

Umweltbericht

Auftraggeber:



Gemeinde Ertingen
Dürmentinger Straße 14
88521 Ertingen



Zeeb & Partner
NATUR . RAUM . MENSCH

Lehrer Straße 3
89081 Ulm

Anerkannt:

Ertingen , den 25.07.2022

Aufgestellt:

Ulm, den 25.07.2022

.....
Bürgermeister Jürgen Köhler

.....
Regina Zeeb

Projektleitung: Regina Zeeb, Diplom-Geographin

Bearbeitung: Janina Emendörfer, Diplom-Geoökologin
Heiko von Holst, M. Sc. Landschaftsökologie



Inhaltsverzeichnis:

<u>1</u>	<u>Einleitung</u>	<u>4</u>
1.1	ANLASS	4
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
1.3	METHODE UND ABLAUF DER UMWELTPRÜFUNG	4
<u>2</u>	<u>Vorhabensbeschreibung</u>	<u>5</u>
2.1	RÄUMLICHE EINORDNUNG DES VORHABENS	5
2.2	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES	5
<u>3</u>	<u>Übergeordnete Planungen und Ziele</u>	<u>6</u>
3.1	LANDESENTWICKLUNGSPLAN	6
3.2	REGIONALPLAN	8
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	9
3.4	SCHUTZGEBIETE	10
3.5	BIOTOPVERBUND UND GENERALWILDWEGEPLAN	11
<u>4</u>	<u>Bestandsbeschreibung</u>	<u>13</u>
4.1	NATURRAUM	13
4.2	GEOLOGIE UND BODEN	13
4.3	FLÄCHE	18
4.4	WASSER	18
4.5	KLIMA	20
4.6	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	20
4.7	REALE VEGETATION	22
4.8	FAUNA	22
4.9	LANDSCHAFTSBILD	22
4.10	MENSCH UND ERHOLUNG	23
4.11	KULTUR- UND SACHGÜTER	23
<u>5</u>	<u>Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation</u>	<u>24</u>
<u>6</u>	<u>Fazit</u>	<u>40</u>
<u>7</u>	<u>Variantenbetrachtung</u>	<u>40</u>
<u>8</u>	<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs</u>	<u>41</u>
8.1	PFLANZGEBOTE UND PFLANZBINDUNGEN	41
<u>9</u>	<u>Ausgleich und Ersatz</u>	<u>42</u>



9.1	EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG	42
9.1.1	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZIERUNG SCHUTZGUT FLORA UND FAUNA	42
9.1.2	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZIERUNG SCHUTZGUT BODEN	45
9.1.3	GESAMTER KOMPENSATIONSBEDARF	47
9.2	INTERNE KOMPENSATION	48
9.3	EXTERNE KOMPENSATIONSMABNAHMEN	48
9.4	PFLANZLISTE	53
9.5	MINDESTQUALITÄT ZUM ZEITPUNKT DER PFLANZUNG	54
9.6	VORGABEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG	54
10	<u>Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen</u>	<u>56</u>
11	<u>Vorgaben für die Bauausführung</u>	<u>56</u>
12	<u>Hinweise auf Schwierigkeiten</u>	<u>56</u>
13	<u>Zusammenfassung</u>	<u>57</u>
14	<u>Verwendete Datenquellen</u>	<u>59</u>

Anlagen:

Anlage 1:	Bestandsplan Biotope	M 1 : 1.000
Anlage 2:	Planungszustand Biotope	M 1 : 1.000
Anlage 3:	Bestandsplan Boden	M 1 : 1.000
Anlage 4:	Planungszustand Boden	M 1 : 1.000
Anlage 5:	Lage der Ausgleichsflächen	M 1 : 1.500



1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Gemeinde Ertingen möchte im Süden des Ortsgebiets durch den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd IV“ das vorhandene Gewerbegebiet erweitern. Anlass hierfür ist die geplante Erweiterung eines ortsansässigen Betriebs. Das Plangebiet liegt zwischen der Schwarzachstraße und dem Tellergraben und wird bisher größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Insgesamt umfasst das Vorhaben eine Fläche von ca. 1,19 ha.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Für Bauleitplanverfahren, die nach dem 20. Juli 2004 förmlich eingeleitet worden sind, ist im Rahmen der Umweltprüfung für alle Pläne ein Umweltbericht zu erstellen (Art. 5 und Anlage 1 der europäischen SUP-Richtlinie sowie § 2 Abs. 4, § 2a, Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Zweck des Berichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 1a, § 2 Abs. 4 und Anlage zu den §§ 2 und 2a BauGB).

1.3 Methode und Ablauf der Umweltprüfung

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, unselbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der SUP-Richtlinie).

Der Ablauf der Umweltprüfung ist geregelt und wurde, wie untenstehend beschrieben, durchgeführt:

- Bestandsaufnahme durch Auswertung und Zusammenfassung vorhandenen Datenmaterials und zusätzliche Geländebegehungen
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes
- Eingriffsvermeidung, -verringerung und -ausgleich durch festzusetzende Maßnahmen

Nachfolgend sollen daher der Bestand und die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter aufgezeigt werden, um die Erheblichkeit des Eingriffes festzustellen. In Absprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde wird zudem ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für das Baugewerbegebiet erarbeitet.



2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Räumliche Einordnung des Vorhabens

Das Plangebiet umfasst ca. 1,19 ha und liegt am südlichen Rand des Ortsgebiets Ertingen. Das Gebiet grenzt im Norden an ein bestehendes Gewerbegebiet, im Osten an die Schwarzachstraße und im Westen an den Tellergraben, der in diesem Bereich in die Schwarzach mündet. Östlich der Schwarzachstraße liegen Grünland- und Ackerflächen. Im Süden des Vorhabensgebiets befinden sich ebenfalls eine Ackerfläche (s. auch Abb. 1).



Abbildung 1: Luftbild vom Plangebiet; Umgriff des Bebauungsplans rot gestrichelt (unmaßstäblich)

2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der herangezogene Untersuchungsraum im Rahmen des Umweltberichtes begrenzt sich auf Grund der Ausstattung des Naturraumes auf das Vorhabensgebiet selbst und die umliegenden Gewanne. Mögliche indirekte Auswirkungen auf das Umfeld werden im Rahmen der Bestandsanalyse berücksichtigt.



3 Übergeordnete Planungen und Ziele

3.1 Landesentwicklungsplan

Die Gemeinde Ertingen ist laut dem Landesentwicklungsplan für Baden-Württemberg¹ dem ländlichen Raum im engeren Sinne zugeordnet. Die Gemeinde liegt im Mittelbereich Riedlingen auf einer Landesentwicklungsachse zwischen Riedlingen und Bad Saulgau.



Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan

Nachfolgend sind auszugsweise die allgemeinen Grundsätze (G) und Ziele (Z) für den Ländlichen Raum (Kap. 2.4 im Landesentwicklungsplan), sowie für Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge (Kap. 3 im Landesentwicklungsplan) angegeben.

2 Raumstruktur

2.4 Ländlicher Raum

(Ländlicher Raum im engeren Sinne)

2.4.3 (G) Der Ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen Ressourcen schonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.

2.4.3.1 (G) Die durch hohe Erholungs-, Freizeit- und Umweltqualität vielerorts gegebenen günstigen Wohnstandortbedingungen sind zu sichern, für die weitere Siedlungsentwicklung Flächen sparend, orts- und landschaftsgerecht zu nutzen und im Standortwettbewerb als Vorteil gezielt einzusetzen.

2.4.3.2 (G) Die Standortvoraussetzungen zur Erhaltung und Erweiterung des Arbeitsplatzangebots sind durch die Bereitstellung ausreichender Gewerbeflächen, die Sicherung angemessener

¹ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg



Verkehrsanbindungen, eine flächendeckende Erschließung mit leitungsgebundenen Energien und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und durch eine Stärkung der Technologiebasis zu verbessern.

3. Siedlungsentwicklung und Flächenvorsorge

3.1 Siedlungsentwicklung

3.1.2 (Z) Die Siedlungstätigkeit ist vorrangig auf Siedlungsbereiche sowie Schwerpunkte des Wohnungsbaus und Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen zu konzentrieren.

3.1.9 (Z) Die Siedlungsentwicklung ist vorrangig am Bestand auszurichten. Dazu sind Möglichkeiten der Verdichtung und Arrondierung zu nutzen, Baulücken und Baulandreserven zu berücksichtigen sowie Brach-, Konversions- und Altlastenflächen neuen Nutzungen zuzuführen. Die Inanspruchnahme von Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und die Landwirtschaft ist auf das Unvermeidbare zu beschränken.

3.3 Wirtschaftsentwicklung, Standortbedingungen

3.3.1 (G) Die Wirtschaft des Landes ist in ihrer räumlichen Struktur und beim Ausbau ihrer internationalen Wettbewerbsfähigkeit so zu fördern, dass ein angemessenes Wirtschaftswachstum unter Wahrung ökologischer Belange erreicht wird und für die Bevölkerung aller Landesteile vielseitige und krisenfeste Erwerbsgrundlagen bestehen.

3.3.4 (G) Durch eine frühzeitige planerische Vorbereitung von Flächen für Industrie und Gewerbe, Dienstleistungs- und Infrastruktureinrichtungen sind Ansiedlungs- und Erweiterungsmöglichkeiten offen zu halten.

3.3.6 (Z) Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sind an solchen Standorten zu erweitern und im Anschluss an bestehende Siedlungsflächen neu vorzusehen, wo aus infrastruktureller Sicht und unter Beachtung der Umweltbelange die besten Ansiedlungsbedingungen gegeben sind. Flächen mit Anschluss an das Schienennetz oder an einen Wasserweg sind vorrangig zu berücksichtigen.



3.2 Regionalplan

In der Gesamtfortschreibung des Regionalplans² besitzt das Vorhabensgebiet keine Zuweisung. Ertingen wird als Kleinzentrum und Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen ausgewiesen.

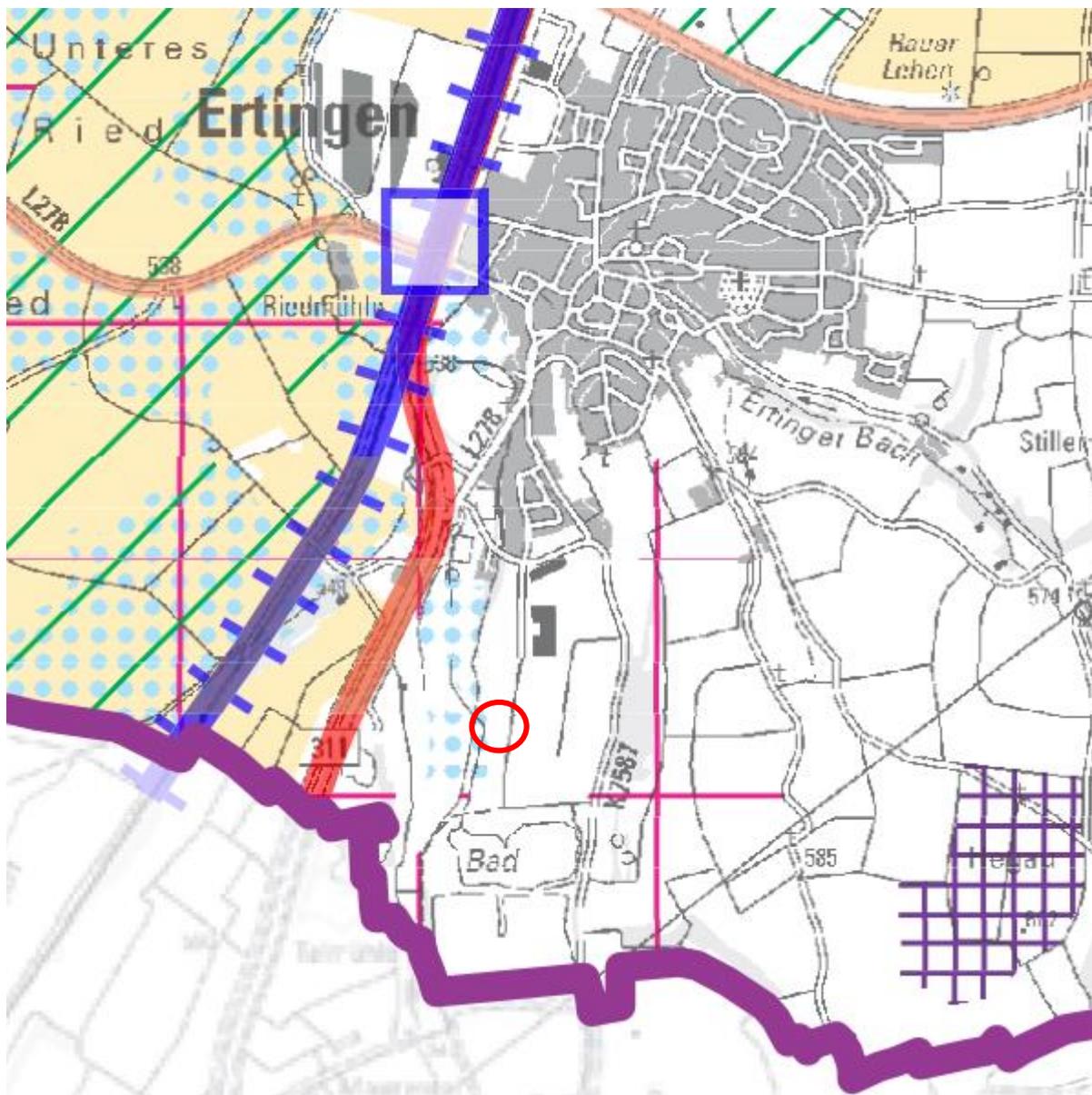


Abbildung 3: Ausschnitt aus Regionalplan, Vorhabensgebiet rot eingekreist

Nachfolgend sind auszugsweise die allgemeinen Grundsätze (G) und Ziele (Z) für Kleinzentren (Kap. A IV 3 im Regionalplan), sowie für die Wirtschaft (Kap. B IV im Regionalplan) angegeben.

² Regionalverband Donau Iller (2019): Regionalplan Donau Iller, Entwurf zur Gesamtfortschreibung



A IV 3 Kleinzentren

Z (1) Kleinzentren werden als Standorte von zentralörtlichen Einrichtungen der Grundversorgung so entwickelt, dass sie den häufig wiederkehrenden überörtlichen Bedarf ihres Verflechtungsbereichs decken.

B IV Wirtschaft

B IV 1 Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

Z (1) Zur Sicherung besonders geeigneter Standorte werden Schwerpunkte für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen als Vorranggebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt: [...]

- Ertingen (Interkommunaler Gewerbe- und Industriepark Donau-Bussen, Landkreis Biberach) [...]

G (2) Die Entwicklung und Nutzung der Vorranggebiete für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen sollen interkommunal erfolgen.

Z (3) In den Vorranggebieten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen ist die Ansiedlung von regionalbedeutsamen Einzelhandelsbetrieben und Veranstaltungszentren ausgeschlossen.

3.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan³ weist das Vorhabensgebiet im als „gewerbliche Baufläche“ auf Moorboden aus.

