

Gemeinde Reinsfeld



Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriepark Hochwald“

Umweltbericht

Ausfertigung



Bearbeitung:
Dr. Andreas Huwer

INGENIEURBÜRO PAULUS & PARTNER

Hauptsitz
Im Gewerbpark 5
66687 Wadern
Tel. +49 6871 90280
Fax +49 6871 902830

Büro Niederlassungen
Am Dreiländereck 9
66706 Pöhl
Tel. +49 6867 560600
Fax +49 6867 5610336

Kochstraße 13
54290 Thier
Tel. +49 651 97609810
Fax +49 651 97609815
www.paulus-partner.de
info@paulus-partner.de

Ingenieur Büro P & P GmbH
Gesellschaftsleiter:
Edgar Mohmann
Dol. (Ing. -Prüf.)



Wasserwirtschaft
Verkehrsanlagen
Ingenieurbau
Bauleitplanung/Stadtplanung
Landschaftspflege
Ingenieurvermessung
Sport- und Freizeitanlagen
Projektsteuerung
SiGe-Koordination

Wadern, im Dezember 2021

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2 Beschreibung der Planung	4
2. Planungsraumanalyse	5
2.1 Geographische Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes	5
2.2 Naturräumliche Gliederung	5
2.3 Realnutzung	5
2.4 Potentielle natürliche Vegetation	6
2.5 Planungsrechtliche Situation	6
3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	9
3.1 Methodik der Bestandserfassung	9
3.2 Boden	10
3.3 Wasserhaushalt	11
3.4 Klima & Luftqualität	12
3.5 Vegetation	13
3.6 Fauna	17
3.7 Wirkungsgefüge der abiotischen und biotischen Schutzgüter	19
3.8 Landschaftsbild	20
3.9 Mensch	21
3.10 Kultur- & Sachgüter	22
4. Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen	23
4.1 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren	23
4.2 Boden	23
4.3 Wasserhaushalt	24
4.4 Klima & Luftqualität	24
4.5 Vegetation	25
4.6 Fauna	26
4.7 Wirkungsgefüge der abiotischen und biotischen Schutzgüter	27
4.8 Landschaftsbild	27
4.9 Mensch	28
4.10 Kultur- & Sachgüter	28
5. Prognose zur Entwicklung des Naturhaushalts ohne Verwirklichung der Planung	29
6. Landschaftspflegerische Maßnahmen	30
6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	30
6.2 Kompensationsmaßnahmen	31
6.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	33
7. Planungsalternativen	34
8. Allgemein verständliche Zusammenfassung	35
9. Referenzen	37

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	39
Maßnahmenblätter Landschaftspflege	43

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Graben zum Staffelbornbach 100 m östlich der Einleitstelle - 21.01.2019.	12
Abb. 2: Das Plangebiet bestimmende Intensiväcker.	14
Abb. 3: Gehölzstreifen beiderseits des Radweges südlich des Plangebietes.	15
Abb. 4: Blick vom Ruwer-Radweg auf das Plangebiet - 21.01.2019.	20
Abb. 5: Pflanzschema zur Anlage der Baumhecke (blau: Strauch; gelb: Hochstamm).	31

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Natürlichkeit der Böden im Planungsraum.	10
Tab. 2: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Schutzgut Klima & Luftqualität.	13
Tab. 3: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Biotoptypen im Planungsraum.	17
Tab. 4: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Teilschutzgut Fauna.	19
Tab. 5: Bewertungskategorien zur Beurteilung des Landschaftsbildes im Planungsraum.	21
Tab. 6: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Schutzgut Mensch.	21
Tab. 7: Pflanzenliste für die Kompensationsmaßnahme A1 - Baumarten.	32
Tab. 8: Pflanzenliste für die Kompensationsmaßnahme A1 - Straucharten.	32

Planunterlagen

1.0	Bestands- und Konfliktplan	M 1:1.000
2.0	Übersichtskarte Maßnahmen	M 1:3.000/1:2.500

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Reinsfeld plant die Ausweisung eines neuen Gewerbe- und Industriegebietes im Bereich der Anschlussstelle L151/B407 nördlich von Höfchen. Die baurechtliche Grundlage erfolgt über die Aufstellung des Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriepark Hochwald“.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dies erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB. Hiernach sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Teilschutzgüter zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Durch den Bebauungsplan werden Maßnahmen vorbereitet, die zu Konflikten mit gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle einheimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) führen können. Die Artenschutzprüfung gemäß §§ 44 und 45 BNatSchG stellt eine eigenständige Prüfung dar (siehe separate Unterlage) - die Ergebnisse derselben werden im vorliegenden Umweltbericht entsprechend eingepflegt und berücksichtigt.

