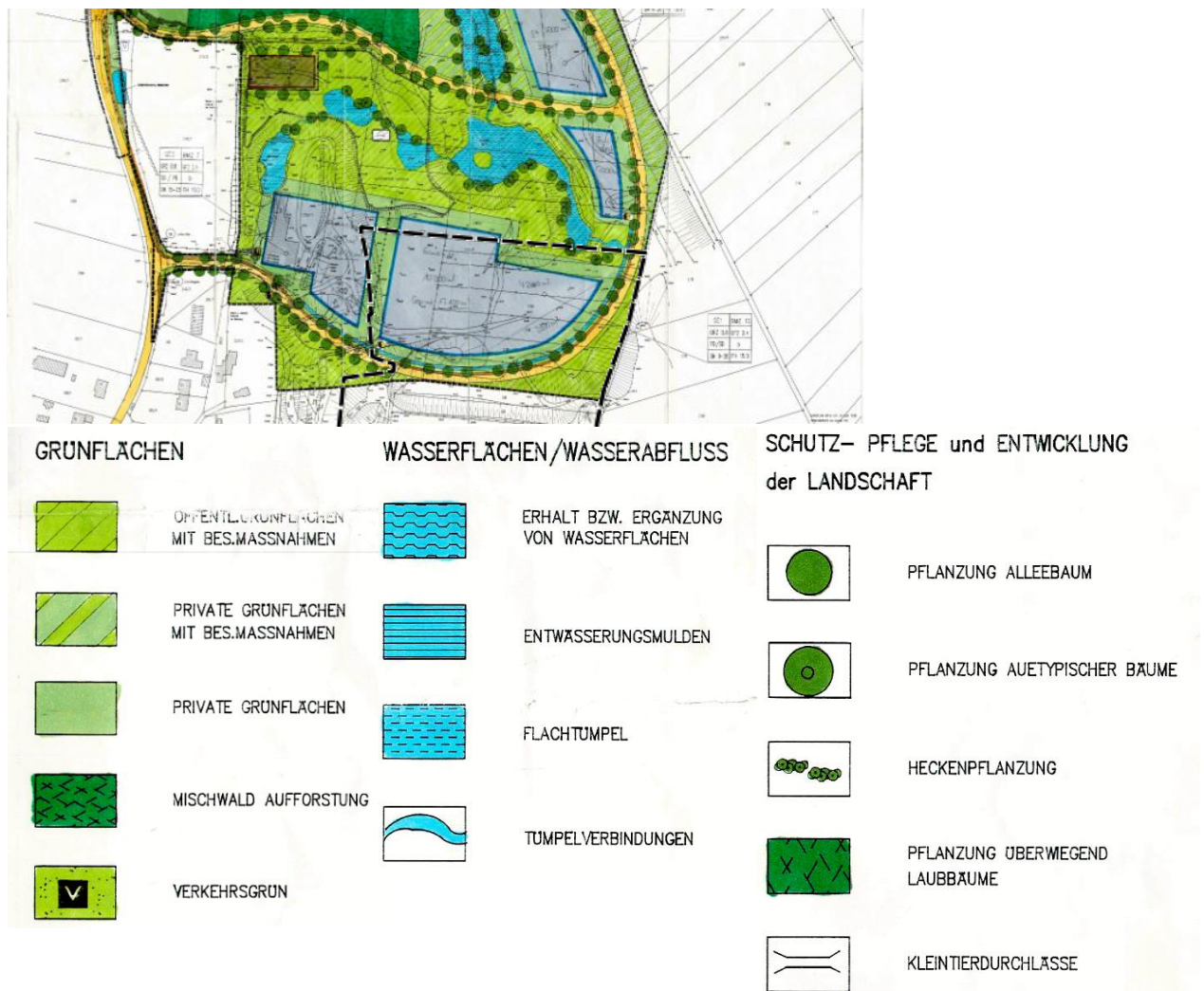
Berücksichtigung:

Die geplante Bebauung geht zwangsläufig mit Verlusten von Bodenfunktionen einher. Hierfür ist eine entsprechende Kompensation vorgesehen.

Dachflächen. Die gewerblich genutzten Bereiche werden zudem durch strukturreiche Grünbereiche getrennt (s. Abb. 4).

Zum schonenden Umgang mit dem Naturhaushalt insbesondere den Grundwasserverhältnissen wurde eine Rückhaltung des unbelasteten Oberflächenwassers in Mulden vor Ort, die Offenhaltung von Stillgewässern sowie eine Minimierung der Oberflächenversiegelung festgesetzt (s. Abb. 4).

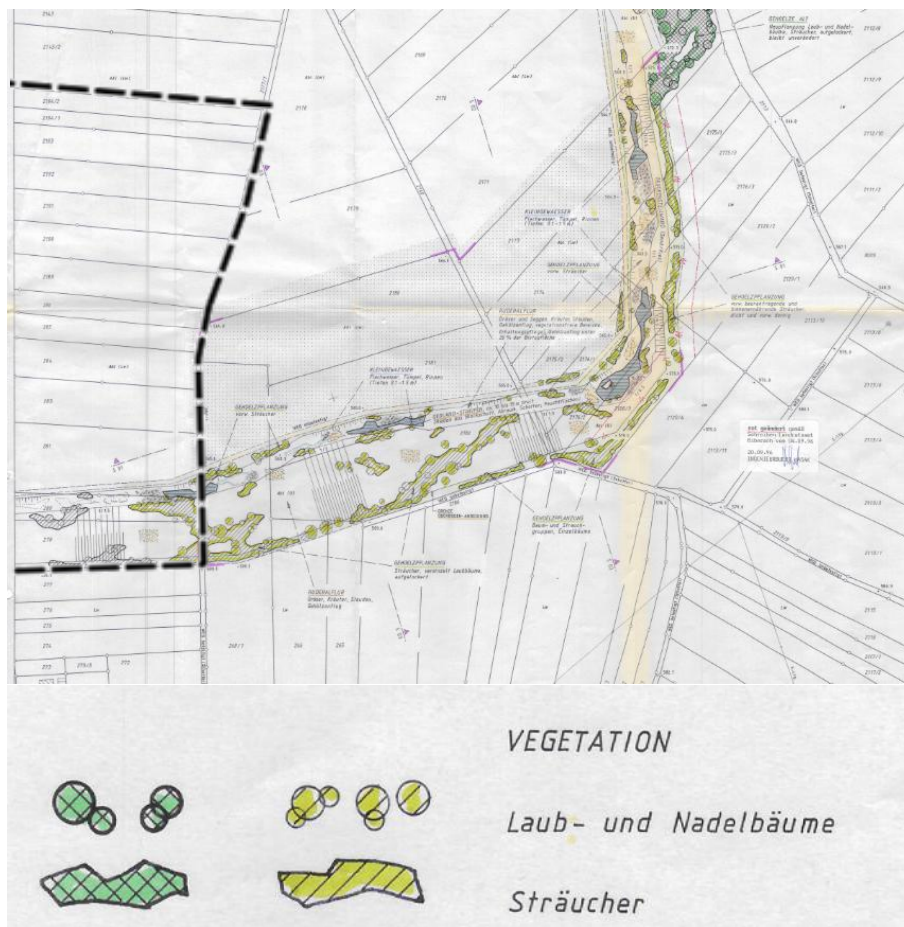
Abb. 4: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Gewerbegebiet „Burgau“, 1996 (geplanter Geltungsbereich: schwarze Strichlinie)

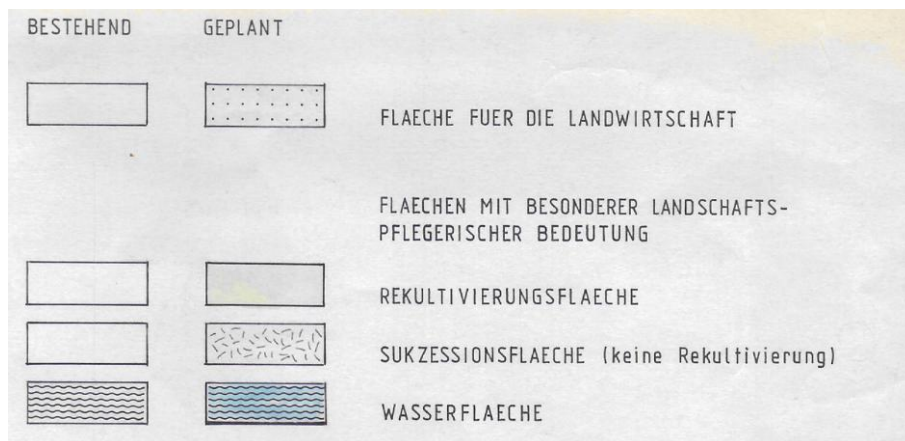


Rekultivierungsplan

Für den südlichen Teilbereich des Geltungsbereiches liegt ein Rekultivierungsplan von 1981 sowie für den südöstlichen Teilbereich ein Rekultivierungsplan von 1997 vor. Im Rekultivierungsplan von 1981 ist vorgesehen sämtliches anfallende Material profilgerecht wieder einzubauen. Die Abbausohle soll hierdurch um 3,5 m über Grundwasserniveau angehoben werden. Die Abbausohle ist landwirtschaftlich zu nutzen, die Hangbereiche mit Pioniergehölzen anzupflanzen. Der Rekultivierungsplan von 1997 schreibt im südlichen Randbereich eine Rekultivierung der Fläche mit Gehölzgruppen und Kleingewässern sowie zwischengelagert Sukzessionsflächen und Ödlandstreifen vor (s. Abb. 5). Der bei der weiteren Kiesgewinnung anfallende Abraum ist für die Wiederverfüllung und zur Schaffung vielfältig gegliederter Böschungsbereiche vorgesehen. Die Steilwand ist zu erhalten. Im Gebiet wird zudem eine Teilverfüllung mit Erdaushub angestrebt. Im Rekultivierungsplan werden daher sowohl die artenschutzrechtlichen Aspekte als auch die landwirtschaftliche Folgenutzung berücksichtigt.

Abb. 5: Rechtskräftiger Rekultivierungsplan von 1997 zum genehmigten Kiesabbau im Gebiet nördlich von Dürmentingen (geplanter Geltungsbereich: schwarze Strichlinie)



**Berücksichtigung:**

Der rechtskräftige Bebauungsplan stellt die Grundlage für die Bilanzierung des nördlichen Teilbereiches dar. Im südlichen Bereich werden die Rekultivierungsplanungen aus den Jahren 1981 und 1997 der Bilanz zugrunde gelegt.

3.3 Schutzgebiete

Entlang des westlichen und südlichen Hangfußes befinden sich Entwässerungsgräben, in welchen sich stellenweise Schilfröhrichte gebildet haben. Im Nordosten des Geltungsbereiches befindet sich eine kleine Wasserfläche, die ebenfalls von Schilf bestanden wird und Teil des Entwässerungssystems ist. Eine Feldhecke stockt im südlichen Randbereich des Geltungsbereiches. Schilfröhrichte und Feldhecken sind gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine weiteren Schutzgebiete oder geschützte Bestandteile des Naturhaushaltes.

Die permanent wasserführenden Weiher nördlich des Geltungsbereiches sind als gesetzlich geschützte Biotope anzusehen. Etwa 120 m nordwestlich des Geltungsbereichs liegt das geschützte Biotop „Feldgehölze um die Kiesgrube 'Queck' südlich Burgau“ mit der Biotop-Nr. 178234260631. Westlich davon, etwa 230 m vom Geltungsbereich entfernt, liegt das „Feldgehölz und Tümpel südlich Burgau“ ebenfalls ein geschütztes Biotop mit der Biotop-Nr. 178234260632 (LUBW, o. J.-a).

Berücksichtigung:

Eine Beeinträchtigung geschützter Bestandteile des Naturhaushaltes erfolgt nicht. Die Biotope befinden sich außerhalb der Baugrenze, in der baubedingte Eingriffe in den Naturhaushalt zu erwarten sind.

4 Methodik der Umweltprüfung

Erhebungen

Grundlage der Umweltprüfung sind örtliche Bestandsaufnahmen und Auswertungen allgemein verfügbarer Unterlagen wie Luftbilder, geologische, klimatologische und topographische Daten. Zur Klärung von Beeinträchtigungen der Pflanzenwelt wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt, für das Schutzgut Fauna wurden die Artengruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien erfasst. Detaillierte Methodenbeschreibungen zur Bestandsaufnahme finden sich in Kapitel 5 ff. Die Datengrundlagen zur Beurteilung der Beeinträchtigungen sind als ausreichend zu werten.