³ Künster (2020): Vorentwurf Fortschreibung des Flächennutzungsplans Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Riedlingen

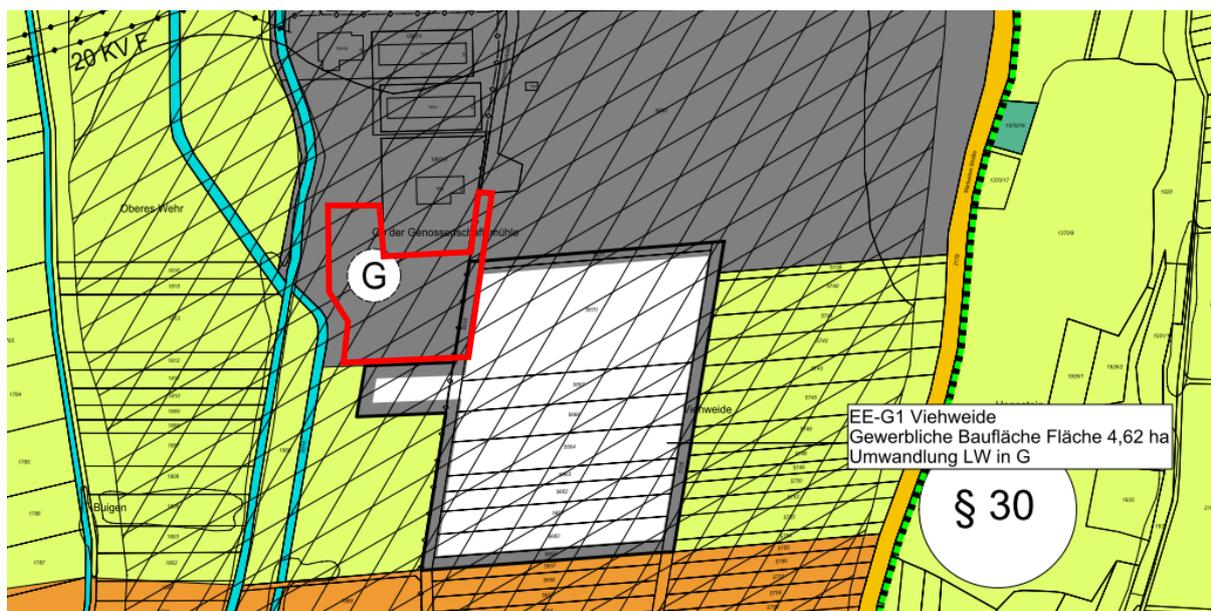


Abbildung 4: Ausschnitt Flächennutzungsplan, Ausschnitt rot markiert

3.4 Schutzgebiete

Das Vorhabensgebiet selbst befindet sich im Naturpark „Obere Donau“⁴ und grenzt im Nordwesten an das geschützte Biotop-Nr. 179224260025 „Naturnaher Abschnitt der 'Schwarzach' südlich Ertingen“. Des Weiteren liegt die Fläche auf einem als Acker genutzten Niedermoor (s. Abbildung 5).

⁴ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst online, zuletzt abgerufen am 08.07.2022

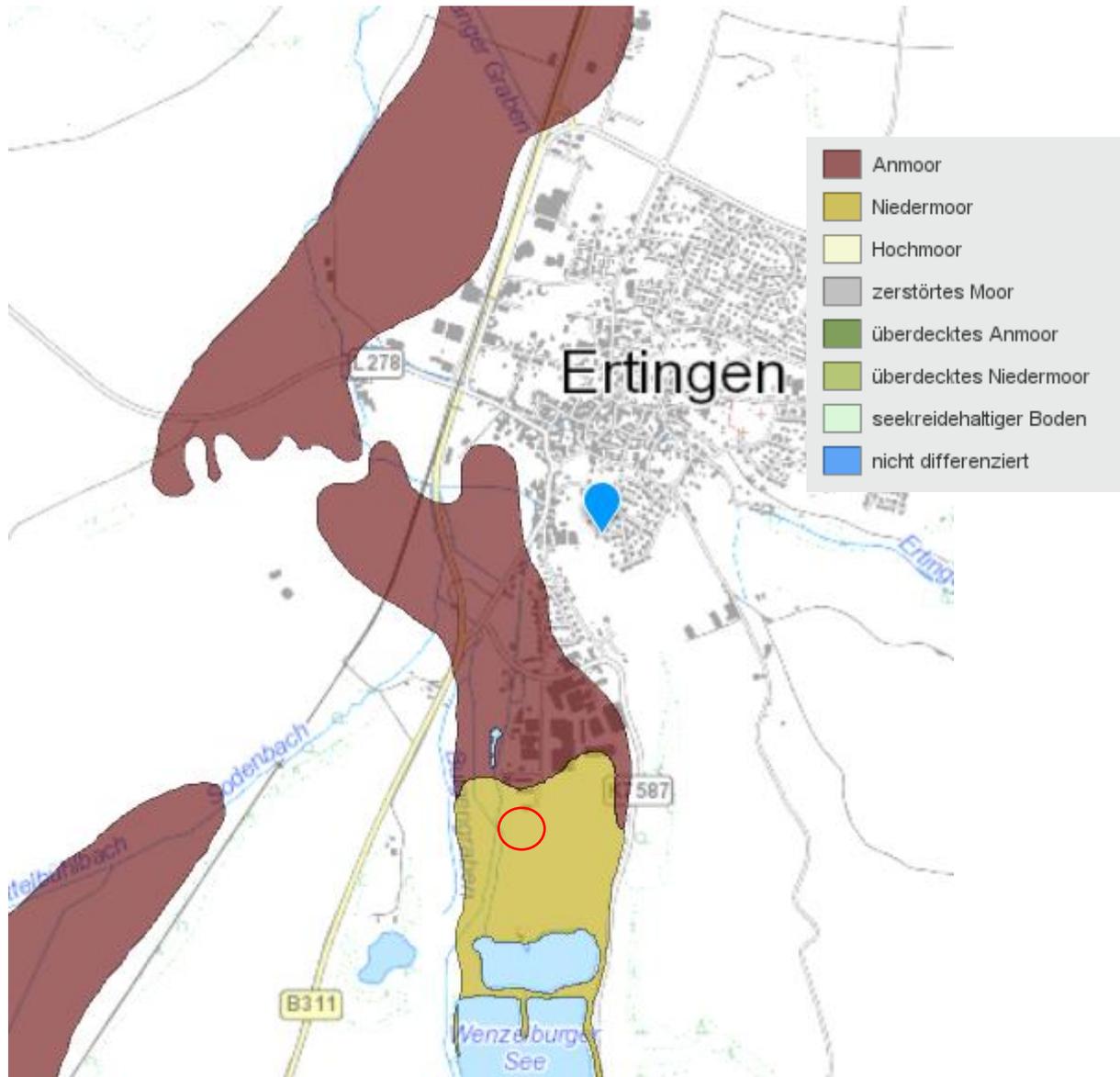


Abbildung 5: Ausschnitt aus der Moorkarte Baden-Württemberg ⁵

3.5 Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Im Bereich des Vorhabensgebiets befindet sich keine Kernfläche und kein Suchraum des landesweiten Biotopverbunds der LUBW⁶ (s. Abbildung 6).

Durch das Vorhabensgebiet laufen keine Achsen aus dem Generalwildwegeplan⁷.

⁵ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Moorkarte Baden-Württemberg, zuletzt abgerufen am 18.07.2022

⁶ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, zuletzt abgerufen am 08.07.2022

⁷ Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA BW): Generalwildwegeplan

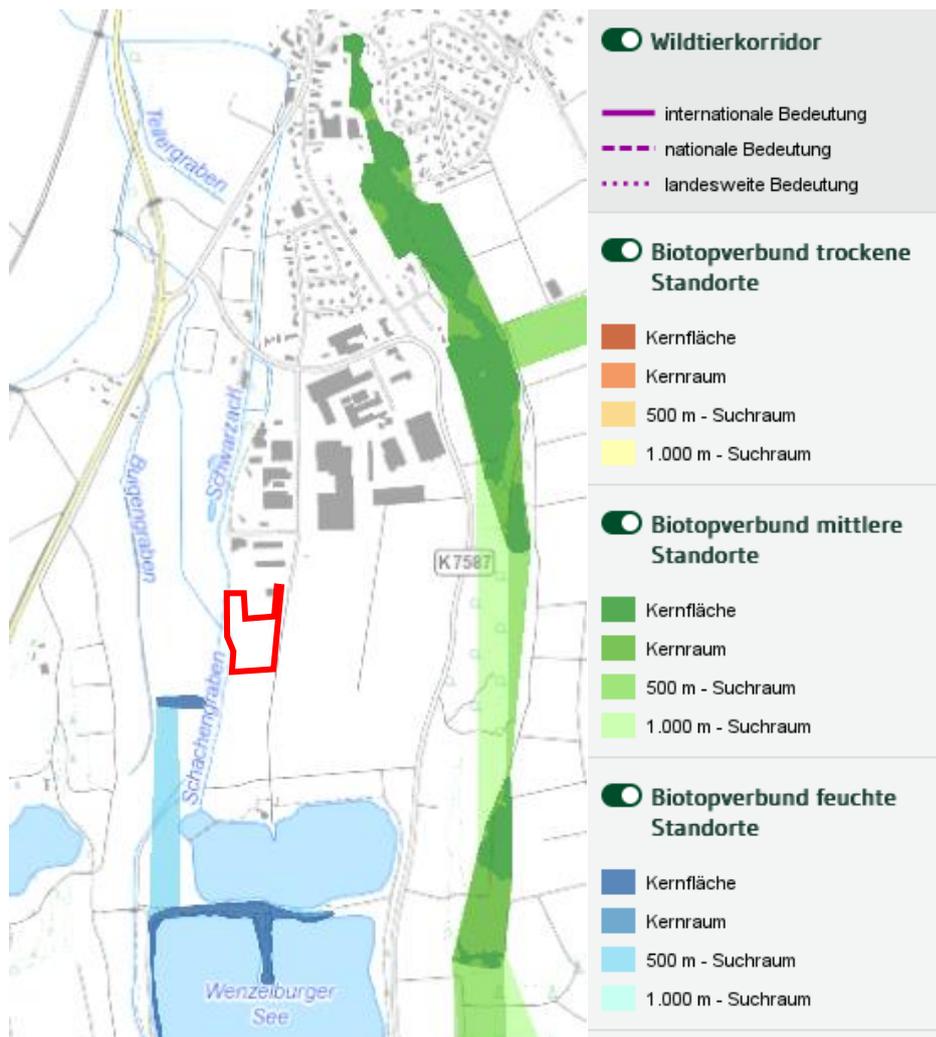


Abbildung 6: Ausschnitt aus der Karte zum landesweiten Biotopverbund Baden-Württemberg⁸

⁸ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, zuletzt abgerufen am 08.07.2022



4 Bestandsbeschreibung

4.1 Naturraum

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit Donau–Ablach–Platten in der Großlandschaft der Donau–Iller–Lech–Platte⁹. Aufgrund vorhandener guter Böden besteht die vorwiegende Nutzung im Ackerbau. Auf den Moränenrücken und in Hanglagen hat jedoch die Forstwirtschaft mit Fichtenbeständen eine große Bedeutung. In Vernässungsstandorten wird hingegen eine Wiesen- und Weidewirtschaft betrieben. Der überregionale Erholungsdruck ist gering und hat nur in der Umgebung des Erholungsortes Saulgau eine landschaftsbestimmende Wirkung.

Die naturschutzfachliche Bedeutung ist aufgrund des hohen Anteils intensiv genutzter Acker- und Wiesenlandschaften gering. Regional wichtige Gebiete können jedoch die Vernässungsstandorte und Feuchtlebensräume der Täler sein¹⁰.

4.2 Geologie und Boden

Die Donau–Ablach–Platten sind eine Altmoränenlandschaft und durch die riss- und mindelzeitlichen Vereisungen des Rheingletschers geprägt. Es handelt sich somit um ein leicht welliges Hügelland, das durch Gletscherbecken, Schmelzwasserrinnen und Drumlins geformt wurde. Geologische Grundlage bilden der obere Weiße Jura und Schichten des Tertiärs. Die typischen Böden sind Parabraunerden großer Entkalkungstiefe und Staunässeböden in den Tälern und Senken. Das Gebiet ist Altsiedelland und von einem Wechsel der Offenlandschaft in Tälern und den bewaldeten Höhenzügen geprägt⁹.

Die bodenkundliche Einheit ist Mittel bis mäßig tiefes Niedermoor aus Torf über Schotter (s. Abbildung 7).

⁹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden–Württemberg: Daten- und Kartendienst online, zuletzt abgerufen am 15.10.2021

¹⁰ Bundesamt für Naturschutz (2012): Landschaftssteckbrief 4001 Donau–Ablach–Platten

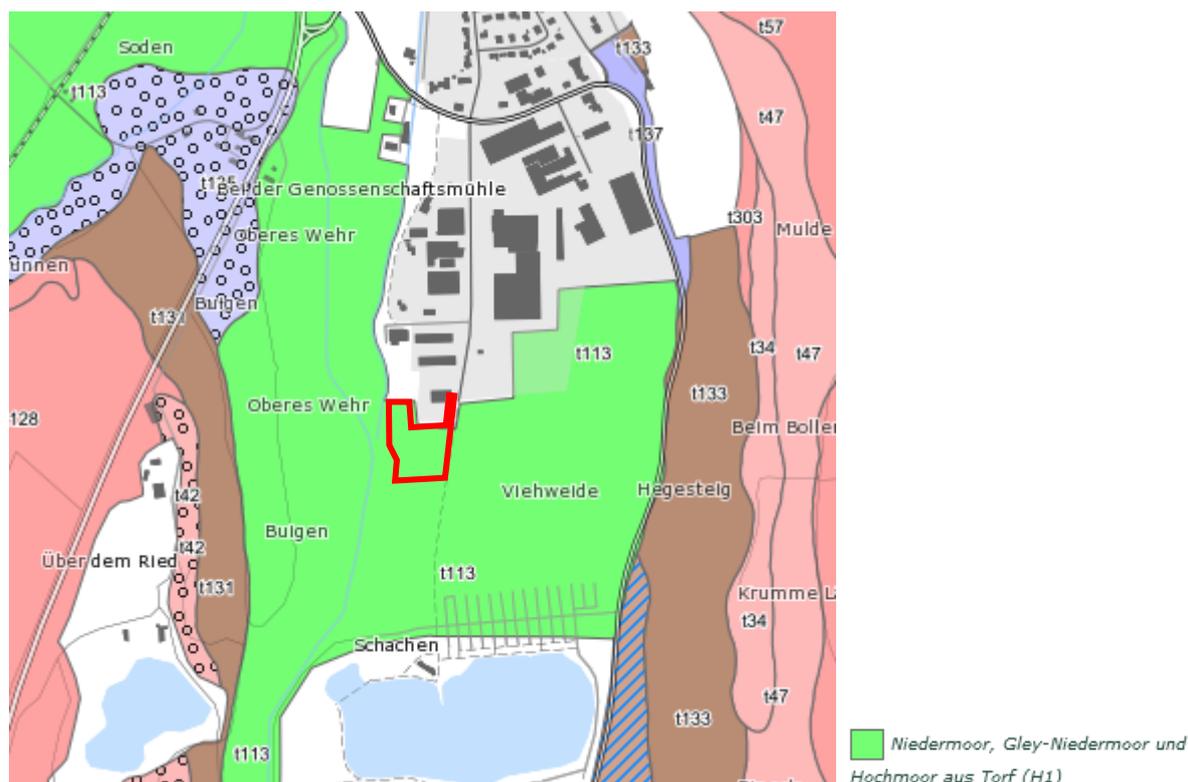


Abbildung 7: Ausschnitt aus BK 50: Bodenkundliche Einheiten der LGRB ¹¹

Das Bundesamt für Naturschutz definiert Niedermoore wie folgt:

„Niedermoore sind im Vergleich zu Hochmooren deutlich nährstoff- und basenreicher. Durch die stete Verbindung zum Grundwasser oder zu Still- oder Fließgewässern erhalten sie eine Zufuhr von gelösten Mineralien, die bis in die oberen Torfschichten gelangen. Nährstoffgehalt und Bodenreaktion von Niedermooren sind abhängig vom geologischen Untergrund und können stark variieren, was sich auch in den unterschiedlichen Pflanzengesellschaften der Niedermoore widerspiegelt. Die Vegetation ist zumeist von Klein- oder Großseggen oder Röhrichtarten dominiert, kann aber auch von Baum- und Strauchbeständen (Moorbirken, Fichten, Erlen, Weiden) durchsetzt oder sogar als Bruchwald ausgebildet sein. Nach ihrer Entstehungsweise werden Niedermoore in Verlandungs-, Überflutungs-, Durchströmungs-, Hang-, Versumpfungs- und Quellmoore unterschieden.“

Auf Grund des hohen Mineralstoffgehalts und der stetigen Zufuhr von Pflanzenmaterial sind Niedermoore reich an organischer Substanz, die sich im Laufe der Zeit in mehreren Lagen unterschiedlich zersetzter Torfschichten absetzt.