1.2 Beschreibung der Planung

Auf einer Fläche von rund 10 ha ist die Entwicklung eines eingeschränkten Industriegebietes gem. § 9 BauNVO einschließlich der externen und internen Erschließungsanlagen geplant. Der aktuelle Planbereich hat, einschließlich der Verkehrsflächen und Grünflächen, eine Größe von ca. 13 ha.

Für weitere Details wird auf die Begründung und die Planzeichnung zum Bebauungsplan verwiesen.

2. Planungsraumanalyse

2.1 Geographische Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der geplante „Gewerbe- und Industriepark Hochwald“ liegt innerhalb der Verbandsgemeinde Hermeskeil, im östlichen Gemarkungsteil der Gemeinde Reinsfeld und nördlich der Ortschaft Höfchen.

Zum Untersuchungsraum des vorliegenden Umweltberichts zählt der Geltungsbereich des Bebauungsplans zuzüglich eines Puffers von 50 m.

2.2 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt innerhalb der südwestlichen Hunsrückhochfläche. Im Gegensatz zur nordöstlichen Hunsrück-Hochfläche mit seiner offenen und welligen Morphologie weist der südwestliche Teil einen Hochmuldencharakter auf, der von 200 bis 300 m hohen Quarzitrückgraben umrahmt ist. Dabei weisen die Oberflächenformen des mittleren Teiles der Landschaftseinheit eine starke Zerschneidung der Rumpfflächen von der Dhron und ihren Zuflüssen auf, wodurch ein System unterschiedlich breiter ca. 450 bis 550 m hoher Rücken und Riedel über tief und steil eingeschnittenen Tälern 150 bis 200 m tiefer entstanden ist. Weniger von der Erosion geprägt ist dagegen die Teileinheit im Südwesten (Keller Mulde), dort sind wenig gegliederte, leicht gewellte Flächen, die zu den Rändern hin allmählich ansteigen, anzutreffen. Der Untergrund wird fast ausschließlich von unterdevonischen Tonschiefern gebildet, worauf sich eine tiefgründige Verwitterungsdecke des Tonschiefers mit lehmigen, teilweise zur Vererdung neigenden Böden gebildet hat.

Auf relativ ertragreichen Böden der Hochflächen und Riedeln herrscht Ackerbau- und Grünlandnutzung vor, es werden vor allem Getreide (Gerste, Hafer, Roggen, Weizen) und Hackfrüchte angebaut. In den Talgründen findet auf teilweise dränierten Böden fast ausschließlich Grünlandnutzung statt, Obstanbau ist aufgrund der Höhenlage und der Spätfrostgefährdung nur spärlich vorhanden. In der Landschaftseinheit finden sich Fichten- oder Mischwaldbestände, welche jedoch nicht sehr gut ausgeprägt sind.

2.3 Realnutzung

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich dabei ausschließlich um Ackerflächen. Im Süden und Osten grenzt das Plangebiet an zwei wichtige Verkehrsachsen, die B52 und die B407, an.

2.4 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation beschreibt das Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt nicht mehr eingriffe und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand zu entwickeln (ELLENBERG & LEUSCHNER 2010). Die potentielle natürliche Vegetation spiegelt das komplexe ökologische Wirkungsgefüge des Standorts (Klima, Bodenverhältnisse, Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit) ab und ermöglicht Rückschlüsse auf das biotische Potential eines Raumes.

Den standörtlichen Verhältnissen entsprechend würde das Plangebiet natürlicherweise von Rasenschmielen-Hainsimsen-Buchenwäldern eingenommen (BfN 2010).