Beurteilung der Umweltauswirkungen

Die Umweltprüfung verzichtet auf einheitliche ordinale Bewertungen zu allen Schutzgütern, da ein Vergleich zwischen den Schutzgütern im vorliegenden Fall auch ohne diese methodische Vereinheitlichung möglich ist. Die jeweilige Bestandsbeschreibung zu den Schutzgütern gibt einen zusammenfassenden Überblick. Die betroffenen Schutzgüter werden im Hinblick auf ihre Bedeutung betrachtet und den zu erwartenden Belastungen gegenübergestellt. Die Wirkungsprognosen erfolgen verbal-argumentativ unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Auswirkungen.

Die Definition erheblicher Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch erfolgte anhand der Parameter Umfang der Belastung, Bedeutung und Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter und ggf. auftretende irreversible (nicht ausgleichbare) Schäden. Dabei werden Umweltauswirkungen dann als erheblich eingestuft, wenn sie entscheidungserheblich sind. So werden Auswirkungen, die zwingende Maßnahmen zur Schadensabwehr, die nicht der Abwägung zugänglich sind, erfordern, wie z. B. Lärmschutzmaßnahmen bei Überschreitung von Grenzwerten, als erheblich eingestuft. Ebenfalls erheblich sind Auswirkungen, die nicht ausgeglichen werden können. Dabei wird auf die Unterscheidung zwischen Ausgleichbarkeit und Ersatz im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) zurückgegriffen. Nicht oder schwer ausgleichbare Beeinträchtigungen werden generell als erhebliche Umweltauswirkungen eingestuft.

Wechselwirkungen

Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzguts und die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern wird in den folgenden Kapiteln (z.T. auch durch Querverweise) hingewiesen. Enge Wechselwirkungen bestehen im vorliegenden Fall zwischen den Schutzgütern Boden und Wasserhaushalt, da durch die Versiegelung die Grundwasserneubildung reduziert wird. Der Grundwasserhaushalt wiederum steht in Beziehung mit Flora und Fauna sowie dem Schutzgut menschliche Gesundheit.

Bei der Prognose der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bereits berücksichtigt.

Berücksichtigung der Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG wird im Rahmen des Umweltberichts und Grünordnungsplans zum Bebauungsplan „Änderung und Erweiterung Gewerbegebiet Burgau“ berücksichtigt.

Wesentliches Ziel der Konfliktanalyse im Umweltbericht und Grünordnungsplan ist die Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen der Umwelt, die einen Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellen.

Das Maßnahmenkonzept im Umweltbericht und Grünordnungsplan soll gewährleisten, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch geeignete Maßnahmen vermieden oder gemindert bzw. nicht reduzierbare Beeinträchtigungen kompensiert werden.

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation sind in Kapitel 6 des vorliegenden Berichts aufgeführt.

Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange

Im vorliegenden Bericht werden die artenschutzrechtlich relevanten Sachverhalte in Verbindung mit dem geplanten Bebauungsplan in Kapitel 5.2.6 dargestellt. Die in Verbindung mit dem Artenschutzrecht erforderlich werdenden Maßnahmen werden in Kapitel 6 ausführlich dargestellt. In den vorliegenden Erläuterungen werden die Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung für die betroffenen Arten beschrieben.

Die naturschutzfachlichen Angaben wurden so aufgebaut, dass eine schrittweise Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange möglich ist. Dabei waren folgende Fragen zu klären:

1. Welche Arten können durch das Vorhaben betroffen sein?
2. Wie wirkt das Vorhaben auf diese Arten?
3. Treten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ein?
4. Sind im Falle von 3. die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 erfüllt?

Zu 3. und 4. ergeben sich jeweils weitere Fragestellungen, die je nach betroffener Art beantwortet werden müssen. Daher werden sämtliche betroffene Arten einzeln beschrieben. In Ausnahmefällen ist es möglich, Arten zu sogenannten ökologischen Gilden zusammenzufassen. Dies erfolgt für Arten des gleichen oder ähnlichen Anspruchstyps, die durch gleiche Vorhabenswirkungen und an gleicher Stelle betroffen sind. Außerdem müssen der Erhaltungszustand und die Gefährdungssituation für die Arten einer Gilde ähnlich sein. In der Regel werden daher nur weit verbreitete Arten zu Gilden zusammengefasst.

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tabelle 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten, die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 13, 14 und 15 BNatSchG stattfindet. Dies geschieht durch die indikatorische Berücksichtigung wertgebender Artengruppen und der festgestellten besonders geschützten Arten im Rahmen des Umweltberichts und Grünordnungsplans.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie). Diese Arten werden ebenfalls im Umweltbericht berücksichtigt.

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG [z.B. Planfeststellung] oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	Anzuwendende Regelungen des besonderen Artenschutzes					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	Störung § 44 (1) 2.	Fortpflanzungs- u. Ruhestätte § 44 (1) 3.	Pflanzen entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.	Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn ökolog. Funktion weiterhin ge- währleistet	Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. Ein- griffen und Vorhaben n. § 18 (2) S. 11)
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdete Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArt-SchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X
1) Vorhaben n. § 18 (2) 1 BNatSchG: ▪ Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB ▪ Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB ▪ Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB						

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL und der **Europäischen Vogelarten** nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Umwelthaftung

Nach Inkrafttreten des Umweltschadensgesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenzulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)
- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG)
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden) (§ 19 BNatSchG)

Im vorliegenden Fall sind nur die Biodiversitätsschäden nach § 19 BNatSchG relevant. Zu betrachten sind:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerfordernis)¹
- Arten des Anhang I EG-VogelSchRL (also nicht alle europ. Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL

¹ Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse festgelegt. Für Bad.-Württ. sind die Arten durch das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2014) veröffentlicht.

- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

(Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525)(Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525)(Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525)(Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525)(Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525)(Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525)Das Umweltschadengesetz zielt daher auch auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht „ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes“ (Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG „ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes“ der oben genannten Arten und Lebensräume hat, eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes. Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthaftungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

5 Umweltauswirkungen

5.1 Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

5.1.1 Bestand

Betroffenheiten des Menschen entstehen zum einen indirekt durch Auswirkungen auf andere Schutzgüter des Naturhaushalts, die Lebensgrundlage des Menschen sind. Solche Auswirkungen werden unter dem jeweiligen Schutzgut beschrieben. Als eigenständige Schutzgüter besonders zu betrachten sind die Gesundheit des Menschen und Bedingungen seiner Lebensqualität im umweltrelevanten Sinn (vgl. Gassner et al., 2010). Hierzu zählen die Situation im Wohnumfeld sowie die menschliche Gesundheit beeinträchtigende Störungen wie Lärm- und Luftbelastungen sowie Belastungen durch elektromagnetische Felder.

Lärm

Nach der Lärmkartierung der LUBW (o. J.-a) liegt das Plangebiet nicht in einem Ballungsraum, an einer Hauptverkehrsstraße noch in einem Gebiet, in dem erhöhter Straßen-, Flug- oder Schienenlärm beaufschlagt wird. Durch den aktiven Kiesabbau nördlich des Plangebietes ist jedoch mit Lärmimmissionen und u.U. mit Staubentwicklung zu rechnen.

Luftbelastungen

Ein wesentlicher umweltbezogener Aspekt der menschlichen Gesundheit ist die Belastung des Freiraums mit Luftschadstoffen. Tabelle 2 zeigt die für das Untersuchungsgebiet gegebene Vorbelastung mit Luftschadstoffen für einige quellenstarke Leitkomponenten. Die in Tabelle 2 in der Spalte „Prognose 2025 Planungsgebiet“ dargestellten Werte sind modellierte Werte, da zum aktuellen Zeitpunkt keine neueren Daten zur Verfügung stehen.

Tab. 2: Vorbelastung ausgewählter Leitkomponenten von Luftschadstoffen

Schadstoffkomponente	Grenzwert 39. BImSchV	Vorbelastung 2016 Planungsgebiet (LUBW, o. J.-a)	Prognose 2025 Planungsgebiet (LUBW, o. J.-a)
Stickoxide (NO ₂) Jahresmittel [µg/m ³]	40	11,47	7,78
Feinstaub (PM ₁₀) Jahresmittel [µg/m ³]	40	12,28	10,51
(PM ₁₀) Anzahl Tage > 50 µg/m ³	35	0	0
Ozon (O ₃) - Jahresmittel [µg/m ³]	-	51,13	52,73

5.1.2 Bewertung/Prognose der Auswirkungen

Lärm

Für Gewerbegebiete sind die in Tabelle 3 dargestellten Lärmschutzwerte relevant.

Tab. 3: Grenz- und Richtwerte Lärmimmissionen

Nutzung	Orientierungswert DIN 18005 ¹		Richtwert TA Lärm ²		Grenzwert 16. BImSchV ¹	
	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]	tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
Allgem. Wohngebiet	55	45/40	55	40	59	49
Misch- und Dorfgebiet	60	50/45	60	45	64	54
Gewerbegebiet	65	55/50	65	50	69	59
¹ : für Verkehrslärm, der auf das Gebiet einwirkt ² : zulässige Immissionspegel im Gewerbegebiet außerhalb der Gebäude						

Bei der Erweiterung des Gewerbegebietes handelt sich um eine Transportfirma, die die Flächen weiterhin hauptsächlich als Stellfläche und untergeordnet zur Fahrzeugreparatur nutzen möchte sowie Schwerlasttransporte durchführt. Von einer erhöhten Belastung des in ca. 60 m südlich des Geltungsbereichs gelegenen Wohngebietes sowie

des Wohngebietes im Siedlungsbereich Burgau wird durch die Planung nicht ausgegangen, da im Vergleich zur derzeitigen Situation nur mit einem marginal erhöhten Schwerlastverkehr ausgegangen wird. Geräuschemissionen durch die geplante Fahrzeugreparatur finden in der neuen Halle statt. Die im Geltungsbereich erlaubten Lärmpegel entsprechen den erlaubten Lärmpegeln in der Umgebung.

Luftbelastungen

Der Beurteilungswert gem. der 39. BImSchV beträgt für Feinstaub- (PM₁₀) und Stickstoffdioxid-Belastungen (NO₂) jeweils 40 µg/m³. Diese Werte werden mit 10,51 bzw. 7,78 µg/m³ deutlich unterschritten.

Klimaanpassung

Vor dem Hintergrund der Klimaveränderungen ist mit zunehmender sommerlicher Wärmebelastung zu rechnen. Dies wird in Kapitel 5.5.3 näher erläutert.

5.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

5.2.1 Untersuchungsmethoden

Durch die erweiterten artenschutzrechtlichen Bestimmungen und die Bestimmungen zur Umwelthaftung ist es erforderlich, die Betroffenheit der freilebenden Tier- und Pflanzenwelt zu beurteilen. Hierfür wurden für die Artengruppen Vögel, Reptilien und Amphibien Bestandsaufnahmen durchgeführt. Die Lage der Revierzentren wertgebender Arten und für Reptilien und Amphibien bedeutende Strukturen sowie die Fundorte gefährdeter Pflanzenarten sind in Anlage U2 grafisch dargestellt. Eine detaillierte Aufstellung der Untersuchungstermine und Methoden sowie der Artvorkommen im Gebiet findet sich bei Grom & Roth (2025).

Die im Gebiet vorkommenden Biotoptypen wurden am 28.07.2025 unter Verwendung des Kartierschlüssels der LUBW (2018) erfasst.

5.2.2 Zielartenkonzept, Biotopverbund

Nach dem Zielartenkonzept Baden-Württembergs (LUBW, 2013) hat die Gemeinde Dürmentingen eine besondere Schutzverantwortung für den Anspruchstyp Mittleres Grünland. Im Geltungsbereich kommen keine Flächen vor, die diesem Anspruchstyp zugeordnet werden können.

Der Geltungsbereich ist gemäß der landesweiten Biotopverbundplanung der LUBW (o. J.-a) weder für den Biotopverbund trockener, mittlerer oder feuchter Standorte von Bedeutung. Für den Biotopverbund der Gewässerlandschaften sowie als Feldvogelkulisserie oder als Wildtierkorridor haben die Flächen der ehemaligen Kiesabbaugrube keine besondere Relevanz (LUBW, o. J.-a, 2023; Regierungspräsidien BW, 2022).

Der Geltungsbereich mit seinen temporären Tümpeln und der Rohkiesfläche ist Teil eines Netzwerkes bestehend aus den Kiesabbauflächen in der Region, die als Lebensstätte für Pionierarten und als Trittsteinbiotope feuchter Standorte relevant sind.