In der Bodenkundlichen Kartieranleitung werden Moore durch Böden aus Torfen (> 30 Masse-% org. Substanz) mit einer Mächtigkeit von > 30 cm definiert. Bei einem Anmoor liegen die Humusgehalte im meist 20 – 40 cm mächtigen Aa-Horizont typischerweise zwischen 15 und 30 Masse-

¹¹ Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe, und Bergbau (2017): LGRB-Kartenviewer unter maps.lgrb-bw.de, zuletzt abgerufen am 18.07.2022



%). In einem intakten Moorsystem steht das Grundwasser ca. 10 cm unter der Geländeoberfläche an.

Im Vorfeld der geplanten Bebauung wurde sowohl ein Baugrundgutachten erstellt, als auch ein Gutachten zur Erfassung des aktuellen Moorkörpers zur Verifizierung der Landesmoorkarte erarbeitet.¹² Die Unterlagen wurden im Rahmen einer bodenkundlichen Stellungnahme fachkundig durch Dritte ausgewertet. Die Auswertung ergab, dass die angetroffenen bodenkundlichen Verhältnisse nicht in vollem Umfang der Ausweisung der Landesmoorkartierung entsprechen. Sowohl die Lage, als auch die Mächtigkeit des Anmoors bzw. Niedermoors aus der Gebietsbeschreibung des Moorkatasters entsprechen nicht mehr den aktuellen Standortverhältnissen.

Die Ansprache vor Ort, als auch die labortechnischen Untersuchungen ergaben, dass die Torfschicht bereits stark degradiert ist. Ein intaktes Moorsystem (moorfördernd) liegt nicht mehr vor. Zwar wurden ausreichende Bodenmächtigkeiten (>30 cm) und damit eine einem Moorboden entsprechende Auflageschicht (Histosol) angetroffen, die Glühverlustmessung wiesen aber mit Werten <30 % organischer Substanz auf eine großflächige Mineralisierung der Moorböden hin. Ackernutzung und Entwässerung durch Grabensysteme stehen einem intakten Moorsystem entgegen⁹. Der Grundwasserflurabstand wurde bei 88 cm unter Geländeoberkante im Westen und bis zu 1,67 cm unter Geländeoberkante im Osten angetroffen.

Nach Westen in Richtung dem Tellergraben nimmt die Bodenmächtigkeit zu. Randlich sind noch Reste eines Niedermoorkörpers anzutreffen (siehe hierzu auch die Schnitt- und Profilzeichnungen des Moor- sowie des Baugrundgutachtens⁹). Jedoch liegt auch im Senkenbereich der Grundwasserspiegel in einem moorzehrenden Niveau deutlich unter der Geländeoberkante (siehe oben). Selbst bei Hochwasserereignissen wird keine ausreichende Wasserversorgung prognostiziert. Der im Senkenbereich vorhandene starke Brennnesselaufwuchs deutet auf einen hohen Stickstoffgehalt hin, der durch die Mineralisierung organischer Substanz entsteht, was auf den laufenden Prozess der Degradation des Moorbodens hinweist. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass ohne Vernässungsmaßnahmen die aktuelle Nutzung die Degradation des organischen Bodens langfristig weiter fördern und beschleunigen wird.

¹² Kugel, Schlegel und Wunderer (2021): Erfassung Moorkörper, Bodenuntersuchung und Verwertungskonzept.

Kugel, Schlegel und Wunderer (2021): Baugrundgutachten

Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos e.V. (2021): Bodenkundliche Stellungnahme zu Zustand des Moorkörpers im Gewerbegebiet Süd IV, Fa. Thurner, Ertingen(Grundstück Flst.-Nr. 1887).



Zusammenfassend lässt sich der Moorkörper auf dem Grundstück Flst.-Nr. 1887 auf der Hochterrasse als ein Übergang zwischen einem Anmoor und stark vererdetem Niedermoor, sowie im Senkenbereich als entwässertes Niedermoor (mit hoher Torfmächtigkeit oberflächennah stark zersetzt) beschreiben.

Unterhalb der Torfschicht befindet sich eine Schicht aus Talkies. Im Westen nahe des Grabens ist die Torfschicht von einer Kalkmudde durchzogen, doch durch den stark schwankenden Grundwasserspiegel ist auch der darunterliegende Torf stark zersetzt.

Die Böden zeigen einen erhöhten Arsengehalt und liegen mit Werten zwischen 16 und 46 mg/kg und damit stellenweise über dem Grenzwert für Z0-Material und werden nach der VwV-Boden als Z1- und Z2-Material eingeordnet.

In der Flurbilanz ist die gesamte Fläche als Vorrangfläche II (Acker- bzw. Grünlandzahl 35 - 59 und Hangneigung >12 - 21%) ausgewiesen (s. Abbildung 8) und in der Wirtschaftsfunktionskarte als landwirtschaftliche Vorrangflur 2 gekennzeichnet.

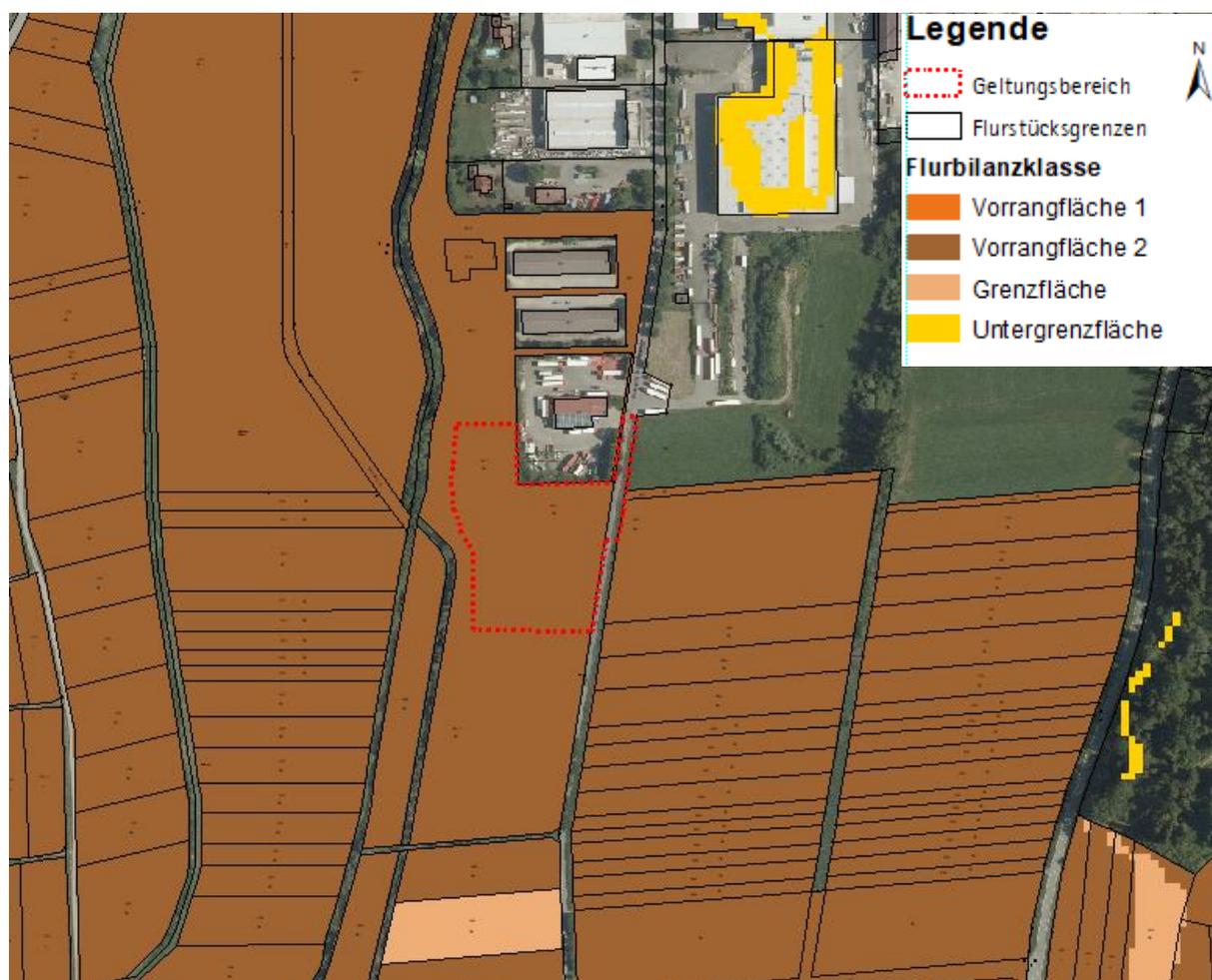


Abbildung 8: Ausschnitt aus Flurbilanzkarte



4.3 Fläche

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 1,19 ha und liegt laut LUBW in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße 0 – 4 km²¹⁴. Die LUBW unterscheidet hierbei in elf Größenkategorien zwischen 0 – 4 km² und > 121 km². Die Einordnung der Vorhabensfläche zeigt, dass das Vorhabensgebiet in einem bereits stark zersiedelten bzw. von Straßen zerschnittenen Raum liegt.

Großräumig betrachtet liegt die Gemeinde Ertingen nicht in einem Verdichtungsraum, sondern in einem ländlichen geprägten Raum. Landwirtschaftliche Nutzung dominiert. Die Gewerbenutzung beschränkt sich in der Regel auf kleine bis mittlere Betriebe. Die Siedlungen sind durch Verbindungsstraßen mit einander verbunden. Ebenso bestehen überregionalen Verkehrsachsen. Unge störte, großräumige Bereiche bestehen nicht. Größere zusammenhängende Gehölze oder Waldflächen sind über 2 km entfernt.

Im Untersuchungsgebiet selbst befinden sich hauptsächlich unversiegelte, unbebaute Flächen, die als Acker dient, im Norden grenzt die Fläche an ein bestehendes Gewerbegebiet, im Osten an eine Asphaltierte Straße, im Süden an weitere Ackerflächen und im Westen an den Tellergraben und die Schwarzach (s. auch Bestandsplan in Anlage 1).

4.4 Wasser

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Einzugsgebiet des Tellergrabenes bzw. der Schwarzach. Die beiden Fließgewässer Die Fließrichtung der beiden Gewässer verläuft von Norden nach Süden. Der Tellergraben regelt den Staupegel der im Süden liegenden Seen. Er leitet den Überlauf der Seen über ein Feuchtgebiet bestehend aus Tümpeln, Seigen und einer Zone aus Röhricht und feuchten Hochstauden nach Süden ab und mündet auf Höhe der Vorhabensfläche in die Schwarzach. Die Drainagen der umliegenden Acker- und Grünlandflächen sind ebenfalls auf den Tellergraben und die Schwarzach ausgerichtet. Der westliche Bereich der Vorhabensfläche liegt in Überflutungsflächen von HQ 100 und HQ extrem (s. Abbildung 10). Diese sind von einer Bebauung ausgenommen.

¹⁴ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst online, zuletzt abgerufen am 08.07.2022

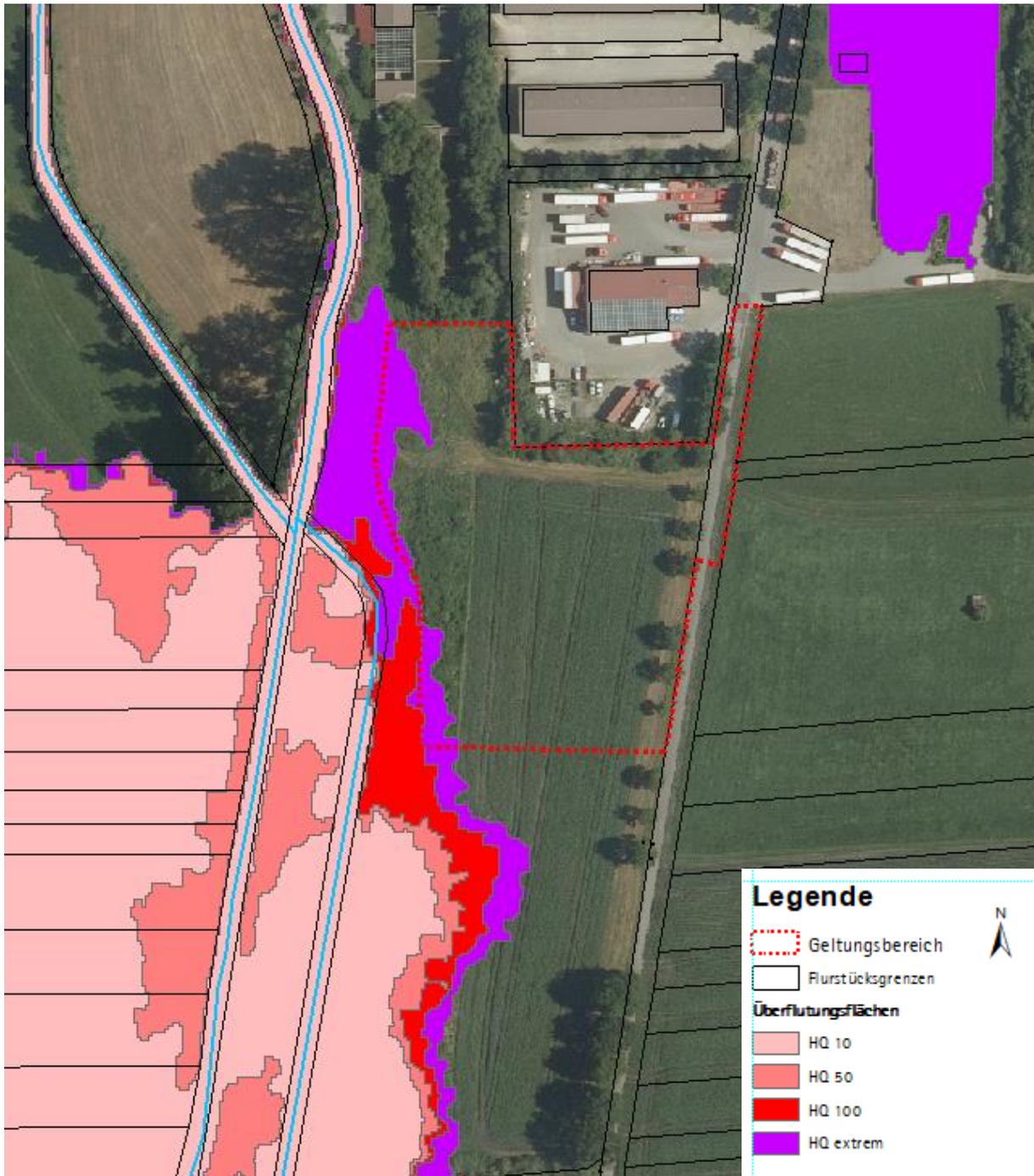


Abbildung 10: Kartenausschnitt mit Überflutungsflächen

Bei der hydrogeologischen Einheit ist das Vorhabensgebiet als Standort mit „Moorbildung“ ausgewiesen, hierbei handelt es sich um einen Grundwasserleiter mit einer sehr geringen bis fehlenden Durchlässigkeit¹⁵.

Die Fläche liegt in keinem Wasserschutzgebiet¹⁶.

¹⁵ Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe, und Bergbau (2017): LGRB-Kartenviewer unter maps.lgrb-bw.de, zuletzt abgerufen am 08.07.2022

¹⁶ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst online, zuletzt abgerufen am 08.07.2022



4.5 Klima

Das Untersuchungsgebiet weist ein relativ kühles, gemäßigtes Klima auf. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 7,7°C (Bezugsort Sigmaringen-Laiz), die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich 912 mm/Jahr (Bezugsort Biberach an der Riß)¹⁷.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um weitgehend strukturfreie, geneigte Ackerflächen, im Osten ist es ein Röhricht und eine Ruderalflur und im Westen eine Baumreihe.