2.5 Planungsrechtliche Situation

2.5.1 Übergeordnete Planungsebenen

Landesentwicklungsprogramm (LEP IV)

Das Landesentwicklungsprogramm (MIS 2008) bildet den koordinierenden fach- und ressortübergreifenden räumlichen Ordnungsrahmen für die Entwicklung des Landes Rheinland-Pfalz.

Das Plangebiet liegt in einem landesweit bedeutsamen Bereich für Erholung und Tourismus. Hier sind für Teilräume mit besonderem Freizeit- und Erholungswert gebietsbezogene Gesamtkonzepte zu entwickeln. Im Verbund mit den umgebenden Nutzungen vermittelt das Plangebiet zwar einen typischen ländlichen Eindruck. Insgesamt fehlen jedoch die landschaftsästhetischen Besonderheiten, weshalb ein Teilraum mit hohem Freizeit- und Erholungswert hier nicht anzunehmen ist.

Regionaler Raumordnungsplan Region Trier

Das Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV) bildet den Ordnungs- und Gestaltungsrahmen für die Raumentwicklung. Der regionale Raumordnungsplan (ROP, verkürzt 'Regionalplan') konkretisiert das LEP IV fachlich und räumlich für die Region Trier mit den Landkreisen Bernkastel-Wittlich, Trier-Saarburg, Vulkaneifel, dem Eifelkreis Bitburg-Prüm sowie der Stadt Trier. Träger der Regionalplanung ist gem. § 10 i. V. m. § 13 Landesplanungsgesetz (LPIG) die Planungsgemeinschaft Region Trier. Er liegt derzeit in der Entwurfsfassung (Stand 2014) vor (PLG TRIER 2014).

Das Plangebiet liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus. Innerhalb dieser Vorbehaltsgebiete soll bei allen raumbedeutsamen Vorhaben und Maßnahmen darauf geachtet werden, dass die landschaftliche Eignung dieser Gebiete für die landschaftsbezogene Erholung und den Tourismus erhalten bleibt.

Die östlich des Plangebiets verlaufende Abschnitt der L151 wird im ROP als flächenerschließende, der südlich des Plangebiets gelegene Abschnitt der B407 als regionale Straßenverbindung ausgewiesen. Parallel zur Bundesstraße verläuft die ehemalige Bahntrasse von Hermeskeil nach Trier, die zwischenzeitlich zu einem Radweg umfunktioniert worden und im ROP als großräumige Verbindung im Radwegenetz dargestellt ist.

2.5.2 Übergeordnete Programme und Kartierungen

Planung vernetzter Biotopsysteme

Die Planung vernetzter Biotopsysteme ist als eigenständige und umfassende Planung des Arten- und Biotopschutzes konzipiert. Im einheitlichen Maßstab werden die relevanten Daten zusammengefasst und beurteilt. Auf dieser Grundlage werden lebensraumbezogene naturschutzfachliche Ziele abgeleitet und formuliert.

Für das Plangebiet werden im Zusammenhang mit der Planung vernetzter Biotopsysteme keine naturschutzfachlich beachtliche Bestände oder Erhalt- bzw. Entwicklungsziele dargestellt.

Biotopkataster

Das landesweite Biotopkataster umfasst die schutzwürdigen Biotopkomplexe bzw. Biotoptypen und wird regelmäßig fortgeschrieben. Als wichtige Datengrundlage dient es u. a. zur Bewertung des Naturhaushaltes, zur Ableitung von Naturschutzzielen oder zur Folgenabschätzung von Eingriffen.

Im Planungsraum liegen keine Flächen die im landesweiten Biotopkataster geführt werden.

2.5.3 Schutzgebietsausweisungen

Es sind folgende Schutzgebiete bzw. geschützte Bestandteile von Natur und Landschaft im Sinne der §§ 23-29 BNatSchG von der Planung betroffen:

Naturpark Saar-Hunsrück

Schutzzweck für den gesamten Naturpark ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, Schönheit und des für Langzeit- und Kurzurlaub besonderen Erholungswertes des südwestlichen Hunsrücks und des Saartales mit den begleitenden Höhenzügen von der Landesgrenze bis Kanzem.