Berücksichtigung:

Die Erhaltung der (Lebensraum-)Strukturen für den Biotopverbund feuchter Standorte wird so weit wie möglich in den Bebauungsplan integriert. Es findet die Neuanlage von Tümpeln statt (s. Maßnahmen 3).

5.2.3 Biotoptypen und Vegetation

Die Lage der Biotoptypen ist in Anlage U2 grafisch dargestellt und im Folgenden beschrieben.

Streng geschützte Pflanzenarten wurden innerhalb des Geltungsbereiches nicht festgestellt.

Gewässer

(LUBW-Nr. 12.61, 13.20, 13.81)

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich auf den Rohkiesflächen temporäre und ombrogene Kleingewässer, die je nach Niederschlagsereignissen in ihrer Ausdehnung variieren. Hierbei handelt es sich nicht um gesetzlich geschützte Tümpel, da sie keine ausgeprägte Uferlinie besitzen (LUBW, 2018). Weitere temporär wasserführende Strukturen stellen die Entwässerungsgräben dar, die die bestehende Gewerbebebauung im Norden und Osten einrahmen sowie die Hangbereiche im Westen und Süden von den Stellflächen abgrenzen. Permanent wasserführende Weiher befinden sich nördlich des Geltungsbereiches. Hierbei handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotope, da sie außerhalb der aktiven Kiesgrube liegen und nicht intensiv genutzt werden sowie überwiegend naturnahe Uferbereiche aufweisen.

Morphologische Sonderformen

(LUBW-Nr. 21.12, 21.22, 21.41, 21.51, 35.61)

Der Geltungsbereich umfasst im südlichen Teilbereich die offengelassene ehemalige Kiesabbaufläche, die sich durch eine Steilwand östlich des Geltungsbereiches sowie in ihrer Neigung variierender vegetationsfreien Kiesflächen an den Hängen im Süden charakterisiert. Im westlichen Hangbereich sind zudem anthropogen freigelegte Felsköpfe und Konglomerate verteilt. Sie häufen sich entlang des hangaufwärts führenden Grasweges und entlang der Entwässerungsflächen an westlichen Hangfuß. Die Rohkiesfläche im Südosten des Geltungsbereiches stellt einen Biotopkomplex aus offenen Rohkiesböden, annueller Ruderalvegetation, temporärer Kleingewässer und Bracheflächen dar.

Abb. 6: Biotopkomplex im südöstlichen Geltungsbereich am 28.07.2025



Gehölzarme Biotoptypen

(LUBW-Nr. 34.51, 35.32, 35.62, 35.63, 35.64, 37.11)

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich entlang des Schützenhausweges von West nach Ost mehrere kleinräumig begrenzte Biotoptypen entlang der Entwässerungsstrukturen: Landschilfröhricht, Goldruten-Dominanzbestand, grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation und Zierrasen. Landschilfröhrichte befinden sich im Nordosten in der Versickerungsmulde und in den Entwässerungsgräben am westlichen Hangfuß. Ein Großteil der Offenlandflächen südlich des Schützenhauswegs bestehen aus Ruderalfluren, die mehrheitlich aus wärmeliebenden Arten zusammengesetzt sind. Diese bilden im Westen und Süden des Geltungsbereiches weitläufige Biotopkomplexe aus strauchigen Sukzessionsgehölzen, trockenwarmer Ruderalvegetation und felsigen Bestandteilen. Die trockenwarmer Ruderalvegetation ist eng verzahnt mit frisch-feuchten Ruderalbereichen. Die Ruderalvegetation umfasst Beifuss (*Artemisia vulgaris*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) sowie wärmeliebende Arten wie Weißer Honigklee (*Melilotus albus*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*) und Zittergras (*Briza media*). Zudem kommen Arten wie Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*), Kratzdistel (*Cirsium vulgare*) und Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) vor, die mit wechselfeuchten Standorten zurechtkommen. Stellenweise treten vermehrt Brennesselfluren (*Urtica dioica*) oder Huflattich-Dominanzbestände (*Tussilago farfara*) auf. Auf der Hochfläche im Süden ist vermehrt die invasive Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) vorhanden. Westlich des Grasweges besteht ein lokal bedeutsames Vorkommen von Orchideen, insbesondere der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) sowie

untergeordnet des Großen Zweiblatts (*Listera ovata*) und des landesweit gefährdeten Fleischfarbenen Knabenkrautes (*Dactylorhiza incarnata*). Alle Orchideen sind nach BNatSchG besonders geschützt. In diesem Bereich wächst auch die Heidenelke (*Dianthus deltoides*)

Abb. 7: Biotopkomplex am Hang im Südwesten des Geltungsbereiches am 28.07.2025



Abb. 8: Biotopkomplex im südlichen Hangbereich am 28.07.2025



Südlich und östlich angrenzend an den Geltungsbereich befinden sich auf Geländeneiveau landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Jahr 2025 handelte es sich um Getreide- und Maisäcker.

Gehölzbestände und Gebüsche

(LUBW-Nr. 41.22, 44.20, 45.40, 58.11, 58.13)

Angrenzend an den Zufahrtsbereich des bestehenden Gewerbegebietes stock eine Thuja-Hecke, weitere standortfremde Hecken verlaufen entlang des Schützenhausweges nach Osten. Die Hecken werden durch Pioniergehölze, wie z.B. Weiden (*Salix spec.*), heimische Straucharten wie dem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und der Hasel (*Corylus avellana*), jedoch auch standortfremder Nadelhölzer aufgebaut. Die Hecken stocken in den Flächen für die Entwässerung. Eine Reihe Streuobstbäume (Apfel, Birne) wurden zur Eingrünung des bestehenden Betriebsgeländes gepflanzt. Eine Feldhecke aus standortheimischen Arten begrenzt den Geltungsbereich im Süden. Weitere Gehölzgruppen sind auf den Hangbereichen teils aus Sukzession und teils aus Anpflanzung entstanden und werden überwiegend aus Weiden (*Salix caprea*), Birken (*Betula pendula*), vereinzelt Erlen (*Alnus glutinosa*) und heimischen Straucharten aufgebaut.

Siedlungs- und Infrastrukturflächen

(LUBW-Nr. 60.10, 60.21, 60.23, 60.25, 60.41)

Eine bituminös befestigte Straße verläuft zentral durch den Geltungsbereich (Schützenhausweg). Am nordöstlichen Rand verläuft ein Schotterweg, ein weiterer Schotterweg verläuft von der Rohkiesfläche hangaufwärts nach Westen und endet nach ca. 40 m im Hang. Ein Grasweg verläuft im südwestlichen Teilbereich hangaufwärts in Richtung Geländeoberkante. Die bestehenden Gewerbeflächen bestehen überwiegend aus Betriebsgebäuden, versiegelten oder geschotterten Flächen. Die Schotterfläche im östlichen Bereich wird als Stellfläche genutzt. Auch südlich des Schützenhausweges wurden auf den ehemaligen Rohkiesflächen der Grubensohle bereits Schotterflächen angelegt, die als Stellplatz fungieren. Kleinräumig befinden sich Lagerflächen im Randbereich von Zuwegungen oder angelehnt an Gebäude.

5.2.4 Europäische Vogelarten

Im Untersuchungsgebiet konnten von Grom & Roth (2025) insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen werden, hiervon sind von hervorgehobener Relevanz der Bluthänfling (landes- und bundesweit gefährdet), der Feldsperling (landes- und bundesweite Vorwarnliste), der Fitis (landesweit gefährdet), die Goldammer (landesweite Vorwarnliste) und der Kuckuck (landesweit stark gefährdet, bundesweit gefährdet; Kramer et al., 2022; Ryslavý et al., 2020).

Das Revier des Bluthänflings liegt in der Thujahecke an der westlichen Einfahrt in das Firmengelände. Das Revierzentrum des Feldsperlings wurde zwischen der westlichen und mittleren Einfahrt im Bereich der

Versickerungsmulde verortet. Es ist anzunehmen, dass dieser in den umliegenden Gehölzen der an den Bauwerken brütet. Die 4 Reviere des Fitis liegen an den planinternen Hangbereichen im Westen und Süden sowie planextern nordöstlich des Geltungsbereiches. Die Goldammer ist mit 5 Revieren im Raum vertreten. Diese liegen in den Gehölzen nördlich des Geltungsbereiches sowie planintern im Nordosten, im Süden und im Westen im Bereich der Sukzessionsflächen. Aufgrund der Verhaltensweise des Kuckucks lässt sich sein Revierzentrum bzw. Niststandort im Untersuchungsraum nicht verorten.

Zur Lage der Reviere, der Anzahl an Revieren sowie weiterführender Informationen siehe Grom & Roth (2025) sowie Anlage U2 Bestandsplan.

5.2.5 Arten der FFH-Richtlinie Anhänge II und IV

Im Untersuchungsraum wurden Kreuzkröte (*Epidalea calamita*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen. Die Lage der Nachweise ist in Anlage U2 Bestandsplan dargestellt für Informationen zur Art der Nachweise s. Grom & Roth (2025).

Amphibien

Die Kreuzkröte und die Gelbbauchunke sind in Baden-Württemberg stark gefährdet (Laufer & Waitzmann, 2022). Die Kreuzkröte ist bundesweit auf der Vorwarnliste, die Gelbbauchunke landesweit stark gefährdet (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020a).

Die Kreuzkröte und die Gelbbauchunke laichen in den niederschlagsgespeisten Tümpeln im Osten des Geltungsbereiches. Die Gelbbauchunke zudem in der gekieste Entwässerungsfläche südlich des Schützenhausweges am westlichen Hangfuß. Juvenile und adulte Kreuzkröten waren im Osten des Geltungsbereiches in den Ruderalstrukturen sowie auf der Rohkiesfläche unterwegs, Jungtiere zudem entlang des Schotterweges östlich der Gewerbebebauung.

Zauneidechse

Die Zauneidechse ist landesweit gefährdet und bundesweit auf der Vorwarnliste (Laufer & Waitzmann, 2022; Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020b).

Eine beachtliche Zauneidechsen Population nutzt die Hänge im Westen entlang der Entwässerungsgräben, die Hochflächen und die Saumbereiche der Feldhecke im Süden des Geltungsbereiches. Vereinzelt wurden auch adulte Tiere östlich des Schotterweges in Richtung Norden nachgewiesen.

5.2.6 Weitere besonders geschützte Arten

Reptilien

Die Ringelnatter (*Natrix natrix*) wurde am westlichen Hangfuß im Bereich des Röhrichts sowie am südlichen Ende des Schotterweges, der nach Norden zur aktiven Kiesabbaufläche führt, nachgewiesen. Die Ringelnatter ist landesweit auf der Vorwarnliste und bundesweit gefährdet (Laufer & Waitzmann, 2022; Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020b).

Amphibien

Individuen des Wasserfrosch-Komplexes (*Pelophylax spp.*) wurden im Geltungsbereich in der Entwässerungsrinne am westlichen Hangfuß, nördlich des Schützenhausweges in der Retentionsmulde und auf den Ruderalflächen im Südosten des Geltungsbereiches nachgewiesen. Ihre genaue Gefährdung ist u.a. aufgrund unzureichender Daten unbekannten Ausmaßes. Der häufigste Vertreter des Komplexes ist der Teichfrosch, der nicht gefährdet ist. Im Osten im Bereich der Tümpel wurden zudem Bergmolche gefunden (*Ichthyosaura alpestris*). Der Bergmolch ist landes- und bundesweit ungefährdet (Laufer & Waitzmann, 2022; Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020a).

Schmetterlinge

Im Untersuchungsraum wurden der Kleine Malven-Dickkopffalter (*Carcharodus alceae*) und der Hauhechelbläuling (*Polyommatus icarus*) nachgewiesen. Beide Arten sind ungefährdet.

Pflanzen

Im Südwesten des Geltungsbereiches, westlich des Grasweges befindet sich ein großes Vorkommen der Orchideenart Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*). Weitere Orchideenfunde umfassen das gefährdete Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und das Große Zweiblatt (*Listera ovata*). Zudem konnten mehrere Individuen der gefährdeten Heidenelke (*Dianthus deltoides*) nachgewiesen werden.

Insekten

Auf den Ruderalflächen wurde die Blauflügelige Sandschrecke (*Sphingonotus caeruleus*) nachgewiesen. Sie ist landesweit gefährdet.

Libellen

Im Untersuchungsraum konnten an den Gewässern zudem 13 besonders geschützte Libellenarten nachgewiesen werden.

Anzahl und Verortung der Artnachweise sind der artenschutzrechtlichen Untersuchung von Grom & Roth (2025) zu entnehmen.