Die Fläche selbst dient als Produktionsfläche für Kaltluft, sowie im Bereich des Röhrichts und der Baumreihe auch zur Frischluftproduktion. Die Vorhabensfläche liegt im Süden des bestehenden Siedlungskörpers. Aufgrund seiner Lage und Exposition sowie der Geländeneigung sowie der geringen Flächengröße, hat die Fläche jedoch eine geringe bis keine Bedeutung für das Siedlungsklima. Moorflächen sind grundsätzlich klimarelevant. Die bestehende Ackernutzung und die damit einhergehende Entwässerung des Moorkörpers und die Absenkung des Grundwasserspiegels beeinträchtigen die Klimawirkung des Moorkörpers.

4.6 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich ohne Zutun des Menschen am Standort einstellen würde. Sie dient der Einordnung der Natürlichkeit der aktuell anzutreffenden Raumnutzung. Außerdem bildet sie die Basis von potentiellen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich.

Hierbei handelt es sich um einen Eschen-Erlen-Sumpfwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Bergahorn-Eschen-Feuchtwald; örtlich Walzenseggen-Erlenbruchwald;¹⁸. Diese setzen sich vorwiegend aus folgenden Arten zusammen¹⁹:

Tabelle 1: Eschen-Erlen-Sumpfwald Vorwiegende Baum- und Straucharten

BÄUME		STRÄUCHER	
Dt. Name	Wissenschaftl. Name	Dt. Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Brombeere	Rubus spec.
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Himbeere	Rubus idaeus
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Schwarzer Holunder	Sambucus nigra

¹⁷ Deutscher Wetterdienst: Klimadaten 1981-2010

¹⁸ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst online, zuletzt aufgerufen am 08.07.2022

¹⁹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg



Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	Gew. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	Gew. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
		Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>
		Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>

Tabelle 2: Bergahorn-Eschen-Feuchtwald: Vorwiegende Baum- und Straucharten

Bäume		Sträucher und Schlingpflanzen	
Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	Wissenschaftl. Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Gemeine Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißtanne	<i>Abies alba</i>	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	Gemeiner Efeu	<i>Hedera helix</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Europ. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
Sommerlinde	<i>Tilia platyphyllos</i>	Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Bergulme	<i>Ulmus glabra</i>	Brombeere	<i>Rubus spec.</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	Himbeere	<i>Rubus idaeus</i>
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	Roter Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Gem. Fichte	<i>Picea abies</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>
		Gew. Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
		Schlehdorn	<i>Prunus spinosa</i>
		Gew. Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>
		Gew. Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>



		Stachelbeere	<i>Ribes uva-crispa</i>
		Gem. Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Gew. Spindelstrauch	<i>Euonymus europaea</i>
		Echter Seidenlast	<i>Daphne mezereum</i>

4.7 Reale Vegetation

Das 1,19 ha große Vorhabensgebiet liegt am südlichen Rand des Ortsgebiets Ertingen. Das Gebiet grenzt im Norden an ein bestehendes Gewerbegebiet, im Osten an die Schwarzachstraße und im Westen an den Tellergraben, der in diesem Bereich in die Schwarzach mündet. Östlich der Schwarzachstraße liegen Grünland- und Ackerflächen. Im Süden des Vorhabensgebiets befindet sich eine Ackerfläche.

Das Gebiet selbst umfasst einen Teil der Ackerfläche, sowie im nördlichen Bereich ein weitgehend standortgerechtes Feldgehölz auf einem Erdwall und einen Grasweg, der in Ost-West-Richtung verläuft. Im Osten entlang der Schwarzachstraße verläuft eine Baumreihe aus Eichen, die auf einem häufig gemähten Grünstreifen stehen. Im Westen entlang des Tellergrabens bzw. der Schwarzach befinden sich ein breiter Röhrichtstreifen, ein gewässerbegleitendes Gehölz mit großen Einzelbäumen und eine Fläche mit nitrophytischer Krautflur (s. auch Bestandsplan in Anlage 1)²⁰.

4.8 Fauna

In Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde wurden für das Gebiet Erhebungen der Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, sowie die Kontrolle auf Futterpflanzen für Schmetterlinge und für den Lebensraum des Bibers vorgenommen. Die detaillierten Ergebnisse der Felderhebungen sind dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen. Darin werden für die vorkommenden Vogel- und Fledermausarten geeignete konfliktvermeidende und CEF-Maßnahmen festgelegt, diese werden in den Umweltbericht übernommen (s. auch saP).

4.9 Landschaftsbild

Bei der Vorhabensfläche handelt es sich um eine weitgehend landwirtschaftliche Nutzfläche. Die randlich liegenden Landschaftselemente, wie die Hecke im Norden, die Baumreihe entlang des Weges sowie die Röhrichtfläche im Westen und das Umfeld des Tellergrabens und der Schwarzach sind strukturreich und wirken sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Im weiteren Umfeld schließen sich nach Westen und Osten landwirtschaftliche Nutzflächen bestehend aus Acker und Grünlandflächen an, nach Norden folgt das bestehende Gewerbegebiet Ertingen. Nach Süden setzt sich

²⁰ Begehung durch Zeeb & Partner am 26.02.2021



entlang der Erschließungsstraße die Baumreihe fort in deren Umfeld sich ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen befinden. Daran schließt sich im Bereich der ehemaligen Kiesabauflächen ein größeres Freizeitgelände an, das neben den Seen, Baum- und Gehölzreihen im Bereich der Park- und Liegeflächen aufweist. Entlang der Schwarzach verlaufen Galeriegehölze und Hochstaudenfluren. Zwischen den Badeseen und den Ackerflächen befindet sich ein als Überlaufzone für die Baggerseen ausgewiesener Bereich, bestehend aus kleineren Tümpeln und Seigen sowie einer dichten Röhricht und Hochstaudenflur. Darin verläuft ein parallel zur Schwarzach verlaufender Graben – der Tellergraben, der den Überlauf der Baggerseen nach Norden in das Feuchtgebiet ableitet. Auf Höhe des geplanten Baugebiets mündet der Tellergraben in die Schwarzach. Neben der intensiven Landwirtschaft prägen diese Flächen das Landschaftsbild.

4.10 Mensch und Erholung

Das Gebiet selbst hat keine relevante Erholungsfunktion für den angrenzenden Siedlungsraum. Der im Osten verlaufende Weg dient als Verbindungsweg aus der Siedlungsfläche zu den Schwarzachtalseen im Süden, die als Badeseen eine wichtig für die Nacherholung und die Freizeitgestaltung in der Region haben.

4.11 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der Vorhabensfläche befinden sich keine bekannten Kulturdenkmäler und Sachgüter²¹.

²¹ Künster (2020): Vorentwurf Fortschreibung des Flächennutzungsplans Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Riedlingen



5 Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation

POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
BODEN	<ul style="list-style-type: none"> • Filter- und Pufferfunktion gegen Eintrag von Schadstoffen • Abflussregulation • Belebter Oberboden als Standort für Bodenorganismen, natürliche Vegetation und Kulturpflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bodenfunktionen sind durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die jedoch der guten fachlichen Praxis entspricht, im Bereich der Ackerfläche im Vergleich zum potentiell natürlichen Zustand bereits eingeschränkt. • Die bodenkundliche Einheit ist mittel bis mäßig tiefes Niedermoor aus Torf über Schotter • Bodenfunktionen: 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterer Verlust des natürlichen Bodenpotentials aufgrund von Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten und baubedingten Bodenumwälzungen <p><i>Anlagebedingt dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung durch die Bebauung <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung der Bodenfunktion und der potentiellen Auswirkungen des</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die nicht zur Überbauung/Versiegelung vorgesehenen Flächen ist durch geeignete Schutzmaßnahmen zu gewährleisten, dass die Bodenfunktionen nicht beeinträchtigt werden • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) • Vermeidung von Verlust des Oberbodens durch profulgerechten Abtrag, fachgerechte Zwischenlagerung und ordnungsgemäßen Wiedereinbau des anfallenden unbelasteten Erdaushubes innerhalb des Vorhabenbereichs oder im nahen Umfeld sowie Tiefenlockerung nach Abschluss der Bodenarbeiten • Herstellung von geschlossenen Vegetationsdecken auf zwischengelagerten Bodenmieten 	<p>A1: Dachbegrünung – Schaffung eines Sekundärlebensraum mit belebter Bodenzone</p> <p>A2: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland – Verhinderung weiterer Bodendegradation und</p>

²² Vorgehensweise Ermittlung Umweltauswirkung

Die Prognose der Umweltauswirkungen dient der Ermittlung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen für alle Schutzgüter. Das Ausmaß des Eingriffes, also die Nachhaltigkeit und Erheblichkeit der Beeinträchtigung, ist abhängig von Art, Intensität, Dauer und räumlicher Ausdehnung dieser sowie von der Bedeutung der Werte und Funktionen der betroffenen Schutzgüter.

Die Einstufung wurde in Anlehnung an die Bewertung der Eingriffsintensität im Flächennutzungsplan (VVG Leutkirch, Aichstetten, Aitrach: Flächennutzungsplan 2030) vorgenommen.

Grundlage für die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen ist die vergleichende Beurteilung vor Beginn des Eingriffs mit dem Endzustand. Als Endzustand gilt der Zustand, der drei Vegetationsperioden nach Beendigung des Eingriffs bei fachgerechter Pflege angestrebt wird (s. NatSchAVO 1995).

²³ Z. T. wurden die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung aus dem Flächennutzungsplan (VVG Leutkirch, Aichstetten, Aitrach: Flächennutzungsplan 2030) übernommen.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<p>- mittlere Funktion als Standort für Kulturpflanzen - sehr hohe Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf - mittlere Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe - kein Sonderstandort für die naturnahe Vegetation</p> <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als mittel bis hoch eingestuft.</p>	<p>Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden als hoch und nachhaltig eingestuft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffeintrag • Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung, sowie Beschränkung der Flächenverdichtung auf das notwendige Minimum. • Flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen etc. • Ausführen der Erdarbeiten bei trockener Witterung und trockenem, bröseligem Boden • Schonung von späteren Grünflächen durch Freihaltung vom Baubetrieb, soweit möglich. <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht überbaute Abstell-, Lagerflächen und Stellplätze sowie Zufahrten und Wege sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen. • Sonstige unbefestigte Grundstücksflächen sind mit Ausnahme von Lagerflächen, Zufahrtsflächen und für betriebliche Zwecke notwendige Hofflächen als Grünflächen anzulegen und mit standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. • Reduzierung der Versiegelung auf ein Minimum • Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Bepflanzung und Begrünung (PFG 1: Eingrünung des Gewerbegebiets) 	<p>Vererdung von hochwertigen Moorböden</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
FLÄCHE	<ul style="list-style-type: none"> • Größe • Unbebaute, unversiegelte Fläche als Standort für natürliche Vegetation und als Produktionsfläche • Erfüllung wichtiger Funktionen des Naturhaushalts (Schutzgüter Wasser, Klima) • Erhalt unzerschnittener Räume 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gebiet liegt in einem unzerschnittenen Raum geringer Größe (0 - 4 km²). Es bestehen Vorbelastungen durch bestehende Bebauung und Straßen, an die das Gebiet direkt angegliedert wird • Die Fläche dient als intensive landwirtschaftliche Produktionsfläche • Die Fläche erfüllt eine Funktion als Wasserspeicher und -filter und dient zur Kalt- und Frischluftproduktion • Die Bewertung der derzeitigen Funktion wird aufgrund der Flächengröße und Lage des Vorhabens als gering eingestuft. 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine temporäre Betroffenheit des Schutzguts – alle Betroffenheiten sind dauerhaft <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust klimaaktiver Fläche • Inanspruchnahme von Lebensräumen der heimischen Flora und Fauna • Verlust von Fläche zur Nahrungsmittelproduktion • Verlust der Funktion als Wasserspeicher und -filter in den neu versiegelten Bereichen • Versiegelung von überschlägig 0,95 ha Fläche (1,19 ha mit GRZ 0,8) • Reduzierung von unzerschnittenen Flächen geringer Größe <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts und des Be-</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine, da keine temporäre Betroffenheit des Schutzguts <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung des Retentionsvermögens, Nicht überbaute Abstell-, Lagerflächen und Stellplätze sowie Zufahrten und Wege sind, sofern der Grundwasserschutz es zulässt, mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen • Herstellung von neuem Lebensraum für Flora und Fauna durch Bepflanzung und Begrünung • Reduzierung der Neuversiegelung und Bebauung auf das notwendige Mindestmaß²⁴ • Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a (2) BauGB), Reduzierung der Grundfläche durch angepasste Gebäudehöhe • Sicherstellung der Erreichbarkeit der angrenzenden Flurstücke 	<p>Keine Kompensation durch Flächenentsiegelung möglich.</p> <p>A1: Dachbegrünung – Schaffung eines Sekundärlebensräumen und -Retentionsflächen – Reduzierung des Flächenverbrauchs von Ausgleichs- und Retentionsflächen in der freien Landschaft</p>

²⁴ S. auch Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung S. 159: Bis 2030 soll die Neuversiegelung bundesweit auf 30 ha/Tag reduziert werden.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
			<p>wertungsmaßstabes des Schutzguts sowie der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche als gering, dennoch nachhaltig eingestuft.</p>		



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
WASSER	<ul style="list-style-type: none"> • Intakter Wasserkreislauf • Grundwasserneubildung • Retention von Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhabensfläche grenzt an das naturnahe Biotop „Abschnitt der 'Schwarzach' südlich Ertingen“ Biotop-Nr. 179224260025 • Einschränkung der Filter- und Pufferkapazitäten sowie der Eigenschaft als Abflussregulator auf Grund der intensiven Ackernutzung auf Moorböden • Mögliche Beeinträchtigung des Moorkörpers durch potentielle Auswaschungen von Düng- und Pflanzenschutzmitteln • Absenkung des natürlichen Grundwasserspiegels durch Absenkung des Grundwasserspiegels durch Drainage und Entwässerungsgräben 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Veränderung des Bodengefüges, wie Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten, Bodenumwälzungen u. a. kann die derzeitige Grundwasserneubildung eingeschränkt werden • Schadstoffeintrag ins Grundwasser potentiell möglich <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die geplante Überbauung und Versiegelung wirkt sich negativ auf das Schutzgut Wasser aus, da die Grundwasserneubildung reduziert wird und die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe im Bereich der Versiegelung entfällt. <p>Aufgrund der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutz-</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffeintrag • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung des Retentionsvermögens, nicht überbaute Abstell-, Lagerflächen und Stellplätze sowie Zufahrten und Wege sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen • Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Bepflanzung und Begrünung (PFG 1 und 2 Eingrünung des Gewerbegebiets) • Zuführung von unbelastetem Niederschlagswasser in den natürlichen Wasserkreislauf 	<p>A1: Dachbegrünung, Schaffung eines Sekundärlebens- und Retentionsraums. Abgabe von Niederschlagswasser in die Atmosphäre durch Verdunstungsprozess.</p> <p>A2: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland – Verhinderung weiterer Bodendegradation und Vererdung durch acker-</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<ul style="list-style-type: none"> • Der westliche Teil liegt Überflutungsflächen HQ 100 und HQ extrem <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als mittel bis stellenweise hoch eingestuft.</p>	<p>guts Wasser als mittel bis stellenweise hoch und nachhaltig eingestuft.</p>		<p>bauliche Nutzung, Wiedervernässung der lebten Bodenzone mit unbelasteten Niederschlagswasser, Zuführung über breite Abflussmulde auf Flurstück 1887 südlicher Teil</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
KLIMA UND LUFTHYGIENE	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt klimaaktiver Flächen • Steigerung der Frischluftproduktion • Sicherung und Erhalt umliegender Kalt- und Frischluftabflussbahnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Fläche dient größtenteils zur Kaltluftproduktion sowie im Bereich des Röhrichts und der Baumreihe auch der Frischluftproduktion. Durch die angrenzende Bebauung ist der Luftaustausch jedoch bereits gestört, der Siedlungskörper erwärmt. • Mögliche Beeinträchtigung durch Lärm, Staub- und Schadstoffe aus benachbarten Gewerbegebiet. • Ackernutzung auf Moorböden oder Anmoorböden, Entwässerung des Bodenkörpers beeinträchtigt die CO₂-Speicherfunktion des Moorböden, mögliches Freisetzen klimarelevanter Gase 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen durch Bauverkehr, Bagger- und Kranarbeiten <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimatisch bewirkt die geplante Versiegelung und Bebauung einen Verlust an klimaaktiven und eingeschränkt kalt- und frischluftproduzierenden Flächen • Veränderung des lokalen Strahlungsverhaltens, vermehrte lokale Erwärmung durch Bebauung und Versiegelung <p>Eine Veränderung des Kleinklimas durch Versiegelung und Erwärmung des Siedlungskörpers potentiell durch Versiegelung klimaaktiver Flächen möglich. Gute Durchlüftungssituation im ländlichen Raum bleibt unverändert. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Lufthygiene</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Baugebiets (PFG 1 & 2) durch Hecken und Bäume, Schaffung neuer klimaaktiver Strukturen. • Durch- und Begrünung von Park- und Lagerflächen durch Baumpflanzungen und überdachten und begrünten Stellplätzen • Pflicht zur Installation von PV-Anlagen auf 60% Dachfläche bei Neubauten ab 01.01.2022 • Installation von PV-Anlagen über Parkplätzen ab 35 Stellplätze – davor freiwillige Herstellung von PV-Flächen über Stellplätzen (Empfehlung 60% der Stellplatzflächen) • Entlastung wärmestaugefährdeter Bereiche durch Durch- und Begrünungsmaßnahmen 	<p>A1: Dachbegrünung, Schaffung eines Sekundärlebensraums und Retentionsflächen. Verdunstung von Niederschlagswasser, Abkühlung der Atmosphäre durch Verdunstungsprozess</p> <p>A2: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland – Verhinderung weiterer Bodendegradation und</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<ul style="list-style-type: none"> • Der insgesamt gute Durchlüftungssituation im ländlichen Raum • Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als gering, aber nachhaltig eingestuft. 	als gering, dennoch nachhaltig eingestuft.		Vererdung durch ackerbauliche Nutzung, Schaffung von klimaaktiver Fläche, Belebung des Bodenspeichers für CO ₂ , Wiedervernässung der lebten Bodenzone mit unbelasteten Niederschlagswasser, Zuführung über breite Abflussmulde auf Flurstück 1887 südlicher Teil, Erhöhung der Verdunstungsrate, Abküh-