Die Eingriffe ins Landschaftsbild beschränken sich auf einen schwer einsehbaren Bereich, der durch Windräder im Norden und Nordosten bereits vorbelastet ist und keine besonderen Erholungsfunktionen aufweist. Sie relativieren sich zudem durch die gute Anbindung des Gewerbe- und Industrieparks, die keine aufwendigen Erschließungstrassen erforderlich macht.

Allerdings wird der Ruwer-Radweg auf einem kurzen Abschnitt landschaftsästhetisch abgewertet und in seiner Durchgängigkeit eingeschränkt, da die neue Verkehrsanbindung die Trasse quert.

Naturschutzgebiet „Osterbachtal bei Reinsfeld“

Teile der geplanten Kompensationsmaßnahmen sind im Naturschutzgebiet „Osterbachtal bei Reinsfeld“ verortet. Es handelt sich dabei um Flächen, die im landesweiten Biotopkataster und im Landschaftsplan der VG Hermeskeil als Feuchtwiesenbrachen geführt werden. Die geplante Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung steht den Entwicklungs- und Erhaltungszielen des Landschaftsplanes nicht entgegen, da die Flächen im Landschaftsplan als Flächenpool *K6 Osterbachtal* ausgewiesen und zur *Sicherung und Entwicklung eines naturnahen Fließgewässer-Ökosystems mit Mager-, Nass- und Feuchtwiesen* vorgesehen sind. Grundsätzlich bedarf es aber einer Genehmigung der Landespflegebehörde, da die Maßnahme i. w. S. eine Rekultivierung landwirtschaftlich nicht genutzter Flächen darstellt und demnach als Verbotstatbestand i. S. d. § 4 Abs. 2 Nr. 14 der Rechtsverordnung des Naturschutzgebietes zu werten ist. Die Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung fördert jedoch die Artenvielfalt, da die nitrophilen und generativ ausbreitungsstarken Arten unterdrückt und die charakteristischen, kleinwüchsigen bzw. konkurrenzschwachen Arten gefördert werden. Es werden derzeit keine Konflikte mit den Schutz- und Erhaltungszielen des Naturschutzgebietes gesehen.

3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

Im folgenden Kapitel werden die wertgebenden Funktionen und Strukturen der einzelnen Schutzgüter von Natur und Landschaft ermittelt, beschrieben und bewertet.

3.1 Methodik der Bestandserfassung

Biotoptypen

Zur Erfassung der Nutzungen und Biotoptypen im Planungsraum wurde in der Vegetationsperiode 2018 im Rahmen mehrerer Einzeltermine eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Die Ansprache der Biotoptypen beruht im Wesentlichen auf Struktur-, Vegetations- und Standortmerkmalen. Die Klassifizierung der Lebensräume erfolgte dabei in Anlehnung an die Kartieranleitung zum Biotopkataster Rheinland-Pfalz (LÖKPLAN 2012).

Fauna

Es fanden keine gezielten Begehungen zur Erfassung von Tierarten oder Tierartengruppen statt. Beobachtungen während der Biotoptypen- und Nutzungskartierungen wurden jedoch entsprechend berücksichtigt.

Sonstige Schutzgüter

Die Informationen zu den sonstigen Schutzgütern wurden, sofern nicht gesondert angegeben, folgenden Datengrundlagen entnommen:

- Online Kartendienst GeoExplorer (MUEEF 2018b),
- Bodenübersichtskarte 1:200.000 (BÜK200) von Rheinland-Pfalz (LGB 2018),
- LANIS - Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (MUEEF 2018b),
- WebWerdis - Web-based Weather Request and Distribution System. Rasterdaten verschiedener klimatischer Kenngrößen Deutschlands in der Referenzperiode 1981-2010 (DWD 2015).