5.2.7 Bewertung

Biotoptypen und Arten

Das Untersuchungsgebiet wird hinsichtlich seiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz bewertet. Tabelle 4 zeigt die Bewertung der einzelnen Biotoptypen des Gebiets (= kleinste bewertete räumliche Einheit) unter Berücksichtigung der Bedeutung der Tierlebensraumkomplexe. Die Habitate von Tieren entsprechen nicht unbedingt den Abgrenzungen der Biotoptypen, sie können über diese hinausgehen oder umfassen ggf. verschiedene Biotoptypen.

Tab. 4: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Bedeutung	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	Erläuterung/wesentliche Kriterien der Tierlebensraumkomplexe
hervorragend 6	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor	Kommt im Untersuchungsgebiet nicht vor
sehr hoch 5	--	<u>temporäre Kleingewässer auf Rohkiesfläche</u> Lebensraum der Kreuzkröte und der Gelbbauchunke
hoch 4	- Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teiches - Tümpel - Anthropogene Felsbildung - Sandsteilwand - Landschilf-Röhricht - Streuobstbestand - Feldhecke	<u>Biotopkomplex Ruderalvegetation/Sukzessionsgehölze</u> Lebensraum von Reptilien und Wuchsort gefährdeter Orchideenarten und der Heidenelke <u>Sukzessionsflächen</u> Lebensraum von Goldammer, Fitis und Kuckuck <u>Thuja-Hecke</u> Lebensraum des Bluthänflings <u>Entwässerungsgraben</u> Lebensraum von Amphibien
mäßig 3	- Entwässerungsgraben - Kiesfläche - Anthropogene Gesteinshalde - Annuelle Ruderalvegetation - Ausdauernde Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte - Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte - Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation - Sukzessionswald aus kurzlebigen Arten	

Bedeutung	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	Erläuterung/wesentliche Kriterien der Tierlebensraumkomplexe
	- Sukzessionswald aus langlebigen Arten	
gering 2	- Zierrasen - Dominanzbestände - Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation - Standortfremde Hecke - Grasweg	
sehr gering 1	- Gebäude - Völlig versiegelte Straße oder Platz - Weg oder Platz mit wassergebundener Decke - Lagerplatz	

5.2.8 Prognose der Auswirkungen

Innerhalb des Geltungsbereiches kommt es zu einer Versiegelung der Rohkiesflächen. Hiervon betroffen ist insbesondere der Biotopkomplex am Grubenboden bestehend aus Schotterflächen, annueller Ruderalvegetation und temporärer Tümpel. An den Hangbereichen ist mit zusätzlicher Verschattung durch geplante Gebäude und dadurch mit einer Veränderung der Lebensraumbedingungen zu rechnen.

Artenschutzrechtliche Konflikte, die sich im Rahmen der geplanten Bebauung ergeben, sind in Kapitel 5.2.9 aufgeführt.

Der Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen erfolgt durch die in Kapitel 6 beschriebenen Maßnahmen.

5.2.9 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

5.2.9.1 Europäische Vogelarten

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Während der Brutzeit können alle Eingriffe in Gehölze zur Schädigung von Jungtieren oder Eiern europäischer Vogelarten und damit zu Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG führen. Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot müssen Eingriffe in die Gehölzbestände außerhalb der Vogelbrutzeit, d.h. zwischen Anfang Oktober und Ende Februar durchgeführt werden (Maßnahme 4).

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen europäischer Vogelarten können ausgeschlossen werden, da keine erheblichen Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der betroffenen Arten zu erwarten sind.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Der Strukturreichtum der Hangbereiche bleibt durch die geplante Pflege der Fläche in Form einer extensiven Beweidung weiterhin erhalten (Maßnahme 5), sodass nicht von einem Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bodenbrütender Vogelarten auszugehen ist. Es sind in der nahen Umgebung für Fitis und Goldammer weiterhin die für die Nestanlage wichtigen Gehölzränder und Saumstrukturen gegeben. Im Nordwesten der Maßnahmenfläche M1 bleiben vereinzelt Strauchgruppen erhalten, im Süden werden Gehölze entnommen (Maßnahme 5). Durch die Entbuschung kommt es voraussichtlich lediglich zu einer Verschiebung von Revieren. Für den Höhlenbrüter Feldsperling sind die Gehölze im westlichen und südlichen Hangbereich aufgrund ihres geringen Alters nicht als Brutstätte geeignet. Eine Änderung der Bestandssituation nördlich des Schützenhausweges ist nicht geplant. Der Feldsperling ist daher nicht betroffen. Die Brutstätte des Bluthänflings in der Thuja-Hecke im Westen des Geltungsbereiches wird im Rahmen der Maßnahme 6 erhalten.

Das Entfernen von Gehölzen, die ausschließlich häufigen Gehölzbrütern als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, ist grundsätzlich nicht als verbotsrelevant im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG einzustufen (Trautner et al., 2015). Die Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG ist weiterhin erfüllt, weil eine zeitlich vorgezogene Entwicklung auf Landschaftsebene in den letzten Jahren stetig zu einem steigenden Gehölzbestand geführt hat. Es kann davor ausgegangen werden, dass auch Brutstätten der Wirtsvögel des Kuckucks im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben und es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen auf den Kuckuck kommt.

5.2.9.2 Arten der FFH-Richtlinie

5.2.9.2.1 Zauneidechse

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot ist das Einwandern von Zauneidechsen in das Baufeld zu unterbinden. Hierfür ist ein Reptilienschutzzaun zu stellen (Maßnahme 2).

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen der Zauneidechse können ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben keine erheblichen Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der betroffenen Arten zu erwarten sind.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

In die Lebensstätten der Zauneidechse wird im Rahmen der Planung indirekt eingegriffen. Durch die geplanten Gebäude erhöht sich jedoch der Beschattungsgrad der Lebensstätten, wodurch diese an Eignung

für die Zauneidechse verlieren. Durch die Entbuschung der Hangbereiche und die langfristige Offenhaltung der Flächen durch eine extensive Beweidung werden die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse aufgewertet und die langfristige Erhaltung gesichert (Maßnahme 5).

5.2.9.2.2 Kreuzkröte und Gelbbauchunke

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Im Zuge der Überplanung der Rohkiesfläche und Tümpel im Gewerbegebiet südlich des Schützenhauswegs kommt es zum Töten und Verletzen von Kreuzkröte und Gelbbauchunke. Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot sind Kreuzkröte und Gelbbauchunke vor Beginn der Baumaßnahmen aus dem Baufeld abzusammeln. Um eine Rückwanderung zu unterbinden, ist vorab ein Amphibienschutzzaun um die Fläche zu stellen (Maßnahme 1).

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Zusätzliche erhebliche Störungen der lokalen Population von Kreuzkröte und Gelbbauchunke, die über den Verlust der Fortpflanzungs- und Ruhestätte hinausgehen sind nicht zu erwarten. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Kreuzkröte und Gelbbauchunke verloren. Hierfür ist vorgezogen zum Eingriff die Anlage von Laichgewässern und angrenzenden Landlebensräumen vorgesehen (Maßnahme 3).

5.2.9.3 Weitere besonders geschützte Arten

5.2.9.3.1 Ringelnatter

Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die Flächen, auf denen das Gewerbegebiet erweitert werden soll, bieten kaum Versteckstrukturen für die Ringelnatter. Es ist daher davon auszugehen, dass Ringelnattern, die den Eingriffsbereich z.B. jagdlich nutzen, ausreichend mobil sind, um den Eingriffsbereich selbständig zu verlassen. Das Töten und Verletzen der Ringelnatter ist daher nicht anzunehmen. Durch das Stellen des Amphibienschutzzauns im Rahmen der Maßnahme 1 wird die Ringelnatter zudem an der Nutzung der Flächen gehindert.

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen der Ringelnatter können ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben keine erheblichen Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der betroffenen Art zu erwarten sind.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Innerhalb des Eingriffsbereichs sind mangels geeigneter Strukturen weder Fortpflanzungs- noch Ruhestätten der Ringelnatter anzunehmen. Diese sind eher in den strukturreichen Hangbereichen zu erwarten. Hier sind keine Eingriffe vorgesehen, die zum Eintreten des Beschädigungsverbots für die Ringelnatter führen könnten.

5.2.9.3.2 Amphibien**Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**

Im Zuge der Überplanung der Rohkiesfläche und Tümpel im Gewerbegebiet südlich des Schützenhauswegs kommt es zum Töten und Verletzen von Bergmolch und Vertretern des Wasserfrosch-Komplexes. Zur Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot vor Beginn der Baumaßnahmen die Amphibien aus dem Baufeld abzusammeln. Um eine Rückwanderung zu unterbinden, ist vorab ein Amphibienschutzzaun um die Fläche zu stellen (Maßnahme 1).

Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Erhebliche Störungen von Bergmolch oder Vertretern des Wasserfrosch-Komplexes können ausgeschlossen werden, da durch das Vorhaben keine erheblichen Rückwirkungen auf die lokalen Populationen der betroffenen Arten zu erwarten sind.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes gehen Ruhestätten von Bergmolch und Wasserfröschen verloren. Hierfür ist vorgezogen zum Eingriff die Anlage von Kleingewässern vorgesehen (Maßnahme 3).

5.2.9.3.3 Pflanzen

Vorkommen der Orchideenarten Bienen-Ragwurz, Fleischfarbendes Knabenkraut und Großes Zweiblatt sowie der Heidenelke sind von dem Eingriff nicht direkt betroffen. Sie profitieren von der Pflege im Rahmen der Maßnahme 5 (Zurückdrängung von Gehölzsukzession und dauerhafte Pflege).

5.2.10 Überprüfung der Betroffenheiten im Sinne des Umweltschadensgesetzes

Nach § 19 BNatSchG gilt die Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen als Umweltschaden im Sinne des USchadG. Zu diesen Arten zählen die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Zu den natürlichen Lebensräumen zählen die Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie sowie die Lebensräume der oben genannten Arten und die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Eine Schädigung liegt auch außerhalb der FFH- und Vogelschutzgebiete vor.

Wird jedoch ein Projekt in einem Verfahren zugelassen, bei dem in einer Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG oder, wenn dies nicht erforderlich ist, im Rahmen der Eingriffsregelung nach §§ 13-15 BNatSchG und einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG mögliche Auswirkungen auf diese Arten und Lebensräume beachtet wurden, liegt keine Schädigung im Sinne des USchadG vor.

Im vorliegenden Fall sind die entsprechenden Prüfungen durchgeführt worden. Sämtliche Schädigungen wurden beachtet. Das Vorhabengebiet befindet sich außerhalb von ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebieten.

Eine Schädigung im Sinne des USchadG liegt daher nicht vor.

5.3 Boden

5.3.1 Bodentypen und Bodenarten

Innerhalb des Geltungsbereiches stehen keine natürlichen Böden mehr an. Es handelt sich um eine ehemalige, nicht rekultivierte Kiesabbaufläche. Laut dem Rekultivierungsplan von 1981 sind auf einem Großteil der Fläche südlich des Schützenhausweges die abgetragenen Böden wieder profilgerecht einzubauen, sodass eine landwirtschaftliche Nutzung ermöglicht wird. Im Rekultivierungsplan von 1997 sind im südwestlichen Bereich Ruderalfluren und Ödlandstreifen vorgesehen, die ohne eine Wiederherstellung der Bodenprofile vorgesehen waren. Nördlich des Schützenhausweges ist davon auszugehen, dass im Bereich der Grünflächen Bodenmaterial vorhanden ist.

Altlasten

Im Gebiet befinden sich keine bekannten Altlasten.

5.3.2 Fläche

Über die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt hinaus ist das Schutzgut Fläche zu betrachten. Dabei soll das Ziel, einen Beitrag zur Rückführung der täglichen Flächeninanspruchnahme von Siedlungs- und Verkehrsflächen insgesamt auf einen Orientierungswert von 30 ha/Tag bundesweit im Jahr 2030 zu bewirken, Berücksichtigung finden. Für Baden-Württemberg wird ein Netto-Null-Flächenverbrauch bis 2035 angestrebt (LUBW, o. J.-c).

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um eine offengelassene Kiesgrube, die in Teilen bereits als Stellfläche für Traktoren, LKW und PKWs genutzt wird. Die Ausmaße der Grubensohle umfassen ca. 2 ha, das gesamte Vorhaben zieht sich über die Hänge der Grube sowie den bereits bestehenden Firmenstandort über insgesamt ca. 7,7 ha. Der Geltungsbereich liegt im Gewann Vorderer Bohlen und wird mit einer GRZ von 0,8 ausgewiesen.

Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsfläche

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen stieg in der Gemeinde Dürmentingen von 9,47 % der Bodenfläche insg. im Jahr 2016 auf 10,48 % der Bodenfläche insg. im Jahr 2024. Im Gemeindegebiet beträgt der Freiraumverlust pro Kopf im Jahr 2022 9,64 m²/Jahr und liegt damit deutlich über dem durchschnittlichen Verlust pro Kopf im Landkreis Biberach von 4,11 m²/Jahr (IÖR-Monitor, o. J.).

5.3.3 Archivfunktion

In Böden und in geologischen Aufschlüssen hat die Erd- und Landschaftsgeschichte oder die Kulturgeschichte Spuren hinterlassen. Diese Zeugnisse sind dort archiviert und abzulesen. Böden sind nach den §§ 1 und 2 BBodSchG zum Schutz der Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte vor Beeinträchtigungen zu schützen. Erd- und naturgeschichtliche Bildungen, die über den rein bodenkundlichen Bereich hinausgehen, sind, sofern sie Träger von Bodenfunktionen sind, mit eingeschlossen. Geotope stellen die bedeutendsten Aufschlüsse und Landschaftsformen dar.

Die Funktion der Böden als Natur- und Kulturgeschichte wird nach dem Leitfaden der (LUBW, 2008) bewertet. Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Böden mit Archivfunktion zu erwarten (LGRB, o. J.-b).

5.3.4 Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt in Anlehnung an die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, 2024) sowie für unbewegte Bereiche anhand der digitalen Bodenschätzungsdaten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2010).

Im bereits bebauten nördlichen Teilbereich des Geltungsbereiches sind die Flächen überwiegend völlig versiegelt und weisen keine Bodenfunktionen mehr auf. Lediglich im Osten ist der Platz geschottert, sodass eine geringe Leistung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf angenommen werden kann. In den Randbereichen und parallel zum Schützenhausweg verlaufen bewachsene Entwässerungsgräben und -mulden. Es kann auch hier von einer anthropogenen Überformung der Böden ausgegangen werden, den Böden kommt daher lediglich eine geringe Funktionserfüllung zu. Innerhalb der Kiesgrube südlich des Schützenhauswegs sind keine Böden mehr vorhanden, die in ihrer Leistungsfähigkeit bewertet werden könnten. Die verbliebenen grundwasserüberdeckenden Schichten erfüllen lediglich eine geringe Schutzfunktion. Die in Teilen stark bewachsenen Hangbereiche mit teilweise dichtem Moosteppich oder teils holziger Pioniervegetation erfüllen ihre Bodenfunktionen bis zu einer geringen Leistungsfähigkeit.

Tab. 5: Bodenarten und deren Bewertung im Untersuchungsgebiet

Bewertung der Leistungsfähigkeit (Bedeutung)					
Flurstück Nr.	Sonderstandort für die naturnahe Vegetation*	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung der Böden*
Grubensohle	-	0	0,4	0	0,13
Versiegelte Flächen	-	0	0	0	0
Versiegelte Flächen mit Anschluss an die Entwässerung ²	-	0	1	0	0,33
Schotterflächen	-	0	0,4	0	0,13
Versickerungsflächen	-	1	1	1	1
Hangbereiche	-	1	1	1	1

5.3.5 Prognose der Auswirkungen

Boden

Durch die Planung kommt es zu keinen Verlusten natürlicher Böden, da im Geltungsbereich die natürlich anstehenden Böden durch den Kiesabbau bereits abgetragen wurden. Ein Eingriff in diese Flächen ist zum derzeitigen Planungsstand nicht vorgesehen.

Fläche

Auf ca. 4,5 ha erfolgt eine Umwandlung der Flächennutzung. Es werden Betriebshallen mit angrenzenden Stellflächen hergestellt. Im nördlichen Betriebsbereich sind derzeit keine Änderungen der Nutzung vorgesehen. Es findet eine Anpassung des Bebauungsplanes von 1996 an die Gegebenheiten vor Ort statt.

Der Ausgleich verbleibender erheblicher Beeinträchtigungen erfolgt schutzgutübergreifend durch die in Kapitel 6 beschriebenen Maßnahmen.

² Laut LUBW (2024) kann für versiegelte Flächen, die an eine dezentrale Versickerung angeschlossen sind in der Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ die Wertstufe 1 vergeben werden.

5.4 Wasser

5.4.1 Grundwasser

Die im Geltungsbereich anstehenden pleistozänen Schotter der Riß-Eiszeit wurden im Rahmen der Kiesgewinnung überwiegend abgebaut. Es handelte sich um eine Gletscher-Endmöräne mit lehmig-sandiger Überdeckung. Die grundwasserüberdeckenden Schichten wurden bis ca. 1,5 m über dem Grundwasserspiegel abgebaut. Diese befindet sich bei ca. 560 m. Hauptfließrichtung des Grundwassers verläuft von Süd nach Nord (s. Baugenehmigung zum Kiesabbau, 1997). Es ist davon auszugehen, dass sich der bestehende Grundwasserleiter in der unterliegenden Molasse (Tertiär) befindet (LGRB, o. J.-a).

5.4.2 Oberflächenwasser

Hochwassersituation

Der Geltungsbereich liegt außerhalb etwaiger Überflutungsflächen der etwa 320 m westlich des Geltungsbereichs verlaufenden Kanzach oder der ca. 740 m östlich verlaufenden Miesach (LGRB, o. J.-a).

Starkregen

Innerhalb des Geltungsbereichs verlaufen keine Abflussbahnen der bevorzugten Oberflächenwasserbewegungen bei Starkregenereignissen. Von einer Gefährdung aufgrund von Bodenerosion bei Starkregen ist nicht auszugehen (LGRB, o. J.-a). Es sind keine kommunalen Starkregenrisikokarten vorhanden (LUBW, o. J.-a).

5.4.3 Bewertung

Die Sensibilität des Grundwasserleiters ist durch den Abtrag der überdeckenden Schichten stark erhöht. Bei der Molasse handelt es sich je nach lithographischer Ausprägung um einen Kluft- bzw. Porengrundwasserleiter mit gering bis mäßiger Durchlässigkeit und gering bis mäßiger Ergiebigkeit oder um einen Grundwassergeringleiter (LGRB, o. J.-a).

5.4.4 Prognose der Auswirkungen

Durch die Neuversiegelung von ca. 1,9 ha wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Darüber hinaus kommt es zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss.

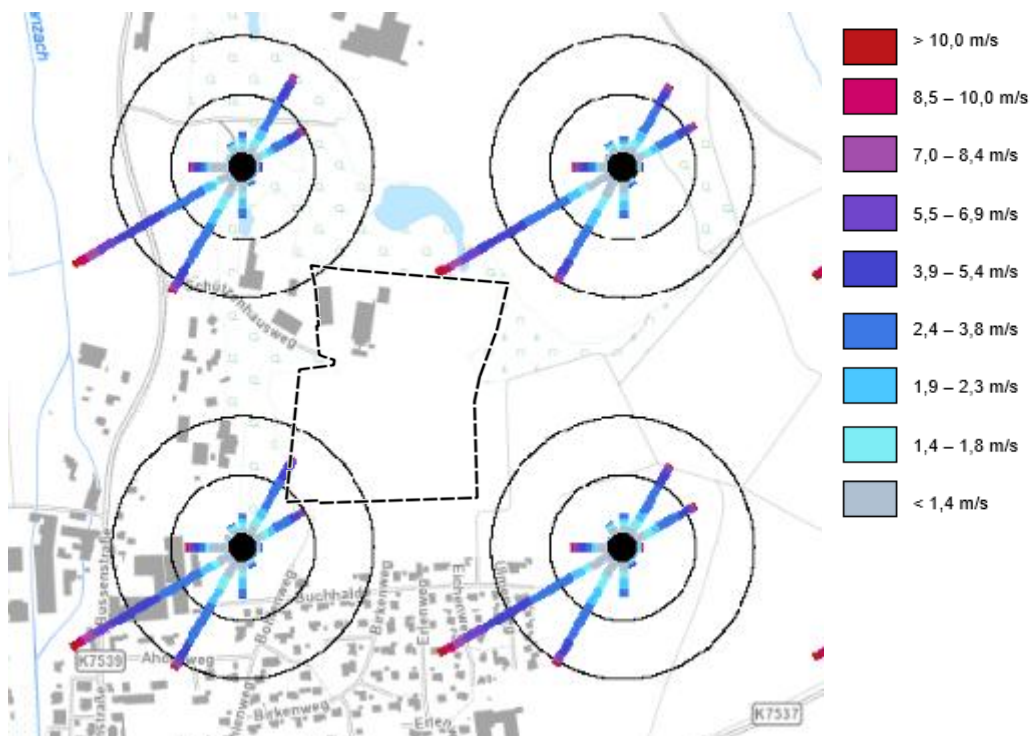
Zur Minderung des erhöhten Oberflächenabflusses und zur Anreicherung des Grundwassers ist der anfallende unbelastete Niederschlag vor Ort zurückzuhalten und zu versickern. Das unbelastete Dachwasser kann in die Randbereiche des Gewerbegebietes zur Retention und Versickerung eingeleitet werden. Das anfallende Hangwasser kann in den bestehenden Entwässerungsgräben zwischengespeichert und versickert werden (Maßnahme 9).

5.5. Klima/Luft

5.5.1 Bestand

Großräumig betrachtet bestehen eine hohe Inversionshäufigkeit (200 - 225 d/a) und eine schlechte bis mäßige Durchlüftung für das Gebiet (LUBW, 2006). Der Wind weht überwiegend aus südwestlicher Richtung (Abb. 9).

Abb. 9: Synthetische Windstatistik im Planungsraum (LUBW, o. J.-a) die abgebildeten Windrosen zeigen die Richtung der großräumigen Luftbewegungen sowie die Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten.



In Folge des Klimawandels ist mit einer stärkeren sommerlichen Erwärmung, milderen Wintern und sich ändernden Niederschlagsmustern zu rechnen. Neben zunehmenden Extremwetterereignissen sind häufigere trockenere, heiße Sommer und milde, nasse Winter möglich (Ministerium für Umwelt & LUBW, 2021). Das Ausmaß dieser Veränderungen hängt von einer zukünftigen Reduktion der die Veränderungen antreibenden Treibhausgasemissionen ab. Grundlage der Prognose in den Klimamodellen zur künftigen Entwicklung verschiedener Klimaparameter sind vom Weltklimarat veröffentlichte Emissionsszenarien (IPCC, 2014). Das sog. „Zwei-Grad-Szenario“ RCP 2.6 stellt die Entwicklung bei erfolgreichen Anstrengungen zur Reduktion der Treibhausgase auf das Niveau des Pariser Klimaschutzabkommens dar. Dessen Erreichen gilt jedoch als unrealistisch, da die globalen Emissionen weitaus höher sind als in diesem Szenario angenommen (Schwalm et al., 2020). Dem Klimaatlas Baden-Württembergs folgend

(LUBW, o. J.-b) konzentriert sich die folgende Betrachtung auf das realistischere Szenario RCP 8.5, welches die Entwicklung bei unvermindertem Ausstoß von Treibhausgasen aufzeigt. Tabelle 6 gibt einen Überblick der Veränderung einiger Leitparameter für den Raum.

