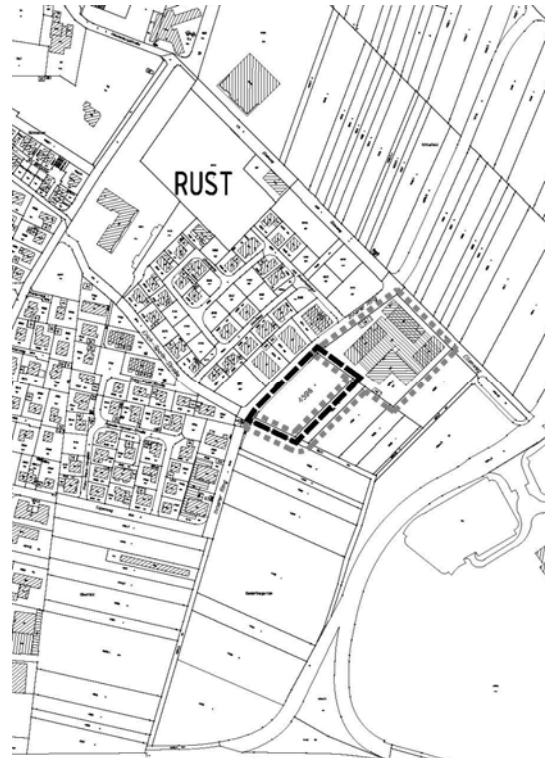


Gemeinde Rust

Umweltbericht

Fassung zur frühzeitigen Beteiligung nach §4
Abs.1 BauGB

Bebauungsplan „Innerer Ring Ost II“



Planungsgruppe Landschaft und Umwelt
Waldstraße 3 79108 Freiburg-Hochdorf

Auftraggeber:

Gemeinde Rust
Fischerstraße 51
77977 Rust
Tel. 07822 / 86 45 0
Fax. 07822 / 73 53

Auftragnehmer:

Planungsgruppe Landschaft und Umwelt
Waldstraße 3
79108 Freiburg-Hochdorf
Tel. 07665 / 3575
Fax. 07665 / 40565
Email: plubabik@t-online.de

Oktober/November 2025

|

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Umweltbericht	1
1.2 Ziele des Umweltberichts	1
1.3 Größe und Lage des Plangebiets	1
1.4 Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren	3
1.5 Alternativenprüfung	3
1.6 Planerische Vorgaben	4
2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands	6
2.1 Schutzgut Menschen	6
2.2 Schutzgut Pflanzen	6
2.3 Schutzgut Tiere	9
2.4 Schutzgut Fläche	11
2.5 Schutzgut Boden	11
2.6 Schutzgut Wasser	13
2.7 Schutzgut Klima/Luft	13
2.8 Schutzgut Landschaft	13
2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	14
2.10 Wechselwirkungen und kumulierende Wirkungen	14
3. Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens	14
3.1. Schutzgut Menschen	14
3.2 Schutzgut Pflanzen	14
3.3 Schutzgut Tiere	15
3.4 Schutzgut Boden	16
3.5 Schutzgut Wasser	16
3.6 Schutz Klima/Luft	17
3.7 Schutzgut Landschaft	18
3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	18
3.9 Auswirkungen unter Berücksichtigung der Anfälligkeit des Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen	18

3.10 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung	18
4. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der nachteiligen Umweltauswirkungen	19
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	19
4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs	20
5. Eingriffs- Ausgleichs-Bilanz.....	20
6. Ökologische Baubegleitung und Monitoring	21

Anhang

- Artenliste für Pflanzmaßnahmen
- Hinweis Beleuchtung
- Hinweis Vogelschlag
- Maßnahmenblatt Nr. 20 aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Rust

1. Einleitung

1.1 Umweltbericht

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB), in dem die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte in den nachfolgenden Anlagen vorgegeben sind (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB).

1.2 Ziele des Umweltberichts

Naturschutz: Sicherung der Lebensraumfunktion für Artengemeinschaften und für seltene/gefährdete Arten. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Ausführungsgesetze des Landes Baden-Württemberg, EU-Vogelschutzgesetz, Flora-Fauna-Richtlinie mit Anhängen.

Bodenschutz: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden sowie Erhalt der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Ausführungsgesetze und Verordnungen des Landes Baden-Württemberg.

Wasserschutz: Erhalt des Grundwasserdargebots und der Grundwasserneubildung sowie der Verpflichtung zur Versickerung von Niederschlagswasser. Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Ausführungsgesetze und Verordnungen des Landes Baden-Württemberg.

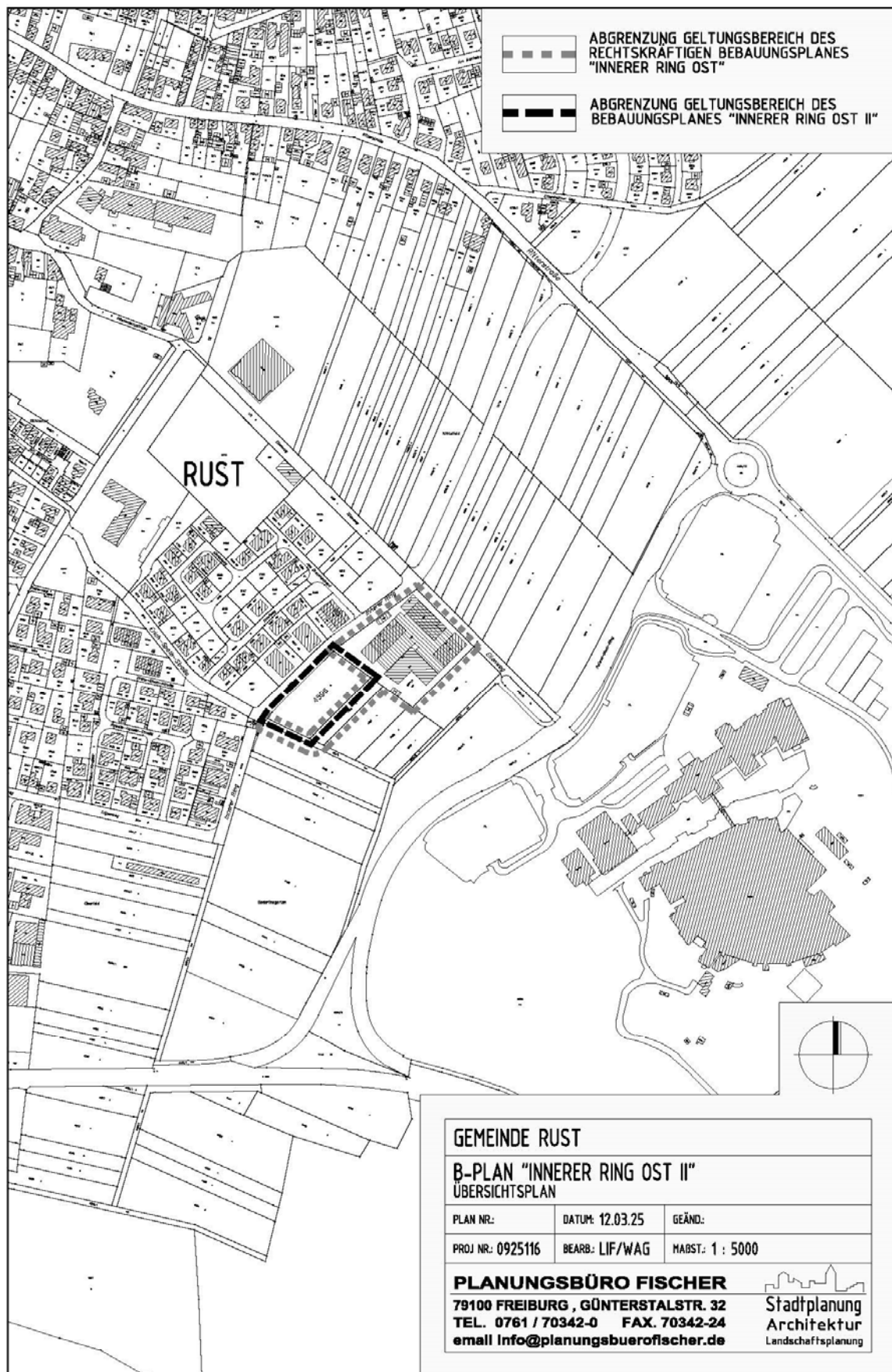
Immissionsschutz: Schutz von Mensch, Tier, Pflanzen, Boden und Wasser gegenüber schädlichen luftgetragenen Schadstoffemissionen sowie der Erhalt von lokalklimatisch und lufthygienisch hochwertigen Flächen. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Ausführungsgesetze und Verordnungen des Landes Baden-Württemberg.

Denkmalschutz: Erhalt und Pflege von schützenswerten Bau- und Kulturdenkmälern. Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg.

1.3 Größe und Lage des Plangebiets

Aus Begründung zum Bebauungsplan Büro Fischer: Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst mit ca. 0,4310 ha das Flurstück- Nr. 4596, östlich des Inneren Rings und südlich des B-Planes "Innerer Ring Ost" mit den Mitarbeiterwohnungen "Gemeinschaft Leben" des Europa-Parks bzw. dem Kindergarten.

Im Süden und Osten grenzt der Geltungsbereich an die Erich-Spöth-Straße bzw. an die vorhandene Zufahrt zu den Mitarbeiterwohnungen und zum Kindergarten.



Karte 1: Lageplan (Büro Fischer 2025)

1.4 Beschreibung des Vorhabens und der Wirkfaktoren

Nutzungskonzept

Aus Begründung zum Bebauungsplan Büro Fischer: Der Gemeinderat der Gemeinde Rust hat die Aufstellung des Bebauungsplanes "Innerer Ring Ost II" gemäß § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen.