Bewertung

Für jedes Kriterium werden für die Bewertung ordinal-skalierte Abstufungen definiert, die sich zum einen an der vorhandenen Datenbasis und zum anderen an Leitbildern sowie an fachlich begründeten Gesichtspunkten orientieren. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgt anhand der nachfolgenden Bewertungsskalen:

- Zweistufige Skala:
 - besondere Bedeutung/Empfindlichkeit

- allgemeine Bedeutung/Empfindlichkeit
- Fünfstufige Skala:
 - sehr hohe Bedeutung/Empfindlichkeit
 - hohe Bedeutung/Empfindlichkeit
 - mittlere Bedeutung/Empfindlichkeit
 - geringe Bedeutung/Empfindlichkeit
 - sehr geringe Bedeutung/Empfindlichkeit

Die fünfstufige Skala kommt dann zur Anwendung, wenn hinsichtlich des für die Schutzgutbewertung herangezogenen Kriteriums eine Vielzahl von Ausprägungen unterschiedlicher Bedeutung/Empfindlichkeit vorhanden ist. Die zweistufige Skala wird hingegen herangezogen, wenn nur zwei Ausprägungen unterschiedlicher Bedeutung/Empfindlichkeit vorkommen.

3.2 Boden

3.2.1 Beschreibung

Das Plangebiet zählt zur Bodengroßlandschaft der Ton- und Schluffschiefer mit wechselnden Anteilen an Grauwacke, Kalkstein, Sandstein und Quarzit, z.T. wechselnd mit Lösslehm. Als Leitböden gelten hier Braunerden und Regosole. Es handelt sich um Standorte mit mittlerem Wasserspeichungsvermögen und mit schlechtem bis mittleren natürlichen Basenhaushalt.

Die Böden im Plangebiet verfügen über ein mittleres Ertragspotential und ein mittleres Nitratrückhaltevermögen. Die nutzbare Feldkapazität liegt zwischen 90 und 140 mm (mittel).

Extensiv genutzte oder natürlich ausgeprägte Böden fehlen im Plangebiet. Die natürlichen Bodenfunktionen sind in großen Teilen des Plangebiets zwar noch vorhanden, durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sind Bodengefüge und -struktur jedoch anthropogen überprägt. Zudem sind Rückstände von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln zu erwarten.

3.2.2 Bewertung

Boden ist unabhängig von seiner individuellen Leistungsfähigkeit als Speicher, Filter, Puffer und Lebensraum unersetzbar; seine Schutzwürdigkeit ist generell hochwertig einzustufen. Zur Abschätzung der vorhabenbedingten Wirkungen empfiehlt sich jedoch eine differenziertere Bewertung anhand der Natürlichkeit, dem Biotopentwicklungspotential und der Ertragsfähigkeit des Bodens. Dabei dient der Natürlichkeitsgrad als primär wertgebende Bewertungskategorie (Tab. 1).

Tab. 1: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Natürlichkeit der Böden im Planungsraum.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Natürlich ausgeprägte, unbeeinträchtigte Böden.
hoch	Extensiv genutzte Böden.

mittel	Durch Verdichtung, Entwässerung oder intensive Nutzung beeinträchtigte Böden.
gering	Durch Verdichtung, Entwässerung oder intensive Nutzung überprägte Böden.
sehr gering	Naturferne Böden (Überbauung; Überschüttung, Abgrabung)

Die Böden der Ackerflächen sind aufgrund der intensiven Nutzung nur von geringer bis mittlerer Bedeutung. Noch stärker überprägt sind die Bereiche der Wege und Straßen im Plangebiet, die dementsprechend nur von geringer (Böschungen, Bankette) bzw. sehr geringer (asphaltierte Bereiche) Bedeutung sind.

3.3 Wasserhaushalt

3.3.1 Beschreibung

Das Plangebiet zählt zum Grundwasserkörper „Prims 1“. Es handelt sich dabei um einen Kluft-Grundwasserleiter der unterdevonischen Tonschiefer und Sandsteine. Diese Gesteine sind ohne nennenswerte Grundwasser-Vorkommen und i. d. R. auch in der Tiefe unergiebig. Der chemische Zustand wird als gut erachtet. Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet beträgt 96 mm/a.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Für die geplante Niederschlagsentwässerung soll jedoch der Staffelbornbach, der östlich des Plangebiets verläuft, genutzt werden. Als Einleitstelle wird ein Graben genutzt, der nach 200 m in den Staffelbornbach mündet. Der Graben läuft durch einen quellig durchsickerten Nadelwald und wird bis zur Mündung von mehreren kleineren Zuläufen gespeist. Der Graben führte zum Zeitpunkt der Begehung (Januar 2019) relativ viel Wasser und ist daher - zumindest während feuchterer Witterungsphasen - als Quellzulauf zu werten. Aufgrund der dicht stehenden Fichten und Lärchen fehlt eine charakteristische Ufervegetation (Abb. 1).