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
					lung der Um- gebungsat- mosphäre A3: Baum- pflanzungen – Erweiterung bestehender Baumreihe entlang der Straße



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
FLORA UND FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> • Standort für Biotope in der Kulturlandschaft • Rückzugsraum für Flora und Fauna • Vernetzung von Biotopen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Grad an Hemerobie (Naturferne) im Bereich des Ackers durch landwirtschaftliche Nutzung, teilweise nährstoffübersättigte Bereiche – nitrophile Krautflur in Folge erhöhtem Nährstoffeintrag • Stellenweise hochwertige Biotopstrukturen mit Röhricht- und Graskrautstrukturen sowie Gehölzflächen südlich der bestehenden Bebauung und entlang des Graben- bzw. des Bachlaufes • Die Vorhabensfläche und angrenzende Flächen dienen verschiedenen Vogelarten als Lebensraum • Gewässerlauf und nahegelegene Gehölzstrukturen dienen Fledermäusen Leitlinie und Nahrungsraum. Vorhabensfläche selbst hat 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung der Organismen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub) • Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.) <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Lebensraum durch Bebauung <p>Das Vorhabensgebiet selbst besitzt aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der vorwiegenden und intensiven Nutzung als Ackerland für die meisten Tier- und Pflanzenarten eine stark eingeschränkte Wertigkeit im Naturlandschaft. Im Bereich des Röhrichts hat die Fläche eine mittlere bis hohe Wertigkeit. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Flora und Fauna</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken • Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs • Gehölzfällung und Baufeldfreimachung und Umlagerung des Bodenmaterials in der vogelbrutfreien Zeit (01.10. – 28.02.) • Verzicht auf Nachtbaustelle <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Baugebiet (PFG 1 & 2), Schaffung von wechselfeuchten Bereichen mit Uferseil und Hochstauden im Bereich des naturnahen Regenrückhaltebeckens, Ansaat einer artenreichen Gras-Krautflur im Umfeld des RÜBs, Anlage eines begrünten Damms, Anpflanzungen eines Heckensaums als Bruthabitat für Gehölzbrütenden Tierarten • Erhalt und Nachverdichtung von alleearartigen Baumreihen • Anbringen von Nist- und Bruthilfen im Umfeld • Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung (warmweiße LED-Leuchtmittel oder 	<p>A1: Dachbegrünung, Schaffung eines Sekundärlebens- und Nahrungsraumes durch die Anpflanzung und Ansaat einer artenreichen Blumen-, Kräuter- und Staudenfläche. Totholz- und Steinhäufen möglich</p> <p>A2: Umwandlung von Acker in eine extensiv genutzte, artenreiche Fettwiese mit feuchteliebenden Arten,</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<p>eine bis keine eingeschränkte Funktion als Nahrungshabitat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Vorhabensfläche liegt in einem 1.000m - Suchraum des Biotopverbundes feuchter Standorte der LUBW • Für das Vorhabensgebiet sind keine Achsen im Generalwildwegeplan ausgewiesen <p>Die Vorhabensfläche stellt derzeit auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der direkten Nähe zur bestehenden Bebauung, mit Ausnahme der randlichen Röhricht- und Hochstaudenflächen sowie der Gehölzstrukturen wenig geeignete bzw. hochwertige Habitats für Tier- und Pflanzenarten zur Verfügung.</p>	<p>als gering, stellenweise hoch (Röhricht) eingestuft.</p>	<p>dem Stand vergleichbare Leuchtmittel in einem abgedichteten Corpus) sowie Reduzierung der Außenbeleuchtung auf ein Mindestmaß. Eine Abstrahlung nach oben oder in Richtung Offenland ist zu vermeiden (gerichtetes Licht nach unten).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Außenbeleuchtung im Westen der geplanten Bebauung entlang der Gewässer Tellergraben und Schwarzach und ihrer bachbegleitenden Gehölze. 	<p>Wiedervernässung des Grünlandes durch Ableiten von unbelastetem Niederschlagswasser in einer großen Mulde.</p> <p>A3: Baumpflanzungen – Erweiterung bestehender Baumreihe entlang der Straße</p> <p>CEF-Maßnahme: Umwandlung von Acker in eine feuchte Hochstauden-/Grasflur im Bereich der</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als gering, stellenweise hoch eingestuft.			HQ-100 bzw. HQ-Extremflächen im Südwesten für die Goldammer und den Drosselrohrsänger



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
LAND-SCHAFTS-BZW. ORTSBILD	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftliche Vielfalt und Eigenart • Standorttypisches Landschafts-/ Ortsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Landschaftsbild ist im Bereich des Vorhabensgebiets, aber auch des weiteren Umfeldes überwiegend geprägt durch das angrenzende bestehende Gewerbegebiet, sowie die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen • Entlang des Graben- und Bachverlaufs hochwertige kleinstrukturierte Bereiche mit Röhricht- und Hochstauden – sowie Gehölzbereichen • Gliedernde, alleearartige Baumreihe entlang des Straßenverlaufs im Osten • Röhricht- Hochstaudenbereiche mit Kleingewässer im Süden des Flurstückes 1887 • Baum- und Gehölzstrukturen im Bereich der Park- und Baggerseeflächen 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung des Orts- und Landschaftsbildes durch Baubetrieb, Baustätte und Lagerfläche <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des bestehenden Landschafts- bzw. Ortsbildes durch Arrondierung des Ortsrandes <p>Für das Ortsbild im Untersuchungsraum ist durch die Erweiterung der Gewerbeansiedlung und damit Arrondierung des Ortsrands lediglich eine geringe Veränderung zu erwarten. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild als gering bis mittel eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Baugebiets (PFG 1 & 2) durch Baum- und Gehölzstrukturen • Begrünung der Park- und Lagerflächen 	<p>A1: Dachbegrünung Schaffung von Sekundärlebensräumen – Begrünung der Gewerbebauten</p> <p>A2: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes, artenreiches Grünland mit feuchteliebenden Arten Schaffung von Kleinstrukturen durch das Anlegen von Seigen und Mulden sowie ggf. Totholz und Steinriegel</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		. Daher wird die Bewertung der derzeitigen Funktion als gering bis mittel eingestuft.			<p>A3: Baum- pflanzungen – Erweiterung bestehender Baumreihe ent- lang der Straße</p> <p>CEF- Maßnahme: Umwandlung von Acker in eine feuchte Hochstauden- /Grasflur im Bereich der HQ-100 bzw. HQ- Extremflächen im Südwesten</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
MENSCH UND ERHOLUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsfunktion • Wohnen • Arbeiten • Sich ernähren 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Vorhabensgebiet selbst hat keine Erholungsfunktion • Angrenzende Gewerbeflächen haben keine Erholungsfunktion • Die Straße im Osten dient als Verbindungsweg zu den Schwarzachtseen im Süden, die für die Naherholung und für die Freizeitnutzung eine wichtige Rolle spielen <p>Das Untersuchungsgebiet selbst besitzt eine untergeordnete Funktion als Erholungsbereich, im weiteren Umfeld befinden sich hochwertige Naherholungs- und Freizeitflächen.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung der Spaziergänger, o.ä. durch Baulärm <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine langfristige Veränderung der Erholungsnutzung im Vorhabensgebiet • Verlagerung bestehender Verkehrs- und Betriebslärm nach Süden • Schaffung von Arbeitsplätzen <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts Mensch und Erholung und die bereits bestehende Gewerbenutzung im direkten Umfeld wird die Beeinträchtigung des Schutzguts als gering eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Baugebiets (PFG 1& 2) • Sicherstellung der Erreichbarkeit der angrenzenden Flurstücke 	Kein gesonderter Ausgleich erforderlich, vgl. Schutzgut Landschaftsbild.
KULTUR- UND SACHGÜTER	<ul style="list-style-type: none"> • Keine 	<ul style="list-style-type: none"> • Bestehende Bebauung 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	Kein Ausgleich erforderlich.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ²²	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN ²³	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
			<i>Betriebsbedingt:</i> • Keine	<i>Vorhabensbedingt:</i> • Keine	



6 Fazit

Die Erhebungen und Auswertungen ergaben, dass die verschiedenen Schutzgüter durchgehend vorbelastet sind. Der Eingriff in den Naturhaushalt wird für das Schutzgut Boden als mittel bis hoch und nachhaltig, sowie für das Schutzgut Wasser als gering bis mittel und nachhaltig eingestuft. Für das Schutzgut Flora und Fauna wird die Beeinträchtigung als gering und stellenweise hoch bewertet. Das Schutzgut Landschaftsbild wird mit mittel eingestuft. Bei den übrigen Schutzgütern Klima und Lufthygiene, Fläche sowie Mensch und Erholung wird der Eingriff als gering beurteilt.

Es handelt sich um eine sinnvolle Erweiterung und Arrondierung des bestehenden Gewerbegebiets eines ortsansässigen Betriebs der Gemeinde Ertingen. Das Gebiet ist im aktuell gültigen Flächennutzungsplan ausgewiesen. Dennoch stellt die geplante bauliche Erweiterung eine nachhaltige Beeinträchtigung des Natur- und Landschaftshaushaltes dar, dem Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung (vgl. Kap. 5 und 8). sowie Maßnahmen für den Ausgleich entgegen gestellt werden müssen. Ausgleich der nicht über Maßnahme innerhalb des Geltungsbereichs des Bauungsplanes erbracht werden können sind externe Ausgleichsmaßnahmen entgegenzustellen.

7 Variantenbetrachtung

Nullvariante:

Die Nullvariante bedeutet den Erhalt des bestehenden Zustands. Im Falle der Nullvariante besteht für die Gemeinde Ertingen keine Möglichkeit zur Erweiterung des Gewerbegebiets. Ein ortsansässiger Betrieb findet keine Möglichkeit sich weiter zu entwickeln. Der Zustand des anhaltenden Verlustes an hochwertigen Böden durch die bestehende Nutzung findet weiterhin auf dem gesamten Flurstück statt.

Standortalternativen:

Das Gebiet wurde aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, in welchem die Prüfung geeigneter Standortalternativen bereits erfolgt ist. Weitere Standortalternativen wurden deshalb nicht untersucht.



8 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs

Die Verpflichtung zur Vermeidung als wichtigstes Anliegen der Eingriffsregelung ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 8 Abs. 2 BNatSchG) festgeschrieben und verdeutlicht den Vorsorgecharakter dieses Gesetzes. Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sollen Eingriffe und entsprechende Funktions- und Wertverluste auf das Mindestmaß beschränkt werden, also das Vorhaben optimiert werden. Vermeidung und Minderung haben unbedingten Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Die potentiellen Auswirkungen, die von der geplanten Gewerbebebauung auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild ausgehen, lassen sich grundsätzlich nach folgenden Gesichtspunkten differenzieren:

Differenzierung nach zeitlichen Aspekten

- Baubedingte temporäre Auswirkungen (Baustelle, Beräumung der Fläche)
- Dauerhafte Auswirkungen (Versiegelung, Umnutzung von Flächen)
- Dauerhafte Auswirkungen (Nutzung und Unterhaltung der Bauten / Flächen)

Differenzierung nach räumlich-funktionalen Aspekten

- Flächenumwandlung, Änderung der Flächennutzung

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Kap. 5 und 8 aufgelistet. Diese sind vollumfänglich durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan zu übernehmen. Die Pflanzgebote (Kap. 8.1) sind darüber hinaus flächenscharf im Bebauungsplan darzustellen und mit verbindlichen Ausführungshinweisen im Textteil zu beschreiben. Dabei sind die in Kap. 10.4 – 10.6 nachfolgenden Pflanzlisten und Pflanzqualitäten sowie die darin enthaltenen Vorgaben zu Pflege und Unterhaltung zu berücksichtigen.

8.1 Pflanzgebote und Pflanzbindungen

Maßnahmen für Natur und Landschaft nach § 9 (1) 25a BauGB, auf privaten Grundstücken

Pflanzgebot 1 (PFG 1): Naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens

Im Süden des geplanten Gewerbegebietes wird ein Regenrückhaltebecken angelegt und naturnah gestaltet. In den Böschungsbereichen des Sickerbeckens ist eine Initialpflanzung mit wechselfeuchten Hochstauden vorzunehmen. Der Sohlbereich ist mit einer geeigneten Gras-/Kräutermischung anzusäen.

Im Süden des Sickerbeckens wird ein bis zu 1,25 m hoher Damm aufgeschüttet. Darauf ist eine lockere gruppenweise Strauchbepflanzung aus standortgerechten Gehölzen vorzunehmen. Bäume



dürfen hier aus Gründen des Artenschutzes nicht gesetzt werden. Hierbei sind pro Gruppe 3 bis 5 Sträucher zu pflanzen und dabei sind jeweils mind. 2 Arten zu verwenden. Zusätzlich werden hier einige große Steine abgelagert und ein Krautsaum (100 % Blumen und Kräuter aus der Saatgut – Mischung Frischwiese/Fettwiese von Rieger Hoffmann oder gleichwertiges) eingesät. Die Mahd erfolgt hier im Frühjahr jeweils zur Hälfte, so dass insgesamt ein 2-jährlicher Turnus erreicht wird. Das Mahdgut wird abgeräumt, Mulchen ist nicht zulässig. In den ersten Jahren ist ggf. durch Schropfmahd auszuhagern (s. Pflanzliste, Kap. 9.4). Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 9.5, 9.6) sind zu beachten.