In einem zusammenhängenden Areal sollen Mitarbeiterwohnungen für den Europa-Park bzw. Rulantica, geschaffen werden. Mit der Umstrukturierung von Themenbereichen sowie dem Bau einer zusätzlichen Gastronomie und einem Gästehaus im Bereich des Camp-Resort erhöht sich die Anzahl der Mitarbeiter des Europa-Parks. Die bereits vorhandenen Mitarbeiterwohnungen werden bereits von den Mitarbeitern des Europa-Parks genutzt und sind nicht ausreichend. Derzeit sind einige Mitarbeiter in Containern auf dem Parkplatz "Rulantica" temporär untergebracht. Es besteht daher ein dringender Bedarf an zusätzlichen Wohnungen, der zum einen mit dem Baugebiet "Leimenfeld II.A5" auf der Gemarkung Ringsheim, aber auch in räumlicher Nähe zum Park und zu Rulantica gedeckt werden soll. Die Mitarbeiter können den Rust Bus zum Europa-Park nutzen, so dass zusätzlicher PKW-Verkehr vermieden wird. Die Rulantica ist fußläufig erreichbar.

Mit diesem Bebauungsplan soll die städtebauliche Ordnung der Siedlungserweiterung im Westen der Gemeinde Rust insgesamt sichergestellt werden.

Weitere Ausführungen sind dem Bebauungsplan (Büro Fischer 2025) zu entnehmen.

Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen: Diese ergeben sich während der Bauphase; die Wirkungen sind in der Regel von kurzer Dauer.

- Vorübergehende Inanspruchnahme von Boden
- Beseitigung von Vegetation im Baustellenbereich
- Lärm- und Lichtemissionen durch Baumaschinen und Fahrzeuge
- Vorübergehende visuelle Störungen

Anlagebedingte Wirkungen: Diese werden durch die Anlage bzw. die Baukörper selbst verursacht; die Wirkungen sind in der Regel langfristig und dauerhaft.

- Dauerhafte Inanspruchnahme / Überbauung von Boden
- Verlust von Biotopstrukturen / Lebensräumen für Pflanzen und Tiere
- Zerschneidung der Landschaft bzw. von Teillebensräumen
- Veränderung der Landschaft

Betriebsbedingte Wirkungen: Diese entstehen durch den Betrieb der Anlage sowie durch Verkehrsbewegungen; die Wirkungen sind ebenfalls langfristig und dauerhaft.

- Lärmemissionen durch den Betrieb und den Verkehr
- Lichtemissionen durch die Beleuchtungsanlage und den Verkehr
- Luftschadstoffe

1.5 Alternativenprüfung

Eine Alternativenprüfung wurde nicht vorgenommen.

1.6 Planerische Vorgaben

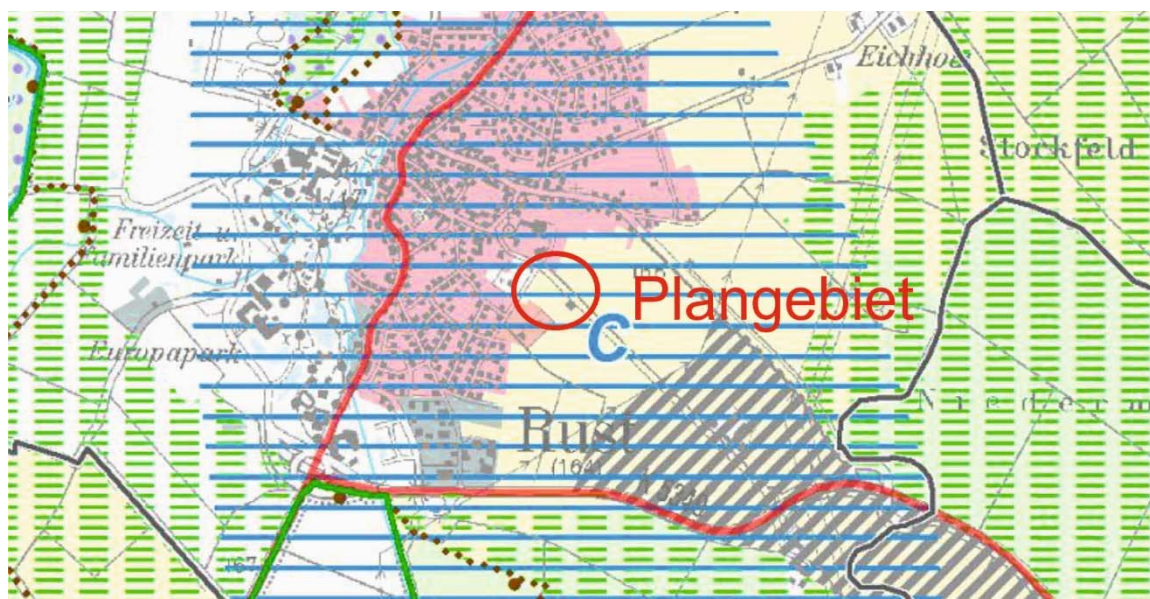
Regionalplan Südlicher Oberrhein (2019)

Laut Regionalplan Südlicher Oberrhein liegt das Plangebiet in einem Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (Zone C).

In der Zone C sind ausgeschlossen:

- Abbau von oberflächennahen Rohstoffen im Nassbau
- Flug- und Landplätze mit Motorflugbetrieb
- Anlagen zur Behandlung, Lagerung und Ablagerung von Abfällen
- Anlagen zur Abwasserbehandlung
- Erdaufschluss, die zur Gewinnung von Erdwärme und Kohlenwasserstoffen dienen

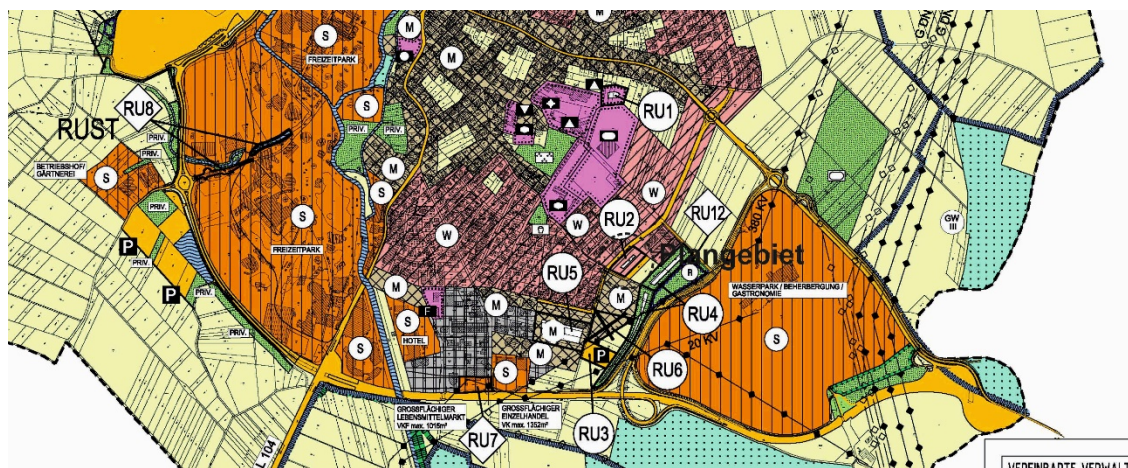
Bezüglich der aktuellen Landnutzung handelt es sich um die landwirtschaftliche Vorrangflur Stufe 1.



Karte 2: Kartenausschnitt Regionalplan (Regionalverband Südlicher Oberrhein 2019)

Flächennutzungsplan

Nach dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rust ist das Plangebiet bzw. der Änderungsbereich als Wohnbaufläche ausgewiesen.



Karte 3: Kartenausschnitt Flächennutzungsplan (Verwaltungsgemeinschaft Ettenheim)

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000 Gebieten.

Naturschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Naturschutzgebieten.

Gesetzlich geschützte Biotope des Offenlands

Im Plangebiet sind keine geschützten Biotope vorhanden.

Biotopverbund

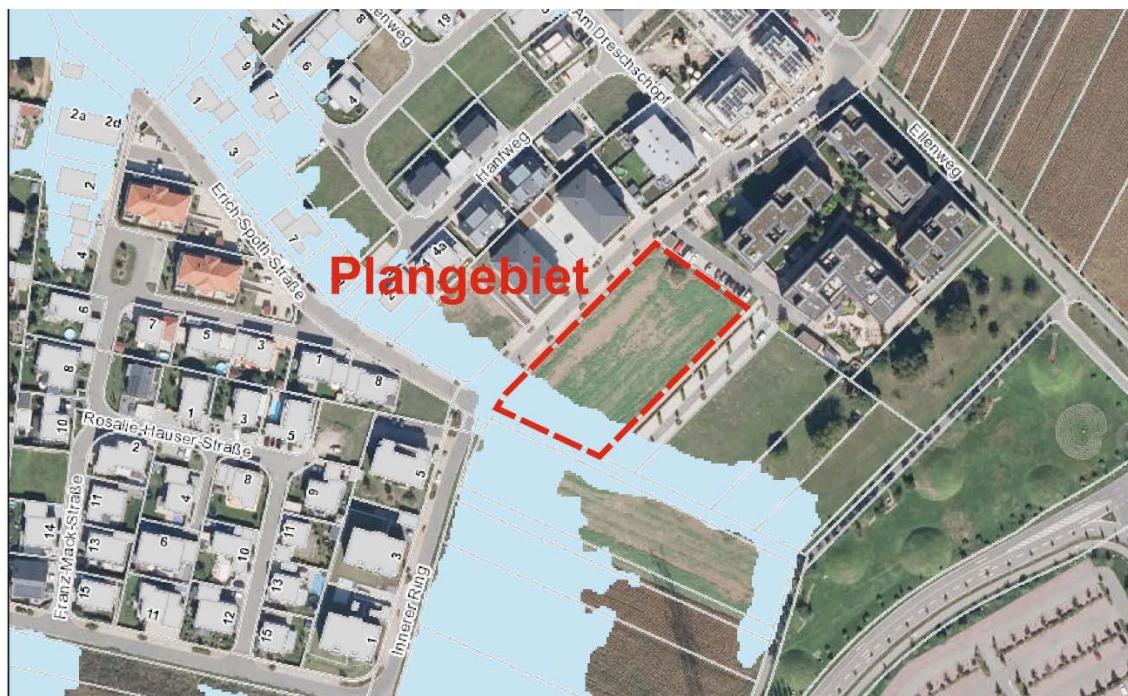
Das Plangebiet liegt außerhalb von Flächen des Biotopverbundes.

Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

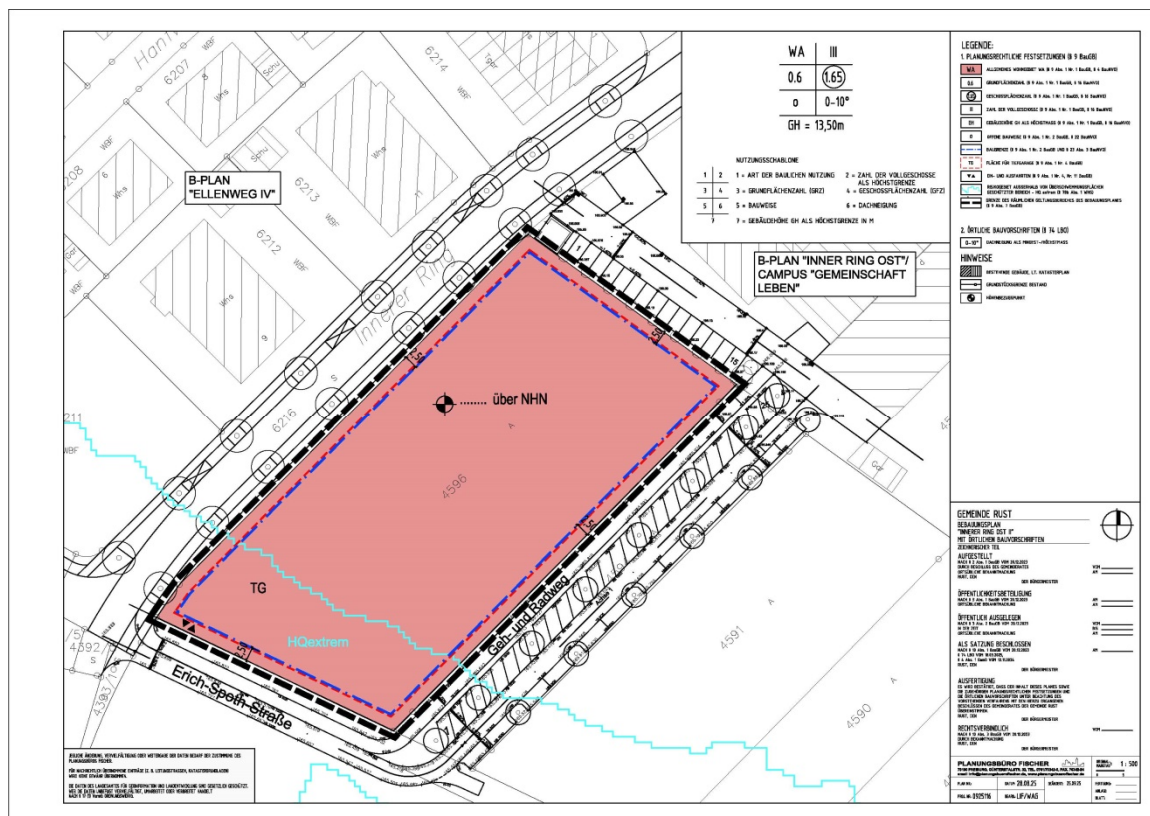
Hochwassergefahrenkarte

Das Plangebiet liegt teilweise im Überflutungsbereich HQ-Extrem.



Karte 4: Ausschnitt Hochwassergefahrenkarte (LUBW BaWü)

Bebauungsplan



Karte 5: Bebauungsplan (Quelle: Büro Fischer 2025)

2. Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands

Die schutzgutbezogene Darstellung des derzeitigen Umweltzustandes gliedert sich in einen beschreibenden und einen bewertenden Teil.

Im beschreibenden Teil werden die Eigenschaften und Funktionen der Schutzgüter auf der Grundlage vorhandener Daten sowie Felddaten ermittelt und beschrieben.

Im bewertenden Teil wird die Bedeutung bzw. Leistungsfähigkeit der Schutzgüter, unter Berücksichtigung der Vorbelastungen, ermittelt und beurteilt.

Grundlage für die Bewertung ist eine 5-stufige Ordinalskala von sehr hoch-hoch-mittel-gering-sehr gering. Durch die Verwendung von Zwischenwerten, wie z.B. mittel/gering, erweitert sich die Skala auf 9 Wertstufen.

2.1 Schutzgut Menschen

Im weiteren Umfeld des Plangebietes sind Flächen für den Gemeinbedarf und Wohngebiete vorhanden. Direkt umgeben ist das Gebiet vom Inneren Ring, der Erich-Speth-Straße, einem Geh- und Radweg sowie Parkierungsflächen. Für die siedlungsnahe landschaftsgebundene Erholung und Freizeit besitzt das Plangebiet keine Bedeutung.

2.2 Schutzgut Pflanzen

Seit 2005 liegt mit der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ ein von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LUBW) herausgegebenes Bewertungsverfahren für die Biotoptypen vor. Dieses wurde als Grundlage der Bewertung herangezogen.

Als wesentliche Bewertungskriterien wurden nach LUBW (2005) die naturschutzfachlich relevanten Aspekte „Naturnähe“, „Bedeutung für gefährdete Arten“ und „Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart“ festgelegt.

Das Bewertungskonzept umfasst verschiedene Bewertungsmodule, angepasst an unterschiedliche Betrachtungs- und Maßstabsebenen. Im Rahmen des Umweltberichts werden das Standard- sowie das Basismodul angewandt. Das Standardmodul weist jedem Biotoptyp bzw. Biotopuntertyp anhand einer 64-Punkte-Skala einen Grundwert zu und bietet eine differenzierte Biotopbewertung. Der Grundwert bezieht sich auf die „normale“ und somit zugleich häufigste Ausprägung eines Biotoptyps in Baden-Württemberg.

Für eine aggregierte Darstellung werden die Grundwerte gemäß Basismodul der LUBW (2005) in fünf Wertstufen (Ordinalskala) eingeteilt. In der nachfolgenden Tab. 1 ist die Zuordnung von Punktwert-Spannen des Standardmoduls zu den Wertstufen des Basismoduls dargestellt (siehe Tab.1).

Grundlage der hier vorliegenden Biotoptypenbewertung bildet die in Anlage 2, Tabelle 1 der Ökokontoverordnung Baden-Württemberg (ÖKVO) aufgeführte Biotopwertliste. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tab. 2 dargestellt.

Tab. 1: Zuordnung von Punktwert-Spannen des Standardmoduls zu den Wertstufen des Basismoduls (nach LUBW 2005)

Wertspanne Standardmodul	Wertstufe Basismodul	Naturschutzfachliche Bedeutung
1 - 4	I	keine bis sehr gering
5 - 8	II	gering
9 - 16	III	mittel
17 - 32	IV	hoch
33 - 64	V	sehr hoch

Tab.2: Bewertung der Biotoptypen des Plangebietes

Biotoptypen	Biotop-Nr.	Basiswert gemäß LUBE 2005	Feinmodul	Biotopwert
Acker	37.10	I	4 - 8	4
Ruderalvegetation	35.60	III	9 – 11 - 15	11
Einzelbaum StU 100	45.10	II	4 - 8	8

Fazit der Bewertung:

Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Sehr hochwertige Biotoptypen sind keine vorhanden.

Hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Hochwertige Biotoptypen sind keine vorhanden.

Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung

Flächen dieser Wertstufe sind mit 300 m² im Untersuchungsraum vertreten. Hierzu gehört Ruderalvegetation.

Geringe naturschutzfachliche Bedeutung

Unter diese Wertstufe fällt ein älterer Kirschbaum.

Sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung

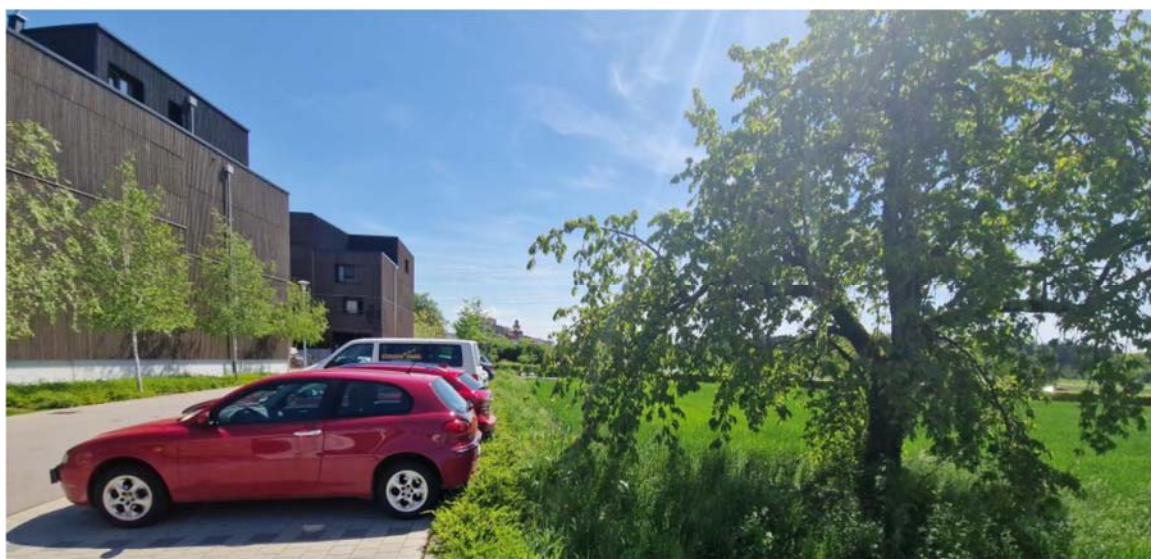
Sehr geringwertige Biotoptypen sind in Höhe von 4.010 m² vertreten. Dies sind vorhandene intensiv genutzte Ackerflächen.



Ackerfläche mit Ackerrandstreifen und angrenzendem Weg (Photo A.Toth)



Ackerfläche mit Ruderalvegetation und angrenzender Parkierungsfläche (Photo A.Toth)



Einzelbaum (Kirsche) am Rand der Ackerfläche (Photo A.Toth)



Karte 6: Biotoptypen

2.3 Schutzgut Tiere

Auf spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) EPE - Artenschutz - Landespflege – Umweltmonitoring: Am 26.03.2025 erfolgte eine Strukturerrfassung des Untersuchungsgebietes. Die zusammengefasste Abschichtung wird im Folgenden dargestellt:

Vorkommen der Anhang IV Säugetierarten Bär, Feldhamster, Haselmaus, Luchs, Europäischer Nerz, Wildkatze und Wolf sind aufgrund der vorgefundenen Habitateigenschaften, die von den Lebensraumsansprüchen abweichen, und aktueller Verbreitungskarten für das Untersuchungsgebiet auszuschließen.

Aquatische Lebewesen (Fische, Muscheln) bzw. unmittelbar an aquatische Lebensräume angewiesene Arten (Amphibien, Libellen, Biber, Fischotter) sind für das UG aufgrund der Lage und des Fehlens von Gewässern auszuschließen. Einigen Amphibienarten reichen temporäre Laichhabitate zur Fortpflanzung, die für das UG vorab nicht generell auszuschließen sind.

Das Untersuchungsgebiet verfügt über einen relativ einheitlichen und wenig artenreichen Vegetationsbestand. Eingriffe werden in weitgehend artenarme Randbereiche entlang von Wegböschungen und Ackerflächen, die aus weit verbreiteter Ruderalflora besteht, erfolgen. Beeinträchtigungen auf Anhang IV Arten der Schmetterlinge, Nachtfalter, Heuschrecken und Laufkäfer können daher aufgrund des geringen Lebensraumpotenzials weitestgehend ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Kartierungen relevanter Artengruppen (Reptilien) wurde jedoch auf Arten besonderer Planungsrelevanz der genannten Artengruppen der Insekten geachtet.

Sehr alte Baumbestände mit hohem Totholz- und Mulmanteil existieren im Eingriffsbereich nicht, so dass Beeinträchtigungen auf xylobionte Käfer, insbesondere der Anhang IV Art Heldbock sowie weiterer gefährdeter Arten wie Hirschkäfer und Scharlachkäfer ausgeschlossen werden können.

Anhand der vorgefundenen Strukturen bzw. der Vegetationsausprägung wurde ein zu erwartendes Artenspektrum definiert und der Untersuchungsgegenstand auf die Arten-

gruppe der Amphibien, Reptilien, Brutvögel und Fledermäuse eingegrenzt. Insgesamt fanden 6 Untersuchungen im Jahr 2025 statt.

Reptilien

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen 2025 (vgl. Tabelle 1) wurden unter Berücksichtigung der tageszeitlichen Hauptaktivitätsphasen und bei günstiger Witterung die sonnenexponierten Saum- und Böschungsbereiche auf Reptilienvorkommen untersucht.

Es wurden keine Reptilien innerhalb des UG festgestellt.

Eine Beeinträchtigung von Reptilien infolge der geplanten Bebauung ist nicht gegeben. Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1-3 werden nicht erfüllt. Die Bauarbeiten sind aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Amphibien

Die Fläche wurde auf Amphibien bzw. auf temporäre Laichhabitate geprüft. Es konnten keine temporären Gewässer (z.B. Pfützen, Lachen, Mulden etc.) in der Fläche gefunden werden. Auf eine weitere Darstellung der Amphibien wird daher verzichtet.

Fledermäuse

Innerhalb des Eingriffsbereiches befinden sich keine Gehölze oder anderweitige Strukturen mit Quartierpotential. Leitlinien sind in der Eingriffsfläche ebenfalls nicht vorhanden. Quartiere können in den Eingriffsflächen ausgeschlossen werden. Eine gelegentliche Nutzung des Untersuchungsgebietes als Jagdhabitat ist als wahrscheinlich einzustufen. Als Leitlinie besitzt der Vorhabenbereich aufgrund der vorgefundenen Biotopausstattung keine Bedeutung.

Eine Beeinträchtigung von Fledermäusen infolge der geplanten Bebauung ist demzufolge nicht gegeben.

Die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1-3 werden nicht erfüllt. Die Bauarbeiten sind aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.

Vögel

Bei den Begehungen im Frühjahr und Sommer 2025 wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 13 Vogelarten registriert.

Innerhalb der geplanten Eingriffsfläche wurden keine Brutvögel festgestellt. Als Brutstätten wurden im weiteren Umfeld des Bauvorhabens Gehölze (z.B. durch Amsel, Mönchgrasmücke) bzw. Gebäude (Haussperling, Hausrotschwanz) bezogen.

Alle nachgewiesenen Vogelarten gelten nach § 7 BNatSchG Abs. 13 und 14 als besonders geschützt. Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan, gelten darüber hinaus als streng geschützt. Der Rotmilan wird außerdem im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie festgehalten. Diese streng geschützten Arten wurden jedoch lediglich bei Überflügen oder bei der Nahrungssuche im erweiterten Untersuchungsraum beobachtet.

Als Vögel mit besonderer Planungsrelevanz werden im Folgenden Arten gewertet, welche einen Gefährdungsstatus auf landesweiter oder bundesweiter Ebene der Roten Listen besitzen oder entsprechend des BNatSchG zu den streng zu schützenden Vögeln gezählt werden oder im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie aufgelistet sind.

Entsprechend der aktuellen Roten Liste Deutschland (RYSILAVY ET AL. 2020) steht der Haussperling auf der Vorwarnliste.

Tagfalter, Nachtfalter und Heuschrecken

Im Rahmen der Kartierungen wurde auf Arten besonderer Planungsrelevanz der Tagfalter, Nachtfalter sowie Heuschrecken geachtet. Es konnten während der Begehungen keine relevanten Arten erfasst werden.

Auf eine weitere Darstellung wird daher verzichtet.

2.4 Schutzgut Fläche

Durch die Bebauung werden Flächen beansprucht bzw. überbaut. Betroffen sind überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wegflächen und ein Schuppen. Zusätzliche Flächen, wie z.B. Baustelleneinrichtungsflächen, die über den Geltungsbereich des BPlanes hinausgehen, werden nicht beansprucht.

Aktuelle Flächennutzung:

Landwirtschaftliche Flächen (Acker)	4.010 m ²
<u>Ruderalvegetation</u>	<u>300 m²</u>
Gesamtfläche	4.310 m ²

2.5 Schutzgut Boden

Die Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Boden ist die Bodenkarte BK 50 des Regierungspräsidiums Freiburg, Abt. 9 Landesamt für Geologie, Rohstoff und Bergbau; Ref. 93 Landesbodenkunde. Die vorherrschende Bodenart im Plangebiet ist die Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus älteren Hochwassersedimenten und verschwemmtem Löss (L6).

Verbreitet auftretende Böden

Bodenformgruppe x-L13

Flächenanteil 60–80 %

Nutzung vorwiegend Wald und Acker, untergeordnet Grünland

Relief flache Senken, Rinnen und Verebnungen

Bodentyp mäßig tief und tief entwickelte Pseudogley-Parabraunerde, meist mit Vergleyung im nahen Untergrund

Ausgangsmaterial spätwürmzeitlicher Hochflutlehm, oberflächennah mit kryoturbater

Einmischung von Löss (Decklage) auf

meist verwitterten Niederterrassenschottern

Bodenartenprofil

Ut2–Ls2, G0–2 3–6 dm

Lu–Ls3–Lt3, G0–2 7–>10 dm

S–Sl3, G4–6

Karbonatführung karbonatfrei, stellenweise zwischen 10–20 dm u. Fl. karbonatführend

Gründigkeit mäßig tief bis tief, Unterboden mäßig durchwurzelbar

Waldhumusform typischer und moderartiger Mull bis mullartiger Moder, stellenweise typischer Moder

Humusgehalt Oberboden LN mittel humos

Unterboden humusfrei bis sehr schwach humos

Bodenreaktion LN sehr schwach sauer bis mittel sauer

Wald mittel sauer bis stark sauer

Bodenschätzung LT4AL, L5Al, LT5Al, L4Al

Musterprofile 7712.210

Grundlage der Bewertung sind der Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (Reihe Bodenschutz, Heft 23; Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz, BaWü, 2010) sowie die Broschüre „Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ (Reihe Bodenschutz, Heft 20, LUBW BaWü, 2008). Siehe Karte 4 im Anhang