3.3.2 Bewertung

Eine besondere Bedeutung kommt dem Grundwasser in den Gebieten zu, in denen es zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung dient. Da im Planungsraum keine Wasserschutz-zonen vorhanden sind, wird dem gesamten Raum generell eine *allgemeine Bedeutung* zugeordnet.

Die Bedeutung der Oberflächengewässer als Bestandteil im natürlichen Wasserhaushalt wird vor allem anhand der Größe, der Selbstreinigungskraft, der Art der Wasserführung (dauerhaft/episodisch), der Naturnähe und der Gewässergüte bewertet. Für den Graben liegen keine Angaben zur Gewässergüte vor. Aufgrund der begradigten Laufführung, standortfremder Begleitvegetation und (wahrscheinlich) temporärer Wasserführung wird dem Graben insgesamt eine *geringe Bedeutung* im natürlichen Wasserhaushalt zugesprochen.



Abb. 1: Graben zum Staffelbornbach 100 m östlich der Einleitstelle - 21.01.2019.

3.4 Klima & Luftqualität

3.4.1 Beschreibung

Im Plangebiet herrscht ein atlantisch geprägtes Mittelgebirgsklima. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 8,1 und 8,4 °C mit etwa 25-27 Sommertagen (Tages-Höchsttemperatur > 25 °C) und 89-92 Frosttagen (Tages-Tiefsttemperatur < 0 °C). Im Jahr fallen durchschnittlich 1.114 bis 1.165 mm Niederschlag. Die Angaben beziehen sich auf das 30-jährige Mittel im Zeitraum 1981-2010 (interpolierte 1-km²-Rasterdaten, DWD 2015).

Die Ackerflächen innerhalb des Geltungsbereiches stellen grundsätzlich Kaltluftentstehungsgebiete dar. Die entstehende Kaltluft wird in windstillen Nächten der Geländeneigung folgend nach Südosten bzw. Osten abfließen. In diesem Zusammenhang stellen die Bundesstraße und die nahegelegene Autobahn jedoch erhebliche Abflusshindernisse dar.

Gehölzbestände, die zu einer nennenswerten Frischluftproduktion oder Schadstofffilterung beitragen könnten fehlen.

3.4.2 Bewertung

Zur Bewertung der lokalklimatischen Bedeutung des Untersuchungsraumes dienen im Wesentlichen die klimatische und die lufthygienische Ausgleichsfunktion. Die klimatische Ausgleichsfunktion beschreibt die Zusammenhänge zwischen Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten auf der einen und klimatisch belasteten Siedlungsräumen (insbesondere dicht bebaute Ballungszentren) auf der anderen Seite. Die lufthygienische Ausgleichsfunktion umfasst die

Frischluffproduktion (Sauerstoffproduktion der Vegetation, insbesondere der Wälder) und die Schadstofffilterung durch gehölzreiche Flächen.

Tab. 2: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Schutzgut Klima & Luftqualität.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Großflächige Kaltluft-/Frischluffentstehungsgebiete mit Anschluss an Leitbahnen zur Versorgung klimatisch belasteter Ballungsräume oder unmittelbarem Anschluss an diese.
hoch	Zerstreute Kaltluft-/Frischluffentstehungsgebiete mit Anschluss an Leitbahnen zur Versorgung klimatisch belasteter Ballungsräume oder unmittelbarem Anschluss an diese.
mittel	Großflächige Kaltluft-/Frischluffentstehungsgebiete mit Anschluss an Leitbahnen ohne unmittelbare Bedeutung für klimatisch belastete Ballungsräume.
gering	Zerstreute Kaltluft-/Frischluffentstehungsgebiete mit Anschluss an Leitbahnen ohne unmittelbare Bedeutung für klimatisch belastete Ballungsräume.
sehr gering	Abflusslose Landschaften, Siedlungsräume, etc.