Tab. 6: Veränderung verschiedener klimatischer Leitparameter für den Landkreis Biberach im 30-jährigen Mittel, Angaben entsprechen den Minimal- und Maximalwert (Datengrundlage: LUBW, o. J.-b)

Parameter	Referenzzeit- raum 1971-2000	Szenario RCP 8.5 2021-2050	Szenario RCP 8.5 2071-2100
Mittelwert der Lufttemperatur [°C]	7,9	+0,9 bis +1,6	+3,1 bis +4,4
Anzahl heißer Tage (maximale Tagestemperatur $\geq 30^{\circ}\text{C}$)	3,3	+1,9 bis +10,5	+16,4 bis +32,9
Anzahl Tropennächte (minimale Tagestemperatur $\geq 20^{\circ}\text{C}$)	0,0	0,0 bis +0,9	+1,4 bis +12,5
Änderung des sommerlichen Niederschlags [%]	314,2 mm	-7,8 bis +7,4	-15,5 bis +10,6
Änderung des winterlichen Niederschlags [%]	147,2 mm	+4,1 bis +24,5	+10,9 bis +30,9

Ein Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur um 0,9 bis 1,6 °C in der nahen Zukunft und um 3,1 bis 4,4 °C bis 2100 führt zu einer Erhöhung der mittleren Anzahl der heißen Tage im Raum um zunächst 1,9 bis 10,5 Tage und später um 16,4 bis 32,9 Tage. Die Anzahl Tropennächte nimmt langfristig um bis zu 12,5 Tage zu. Es ist mit einem deutlichen Anstieg heißer Tage und Tropennächten zu rechnen. Bei einem Verfehlen der Klimaschutzziele ist mit einem deutlichen Anstieg gesundheitsgefährdender Wärmebelastungen zu rechnen

Das sommerliche Niederschlagsdefizit fällt mit einem vermehrten Wasserbedarf der Vegetation durch höhere Temperaturen zusammen. Die klimatische Wasserbilanz beschreibt die Differenz zwischen der Gesamtmenge des Niederschlages und der Verdunstung auf Boden- und Wasserflächen sowie aus der Vegetation. Die klimatische Wasserbilanz weist im Referenzzeitraum (1971-2000) ein Überschuss von 16,1 mm auf. Dieses verringert sich auf 8,8 mm bis 2050. Bis zum Jahr 2100 kommt es aufgrund der zunehmenden Erderwärmung zu einem sommerlichen Defizit von 60,5 mm (Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, o. J.).

Großräumige Kaltluftströme durchfließen die Täler der Miesach und Kanzach von Süden und Osten kommend in Richtung Norden. Die

Kiesgrube stellt dabei eine potenzielle Kaltluftsenke dar (Schwab, 2015).

5.5.2 Bewertung

Die Bildung von Inversionen befindet sich im gesamten Vorhabengebiet im hohen Häufigkeitsbereich.

Hinsichtlich der Verletzlichkeit gegenüber Phänomenen des Klimawandels wird für die Themenfelder Mensch, Wirtschaft, Gebäude, Infrastruktur und Siedlungsgrün für den Landkreis von einer mittleren Gesamtvulnerabilität in naher Zukunft (bis 2050) ausgegangen (Ministerium für Umwelt Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2015).

Der Geltungsbereich ist aufgrund seiner geringen Größe, dem bereits hohen Versiegelungsgrad, dem lokal nur spärlichem bis fehlenden Bewuchs und der Lage innerhalb der Abbaugrube nicht von siedlungsklimatischer Relevanz.

5.5.3 Prognose der Auswirkungen

Es können Maßnahmen zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen sowie gegen die Auswirkungen von extremer Hitze notwendig werden. Dies kann nicht auf Bebauungsplanebene erfolgen, sondern muss im Zuge der nachgeordneten Objektplanung berücksichtigt werden.

Um der Entstehung von Hitze entgegenzuwirken, können Dach- und Fassadenflächen begrünt werden. Die Dachbegrünung kann mit Photovoltaik-Modulen kombiniert werden.

5.6 Landschaft

Die vorangegangenen Aspekte sind zu einem großen Teil Funktionen der Landschaft. Üblicherweise wird unter dem Oberbegriff „Landschaft“ deren visuelle Ausprägung (Landschaftsbild) und Eignung als Erholungsraum betrachtet.

5.6.1 Bestand

Landschaftsbild

Der Geltungsbereich liegt im Naturraum „Donau-Ablach-Platten“ innerhalb der Großlandschaft „Donau-Iller-Lech-Platte“. Wertbestimmende Elemente des Naturraumes sind Moore, Nass- und Feuchtwiesen, Fließgewässer, Moor- und Bruchwälder, Stillgewässer, Einzelbäume und Kirchen (Institut für Landschaftsplanung und Ökologie & Universität Stuttgart/Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, 1999). Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine wertge-

benden Elemente vorhanden. Nördlich an den Geltungsbereich angrenzend befinden sich permanente Stillgewässer, die als naturraumtypische Elemente zu werten sind.

Der Geltungsbereich ist stark gewerblich geprägt. Im nördlichen Bereich bestehen Stellplätze und Firmengebäude. Der südliche Bereich ist durch seine ehemalige Nutzung als Tagebau geprägt. Es handelt sich um die offengehaltene Abbaufläche, auf der ebenfalls bereits Stellflächen für Fahrzeuge eingerichtet wurden. Eine Einsicht in das Gelände aus dem Umland besteht aufgrund der Lage unterhalb des Geländeniveaus und dem Gehölzbewuchs an den Böschungen nicht.

Erholung

Innerhalb des Geltungsbereiches sowie angrenzend ist keine Erholungsinfrastruktur vorhanden. Es handelt sich um eine ehemalige, in Teilen gewerblich genutzte Kiesabbaufläche.

5.6.2 Bewertung

Aufgrund der Überprägung des Geländes durch die ehemalige Abbautätigkeit und die Nutzung der offenen Flächen als Parkierungsflächen sowie für Betriebsgebäude weist der Untersuchungsraum eine geringe Eigenart und Vielfalt auf. Sichtbeziehungen ins Umland bestehen nicht. Durch die Steilwand, die eingrenzenden und bewachsenen Hangbereiche sowie die Bestandsgebäude ist auch die Einsicht aus dem Nahbereich begrenzt. Eine Nutzung für die Erholung ist in diesem Bereich nicht vorgesehen, die Eignung hierfür ist gering.

5.6.3 Prognose der Auswirkungen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird die verbleibende ehemalige Kiesabbaufläche in eine gewerbliche Nutzung überführt. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind durch das Vorhaben jedoch nicht zu erwarten. Maßnahmen zur Durchgrünung des Geländes sind nicht vorgesehen.

5.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

5.7.1 Bestand

Angeichts der Ökosystem-orientierten Schutzrichtung des UVPG sind unter Kultur- und sonstigen Sachgütern „vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart“ gemeint (Erbguth & Schink, 1992).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind keine archäologischen Fundstellen oder Kulturdenkmale bekannt.

5.7.2 Bewertung/Prognose der Auswirkungen

Aufgrund des erfolgten Kiesabbaus ist im Gebiet nicht mit archäologischen Funden oder Befunde zu rechnen. Sollten sich dennoch Hinweise ergeben, ist umgehend die zuständige Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

5.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels und für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen

Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Extreme Wetterereignisse wie Starkregenereignisse, die zu Überschwemmungen, Unterspülungen oder Erdbeben führen können, sowie Hitzewellen, die sich z. B. auf Bauwerke und den Betrieb der Speditionsfirma Ziegler auswirken können, sind unter Umständen Auslöser für Störfälle, schwere Unfälle oder Katastrophen. Extreme Wetterereignisse betreffen das Thema Klimaanpassung.

Im Umweltbericht werden die Auswirkungen infolge der Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels betrachtet. Für die konkrete Planung sind im Grundsatz die verfügbaren technischen Standards maßgeblich, bei deren Einhaltung keine entscheidungserheblichen Risiken verbleiben. Im Umweltbericht sind deshalb die relevanten Vorsorge- und Notfallmaßnahmen in Bezug auf die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Klimawandelfolgen beschrieben (Kap. 6).

Die Gefährdung gegenüber extremer Hitze wird in Kapitel 5.5 Klima/Luft behandelt.

Risiken von Unfällen und Katastrophen

Hierbei sind solche Umweltauswirkungen darzustellen, die durch schwere Unfälle und Katastrophen vernünftigerweise vorhersehbar sind. Entsprechende Risiken, insbesondere für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft und das kulturelle Erbe, sind durch Maßnahmen zu vermeiden.

Die in Bezug auf Risiken vorgesehenen Vorsorge- und Notfallmaßnahmen werden in Kapitel 6 beschrieben.

Unfälle/ Störfälle in Industrieanlagen

Die IE-Anlagenstandorte und/oder Seveso III-Betriebsbereiche im Umfeld des Geltungsbereichs sind auf vorhersehbare Risiken durch Störfälle in Bezug auf den Planbereich zu prüfen:

Im Verzeichnis der Betriebsbereiche nach Störfall-Verordnung (LUBW, o. J.-a), Stand 15.01.26, RP Tübingen, sind im Umfeld folgende Betriebe aufgeführt:

- Bioenergie Dürmentingen GbR

Im Verzeichnis der IE-Anlagen mit Risikostufe (LUBW, o. J.-a), Stand 15.01.2026, RP Tübingen, sind im Umfeld des Geltungsbereichs folgende Betriebe aufgeführt:

- Neue Energie Dürmentingen GmbH, Dürmentingen In den Badwiesen, Ökoenergieanbieter

Sonstige Unfallrisiken

Es verlaufen keine Ferngasleitungen und Hochspannungs-Stromleitungen 110 KV in der Nähe des Geltungsbereiches

Katastrophen

Erdbeben

Einen Hinweis auf mögliche Katastrophen durch Erdbeben geben die Karten des Landeserdbebendienstes (LGRB, o. J.-a). Die Eintrittswahrscheinlichkeit und die potenzielle Schadenshöhe bzw. zu ergreifende Vorsorge- und Notfallmaßnahmen sind durch Fachplaner und -behörden zu ermitteln.

Gemäß der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg im Maßstab 1:350 000 (Innenministerium Baden-Württemberg, 2005) liegt das Untersuchungsgebiet in der Erdbebenzone 1. Die Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen bezieht sich auf DIN 4149:2005-04 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten – Lastannahmen, Bemessung und Ausführung üblicher Hochbauten“.

Die Erdbebenzone 1 ist ein Gebiet, in dem rechnerisch die Intensitäten von 6,5 bis 7 zu erwarten sind (Innenministerium Baden-Württemberg, 2005, Kurzform der makroseismischen Intensitätsskala EMS-98).

Gefahren durch Erdrutsch, Steinschlag/ Felsbruch, Dolinen, Erdfälle, Setzungen, Hebungen

Die möglichen Gefahren bestehen laut der Ingenieurgeologischen Gefahrenhinweiskarte 1:50 000 (LGRB, o. J.-a) im Untersuchungsgebiet großflächig durch uneinheitliches Setzungsverhalten aufgrund anthropogener Auffüllung. Zudem liegt eine potenzielle Gefahrenstelle für Steinschläge oder Felsstürze am östlichen Ende des Schützenhausweges.

6 Maßnahmen

6.1 Maßnahmenübersicht

Zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen wurden Maßnahmen entwickelt. Diese sind in nachstehender Tabelle 7 aufgeführt.

Tab. 7: Maßnahmenübersicht

Maßnahme Nr.	Maßnahme (Kurztitel)	Kategorie ¹
1	Maßnahmen zum Schutz von Amphibien	V _{§44}
2	Maßnahmen zu Schutz von Reptilien	V _{§44}
3	Entwicklung von Lebensräumen für die Kreuzkröte und die Gelbbauchunke	V _{CEF}
4	Zeitliche Beschränkung von Gehölzfällungen	V _{§44}
5	Zurückdrängung von Gehölzsukzession und dauerhafte Pflege	V _{CEF}
6	Erhalt von Gehölzen	V _{§44}
7	Vogelkollisionsschutz	V _{§44}
8	Beschränkung der Beleuchtung	V
9	Umgang mit Niederschlagswasser	M
10	Ökologische Baubegleitung und Monitoring	V

¹ V = Vermeidungsmaßnahme; V_{§44} = Vermeidungsmaßnahme nach § 44 BNatSchG; V_{CEF} = vorgezogene funktionserhaltende Maßnahme nach § 44 BNatSchG; M = Minderungsmaßnahme; A = Ausgleichsmaßnahme

6.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation, Maßnahmen des Artenschutzes

Maßnahme 1 V_{§44} – Maßnahmen zum Schutz von Amphibien

(Rechtsverbindliche Sicherung erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung oder durch einen städtebaulichen Vertrag)

Die gesamte Rohkiesfläche im Osten des Geltungsbereichs ist im Jahr vor Beginn geplanter Bodenarbeiten bzw. Bebauung mit einem dicht schließenden Amphibienschutzzaun zu umstellen. Anschließend wird im Zeitraum Mitte April bis Mitte Juli die oberste Bodenschicht schonend, langsam und vorsichtig mit einem Böschungslöffel abgetragen. Sämtliche anzutreffenden Amphibien und Reptilien werden abgesammelt und in den zuvor im Rahmen der Maßnahme 3 hergestellten Ersatzlebensraum verbracht. Hierbei sind auch die temporären Kleingewässer auf Laich und Kaulquappen zu prüfen und diese in die neuen Tümpel umzusetzen. Die Fangaktion kann beendet werden, wenn im gesamten Rohkiesbereich die oberste Schicht abgetragen wurde und keine Tiere mehr festgestellt werden.