Kennwerte

Feldkapazität mittel (270–360 mm)

Nutzbare Feldkapazität hoch (150–200 mm)

Luftkapazität mittel bis hoch, im Unterboden gering bis mittel

Wasserdurchlässigkeit gering bis mittel

Sorptionskapazität mittel bis hoch (170–280 mol/z/m2)

Erodierbarkeit hoch, stellenweise mittel

Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23" (LUBW 2011)

Standort für naturnahe Vegetation keine hohe oder sehr hohe Bewertung

Natürliche Bodenfruchtbarkeit hoch (3.0)

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf LN: hoch (3.0) Wald: sehr hoch (4.0)

Filter und Puffer für Schadstoffe LN: mittel bis hoch (2.5) Wald: mittel bis hoch (2.5)

Gesamtbewertung LN: 2.83 Wald: 3.17

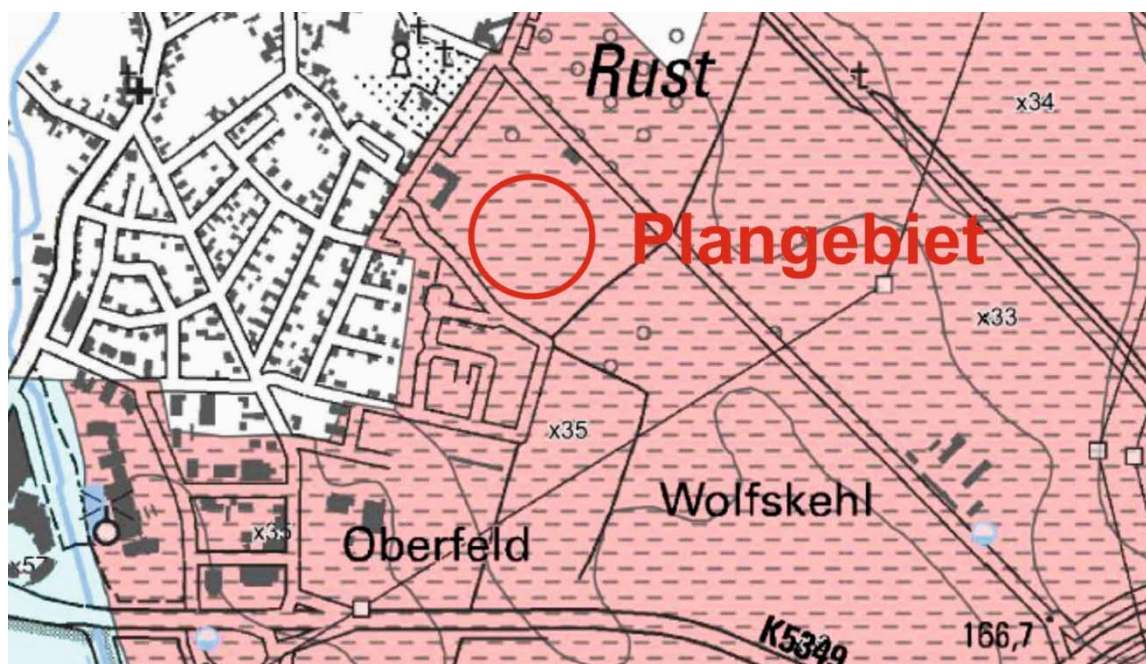
Tab. 3: Bewertung der Böden

Bodeneinheit	Bodenfunktionen			
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamtbewertung/Wertstufe
Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus älteren Hochwassersedimenten und verschwemmtem Löss (L6).	3,0	3,0	2,5	2.83

Wertstufen

0	1	2	3	4
keine Funktion	geringe Funktion	mittlere Funktion	hohe Funktion	sehr hohe Funktion

Fazit: Die Böden im Plangebiet weisen eine durchschnittlich hohe Bedeutung für den Bodenschutz auf. Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.



Karte Nr. 7 Boden (LGRB BaWü)

Legende

BK50: Bodenkundliche Einheiten

- Brauner Auenboden und Auenbraunerde, z. T. mit Vergleyung im nahen Untergrund, aus Auensand und Auenlehm (A1)
- Auengley-Brauner Auenboden und Auengley-Auenbraunerde aus Auensand und Auenlehm (A2)
- Anmoorgley, Nassgley, Humus- und Moorgley aus Abschwemmassen, Auen- und Hochflutsediment sowie glazigenen Ablagerungen (G3)
- Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus älteren Hochwassersedimenten und verschwemmtem Löss (L6)

2.6 Schutzgut Wasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Nach der Hochwassergefahrenkarte der LUBW liegt das Plangebiet teilweise im Überflutungsbereich HQ-Extrem; siehe Karte 4 / Seite 5. Der Geltungsbereich des BPlanes liegt in der Hydrogeologischen Einheit Quartäre/Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben (GWL). Es kommen vorrangig fluviale Schotter bis kiesig-steinige Sande vor. Der Porengrundwasserleiter besitzt eine sehr hohe bis hohe Ergiebigkeit und Durchlässigkeit. Über den Flurabstand des Grundwassers liegen keine örtlichen Daten vor. Aus der Grundwasserdatenbank des Landes Baden- Württemberg ergaben für das Planungsgebiet "Innerer Ring Ost" folgende Werte:

- Mittlerer Grundwasserstand: 161,69 m ü.NN
- Maximaler gemessener Grundwasserstand: 163,29 m ü.NN (GWM 120/067-3, Ettenheimer Weg)

Eine Gründung des Kellergeschosses ist aufgrund des Grundwasserschutzes nicht unter 161,69 m ü.NN (mittlerer GW-Stand) zulässig.

Für die Trinkwasserversorgung besitzt das Gebiet eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Laut Regionalplan Südlicher Oberrhein liegt das Plangebiet in einem Vorranggebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (Zone C).

2.7 Schutzgut Klima/Luft

Nach der Städtebaulichen Klimafibel von Baden-Württemberg (Hinweise für die Bauleitung 2008) ist das unbebaute Plangebiet als „Freiland-Klimatop“ zu bezeichnen. Kennzeichnend sind ein extremer Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie eine geringe Windströmungsveränderung. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dies trifft insbesondere auf Wiesen- und Ackerflächen, zu.

Die Windverhältnisse im Plangebiet sind geprägt durch die relativ mächtigen Winde im Rheintal, die nach dem Klimaatlas (Oberrhein Mitte-Süd) Windgeschwindigkeiten von 8-10 m/s erreichen. Durch die Vogesen und den Schwarzwald werden Westwinde in 25 m über Grund in eine nördliche und Ostwinde in eine südliche Richtung gelenkt.

Die lufthygienische und lokalklimatische Bedeutung der „Freiland-Klimatope“ wird bestimmt von der Kaltluftproduktion, der Frischluftproduktion und dem Filtervermögen von Luftschadstoffen.

Tabelle 4: Bewertung der Klimatope

Klimatope	Bewertung/Wertstufe			
	Kaltluftproduktion	Frischlufproduktion	Filtervermögen	Gesamtbewertung
Freiland-Klimatop	sehr gering	gering/mittel	sehr gering	gering

Das „Freiland-Klimatop“ besitzt insgesamt eine geringe Bedeutung; durch die vorhandene Bebauung im Westen und Norden sind die bodennahen Winde geringfügig beeinflusst bzw. gebremst.

2.8 Schutzgut Landschaft

Die landschaftsbestimmende Nutzung im Plangebiet ist Acker. Schützenswerte Vegetationsstrukturen und Schutzgebiete sind keine vorhanden. Lediglich ein älterer Kirschbaum

steht am Rand des Plangebietes. Auf den angrenzenden Parkierungsflächen sind bereits Baumreihen gepflanzt, die das Gebiet einbinden und das Ortsbild positiv beeinflussen. Umgeben ist das Gebiet von öffentlichen Straßen, sowie von Flächen für den Gemeinbedarf und Wohnen.

2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebiets sind keine Vorkommen bekannt, die einem besonderen Schutzstatus gemäß dem Denkmalschutzgesetz unterliegen. Einziges Sachgut ist ein landwirtschaftlich genutzter Schuppen, der abgerissen wird.

2.10 Wechselwirkungen und kumulierende Wirkungen

Zwischen den Schutzgütern bestehen komplexe Wechselwirkungen, wobei der Boden der entscheidende Faktor für Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist.

Der Boden übernimmt wichtige Aufgaben des Grund-/Hochwasserschutzes und bestimmt die Voraussetzungen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

3. Prognose der Umweltauswirkungen des Vorhabens

Mit dem Vorhaben werden Veränderungen in der Nutzung und der Gestalt verursacht, die zu mehr oder weniger erheblichen Beeinträchtigungen im Naturhaushalt und Landschaftsbild führen können. Diese werden nachfolgend schutzgutbezogen dargestellt, wobei zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden wird.