Pflanzgebot 2 (PFG 2): Erhalt und Nachverdichtung einer bestehenden Baumreihe

Im Osten des geplanten Gewerbegebietes wird ein Laubbaum in die bestehende Baumreihe gepflanzt (s. Pflanzliste, Kap. 9.4). Die gesamte Baumreihe ist dauerhaft zu erhalten. Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 9.5, 9.6) sind zu beachten.

9 Ausgleich und Ersatz

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben trotz Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Um dessen Funktionen und Wertigkeit wiederherzustellen, müssen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die Versiegelung terrestrischer Lebensräume erfolgt nach der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO vom 19. Dez. 2010).

9.1 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

9.1.1 Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Flora und Fauna

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben trotz Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Um dessen Funktionen und Wertigkeit wiederherzustellen, müssen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für die Versiegelung terrestrischer Lebensräume erfolgt nach der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO vom 19. Dez. 2010). Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt hierbei durch einen Vergleich Vorher-Nachher sowohl der Biotoptypen, als auch der Bodenfunktionen. Die Differenz der beiden Werte Vorher-Nachher ergibt den nötigen Ausgleichsbedarf für die Schutzgüter.



Tabelle 2: Bilanz Biotoptypen Bestand (s. auch Anlage 1: Bestandsplan Schutzgut Arten und Biotope)

Biotoptyp	Ziffer ¹⁶	Fläche (m ²) bzw. Anzahl	Ökopunkte	Summe Bio- toptyp
Acker	37.11	5.525	4	22.100
Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (Rasen)	45.30 a	7 Stk	Pro Stück 8 ÖP * 110 cm Stammumfang	6.160
Rasen	60.50	835	4	3.340
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	342	13	4.446
Röhricht	34.50	1.138	19	21.622
Straße, asphaltiert	60.21	364	1	364
Grasweg	60.25	711	6	4.266
Feldgehölz	41.10	644	17	10.948
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	2.341	12	28.092
Summe		11.900		101.338

¹⁶ Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (ÖKVO) vom 19.12.2010, Anlage 2



Tabelle 3: Bilanz Biotoptypen Planung (s. auch Anlage 2: Planungszustand Schutzgut Arten und Biotope)

Biotoptyp	Ziffer	Fläche (m) bzw. Anzahl	Ökopunkte/m ²	Summe Bio- toptyp
von Bauwerk bestandene Fläche	60.10	2.384	1	2.384
gepflasterte Straße oder Platz	60.22	7.766	1	7.766
(PFB) Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen (Rasen)	45.30 a	3 Stk	Pro Stück 8 ÖP x 160* cm Stammumfang	3.840
Rasen	60.50	505	4	2.020
(PFG1) Naturnaher Bereich eines anthropogenen Stillgewässers (RRB) abzüglich der technischen Anlagen (ca. 5m ²)	13.80b	95	30	2.850
(PFG1) artenreiche Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	643	13	8.359
(PFG 1) Feldhecke mittlerer Standorte	41.22	502	14	7.028
(PFG 2) Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (Rasen)	45.30 a	1 Stk	Pro Stück 8 ÖP x 67 cm Stammumfang	536
Dachbegrünung, A1 (Bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone)	60.55	1.787**	4	7.148
Summe		11.895		41.931

* Stammumfang der verbliebenen Bäume + Stammzuwachs in 25 Jahren (50cm)

** die Zahl entspricht 80 % der Gebäudefläche und wird nicht in die Summe der Fläche mit eingerechnet



Aus den Bilanzen für den Bestand und die Planung ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

	Ökopunkte
Summe Biotoptypen Bestand	- 101.338
Summe Biotoptypen Planung	+ 41.931
Ausgleichsdefizit	- 59.407

Für das Schutzgut Fauna und Flora ergibt sich ein Ausgleichsdefizit von - 59.407 Ökopunkten.

9.1.2 Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung Schutzgut Boden

Die Bilanzierung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Versiegelung erfolgt über das Modul Boden und Grundwasser in Abschnitt 3 der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung²⁶, sowie unter Anwendung des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der LUBW²⁷.

Hierbei werden dem Boden anhand der Parameter natürliche Bodenfruchtbarkeit (A), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (B), Filter und Puffer für Schadstoffe (C) eine bestimmte Anzahl Ökopunkte pro Quadratmeter zugeordnet. Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt hierbei ebenfalls durch einen Vorher-Nachher-Vergleich der oben genannten Parameter. Die Differenz der beiden Werte Vorher – Nachher ergibt den nötigen Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden und Grundwasser.

²⁶ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen vom 19. Dezember 2010

²⁷ LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Heft 23 der Reihe Bodenschutz



Tabelle 4: Bilanz Boden Bestand (s. auch Anlage 3: Bestandsplan Schutzgut Boden)

Art der Berechnung	Wertstufe ²⁸	Fläche (m ²)	Öko- punkte/m ²	Summe (auf ganze ÖP gerundet)
Acker, Rasen, Fettwiese mittlerer Standorte, Röhricht, Feldgehölz, nitrophytische Saumvegetation: Mittelwert aus den Parametern A (2), B (4), C (2)	2,67	10.825	10,67	115.503
Asphaltierte Straße Mittelwert aus den Parametern A, B, C	0	364	0	0
Grasweg Mittelwert aus den Parametern A (1), B (3), C (1)	1,67	711	6,67	4.740
Summe		11.900		120.243

Tabelle 5: Bilanz Boden Planung (s. auch Anlage 4: Planungszustand Schutzgut Boden)

Bewertungsklasse	Wert- stufe	Fläche (m ²)	Ökopunkte/m ²	Summe
Rasen & PFG1 Mittelwert aus den Parametern A (2), B (4), C (2)	2,67	1.750	10,67	18.673
versiegelte Fläche	0	10.150	0	0
Dachbegrünung, A1		1.787*	2	3.574
Summe		11.900		22.247

* wird nicht in die Summe der Grundfläche mit eingerechnet

²⁸ Mittelwert aus den Parametern natürliche Bodenfruchtbarkeit (A), Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (B) und Filter und Puffer und Schadstoffe (C). Die Funktion als Sonderstandort für die natürliche Vegetation wird nur berücksichtigt, wenn ihr der Wert 4 (sehr hoch) zugeordnet wurde. S. a. ÖKVO S. 24 f.



Aus den Bilanzen für den Bestand und die Planung ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

	Ökopunkte
Summe Boden Bestand	- 120.243
Summe Boden Planung	+ 22.247
Ausgleichsdefizit	- 97.996

Für die Schutzgüter Boden und Grundwasser ergibt sich ein Ausgleichsdefizit von - 97.996 Ökopunkten.

9.1.3 Gesamter Kompensationsbedarf

Über die Schutzgüter Flora und Fauna, Boden und Wasser, hinweg ergibt sich ein gesamter Ausgleichsbedarf von - 157.403 Ökopunkten (s. Tab. 6). Dieser kann innerhalb des Vorhabensgebiets nicht erfolgen und wird daher über externe Kompensationsmaßnahmen erbracht (s. Kap. 9.3).

Tabelle 6: Gesamter Ausgleichsbedarf für das Gewerbegebiet

Schutzgut	Ökopunkte
Flora und Fauna	- 59.407
Boden	- 97.996
Summe Ausgleichsdefizit	- 157.403



9.2 Interne Kompensation

Maßnahme A1: Dachbegrünung

Flachdächer und Pultdächer von Neubauten sind zu 80 % extensiv zu begrünen.

Alle Gewerbebauten, Carports und Garagen sind mit einer extensiven Ansaat aus Kräutern, Blumen und Stauden zu begrünen. Technische Einrichtungen, wie Kühlung, Aufzüge, Lichtbänder dürfen ausgenommen werden. Für den Ausgleich werden ausschließlich die Gewerbebauten angerechnet. Auf den Dächern sind Gräser-, Kräuter- und Blumenmischungen anzusäen bzw. Stauden und Sprossen zu pflanzen (s. Pflanzliste, Kap. 9.4). Die Pflege erfolgt extensiv. Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 9.5, 9.6) sind zu beachten. Es dürfen auch kleinere Steinhäufen und Wurzelstöcke oder Totholz aufgebracht werden.

Von der Begrünung ausgenommen sind Vordächer und frei stehende Überdachungen. Eine Kombination der Dachbegrünung mit Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen ist zulässig.

Dabei ist zur Herstellung von Retentionsraum/ Abflussverzögerung eine Substratstärke von mind. 10 cm vorzusehen. Die Maßnahme dient der Wiederherstellung einer Vegetationsdecke auf ansonsten versiegelten Flächen, sowie der Verminderung und Verzögerung des Oberflächenabflusses, der Wiederherstellung klimaaktiver Flächen und der Verminderung der Erwärmung der Gebäude. Weiterhin werden die Bauwerke in das Landschaftsbild eingebunden und der Flächenverbrauch durch die Einsparung externer Ausgleichsflächen reduziert. Die Anrechnung erfolgt in den Tabellen 5 und 7.

Der Berechnung der Flächenanteile der Dachbegrünung liegt das aktuell vorliegende Baukonzept zu Grunde. Deshalb ist auf Ebene des Baugesuches die begrünte Dachfläche zu prüfen und ggf. weiterer Ausgleich bereitzustellen. Dies ist dann der Unteren Naturschutzbehörde aktenkundig anzuzeigen.

9.3 Externe Kompensationsmaßnahmen

CEF-Maßnahme: Umwandlung von Acker in eine feuchte Hochstauden-/Grasflur auf 550 m² auf Flurstück 1887, westlicher Teil

Im wechselfeuchten Bereich der HQ 100 und der HQ-Extrem-Flächen wird die bestehende Ackerfläche in eine artenreiche, feuchte Hochstauden-/Grasflur umgewandelt (s. Anlage 5). Die Maßnahme wird im Vorfeld der geplanten Bebauung umgesetzt, so dass die Goldammer diese Fläche als Brutplatz nutzen kann wenn das Bruthabitat im Bereich des geplanten Gewerbegebietes entfällt. Auch der Drosselrohrsänger partizipiert durch diese Maßnahme.

Durch die Umstellung der Nutzung von Acker (37.11) zu Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte (35.41) werden 15 Ökopunkte pro Quadratmeter, insgesamt also 8.250 Ökopunkte generiert. Hierfür wird eine geeignete gebietsheimische Saatgutmischung, oder



so vorhanden, auch Wiesendrusch (s. Pflanzliste, Kap. 9.4) verwendet, die Pflege erfolgt extensiv. Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 9.5, 9.6) sind zu beachten.

Durch die Umwandlung der bestehenden Ackerfläche in eine artenreiche, feuchte Hochstauden-/Grasflur (s. Anlage 5) erfolgt in dem Bereich eine Nutzungsextensivierung. Durch diese Extensivierung wird der Boden nicht mehr gepflügt und es kann sich ein naturnahes Bodengefüge und eine naturnahe Bodenentwicklung einstellen. Unter den gegebenen nassen Bedingungen ist davon auszugehen, dass der Boden wieder eine hohe Bedeutung der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ erreicht. Aufgrund dieser Wiederherstellung können für die Maßnahme 4 Ökopunkte pro Quadratmeter also insgesamt 2.200 Ökopunkte generiert werden.

Maßnahme A2: Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland auf anmoorigen Böden auf Flurstück 1887, südlicher Teil

Die südlich an die Vorhabenfläche angrenzende Teilfläche des Flurstücks 1887 soll aus der ackerbaulichen Nutzung genommen und in eine extensiv genutzte, artenreiche Fettwiese mit feuchte liebenden Arten entwickelt werden (s. Anlage 5). Die angetroffenen Standortverhältnisse der zu Bebauung geplanten Fläche und der sich nach Süden auf dem Grundstück anschließenden Ausgleichsfläche sind auf Grund der bestehenden Ackernutzung als gleich zu beschreiben. Gemäß dem vorliegenden Moor- und Bodengutachten²⁹ weißt die angetroffene Ackerfläche eine >30 cm mächtige Bodenschicht auf. Nach ca. 40 cm uGOK stehen befindet sich eine Übergangszone und darunter steht der Talkies an. Der Boden ist in Folge der Jahrzehntelangen Ackernutzung und der damit einhergehende Entwässerung als Anmoor anzusprechen und unterliegt dem Zustand der Degradation. Nahe dem Tellergraben im Westen ist unterhalb des Bodens und der Übergangsschicht entwässerter Torf unterschiedlicher Mächtigkeit, stellenweise bis 1,7 m uGOK, anzutreffen.

Als Ausgleichsmaßnahme ist geplant, die Ackernutzung aufzugeben und die Flächen in eine extensiv- genutzte, artenreiche Fettwiese mit feuchtliebenden Arten zu entwickeln. Der hochwertige Boden aus dem Baugebiet soll hierzu eingebaut und wiedervernässt werden. Dazu soll die anstehende Kiesschicht bis zu Wasserwechselzone entfernt und der Boden schichtweise eingebracht werden. Die gesamte Ausgleichsfläche soll in Nord-Süd-Richtung als flache Mulde bis ca. 20 cm uGOK ausgebildet werden. Das im Regenrückhaltebecken anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird zur Vernässung in die Mulde eingeleitet, die im Süden der Ausgleichsfläche an den

²⁹ Kugel, Schlegel und Wunderer (2021): Erfassung Moorkörper, Bodenuntersuchung und Verwertungskonzept.

Kugel, Schlegel und Wunderer (2021): Baugrundgutachten

Arbeitsgemeinschaft Schwäbisches Donaumoos e.V. (2021): Bodenkundliche Stellungnahme zu Zustand des Moorkörpers im Gewerbegebiet Süd IV, Fa. Thurner, Ertingen(Grundstück Flst.-Nr. 1887).



Tellergraben angebunden wird. Die Mulde wird mit Senken und Querriegeln ausgebildet, um die Aufenthaltszeit und damit die Vernässung der Bodens zu befördern. Das Ansiedeln feuchteliebender Arten ist zu erwarten.

Durch die geplante Maßnahme wird ein weiterer Verlust des ehemaligen Moorbodens durch Degradation bzw. Vererdung vermieden, die Böden werden dauerhaft gesichert und das CO₂ verbleibt im Boden gebunden und wird nicht in die Atmosphäre abgegeben.

Die Umwandlung von Acker in extensiv genutztes Grünland trägt darüber hinaus zum Schutz der unmittelbar westlich angrenzenden Gewässer sowie der Röhricht- und Hochstaudengebiete bei. Eine extensive Beweidung der Fläche mit Schafen oder Rindern ist möglich.

Durch die Umstellung der Nutzung von Acker (37.11) zu Fettwiese mittlere Standorte (33.41) auf 5.269 m² werden neun Ökopunkte pro Quadratmeter, also 47.421 Ökopunkte für den flächenhaften Ausgleich generiert. Auf dem schmalen Rasenstreifen zwischen dem Acker und den Bäumen wird durch die Umstellung der Nutzung von häufig gemähtem Rasen (60.05) zu Fettwiese mittlere Standorte (33.41) auf 833 m² werden neun Ökopunkte pro Quadratmeter, also 7.497 Ökopunkte generiert. Insgesamt hat die Maßnahme eine Wertigkeit von 54.918 Ökopunkte. Hierfür wird eine geeignete gebietsheimische Saatgutmischung (s. Pflanzliste, Kap. 9.4) verwendet, die Pflege erfolgt extensiv. Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 9.5, 9.6) sind zu beachten.

Zur Herstellung der Maßnahme ist die Entnahme des anstehenden Talkieses erforderlich. Dazu muss der anstehende Oberboden aufgenommen und seitlich gelagert werden. Dazu ist ein Bagger oder eine Moorraupe einzusetzen. Der entnommene Kies kann auf der Vorhabensfläche statt dem entnommenen Boden eingebaut werden. Bei den Erdbewegungen können auch etwaig vorhandene Drainagerohre entfernt werden, um die Wiedervernässung zu befördern. Im Umfeld der Mulde darf der Boden bis zu 0,5 m über GOK aufgebracht werden, um den gesamten auf dem Baugrundstück anfallenden Boden zu sichern. Die gesamte Maßnahme findet außerhalb des HQ100- und dem HQ-Extrem-Bereiches statt. Eine Verschlechterung der Hochwassersituation ist nicht gegeben.