Sobald sichergestellt ist, dass sich keine Amphibien im Bereich des Baufeldes befinden, können die temporären Kleingewässer verfüllt werden und/oder die Flächen baulich beansprucht werden. Die Amphibienschutzzäune sind mindestens bis zum Beginn der Bauarbeiten im jeweiligen Bauabschnitt zu belassen. Wo möglich sind die Zäune auch während der Bauphase zu erhalten.

Begründung

Das Absammeln der Amphibien und Reptilien aus den geplanten Bauflächen dient der Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Durch den Schutzzaun sollen Amphibien und Reptilien von einer erneuten Einwanderung in den Baustellenbereich abgehalten werden.

Fachliche Hinweise

Der Schutzzaun hat aus undurchsichtigem, glattem Material gefertigt zu sein, welches zudem stand- und schlagfest, form- und witterungsbeständig ist und eine Mindesthöhe von 60 cm aufweist. Wichtig ist die Freistellung des Zaunes von Pflanzen sowie ein lückenloser Abschluss an der Basis, um ein Überklettern oder Unterwandern zu verhindern. Es ist darauf zu achten nur saubere Schutzzäune zu verwenden. Der Zaun ist an den Enden U-förmig auszubilden, um eine Umwanderung zu erschweren.

Maßnahme 2 V_{§44} – Maßnahmen zum Schutz von Reptilien

(Rechtsverbindliche Sicherung erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung oder durch einen städtebaulichen Vertrag)

Bauarbeiten im Bereich der bestehenden Stellflächen südlich des Schützenhauswegs sind außerhalb der Aktivitätsphase der Zauneidechse von November bis Februar durchzuführen. Ist dies nicht möglich, so ist durch das Stellen eines Reptilienschutzzauns entlang der Lebensräume der Art ein Einwandern der Zauneidechse in den Baustellenbereich zu unterbinden. Dieser kann abschnittsweise mit dem Amphibienschutzzaun (s. Maßnahme 1) kombiniert werden. Der Schutzzaun ist während der gesamten Bauzeit aufrecht zu erhalten.

Begründung

Durch den Schutzzaun sollen Reptilien von einer Einwanderung in den Baustellenbereich abgehalten werden. Die Maßnahme dient somit der Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Fachliche Hinweise

Der Schutzzaun hat aus undurchsichtigem, glattem Material gefertigt sein, welches zudem stand- und schlagfest, form- und witterungsbeständig ist und eine Mindesthöhe von 60 cm aufweist. Wichtig ist die Freistellung des Zaunes von Pflanzen sowie ein lückenloser Abschluss an der Basis, um ein Überklettern oder Unterwandern zu verhindern. Es ist darauf zu achten nur saubere Schutzzäune zu verwenden. Der Zaun ist an den Enden U-förmig auszubilden, um eine Umwanderung zu erschweren.

Maßnahme 3 V_{CEF} – Entwicklung von Lebensräumen für die Kreuzkröte und Gelbbauchunke

(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Auf der mit M2 gekennzeichneten Fläche sind auf einem ca. 7 m breiten Streifen Ersatzhabitate für Kreuzkröte und Gelbbauchunke anzulegen. Hierzu sind auf 50 % der Fläche flache, nur temporär wasserführende Tümpel anzulegen. Die Wasserflächen sind als flache Mulden mit variierender Tiefe bis maximal 80 cm auf Rohkies anzulegen, ggf. sind hierfür die bereits planierten Bereiche wieder aufzuarbeiten.

Zwischen den Tümpeln sind Wälle aus Sand, Kies und Grobschotter anzulegen. Die Wälle sind mit einer Mindesthöhe von 1 m aufzutragen. Von der Anlage der Wälle und Tümpel ist eine 3 m breite Pflegegasse entlang der Gewerbegebietsgrenze sowie die Verbindung vom Gewerbegebiet zum Weg im Südwesten und im Süden zur Befahrung freizuhalten. Diese Bereiche sind aus lockerem kiesigem Substrat anzulegen.

Auf der gesamten Maßnahmenfläche ist alle zwei Jahre die Vegetation vollständig abzuziehen, um den Kiesgrubencharakter langfristig zu erhalten.

Begründung

Zur dauerhaften Sicherung des Fortbestandes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Arten ist ein vorgezogener Ausgleich gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG zur Vermeidung von Verstößen gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erforderlich.

Fachliche Hinweise

Die Neuanlage bzw. das Ausputzen der Kleingewässer hat alle zwei Jahre zu erfolgen, um den erforderlichen offenen, vegetations- und prädatorenfreien Charakter der Kleingewässer zu gewährleisten. Die tieferen Teiche sind im Westen der Fläche anzulegen und nach Osten graduell flacher auszubilden. Dies hat den Vorteil potenzielle Prädatoren im Bereich der bereits bestehenden Röhrichte zu konzentrieren. Unebenheiten auf der Fahrgasse sind explizit erwünscht.

Das Ablagern von Grüngut oder sonstigen Materialien innerhalb der mit Amphibien-Ausgleichsfläche ist nicht gestattet.

Als Substrat für die Wälle kann Material aus der bestehenden Kiesgrube entnommen werden.

Abb. 10: Beispielhafte Anlage der Strukturelemente für die Kreuzkröte, Wasserfläche schematisch eingefügt (blaue Fläche)



Maßnahme 4 V_{§44} – Zeitliche Beschränkungen von Gehölzfällungen

(Rechtsverbindliche Sicherung erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung oder durch einen städtebaulichen Vertrag)

Notwendige Gehölzfällungen sind im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar außerhalb der Vogelbrutzeit vorzunehmen.

Begründung

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Maßnahme 5 V_{CEF} – Zurückdrängung von Gehölzsukzession und langfristige Pflege

(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die in der Planzeichnung mit M4 gekennzeichnete Flächen im Süden und Westen des Geltungsbereichs sind im Rahmen einer Erstpflge vollständig zu entbuschen. Lediglich im Nordwesten sind die Strauchgruppen auf ca. 0,2 ha zu erhalten. Das anfallende Gehölzmaterial ist von der Fläche abzutragen. Für die Gehölzfällungen sind die festgesetzten Zeiten zu berücksichtigen. Die Entbuschung ist vor der Errichtung von Bauwerken auf der südlichen Gewerbefläche umzusetzen.

Zur dauerhaften Offenhaltung der Flächen ist auf der Fläche eine extensive Beweidung zu etablieren.

Die Flächen sind als Frühjahresweide bis spätestens Anfang Mai und erneut ab Anfang September zu beweiden. Bei starkem Gehölzaufwuchs ist die Besatzstärke zu erhöhen oder es ist eine motormanuelle Nachpflege durchzuführen.

Begründung

Die Maßnahme dient der Aufwertung und langfristigen Sicherung von Lebensräumen der Zauneidechse. Zur dauerhaften Sicherung des Fortbestandes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse ist ein vorgezogener Ausgleich gem. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG zur Vermeidung von Verstößen gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erforderlich. Von der Offenhaltung der Flächen profitieren zudem mehrere Orchideen- und weitere besonders geschützte Pflanzenarten.

Fachliche Hinweise

Zur Beweidung können Esel eingesetzt werden. Diese haben den Vorteil, gut mit nährstoffarmen Biotopen zurechtzukommen und effektiv das im Gebiet vorkommende und unerwünschte Landreitgras zurückzudrängen. Auch kommen sie gut mit einem gewissen Gehölzanteil in der Nahrung zurecht. Bei starkem Gehölzaufkommen kann zusätzlich eine Beweidung mit Ziegen sinnvoll sein.

Die Weideruhe zwischen Mai und September ermöglicht die Entwicklung und den Erhalt der im Gebiet vorkommenden Orchideenarten (Fleischfarbendes Knabenkraut, Zweiblatt, Bienenragwurz) sowie der Heidenelke.

Das Ablagern von Grüngut oder sonstigen Materialien innerhalb der mit M1 gekennzeichneten Fläche ist nicht gestattet.

Maßnahme 6 V_{§44} – Erhalt von Gehölzen

(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die im Maßnahmenplan mit PFB1 gekennzeichnete Thuja-Hecke ist dauerhaft zu erhalten.

Die im Maßnahmenplan mit PFB2 gekennzeichnete Feldhecke ist dauerhaft zu erhalten und durch abschnittsweises auf den Stock setzen alle 15 Jahre zu pflegen.

Begründung

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verstößen gegen das Beschädigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG.

Maßnahme 7 V_{§44} – Vogelkollisionsschutz

(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Fassaden mit einem Glasanteil oder spiegelnder Oberfläche von über 50 % und exponierte Glaselemente (z. B. Wintergärten, freistehende Glaselemente, verglaste Verbindungsgänge, Übereckverglasungen)

sind zu unterlassen. Können solche Fassaden und Elemente nicht vollständig vermieden werden, so sind fachlich anerkannte Maßnahmen gegen Vogelschlag zu ergreifen.

Begründung

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verstößen gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Vogelkollision an Fassaden.

Fachliche Hinweise

Fachlich anerkannte Maßnahmen können dem jeweils aktuellen Merkblatt „Vogelkollisionen an Glas vermeiden“ der Vogelwarte Sempach entnommen werden

(https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/merkblaetter/MB_Voegel_und_Glas_D_2017.pdf, zul. aufgerufen am 19.02.2026). Links mit weiteren Informationen und Empfehlungen finden sich auf der Homepage der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW; <http://www.vogelschutzwarten.de/glasanflug.htm>, zul. aufgerufen am 19.02.2026).

Maßnahme 8 V – Beschränkung der Beleuchtung

(Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Beleuchtung der Straßen, Gebäude und Freiflächen ist auf die zu beleuchtenden Objekte (Weg, Plätze) zu beschränken. Hierzu sind fachlich anerkannte Maßnahmen zur Vermeidung von Streulicht zu ergreifen.

Begründung

Die Maßnahme dient der Vermeidung der Störungen von Tierarten.

Fachliche Hinweise

Die Beleuchtung der Straßen, Gebäude und Freiflächen ist mit Full-cut-off-Leuchten mit asymmetrischen Planflächenstrahlern auszubilden, sodass die Lichtverteilung auf die zu beleuchtenden Objekte (Weg, Plätze) beschränkt und Streulicht weitgehend vermieden wird. Die Flächen sind grundsätzlich von oben nach unten zu beleuchten, die Lichtpunkthöhe darf maximal 4,5 m betragen. Die Beleuchtung ist mit einer zeit- oder sensorgesteuerten Abschaltungsvorrichtung oder Dimmfunktion auszustatten und die Beleuchtungsstärke angepasst an die jeweiligen Erfordernisse so gering wie möglich zu halten. Die Gehäuse sind staubdicht auszuführen, um ein Eindringen von Insekten zu verhindern und die Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses darf 40°C nicht übersteigen. Als insektenschonende Leuchtmittel sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder warmweiße LED-Leuchten mit max. 3 000 Kelvin, besser sollten Leuchtmittel mit geringeren Farbtemperaturen (ca. 2 400 – 2 700 Kelvin) verwendet werden. Es sind Leuchtmittel mit geringen Blauanteilen (570 bis 630 Nanometer) zu verwenden, ggf. sind UV-absorbierende Leuchtenabdeckungen einzusetzen.

Maßnahme 9 M – Umgang mit Niederschlagswasser

(Festsetzung nach § 9 Abs.1 Nr. 14 BauGB)

Das anfallende, nicht verunreinigte Niederschlagswasser der Dach-, Hof- und Belagsflächen muss getrennt vom übrigen Schmutzwasser zur Versickerung gebracht werden (Mulden- oder Flächenversickerung). Versickerungsflächen sind mit mindestens 20 cm durchwurzelbarem Oberboden anzudecken.

Alternativ kann das nicht verunreinigte Niederschlagswasser der Dachflächen gedrosselt in die Ersatzlaichgewässer der Maßnahme 3 geleitet werden.

Der Notüberlauf ist an den Mischwasserkanal im Schützenhausweg anzuschließen.

Niederschlagswasser, das von befestigten Flächen mit erhöhter Verschmutzung (vorwiegend Abflüsse von den Verkehrsflächen) abfließt, muss je nach Verschmutzungsgrad vorgereinigt und an den Mischwasserkanal angeschlossen werden.

Begründung

Die Maßnahme dient der Reduzierung des Oberflächenabflusses und damit der Minderung von Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasserhaushalt durch Versiegelung. Durch das Andecken der Versickerungsflächen mit Boden wird eine ausreichende Reinigung des zu versickernden Wassers gewährleistet.