3.1. Schutzgut Menschen

Baubedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen (Stäube u.a.) während baulicher Tätigkeiten sind zeitlich begrenzt. Um beispielsweise Staubbelastungen in extremen Trockenzeiten zu vermeiden bzw. zu mindern, kann das Baufeld befeuchtet werden, wobei die Belange des Boden- und Wasserschutzes zu beachten sind. Der An- und Abtransport von Materialien erfolgt über den Inneren Ring und die Erich-Spöth-Straße, wobei Wohnbebauung randlich tangiert wird.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben werden Flächen in Anspruch genommen, die aktuell landwirtschaftlich genutzt werden. Vorhandene und geplante Siedlungsgebiete sind durch das Vorhaben direkt bzw. durch Flächeninanspruchnahme nicht betroffen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplante Nutzung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die angrenzenden Nutzungen zu erwarten.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

3.2 Schutzgut Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Die vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen bzw. Lebensräumen für Pflanzen ist auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes beschränkt und so gesehen den anlagebedingten Auswirkungen zuzuordnen, da der gesamte Geltungsbereich verändert bzw. überbaut wird. Die Beeinträchtigung von Lebensräumen im Umfeld des Pla-

nungsgebietes durch Stäube ist gering und zeitlich begrenzt. Zusätzliche Flächeninanspruchnahmen außerhalb des Plangebietes werden nicht verursacht; vorübergehend genutzt werden ausschließlich befestigte Straßen und Wege. Die vorhandenen Bäume auf den Parkierungsflächen sind zu schützen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme sind Biotoptypen der Wertstufe sehr gering bis mittel betroffen; siehe nachfolgende Tabelle 5.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

Tabelle 5: Anlagebedingte (dauerhafte) Flächeninanspruchnahme von Biotoptypen

Biotoptypen	Nr.	Fläche in m²	Wertstufen
Ruderalvegetation	35.60	300	mittel
Acker	37.10	4.010	sehr gering
Einzelbaum StU 100	45.10	1 Stck	gering
Summe Fläche		4.310	

Betriebsbedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Pflanzen ist mit betriebsbedingten Auswirkungen nicht zu rechnen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich.

3.3 Schutzgut Tiere

Da Reptilien, Amphibien, Fledermäuse, Tagfalter, Nachtfalter und Heuschrecken in den Eingriffsflächen nicht vorkommen, wird auf eine weitere Darstellung verzichtet.

Vögel

Alle nachgewiesenen Brutvogelarten gelten nach § 7 BNatSchG Abs. 13 und 14 als besonders geschützt.

Anlagebedingt erfolgen keine Verluste von Brutstätten, da keine Brutplätze überbaut oder anderweitig in Brutplätze eingegriffen wird. Der anlage- und baubedingte Verlust von kleinflächigen Nahrungshabitaten kann für die ansässigen Vogelarten angesichts der im direkten Umfeld weiterhin vorhandenen und stellenweise ähnlich bzw. höherwertig strukturierten Flächen als unerheblich eingestuft werden.

Betriebsbedingt kann es aufgrund der erhöhten Nutzungsfrequenz und damit zu häufigeren, visuellen Störungen der lokalen Avifauna kommen. Die wirkt sich nicht nachteilig auf die lokal vorkommenden Vogelarten aus, da diese mit anthropogenen Störungen vertraut sind (benachbarte Siedlungsflächen, Stadtverkehr) und diesbezüglich störungsresistent sind.

Baubedingt bzw. im Zuge der Baufeldeinrichtung erfolgen keine direkten Eingriffe Bruthabitate. Die Brutvögel in den anliegenden Gehölz- und Siedlungsflächen verlieren durch das Bauvorhaben keine Nistplätze. Sie werden ihre Brutstätten während der Brutzeit auch nicht räumen, da sie weitgehend mit den regelmäßigen Störungen durch den Menschen vertraut sind und die Brutplätze westlich der Bahnstrecke ausreichend abgeschirmt von dem Bauvorhaben liegen.

Die Fluchtdistanzen zur Brutzeit liegen bei der besonders planungsrelevanten Art Haussperling mit 5m in ausreichendem Abstand zum Baugeschehen (BERNOTAT UND DIERSCHKE 2021). Somit können baubedingte Brutaufgaben ausgeschlossen werden. Mäusebussard, Turmfalke und Rotmilan sind nach BNatSchG streng geschützt. Die Baumaßnahme ist jedoch für diese genannten Vogelarten als unerheblich einzustufen,

da sich Ihre Brutstätten bzw. Nahrungshabitate weit außerhalb des Untersuchungsgebietes befinden.

Durch die Baumaßnahme ergeben sich auf die Bauzeit befristete zusätzliche Beunruhigungseffekte an einer durch Autoverkehr und allgemeinen Störungen vorbelasteten Stelle, die sich nicht nachhaltig auf die Erhaltungszustände der lokalen Vogelarten auswirken werden.

Die Vögel werden die Baustelle während der baulichen Aktivitäten, meiden. Den Vögeln stehen jedoch während der Baumaßnahme genügend ähnlich strukturierte und ungestörte Ausweichhabitate in der unmittelbaren Umgebung zur Verfügung.

Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 13 Vogelarten registriert. Innerhalb der Eingriffsflächen wurden keine Brutvögel festgestellt.

Um Verletzungen des Verbotstatbestandes nach § 44 (1) 1 und 3 BNatSchG sicher zu vermeiden, sind unvermeidbare Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeiten durchzuführen.

Durch die Baumaßnahme ergeben sich für die Vogelarten lediglich kleinere befristete zusätzliche Beunruhigungseffekte, die sich jedoch nicht nachhaltig auf die Erhaltungszustände der lokalen Vogelarten auswirken werden.

Bei Ausführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Einhaltung der ausgewiesenen Bauflächen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1-3 sicher ausgeschlossen werden.

3.4 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Im Rahmen der baulichen Tätigkeiten wird der Boden innerhalb des Geltungsbereiches vorübergehend befahren, bereichsweise abgetragen, zwischengelagert und teilweise wieder eingebaut. Dabei sind die einschlägigen Richtlinien wie z.B. vom Umweltministerium Baden-Württemberg aus der Reihe Luft, Boden, Abfall „Erhaltung fruchtbaren und kultivierfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen“ zu beachten. Beeinträchtigungen des Bodens durch auslaufende Schadstoffe (Öle, Schmierstoffe, Treibstoffe u.a.) sind bei sachgerechter Wartung von Geräten und Maschinen sowie der Einhaltung sämtlicher Vorschriften und Richtlinien in der Regel ausgeschlossen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Innerhalb des Plangebietes bzw. Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden ca. 3.577m² Boden überbaut und versiegelt, so dass in diesem Bereich ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen verursacht wird.

Prognose der Umweltauswirkungen: erheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit betriebsbedingten Auswirkungen, die den Boden dauerhaft und erheblich beeinträchtigen, ist nicht zu rechnen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

3.5 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Während der baulichen Tätigkeiten sind Beeinträchtigungen des Grundwassers durch auslaufende Schadstoffe (Öle, Schmierstoffe, Treibstoffe u.a.) nie auszuschließen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Geräte und Maschinen sachgerecht gewartet und ein-

schlägige Vorschriften sowie Richtlinien eingehalten werden, so dass Beeinträchtigungen des Grundwassers nicht zu erwarten sind. Eingriffe in das Grundwasser bzw. den Aquifer werden baubedingt nicht verursacht. Eine Gründung der Kellergeschosse ist aufgrund des Grundwasserschutzes nicht unter 161,69 m ü. NN. (mittlerer GW-Stand) zulässig.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen. Da die Gründung der Kellergeschosse Keller nicht unter 161,69 m ü. NN. vorgesehen sind, werden Eingriffe in das Grundwasser und somit Beeinträchtigungen vermieden. Durch die geplanten baulichen Anlagen sowie die straßentechnische Erschließung ist von keiner Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Das Niederschlagswasser wird zur Versickerung gebracht und dem Grundwasser zugeführt. Somit ist auch ein Absinken des Grundwasserstandes auszuschließen. Die Grundwasserleiter und Deckschichten werden durch die Baumaßnahmen nicht verändert. Das Baugebiet wird nach dem vorliegenden Entwurf der Hochwassergefahrenkarte (LUBW BaWü) bei extremen Hochwasserereignissen (HQextrem) überflutet. Es gelten die Bestimmungen der Anlagenverordnung wassergefährdender Stoffe (VAwS) in der jeweiligen Fassung. Bei einer Bebauung sind besondere Vorkehrungen bzw. Sicherungsmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich. Zur weiteren Minimierung der versiegelten Flächen werden Stellplätze, Zuwegungen u.ä. mit versickerungsfähigen Pflasterbelägen versehen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Das anfallende Niederschlagswasser des geplanten Bauvorhabens soll in der bestehenden Versickerungsmulde entlang des Roland-Mack-Rings versickert werden. Im Zuge der Errichtung der Mitarbeiterhäuser entlang des Inneren Ring im Jahre 2019 wurde bereits ein DN 600 Stahlbeton Regenwasserkanal in der Erschließungsstraße in Richtung des genannten Versickerungsbeckens verlegt. Es ist geplant an diesem Regenwasserkanal anzuschließen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

3.6 Schutz Klima/Luft

Baubedingte Auswirkungen

Während der baulichen Tätigkeiten sind keine klimatischen Auswirkungen zu erwarten. Die vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Klimatopen ist auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes beschränkt und so gesehen den anlagebedingten Auswirkungen zuzuordnen, da nahezu der gesamte Geltungsbereich verändert bzw. überbaut wird.