Maßnahme A3 Baumpflanzungen

Südöstlich der Vorhabensfläche wird die bestehende Baumreihe zwischen der Ausgleichsfläche A2 und der Schwarzachstraße um drei Bäume ergänzt (s. Anlage 5). Dabei werden pro Baum acht Ökopunkte mit 67 cm Stammumfang multipliziert und so insgesamt 1.608 Ökopunkte generiert. Zur Auswahl der Arten siehe die Pflanzliste (Kap. 9.4). Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 9.5, 9.6) sind zu beachten.



Bilanz Biotoptypen externer Ausgleichsflächen

Maßnahme	Ziffer Bestand ^a	Ziffer Ziel	Fläche (m ²) bzw. Anzahl	Ökopunkte (Ziel – Bestand)	Summe
CEF: Acker in eine feuchte Hochstaudenflur	37.11	35.41	550	19 – 4 = 15	8.250
A2: Acker zu extensiv genutztes Grünland	37.11	33.41	5.269	13 – 4 = 9	47.421
A2: Rasen zu extensiv genutztes Grünland	60.50	33.41	833	13 – 4 = 9	7.497
A3 Baumpflanzungen	-	45.30a	3	Pro Stück 8 ÖP x 67 cm Stammumfang	1.608
Summe					64.776
Ausgleichsdefizit Biotoptypen					- 59.407
Saldo					5.369

Bilanz Boden externer Ausgleichsflächen

Maßnahme	Fläche (m ²) bzw. Anzahl	Ökopunkte	Summe
CEF: Wiederherstellung naturnaher Standortverhältnisse durch Nutzungsextensivierung	550	4	2.200
Summe			2.200
Ausgleichsdefizit Boden			- 97.996
Saldo			- 95.796

Für das Schutzgut Boden ergibt sich ein Ausgleichsdefizit von - 95.796 Ökopunkten

¹⁶ Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr: Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (ÖKVO) vom 19.12.2010, Anlage 2



Tabelle 7: Gesamter Ausgleichsbedarf für das Gewerbegebiet

Schutzgut	Ökopunkte
Flora und Fauna	+ 5.369
Boden	- 95.796
Summe Ausgleichsdefizit	- 90.427

Mit den externen Ausgleichsmaßnahmen verbleibt noch ein Defizit von - 90.427 Ökopunkten. Diese fehlenden Ökopunkte werden über die Flächenagentur erworben.



9.4 Pflanzliste

Pflanzenauswahl		Maßnahme				
		PFG 1 - RRB	PFG 2 / A3 - Baumpflanzung	A1 Dach- begrünung	A2 Extensiv- grünland	CEF
Bäume						
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>		X			
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>		X			
Spitzahorn	<i>Acer platanooides</i>		X			
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>		X			
Sträucher						
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	X				
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	X				
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	X				
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>					
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>					
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	X				
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	X				
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	X				
Feld- Rose	<i>Rosa arvensis</i>	X				
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	X				
Schwarzer Ho- lunder	<i>Sambucus nigra</i>	X				
Rote Heckenkir- sche	<i>Lonicera xylosteum</i>	X				
Einsaat-Mischungen						
Saatgut, z.B. „03 Böschungen“ oder „06 Ufersaum“ (100% Blumen & Kräuter) der Firma Rieger-Hofmann oder gleichwertig		X				
Saatgut, z.B. „02 Frischwiese/Fettwiese“ der Firma Rieger-Hofmann oder gleichwertiges, ergänzt mit Blumen und Kräutern feuchter Standorte		X (100 % Blumen und Kräuter			X	
Saatgut, z.B. „06 Feuchtwiese der Firma“ Rieger-Hofmann oder gleichwertig						X
Dachbegrünung, z.B. Saatgutmischung Rieger-Hofmann oder gleichwertig, oder Isatis Stauden und Sprossen oder gleichwertig				X		



9.5 Mindestqualität zum Zeitpunkt der Pflanzung

Großkronige Bäume: Hochstämme, 3-4x verpflanzt, Stammumfang (StU) 16 -18 cm

Klein- und mittelkronige Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 12-14 cm

Sträucher: Strauch, 2 x verpflanzt, mit oder ohne Ballen, je nach Pflanzzeitpunkt, Höhe 80-120 cm.

Saatgut: es ist ausschließlich autochthones Saatgut aus der Region 17 (Alpenvorland) zu verwenden.

Zur Pflanzung der Gehölze ist ausschließlich regional gezüchtete (autochthone) Pflanzware aus der Region 17 (Alpenvorland) zu verwenden. Hierfür ist ein Herkunftsnachweis erforderlich.

9.6 Vorgaben für die Ausführung

Gehölze:

Die Strauchgruppen sind mit einem Pflanz- und Reihenabstand 1,5 m x 1,5 m im Dreiecksverband zu pflanzen.

Laubbäume:

Bei straßenbegleitender Pflanzung sind sowohl mittel- als auch großkronige Bäume ausschließlich als Alleebäume mit geradem, durchgehendem Leittrieb aus extra weitem Stand und Kronenansatz bei mind. 1,80 m verwenden. Eine Aufastung zur Bildung des Lichtraumprofils muss gewährleistet sein.

Die Baumpflanzungen sind mit einem Dreibock zu sichern. Der Stamm ist mit einem Verdunstungsschutz sowie gegen Wild- und Wühlmausverbiss zu schützen.

Es ist auf einen ausreichend großen Bodenstandsraum zu achten - luft- und wasserdurchlässig, durchwurzelbar - Mindestbreite: 2,0 m, Tiefe: 0,80 bis 1,0 m; der Untergrund ist zusätzlich aufzulockern.

Ausführungszeitpunkt der Pflanzung:

Die privaten Grünflächen sind vom Bauherrn spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Gebäudes zu bepflanzen.

Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

Sämtliche im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzten Pflanzungen auf privaten Grünflächen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen.

Strauchpflanzungen müssen ab dem 10. Jahr in Abschnitten verjüngt werden. Die Heckenpflanzung ist in drei Abschnitte zu gliedern. Der erste Abschnitt wird im 10. Jahr auf den Stock gesetzt, nachfolgend alle 5 Jahre ein Abschnitt. Ein Überaltern und starkes Verholzen ist wegen der heckenbrütenden Arten zu vermeiden.



Alleebäume

Neugepflanzte Bäume sind durch einen jährlichen Erziehungsschnitt in den ersten 10 Jahren nach der Pflanzung als Alleebaum zu entwickeln. Die Alleebäume der Pflanzbindung sind regelmäßig auf das Lichtraumprofil und die Verkehrssicherheit hin zu prüfen und fachgerecht zu pflegen.

Ansaaten

Die Saumgesellschaften sind jährlich zur Hälfte im Frühjahr zu mähen, das Mahd-gut ist abzufahren. Die Ansaaten im RÜB sind extensiv 1-2-mal pro Jahr in Abhängigkeit zum Aufwuchs zu mähen. Das Mahd-gut ist zu entsorgen.

Entlang der Baumreihen ist der Grausaufwuchs 1 - 2-mal im Jahr zu mähen, das Mahd-gut ist abzufahren.

Das neuengesäte Grünland ist extensiv zu pflegen, 2-mal im Jahr zu mähen, das Mahd-gut ist abzufahren. In den ersten Jahren nach der Ansaat sind unter Umständen Schröpfungsschnitte erforderlich. Nach erfolgter Entwicklung des Grünlands ist alternativ eine an den Standort angepasste Beweidung durch Schafe und Rinder möglich.

Auf keinem der Standorte ist das Mulchen der Flächen zulässig.

Der als CEF-Maßnahme gewidmete Bereich ist einmal im Jahr außerhalb der Brutzeit zu mähen, das Mahd-gut ist aufzunehmen und abzufahren. Aufkommende Gehölze sind zu entnehmen.

Die Dachbegrünung ist einmal jährlich außerhalb der Brutzeit in Abschnitten zu pflegen. Gras- und Krautschnitt ist zu entsorgen, aufkommende Gehölze sind ggf. zu entfernen. Das Dach ist durch einen geeigneten Aufbau vor Durchwurzelung zu schützen.



10 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

durch die Gemeinde	Besondere Umweltüberwachungsmaßnahmen sind erfahrungsgemäß nicht erforderlich.
durch Behörden	Unterrichtung der Gemeinde nach § 4 (3) BauGB.
in Ausgleichsflächen	Realisierung und dauerhafter Erhalt sollten durch dingliche Sicherung gewährleistet werden. Liegen die Ausgleichsflächen nicht im Eigentum der Gemeinde, ist eine entsprechende vertragliche Sicherung zu gewährleisten.

11 Vorgaben für die Bauausführung

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung (u. a. Biotopschutz, Wasserschutz) sind im Sinne des Artenschutzes folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer Beeinträchtigung zu berücksichtigen:

- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange des Bodenschutzes nach § 1 zu berücksichtigen. Bei Bodenarbeiten und Erdarbeiten sind die einschlägigen Richtlinien (DIN Normen) zu beachten.
- Für die bauvorbereitenden Arbeiten wird die Bestellung einer ökologischen und bodenkundlichen Baubegleitung empfohlen.

12 Hinweise auf Schwierigkeiten

Alle zur Einschätzung des Vorhabens notwendigen Unterlagen konnten eingesehen werden und wurden durch eigene Feldaufnahmen ergänzt. Ausschließlich detaillierte Unterlagen zu Grundwasserfließrichtung, -gefälle, -geschwindigkeit und -ganglinien liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor.



13 Zusammenfassung

Der Umweltbericht wurde entsprechend § 14g Abs. 2 ÄndE UVPG und Anlage 1 BauGB erstellt, um die Belange von Natur und Umwelt sowie die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens darzustellen.

Die Gemeinde Ertingen möchte im Süden des Ortsgebiets durch den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd IV“ das vorhandene Gewerbegebiet erweitern. Anlass hierfür ist die geplante Erweiterung eines ortsansässigen Betriebs. Insgesamt umfasst das Vorhaben eine Fläche von ca. 1,19 ha.

Das Gebiet grenzt im Norden an ein bestehendes Gewerbegebiet, im Osten an die Schwarzachstraße und im Westen an den Tellergraben, der in diesem Bereich in die Schwarzach mündet. Das weitere Umfeld ist landwirtschaftliche geprägt.

Der Geltungsbereich selbst umfasst einen Teil der Ackerfläche auf dem Flurstück 1887 Gemarkung Ertingen. Im weiteren Umfeld befinden sich neben Gehölzen weitere ökologisch wertgebende Strukturen.

In Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde wurden für das Gebiet Erhebungen für die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien sowie Reptilien vorgenommen. Die Ergebnisse wurden nach Abschluss der Kartierung in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zusammengefasst und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie für den vorgezogenen Ausgleich (CEF) erarbeitet. Stand heutiger Kenntnis werden keine Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG ausgelöst.

Im Sinne der Umweltverträglichkeit treten Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes auf, die einen Ausgleich erforderlich machen. Diese Beeinträchtigungen können jedoch durch Minderungsmaßnahmen reduziert werden. Darüber hinaus wurden Vorgaben für die Bauausführung erarbeitet, die den Eingriff minimieren sollen.

Im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanz konnte für das geplante Baugebiet ein notwendiger Ausgleich von 159.769 Ökopunkten errechnet werden. Dem Eingriff wurden schutzgutbezogen geeignete Ausgleichsmaßnahmen entgegengestellt. Neben Baum und Gehölzpflanzungen sind die naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens sowie die verbindliche Festsetzung einer Dachbegrünung auf den Gebäuden hervorzuheben. Diese wurden in den Textteil und die Begründung des Bebauungsplanes übernommen.

Der Standort befindet sich in einem bodenkundlich hochwertigen Gebiet, einer ehemaligen Moorflächen, die durch die Entwässerung und die landwirtschaftliche Nutzung, die der guten landwirtschaftlichen Praxis entspricht, sich in einem bereits langanhaltenden Degradationsprozess befinden. Vorliegende moor- und bodenkundliche Gutachten belegen dies. Durch die geplante Bebauung werden ein Teil dieser Flächen weitestgehend versiegelt. Auf der verbleibenden, über den Geltungsbereich hinausreichende Ackerfläche des Flurstücks 1887 wird durch eine Ausgleichsmaßnahmen versucht, den hochwertigen Boden des Baugebiets und der verbleibenden Fläche des



Grundstücks 1887 Gemarkung Ertingen zu sichern. Es ist geplant diese Fläche aus der ackerbau-lichen Nutzung zu nehmen und in eine extensiv genutzte, artenreiche Grünlandfläche umzuwan-deln. Diese Fläche kann zukünftig über die Grünlandnutzung und Beweidung weiterhin landwirt-schaftlich genutzt werden. Die Fläche soll über das im Baugebiet anfallende Regenwasser wieder-vernässt werden. Dazu soll ein Teil der Fläche als großzügige Mulde angelegt werden, über die das Regenwasser abgeleitet werden soll und damit den anstehenden Boden durchfeuchten soll.

Trotz der geplanten Maßnahmen kann der Ausgleich nicht vollständig durch die örtlichen Maß-nahmen erbracht werden. Es ist deshalb geplant, das verbleibende Defizit von - 90.427 Ökopunk-ten über die Flächenagentur zu erwerben.

In Summe kann festgehalten werden, dass das Bebauungs- und Ausgleichskonzept auf das not-wenige Minimum versucht zu beschränken, den Flächenverbrauch einzuschränken und durch ge-eignete internen und externe sowie durch den Zukauf von Ökopunkten auszugleichen.

Aus landschaftsplanerischer Sicht bestehen Stand heutiger Kenntnis keine unüberwindbaren Hin-dernisse, die der Bebauung des Standortes entgegenstehen. Weiterhin ist mit fachgerechter Um-setzung der in der saP beschriebenen konfliktvermeidenden Maßnahmen davon auszugehen, dass kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. Abs. 5 ausgelöst wird.