Maßnahme 10 V – Ökologische Baubegleitung und Monitoring

(Rechtsverbindliche Sicherung erfolgt im Rahmen der Baugenehmigung oder durch einen städtebaulichen Vertrag)

Für folgende Maßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten:

- Maßnahme 1 – Maßnahmen zum Schutz von Amphibien
- Maßnahme 2 – Maßnahmen zum Schutz von Reptilien
- Maßnahme 3 – Entwicklung von Lebensräumen für die Kreuzkröte und die Gelbbauchunke
- Maßnahme 4 – Zurückdrängung von Gehölzsukzession und langfristige Pflege

Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Begleitung der fachlich korrekten Ausführung der Maßnahmen.

Für folgende Maßnahmen ist ein Monitoring vorgesehen:

- Maßnahme 3 – Entwicklung von Lebensräumen der Kreuzkröte und der Gelbbauchunke
- Maßnahme 4 – Zurückdrängung von Gehölzsukzession und dauerhafte Pflege

Durch das Monitoring soll die langfristige Funktionserfüllung der Maßnahmen sichergestellt werden, um ggf. nachsteuern zu können.

Für die Maßnahme 3 ist eine Funktionskontrolle im Jahr der Fertigstellung sowie in den Folgejahren (2., 5. und 8. Jahr nach Fertigstellung) erforderlich. Die Funktionserfüllung der Maßnahme 3 ist gegeben, wenn nachgewiesen werden konnte, dass eine Reproduktion der Kreuzkröte in den Tümpeln erfolgte.

Für die Maßnahme 4 ist sicherzustellen, dass die geplante Beweidung zu einer langfristigen Zurückdrängung der Gehölze und zur Erhaltung der Orchideenpopulation beiträgt. Gegebenenfalls muss die Intensität oder der Zeitraum der Beweidung angepasst werden oder es ist eine Nachpflege erforderlich.

7 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Durch die Ausweisung des Gewerbegebietes kommt es zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, die durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht ausreichend reduziert werden können, sodass Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden. Ausführliche Beschreibungen der Maßnahmen finden sich in den vorangegangenen Kapiteln.

Die Quantifizierung der Beeinträchtigungen des Bodens und der Biotope erfolgt nach der Bewertungsmethode der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010). Die Bilanz wird zum nächsten Verfahrensschritt erstellt, ggf. erforderliche Ausgleichsmaßnahmen werden im Laufe des weiteren Verfahrens ergänzt.

7.1 Flächeninanspruchnahme

Der Bilanz liegt der Entwurf des Bebauungsplans zugrunde. Der Flächenbedarf innerhalb des Geltungsbereiches gliedert sich wie folgt:

Tab. 8: Flächeninanspruchnahme

Versiegelte Flächen	ca. m²
Versiegelung im Bereich des Gewerbegebietes (GRZ 0,8)	35 900
Versiegelung durch Verkehrsflächen	2 610
gesamt	38 510
abzüglich bestehender versiegelter Flächen	19 575
Neuversiegelung gesamt	18 935

Sonstige Flächen	ca. m²
Öffentliche Grünfläche	29 500

8 Prüfung von Alternativen

Es wurden keine alternativen Standorte betrachtet.

9 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen „um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln“ und ggf. Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

Die Überwachungspflicht setzt also ein, wenn **Umweltauswirkungen erheblich** sind und es sind insbesondere **unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen** zu betrachten. § 4c BauGB spricht nicht die Kontrolle des Vollzugs des Bauleitplans an, dies ist nach wie vor Aufgabe der Bauaufsichtsbehörde (Busse et al., 2005).

Im vorliegenden Fall sind aufgrund der Neubebauung erhebliche Umweltauswirkungen für die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild prognostiziert worden. Prognoseunsicherheiten bestehen diesbezüglich nicht, da allgemein anerkannt ist, dass im Zuge der Versiegelung die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt werden. Eine Überwachung dieser Auswirkungen ist nicht erforderlich.

Die Überwachung der Umsetzung sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Gemeinde und wird als selbstverständlich vorausgesetzt.

Für die Umsetzung der Maßnahmen 1, 2, 3 und 5 ist eine ökologische Baubegleitung einzurichten. Für die Maßnahmen 3 und 5 ist zusätzlich ein funktionsbezogenes Monitoring erforderlich.

10 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mensch und Gesundheit, Bevölkerung insgesamt

Durch die Erweiterung des Gewerbegebietes entstehen keine zusätzlichen Lärmbelastungen. Im Gebiet ist von der Einhaltung der Lärmschutzwerte auszugehen.

Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Durch den Eingriff kommt es zu Verlusten von Lebensräumen der Kreuzkröte und Gelbbauchunke sowie der Zauneidechse und weiterer besonders geschützter Arten. Es sind Maßnahmen zur Entwicklung von Ersatzlebensräumen für Gelbbauchunke und Kreuzkröte sowie die Aufwertung von Habitaten der Zauneidechse vorgesehen.

Boden

Im Geltungsbereich stehen aufgrund der historischen Nutzung als Abbaustätte keine natürlichen Böden an. Erhebliche Beeinträchtigungen liegen voraussichtlich nicht vor.

Wasser

Grundwasserüberdeckende Schichten wurden weitestgehend abgebaut. Die Schutzfunktion der verbleibenden Überdeckung ist gering. Das unbelastete Niederschlagswasser ist vor Ort zu versickern, belastetes Niederschlagswasser fachgerecht abzuleiten.

Klima, Luft

Im Gebiet ist durch die zusätzliche Versiegelung lokal mit einer Aufheizung des Geländes zu rechnen. Mit einer Zunahme gesundheitsgefährdender sommerlicher Erwärmung sowie Starkregenereignissen ist zu rechnen. Das Gebiet ist für die Nutzung solarer Energie geeignet.

Landschaft

Durch die Umsetzung der Planung kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder von Erholungseinrichtungen, da sich der Eingriff auf die Grubensohle begrenzt und sich die Gebäudehöhe auf unterhalb des Geländeniveaus begrenzt.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Es ist nicht von erheblichen Umweltauswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter durch das Vorhaben auszugehen.

Wechselwirkungen

Auf räumliche und funktionale Beziehungen zwischen einzelnen Elementen eines Schutzgutes und die funktionalen Beziehungen zwischen den Schutzgütern wurde in den vorangegangenen Abschnitten hingewiesen. Darüber hinaus sind keine Wechselwirkungen zu erwarten.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist auf der Fläche die Beibehaltung der bisherigen Nutzung anzunehmen, sodass sich voraussichtlich des Umweltzustand nicht wesentlich ändert.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die Maßnahmen werden nachstehend zusammengefasst aufgeführt:

- Maßnahmen zum Schutz von Amphibien
- Maßnahmen zum Schutz von Reptilien
- Entwicklung von Lebensräumen für die Kreuzkröte und die Gelbbauchunke
- Zeitliche Beschränkung von Gehölzfällungen
- Zurückdrängung von Gehölzsukzession und dauerhafte Pflege
- Erhalt von Gehölzen
- Vogelkollisionsschutz
- Beschränkung der Beleuchtung
- Umgang mit Niederschlagswasser
- Ökologische Baubegleitung und Monitoring

Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umsetzung, sowie der dauerhaften Funktionsfähigkeit der vorgesehenen Maßnahmen ist Aufgabe der Gemeinde Dürmentingen.

Für die artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen ist ein Monitoring angesetzt zur Prüfung der Funktionsfähigkeit der Maßnahmen, um ggf. nachsteuern zu können.

11 Literatur/Quellen

Verweise auf Webquellen ohne Datumsangabe: Der Stand der Daten entspricht dem Stand des Berichts.

Folgende Abkürzungen werden verwendet:

LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
LGRB	Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

- Busse, J., Dirnberger, F., Pröbstl, U., & Schmid, W. (2005). *Die neue Umweltprüfung in der Bauleitplanung. Ratgeber für Planer und Verwaltung*. Hüthig Jehle Rehm Verlag.
- Erbguth, W., & Schink, A. (1992). *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung: Kommentar*. Beck.
- Fortschreibung Flächennutzungsplan VVG Riedlingen - Wohnbauflächen*. (2024).
- Gassner, E., Winkelbrandt, A., & Bernotat, D. (2010). *UVP und strategische Umweltprüfung* (5. Aufl.). Müller.
- Grom, J., & Roth, B. (2025). *Änderung und Erweiterung Bebauungsplan „GE Burgau“: Artenschutzrechtliche Untersuchungen*.
- Innenministerium Baden-Württemberg. (2005). *Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg 1:350.000* (Innenministerium Baden-Württemberg, Hrsg.).
- Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, & Universität Stuttgart/Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung. (1999). *Materialien zum Landschaftsrahmenprogramm - Naturraumsteckbriefe* (Institut für Landschaftsplanung und Ökologie & Universität Stuttgart/Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, Hrsg.).
- IÖR-Monitor. (o. J.). *Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung*. Abgerufen <https://monitor.ioer.de>
- IPCC. (2014). *Klimaänderung 2014: Synthesebericht IPCC. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)*. In *Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)*.
- Kramer, M., Bauer, H. G., Bindrich, F., Einstein, J., & Mahler, U. (2022). *Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 7. Fassung. Stand 31.12.2019. Naturschutz-Praxis Artenschutz, 11*.
- Landesamt für Geologie Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg. (2010). *Digitale Bodenschätzungsdaten* (LGRB, Hrsg.).
- Laufer, H., & Waitzmann, M. (2022). *Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 4. Fassung. Stand 31.12.2020. Naturschutz-Praxis Artenschutz, 16*.
- LGRB. (o. J.-a). *LGRB-Kartenviewer*. Abgerufen <https://maps.lgrb-bw.de/>

- LGRB. (o. J.-b). *LGRBwissen*. Abgerufen <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/>
- LUBW. (o. J.-a). *Daten und Kartendienst der LUBW (UDO)*. Abgerufen <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- LUBW. (o. J.-b). *Klimaatlas BW*. Abgerufen <https://www.klimaatlas-bw.de/klimaatlasbw>
- LUBW. (o. J.-c). *Umweltindikatoren - Flächeninanspruchnahme*. Abgerufen 7. April 2025, von https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/umweltdaten-umweltindikatoren/ressourcen#Anker_Flaecheninanspruchnahme
- LUBW (Hrsg.). (2006). *Klimaatlas Baden-Württemberg*.
- LUBW (Hrsg.). (2008). *Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte - Bodenschutz 20*.
- LUBW (Hrsg.). (2013). *Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna*. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-land-schaft/zielartenkonzept>
- LUBW (Hrsg.). (2018). *Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten*.
- LUBW (Hrsg.). (2023). *Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg Methodik - Fachplan Gewässerlandschaften 2020*.
- LUBW (Hrsg.). (2024). *Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Arbeitshilfe zu Bewertungsregelungen und Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und zur schutzgutinternen Eingriffskompensation. Fortschreibung 2024. Bodenschutz 24*.
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (Hrsg.). (2014). *Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie*.
- Ministerium für Umwelt, K. und E. B.-W., & LUBW. (2021). *Monitoringbericht 2020 zur Anpassungsstrategie an den Klimawandel in Baden-Württemberg*. <https://pd.lubw.de/10182>
- Ministerium für Umwelt Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Hrsg.). (2015). *Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg*.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. (o. J.). *KlimafolgenOnline - Gemeinschaftsprodukt des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e. V. und der WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH*. Abgerufen <https://www.klimafolgenonline.com/>
- Regierungspräsidien BW (Hrsg.). (2022). *Landesweiter Biotopverbund Baden-Württemberg, Raumkulisse Feldvögel - Ergänzung zum Fachplan Offenland*.
- Regionalverband Donau-Iller (Hrsg.). (2024). *Regionalplan Donau-Iller*.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien. (2020a). Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170(4), 87.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien. (2020b). Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170(3), 64.

- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbek, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz*, 57.
- Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P., Kratsch, D., Czybulka, D., Schumacher, A., & Bunge, T. (2021). *Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar mit Umweltrechtsbehelfsgesetz und Bundesartenschutzverordnung* (J. Schumacher & P. Fischer-Hüftle, Hrsg.). W. Kohlhammer.
- Schwalm, C. R., Glendon, S., & Duffy, P. B. (2020). RCP8.5 tracks cumulative CO2 emissions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(33), 19656–19657. <https://doi.org/10.1073/PNAS.2007117117>
- Trautner, J., Straub, F., & Mayer, J. (2015). Artenschutz bei häufigen gehölzbrütenden Vogelarten - Was ist wirklich erforderlich und angemessen? *Acta ornithoecologica*, 8(2), 75–95.