Die Belastung der Luft durch Staubentwicklung kann in extremen Trockenzeiten zu Beeinträchtigungen führen. Betroffen wären im Extremfall die Randzonen der angrenzenden Baugebiete. Durch Anfeuchten der Baustelle können Beeinträchtigungen vermieden bzw. gemindert werden. Der An- und Abtransport von Materialien ist zeitlich begrenzt.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die dauerhafte Inanspruchnahme sind Flächen bzw. Klimatope betroffen, die aus lufthygienischer und lokalklimatischer Sicht eine geringe Bedeutung besitzen. In den überbauten Bereichen bilden sich bei intensiver Aufheizung tagsüber, auch nachts aufgrund der Ausdehnung versiegelter Flächen sogenannte Wärmeinseln aus, obwohl die Dächer der Gebäude teilweise auskühlen. Die am Boden befindlichen Luftmassen sind erwärmt und trocken. Die vorhandene Bebauung bildet bereits eine Barriere, die den

bodennahen Luftaustausch beeinflusst. Durch die kräftigen Rheintalwinde ist das Gebiet jedoch auch weiterhin durchlüftet. Zusätzliche erhebliche Barrierewirkung durch die geplante Bebauung ist nicht zu erwarten.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben sind keine Belastungen zu erwarten, die sich auf die lufthygienische und lokalklimatische Situation negativ auswirken. Der Betrieb des Vorhabens selbst verursacht keine lufthygienischen Belastungen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

3.7 Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Durch die baulichen Tätigkeiten wird die Landschaft vorübergehend visuell gestört und beeinträchtigt, wobei nachhaltige Auswirkungen nicht verursacht werden. Nach Abschluss der Bautätigkeiten wird das Gebiet landschaftsgerecht wieder hergestellt bzw. neu gestaltet.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben wird die Landschaft auf einer Fläche von 4.310 m² verändert und neu überbaut

Das Landschafts- bzw. Ortsbild ist durch die vorhandene ackerbauliche Nutzung und der angrenzenden Bebauung im Norden und Westen bereits vorbelastet. Die geplante Bebauung fügt sich in die landschaftliche Situation bzw. das Ortsbild ein. Durch die vorhandenen Bäume auf den Parkierungsflächen im direkten Umfeld ist das Plangebiet bereits eingebunden.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit betriebsbedingten Auswirkungen ist nicht zu rechnen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

3.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter im Sinne des Denkmalschutzgesetzes sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine betroffen. Sollten im Rahmen der baulichen Tätigkeiten unerwartete Funde auftreten, so ist die Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen.

Prognose der Umweltauswirkungen: unerheblich

3.9 Auswirkungen unter Berücksichtigung der Anfälligkeit des Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen

Durch das Vorhaben ist mit störenden Immissionen oder sonstigen Unfällen und Gefahren auf die benachbarten Nutzungen nicht zu rechnen.

3.10 Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Eine anderweitige Überplanung des Gebietes, als die hier vorgesehene Planung, ist nicht bekannt oder ersichtlich.

4. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der nachteiligen Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Während baulicher Tätigkeiten sind Beeinträchtigungen, z.B. Schadstoffeinträge in den Untergrund bzw. in das Grundwasser, zu vermeiden; die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien sind einzuhalten. *Bodenschutz*

Der Bodenabtrag ist schonend und unter sorgfältiger Trennung von Ober- und Unterboden durchzuführen; die einschlägigen Gesetze (BodSchG) und Regelungen (DIN 18300, 18915, 19731) sind zu berücksichtigen. Der anfallende Bodenaushub ist auf den Baugrundstücken zur Geländegestaltung wieder einzubauen. Ein Überschuss aus Bodenaushub ist zu vermeiden (§10 Abs.1 BauGB und §10 Nr.3 LBO). *Bodenschutz*

Für die Beleuchtung sind insektenfreundliche Außenlampen, wie z.B. Leuchtdioden (LED) zu verwenden, sowie Leuchtgehäuse, die gegen das Eindringen von Insekten geschützt sind und deren Oberflächentemperatur 60°C nicht überschreiten. Es sind ausschließlich Lampenkonstruktionen zu verwenden, die das Licht gerichtet nach unten strahlen und kein Streulicht aussenden; siehe auch Anhang. *Artenschutz*

Baustelleneinrichtungen außerhalb des Plangebiets sind nicht zulässig. Sollten Flächen dennoch erforderlich sein, sind diese vorab durch die Ökologische Baubegleitung auf Eignung zu prüfen. *Boden- und Artenschutz*

Im Baugebiet anfallender Bauschutt und sonstige Abfälle sind ordnungsgemäß zu verwerten bzw. zu entsorgen. Bauschutt u.a. Abfälle dürfen nicht als An- und Auffüllungsmaterial von Geländemulden, Baugruben und Arbeitsgräben etc. verwendet werden. *Bodenschutz*

Die nicht bebauten Flächen sowie die nicht mit Gebäuden überbauten Tiefgaragen sind als Grünfläche (Rasen, Stauden u.a.) oder gärtnerisch genutzte Fläche anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Auf einer Fläche von je 200m² ist ein Baum zu pflanzen. Dabei sind einheimische Gehölze zu verwenden. Ausgenommen hiervon sind notwendige Zugänge, Zufahrten und Abstellplätze. *Ortsbild*

Wege, Stellplätze, Zufahrten und Hoffflächen sind mit einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung/Faktor 0,7 (z.B. wasserdurchlässiges Betonpflaster, Rasengittersteine oder Pflaster mit Rasenfugen) und einem geeigneten Unterbau auszuführen. Ausgenommen hiervon ist nur der direkte Zugangsweg zum Hauseingang. Diese Flächen sind mit Gefälle zu den anschließenden unbefestigten Flächen herzustellen. *Grundwasserschutz*

Das anfallende Niederschlagswasser des geplanten Bauvorhabens soll in der bestehenden Versickerungsmulde entlang des Roland-Mack-Rings versickert werden. Im Zuge der Errichtung der Mitarbeiterhäuser entlang des Inneren Ring im Jahre 2019 wurde bereits ein DN 600 Stahlbeton Regenwasserkanal in der Erschließungsstraße in Richtung des genannten Versickerungsbeckens verlegt. Es ist geplant an diesem Regenwasserkanal anzuschließen. *Grundwasserschutz*

Rodungsarbeiten von Gehölzen (Kirschbaum) sind innerhalb der gesetzlichen Fristen auszuführen, d.h. nur zwischen Oktober und Februar. *Gehölzschutz*

Flachdächer mit einer Fläche von mehr als 2m² (Garagen, Carports) und einer Neigung von weniger als 10° sind sofern möglich extensiv zu begrünen.

4.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Tabelle 6: Pflanzen/Biotoptypen **vor** der Bebauung

Biotoptypen	Fläche m ²	Ökopunkte je m ²	Ökopunkte gesamt
Ruderalvegetation (35.60)	300	11	3.300
Acker (37.11)	4.010	4	16.040
Einzelbaum StU 100	1 St	8	800
Fläche/Ökopunkte gesamt	4.310		20.140

Tabelle 7: Pflanzen/Biotoptypen **nach** der Bebauung

Biotoptypen	Fläche m ²	Ökopunkte je m ²	Ökopunkte gesamt
Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10)	3.577	1	3.577
Private Grünfläche (60.60)	733	6	4.398
Fläche/Ökopunkte gesamt	4.310		7.975

Tabelle 8: Boden **vor** der Bebauung

Bodentypen	Fläche m ²	Ökopunkte je m ²	Ökopunkte gesamt
Parabraunerde und Pseudogley-Parabraunerde aus älteren Hochwassersedimenten und verschwemmtem Löß (L6).	4.310	11.33	48.832
Fläche/Ökopunkte gesamt	4.310		48.832

Tabelle 9: Boden **nach** der Bebauung

Bodentypen	Fläche m ²	Ökopunkte je m ²	Ökopunkte gesamt
Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10) einschl. versiegelte Straßen oder Plätze	3.577	0	0
Pseudogley-Parabraunerde, meist mit Ver-gleyung im nahen Untergrund, aus Hochflutlehm	733	11.33	8.305
Fläche/Ökopunkte gesamt	4.310		8.305

Tabelle 10: Bilanzierung – Schutzgut Pflanzen/Biotoptypen und Boden

Schutzgüter	Ökopunkte vor der Bebauung	Ökopunkte nach der Bebauung	Wertverlust Ökopunkte
Pflanzen/ Biotope	20.140	7.975	12.165
Boden	48.832	8.305	40.527
Ausgleichsdefizit gesamt			52.692

5. Eingriffs- Ausgleichs-Bilanz

Schutzgut Menschen

Die Auswirkungen sind unerheblich; es besteht kein Ausgleichsbedarf.

Schutzgut Pflanzen

Die Auswirkungen sind erheblich; es besteht Ausgleichsbedarf. Ein Ausgleich der Eingriffe, die durch das Vorhaben verursacht werden, ist durch weitere Maßnahmen innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Das Defizit in Höhe von **12.165** Ökopunkten wird durch die Maßnahme Nr. 20 aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Rust kompensiert; siehe Maßnahmenblatt im Anhang.

Tabelle 11: Bilanzierung Schutzgut Pflanzen

Schutzgüter	Ökopunkte vor der Bebauung	Ökopunkte nach der Bebauung	Ausgleich an Ökopunkte
Pflanzen/ Biotope	20.140	7.975	12.165

Schutzgut Tiere

Bei Ausführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Einhaltung der ausgewiesenen Bauflächen kann das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG (1) Nr. 1-3 sicher ausgeschlossen werden.

Schutzgut Boden

Die Auswirkungen sind erheblich; es besteht Ausgleichsbedarf. Ein Ausgleich der Eingriffe, die durch das Vorhaben verursacht werden, ist durch weitere Maßnahmen innerhalb des Plangebietes nicht möglich. Das Defizit in Höhe von **40.527** Ökopunkten wird durch die Maßnahme Nr. 20 aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Rust kompensiert; siehe Maßnahmenblatt im Anhang.

Tabelle 12: Bilanzierung Schutzgut Boden

Schutzgüter	Ökopunkte vor der Bebauung	Ökopunkte nach der Bebauung	Ausgleich an Ökopunkte
Boden	48.832	8.305	40.527

Schutzgut Wasser

Die Auswirkungen sind unerheblich; es besteht kein Ausgleichsbedarf.

Schutzgut Klima/Luft

Die Auswirkungen sind unerheblich; es besteht kein Ausgleichsbedarf.