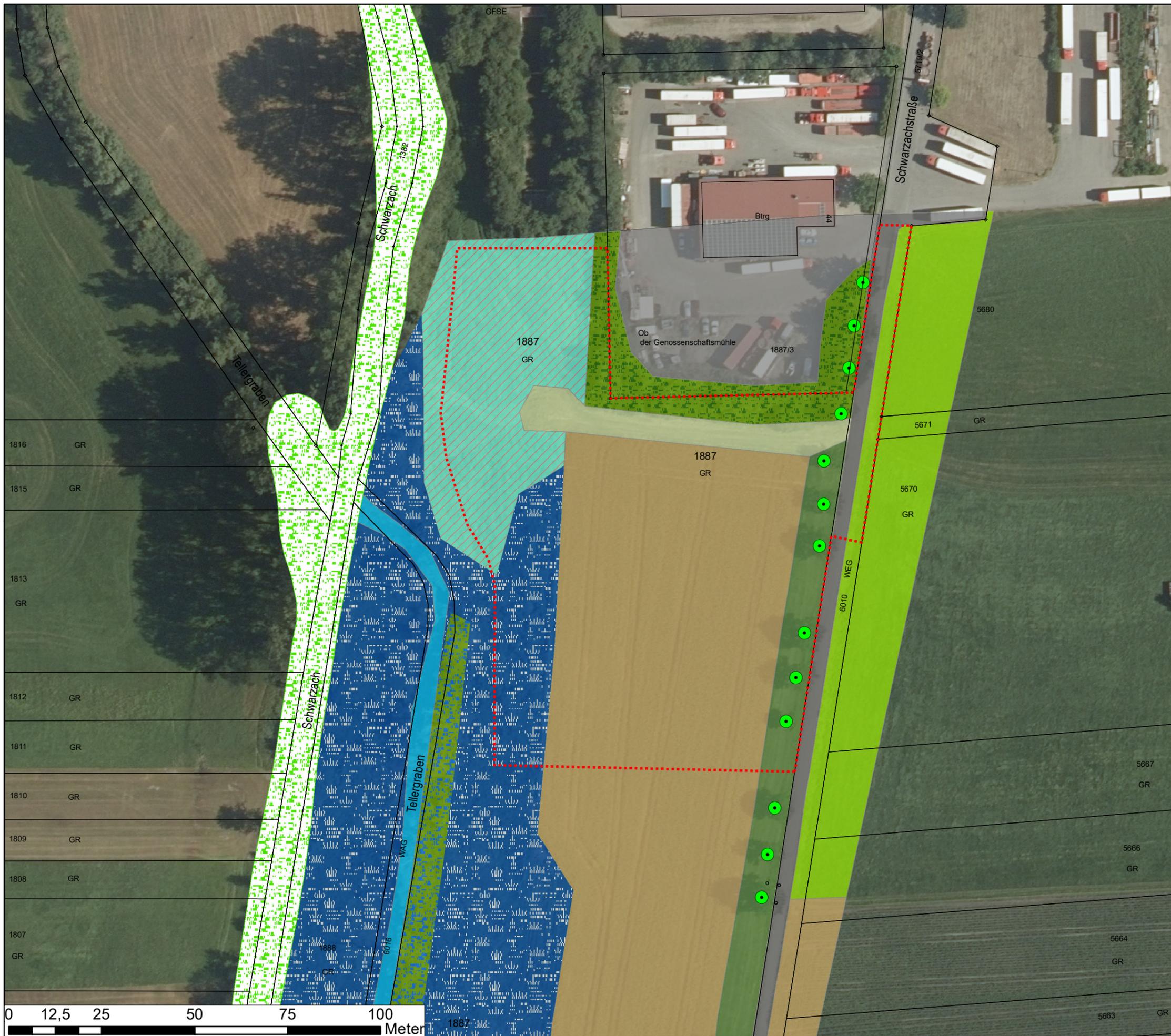


14 Verwendete Datenquellen

- Bundesamt für Naturschutz (2012): Landschaftssteckbrief 4001 Donau-Albach-Platten
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Fassung vom 01.03.2010, zuletzt am 18.08.2021 geändert
- Deutscher Wetterdienst: Klimadaten 1981–2010
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA BW): Generalwildwegeplan
- Künster (2020): Vorentwurf Fortschreibung des Flächennutzungsplans Vereinbarte Verwaltungsgemeinschaft Riedlingen
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Heft 23 der Reihe Bodenschutz
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2020): Fachplan Landesweiter Biotopverbund
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst der LUBW, Download von Abgrenzungen zu Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten, nach § 33 geschützte Biotope, Naturdenkmale, zuletzt abgerufen am 08.07.2022
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft vom 23.06.2015, Landtag Baden-Württemberg, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020
- Oberste Baubehörde im Staatsministerium des Inneren (2011): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) – Fassung Stand 03/2011
- Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG vom 25. Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 37, ausgegeben zu Bonn am 28. Juni 2005
- Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe, und Bergbau: LGRB-Kartenviewer unter maps.lgrb-bw.de, zuletzt abgerufen am 18.07.2022
- Regionalverband Donau Iller (2019): Regionalplan Donau Iller, Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller Entwurf zur Anhörung gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 23.07.2019
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zu Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010



Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung
(Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

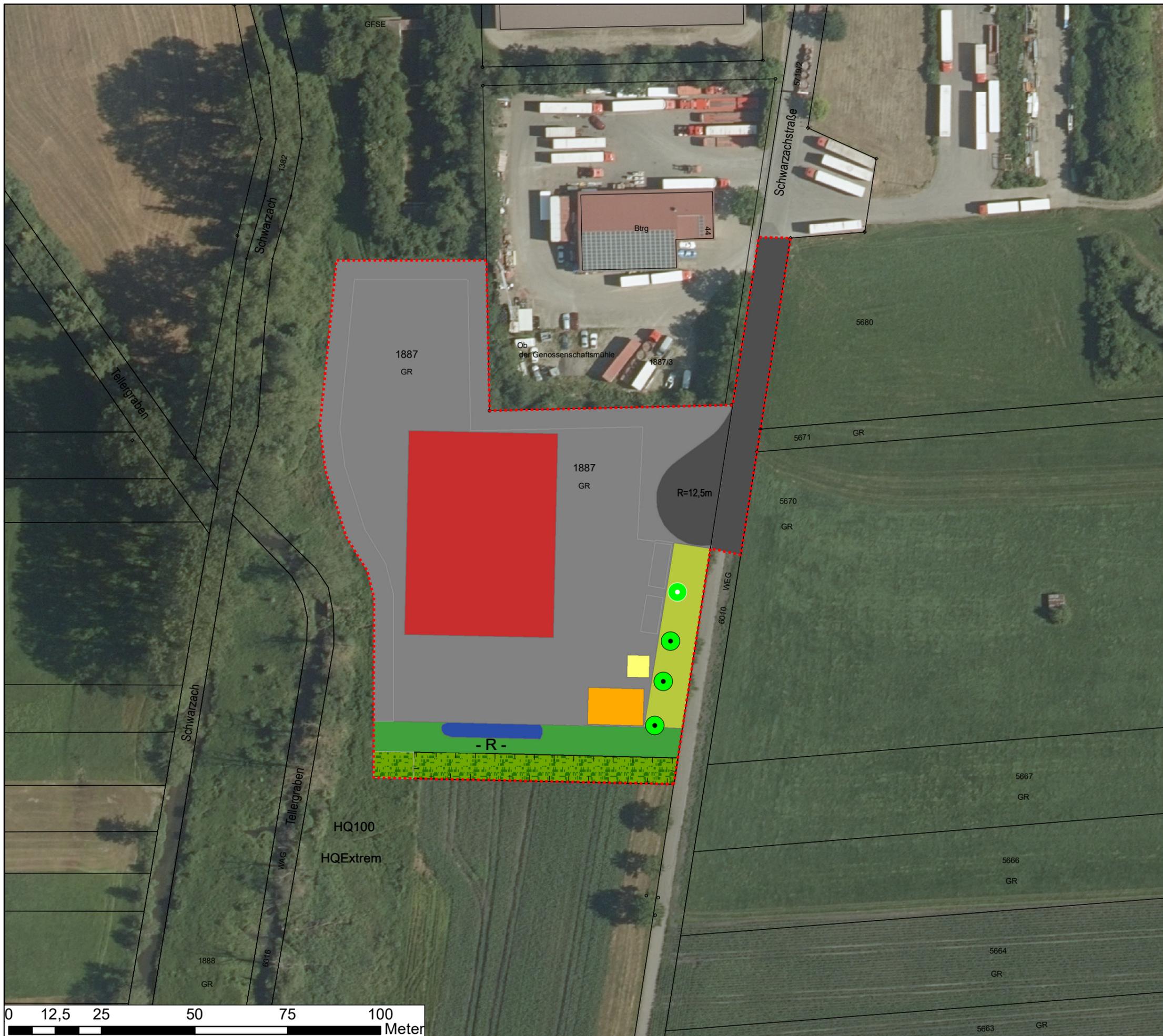


Legende

- Geltungsbereich
- Flurstücksgrenzen
- Geschütztes Biotop Offenland
- Biotoptyp**
- Gewässerbegleitendes Gehölz
- Feldgehölz auf Wall
- Acker
- Fettwiese mittlerer Standorte
- Nitrophytische Ruderalflur
- Röhricht
- Fließgewässer
- Gewerbegebiet
- Rasen unter Alleebäumen
- Straße, asphaltiert
- Grasweg
- Eiche



AUFTRAGGEBER Gemeinde Ertingen Dürmentinger Straße 14 88521 Ertingen		
PROJEKT TITEL Gewerbegebiet Süd IV		
PLANZEICHNUNG Anlage 1: Bestandsplan		
PROJEKT NR.: 18/001	MASSSTAB: 1 : 1.000	
 Zeeb & Partner <small>NATUR · RAUM · MENSCH</small> Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER VON HOLST	DATUM 25.07.2022
	GEZEICHNET VON HOLST	
	GEPRÜFT ZEEB	
ANLAGE NR.: 1		



Legende



- Geltungsbereich
- Flurstücksgrenzen

Biotoptypen

- Versiegelte Fläche
- Straße
- Gewerbebau
- Wohnhaus
- Garage
- Rasen
- (PFG1) Hecke ohne Wall
- (PFG1) Hecke auf Wall
- (PFG1) artenreiche Fettwiese mittlerer Standorte
- (PFG1) naturnaher Bereich eines anthropogenen Stillgewässers (RRB)
- (PFB) Baum erhalten
- (PFG 2) Neupflanzung

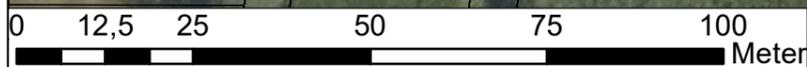
AUFTRAGGEBER
 Gemeinde Ertingen
 Dürmentinger Straße 14
 88521 Ertingen

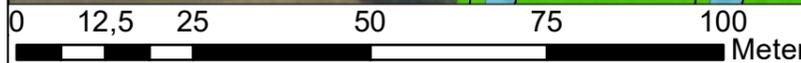
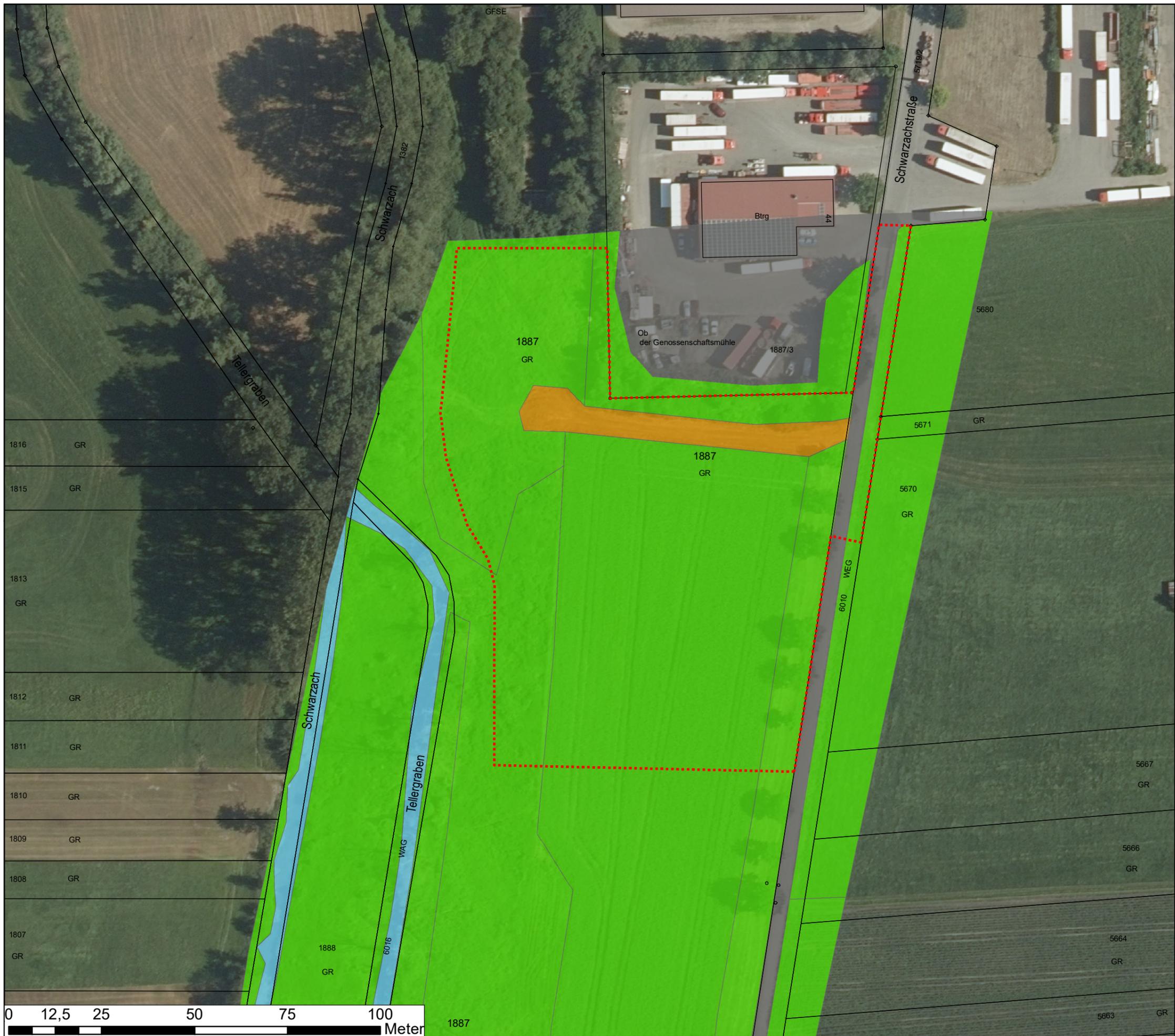


PROJEKT TITEL
 Gewerbegebiet Süd IV

PLANZEICHNUNG
 Anlage 2: Planungszustand Biotope

PROJEKT NR.: 18/001	MASSSTAB 1 : 1.000	
 Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER VON HOLST	DATUM 25.07.2022
	GEZEICHNET VON HOLST	
	GEPRÜFT ZEEB	
ANLAGE NR.: 2		





Legende

-  Geltungsbereich
-  Flurstücksgrenzen
- Bodenbewertung**
-  0
-  1,67
-  2,67
-  Fließgewässer, k.A.



AUFTRAGGEBER Gemeinde Ertingen Dürmentinger Straße 14 88521 Ertingen		
PROJEKT TITEL Gewerbegebiet Süd IV		
PLANZEICHNUNG Anlage 3: Bestandsplan Boden		
PROJEKT NR.: 18/001	MASSSTAB 1 : 1.000	
 Zeeb & Partner NATUR · RAUM · MENSCH Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER VON HOLST	DATUM 25.07.2022
	GEZEICHNET VON HOLST	
	GEPRÜFT ZEEB	
ANLAGE NR.: 3		



Legende



- Geltungsbereich
- Flurstücksgrenzen
- Boden Gesamtbewertung**
- 0
- 2,67

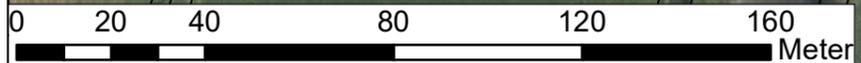
AUFTRAGGEBER Gemeinde Ertingen Dürmentinger Straße 14 88521 Ertingen		
PROJEKT TITEL Gewerbegebiet Süd IV		
PLANZEICHNUNG Anlage 4: Planungszustand Boden		
PROJEKT NR.: 18/001	MASSSTAB 1 : 1.000	
 Zeeb & Partner NATUR · RAUM · MENSCH Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER VON HOLST	DATUM 25.07.2022
	GEZEICHNET VON HOLST	
	GEPRÜFT ZEEB	
ANLAGE NR.: 4		



Legende



- Ausgleich A3: Baumpflanzungen
- Geltungsbereich
- CEF-Maßnahme: Hochstaudenflur
- Ausgleich A2: extensiv genutztes Grünland
- Flurstücksgrenzen



AUFTRAGGEBER Gemeinde Ertingen Dürmentinger Straße 14 88521 Ertingen		
PROJEKT TITEL <p style="text-align: center;">Gewerbegebiet Süd IV</p>		
PLANZEICHNUNG <p style="text-align: center;">Anlage 5: Lage der Ausgleichsflächen</p>		
PROJEKT NR.:	18/001	MASSSTAB 1 : 1.500
 Zeeb & Partner <small>NATUR · RAUM · MENSCH</small> Freiraum- und Landschaftsplaner mbB Lehrer Straße 3, 89081 Ulm www.zeeb-planung.de	BEARBEITER VON HOLST	DATUM 25.07.2022
	GEZEICHNET VON HOLST	
	GEPRÜFT ZEEB	
ANLAGE NR.:		1