Schutzgut Landschaft

Die Auswirkungen sind unerheblich; es besteht kein Ausgleichsbedarf.

Ergebnis

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass die Eingriffe mit den im Umweltbericht festgelegten Maßnahmen und der zusätzlichen Maßnahme Nr. 20 aus dem baurechtlichen Ökokonto der Gemeinde Rust vollumfänglich kompensiert werden.

6. Ökologische Baubegleitung und MonitoringNaturschutzfachliche Baubegleitung

Nicht alle Maßnahmen oder Handlungen können in diesem Gutachten punktgenau bezeichnet werden, sodass nicht „stur“ danach gearbeitet werden kann. Außerdem wird es bei der Ausführung der Eingriffe Situationen geben, die derzeit nicht absehbar sind. Hierfür ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung erforderlich, die von einer Person durchgeführt wird, die das Fachwissen über die vorkommenden Arten besitzt.

Freiburg, Oktober/November 2025

gez. G.Babik

Planungsgruppe Landschaft und Umwelt
Waldstraße 3 79108 Freiburg – Hochdorf

Anhang**Artenliste für Pflanzmaßnahmen**

Bäume 1. Ordnung (12-20 m)	
Quercus robur Populus alba Populus tremula Tilia cordata Tilia platyphyllos Aesculus hippocastanum* Fraxinus excelsior Ulmus minor	Stieleiche Silberpappel Espe Winterlinde Sommerlinde Kastanie Esche Feldulme
Bäume 2. Ordnung (7 – 12 m)	
Acer campestre Alnus glutinosa Betula pendula Carpinus betulus Prunus avium Sorbus aria Sorbus torminalis Malus communis Pyrus communis	Feldahorn Schwarzerle Hängebirke Hainbuche Vogelkirsche Mehlbeere Elsbeere Wildapfel Wildbirne
Straßenbäume 1. Ordnung (10 – 20 m)	
Fraxinus excelsior „Western Glorie“ Tilia intermedia „Pallida“ Tilia cordata „Greenspire“ Tilia tomentosa „Brabant“	Straßenesche Kaiserlinde Linde Silberlinde
Großsträucher (3-7 m)	
Cornus sanguinea Corylus avellana Crataegus laevigata Crataegus monogyna Euonymus europaeus * Frangula alnus Ligustrum vulgare * Prunus padus	Hartriegel Hasel Zweigriffliger Weißdorn Eingriffliger Weißdorn Pfaffenhütchen Faulbaum Liguster Traubenkirsche

Rhamnus carthaticus Rosa canina Salix alba Salix caprea Salix cinerea Salix purpurea Salix rubens Salix triandra Salix viminalis Sambucus nigra Viburnum lantana Viburnum opulus *	Kreuzdorn Hundsrose Silberweide Salweide Grauweide Purpurweide Fahlweide Mandelweide Korbweide Holunder Wolliger Schneeball Schneeball
Kleinsträucher (1,5 – 3 m)	
Lonicera xylosteum * Prunus spinosa Rubus idaeus	Heckenkirsche Schlehe Himbeere
Gehölze, die zusätzlich im Privaten Bereich verwendet werden können	
<u>Ziersträucher:</u> Buddleia davidii Buxus sempervirens Deutzia-Arten Forsythia intermedia Ilex aquifolium Kerria japonica Kolkwitzia amabilis Laburnum-Arten * Lonicera ledebouril Philadelphus-Arten Ribes-Arten Spiraea-Arten Syringa vulgaris Viburnum-Arten Weigela-Arten	Sommerflieder Buchsbaum Deutzie Forsythie Stechpalme Kerrie Kolkwitzie Goldregen Heckenkirsche Falscher Jasmin Zierjohannisbeere Spierstrauch Flieder Schneeball Weigelia
<u>Heckenpflanzen/Schnittverträgliche Sträucher:</u> Acer campestre Buxus sempervirens Carpinus betulus Cornus sanguinea Euonymus europaeus * Fagus sylvatica Forsythia intermedia Ligustrum vulgare * Rhamnus frangula	Feldahorn Buchsbaum Hainbuche Hartriegel Pfaffenhütchen Rotbuche Forsythie Liguster Faulbaum
<u>Kletter- und Schlingpflanzen:</u> Actinidia arguta	Strahlengriffel

Aristolochia macrophylla	Pfeifenwinde
Celastrus orbiculatus	Baumwürger
Clematis-Sorten	Waldrebe
Hedera helix *	Efeu
Hydrangea petiolaris	Kletterhortensie
Lonicera-Sorten	Geißblatt
Parthenocisus-Arten	Wilder Wein
Polygonum aubertii	Knöterich
Wisteria sinensis	Blauregen

* „Giftige“ Pflanzen, deren Verzehr zu Erbrechen und Übelkeit führen können, sind im Bereich spielender Kinder nicht zu verwenden.

Hinweis Beleuchtung

Aufgrund der allgemeinen Lichtverschmutzung und den daraus resultierenden Folgen sind künstliche Beleuchtungen im Außenbereich zu vermeiden (vgl. § 21 NatSchG).

Die Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z.B. Wege, Parkplätze) ist energiesparend, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten und auf das notwendige Maß zu reduzieren. Zulässig sind daher nur voll abgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0% Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für die meisten Arten wirkungsarmen Spektrum wie bernsteinfarbenes bis warmes Licht entsprechend den Farbtemperaturen von 1600 bis 2400 bzw. max. 3000 Kelvin. Flächige Fassadenanstrahlungen, freistrahkende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarleuchten) mit einem Lichtstrom höher als 50 Lumen sind unzulässig. Durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmelder oder „smarte“ Technologie soll die Beleuchtung auf die Nutzungszeit begrenzt werden (genauere Ausführungen siehe Schroer et al. 2019 „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung“, BFN - Skripten 543).

Hinweis Vogelschlag

Vögel sind nicht in der Lage durchsichtige sowie spiegelnde Glasfronten als Hindernis wahrzunehmen (Schmid, Doppler, Heynen, & Rössler, 2012). Betroffen sind sowohl ubiquitäre, aber auch seltene und bedrohte Arten. Der Vogelschlag an Glas stellt somit ein signifikantes Tötungsrisiko dar. Das Kollisionsrisiko lässt sich durch die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen deutlich reduzieren.

Beim unverzichtbaren Bau großer Fensterfronten, Fassadenöffnungen und Balkone > 2 m² Glasfläche und > 50 cm Breite ohne Leistenunterteilung sollten geeignete Maßnahmen und Materialien gemäß dem Stand der Technik ergriffen bzw. verwendet werden, um Vogelschlag an Glasflächen zu vermeiden. Durch die Verwendung von Glas mit geringem Außenreflexionsgrad < 15 % (Schmid, 2016) können Spiegelungen reduziert werden. Die dadurch entstehende Durchsicht kann durch halbtransparentes (bearbeitetes bzw. gefärbtes) Glas, Folien oder Muster vermindert werden. Es sind ausschließlich hochwirksame Muster, die durch genormte Flugtunneltests geprüft worden sind (Kategorie A der österreichischen Norm ONR 191040 zur Verwendung im deutschsprachigen Raum), zu verwenden. Einzelne Greifvogelsilhouetten sowie UV-Markierungen sind nach aktuellem Erkenntnisstand nicht ausreichend wirksam und somit ungeeignet. Zum aktuellen Stand der Technik siehe Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (<http://www.vogelschutz-warten.de/glasanflug.htm>), Schweizerische Vogelwarte Sempach (<https://vogel-glas.vogelwarte.ch>) sowie Wiener Umweltanwaltschaft (<https://wua-wien.at/natur-schutz-und-stadtoekologie/vogelanprall-an-glasflaechen>).

Allgemeine Angaben		Nr. der Stellfallen: siehe nachfolgende Tabelle	
Lfd. Nr.:	20, siehe Plan 2	Eigentümer:	Land
Gemeinde:	Rust	Flächengröße:	750.467 m²
Gemarkung:	Rust	Flurstück Nr. :	siehe Liste im Anhang
Rechtliche Bestimmungen			
NSG,FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet			
Ausgangszustand mit traditioneller Wässerung			
Biototyp (Nr.)	Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)		
Beschreibung	Wässerwiesen im FFH-Gebiet Elzwiesen Arrhenatheretum (feucht-trocken) Trespen-Glatthaferwiese Typische Glatthaferwiese Fuchsschwanz-Glatthaferwiese Mädesüß-Glatthaferwiese		
Wertspanne	12- 21 -32		
Faktoren zutreffender Prüfmerkmale (Zu- und Abschläge)	+2 Bestandteil des FFH-Gebietes (hohes Artenpotential) +2 Sicherung der Grundwasserneubildungsrate in regionalem Grundwasserschonbereich		
Biotopwert	25		
Flächengröße (m²)	750.467 m²		
Bilanzwert der Fläche (Fläche x Biotopwert)	18.761.675		
Entwicklung ohne Wässerung			
Biototyp (Nr.)	Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)		
Wertspanne	12- 21 -32		
Faktoren zutreffender Prüfmerkmale (Zu- und Abschläge)	+1 Bestandteil des FFH-Gebietes (vermindertes Artenpotential) +1 Verringerung der GW-Neubildungsrate aufgrund fehlender Einspeisungsflächen		
Bewertung	23		
Faktoren zutreffender Prüfmerkmale (Zu- und Abschläge)	Bestandteil des FFH-Gebiets Elzwiesen		
Flächengröße (m²)	750.467 m²		
Wert der Fläche (Fläche x Biotopwert)	17.260.741		
Differenz (Bilanzwert/Zielwert)	1.500.934 Ökopunkte		