Das Plangebiet ist hinsichtlich seiner lokalklimatischen Funktionen nur von *geringer* Bedeutung, da aufgrund der bestehenden Hindernisse im näheren Umfeld kein nennenswerter Abfluss stattfindet.

3.5 Vegetation

3.5.1 Beschreibung

Landwirtschaft

Innerhalb des Geltungsbereiches dominieren artenarme Intensiväcker (HA0). Die Flächen bieten lediglich einigen wenigen resistenten Wildkrautarten Lebensraum. So finden sich hier bspw. *Capsella bursa-pastoris* (Hirtentäschelkraut), *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel), *Poa annua* (Einjähriges Rispengras), *Polygonum aviculare* (Vogel-Knöterich), *Matricaria discoidea* (Strahlenlose Kamille) oder *Stellaria media* (Vogelmiere).



Abb. 2: Das Plangebiet bestimmende Intensiväcker.

Kleingehölze

Das Plangebiet ist insgesamt sehr gehölzarm. Lediglich am südlichen und westlichen Rand des Plangebiets entlang der Landes- bzw. Bundesstraße sind lineare Gehölzbestände zu finden.

Im Bereich der Rastanlage an der B52 liegen schmale **Gehölzstreifen (BD3)**, die überwiegend aus Sträuchern aufgebaut werden. Zu den steten Arten zählen die üblicherweise gepflanzten Arten *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel), *Euonymus europaeus* (Gewöhnliches Pfaffenhütchen), *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball), *Rosa canina* (Hunds-Rose), *Acer campestre* (Feld-Ahorn), und *Prunus padus* (Traubenkirsche). Letztere ist hier auch baumförmig vertreten und teilt sich die Baumschicht mit *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn) und *Fraxinus excelsior* (Esche), die z. T. bereits auch schon auf den Stock gesetzt worden sind.

Der Gehölzstreifen (BD3) zwischen dem Acker und dem Radweg im Süden des Plangebietes ist breiter und die Gehölze oftmals deutlich älter. Hier sind regelmäßig neben den bereits genannten Arten noch *Salix caprea* (Sal-Weide), *Betula pendula* (Sand-Birke), *Sorbus aucuparia* (Ebersche), *Prunus avium* (Vogel-Kirsche) am Aufbau beteiligt. Der Unterwuchs beherbergt hier auch typische krautige Waldarten wie *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras), *Stachys sylvatica* (Wald-Ziest), *Teucrium scorodonia* (Salbei-Gamander) und *Milium effusum* (Fluttergras).



Abb. 3: Gehölzstreifen beiderseits des Radweges südlich des Plangebietes.

In Abhängigkeit von der Exposition sind an den Rändern verschiedene Vertreter der frischen [u. a. *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke), *Glechoma hederacea* (Gundermann), *Urtica dioica* (Brennnessel), *Senecio ovatus* (Fuchs-Greiskraut), *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut)] und trockenen Säume [u. a. *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Agrimonia eupatoria* (Kleiner Odermennig), *Hypericum perforatum* (Geflecktes Johanniskraut)] sowie weitverbreitete Gräser wie *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knaulgras), *Festuca rubra* agg. (Rotschwengel) vertreten.

Im Nordwesten des Plangebiets liegt eine schmale Grünlandbrache, deren westlicher Teil von einem kleinen **Feldgehölz (BA1)** eingenommen wird. Das Gehölz wird hauptsächlich von älteren Individuen von *Salix caprea* (Sal-Weide) dominiert, die teilweise bereits eingebrochen sind. Weitere mesophile Sträucher und Pioniergehölze wie *Prunus padus* (Traubekirsche), *Cornus sanguinea* (Blutroter Hartriegel), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder) und *Rosa canina* (Hunds-Rose) sind hier zu finden. Der Unterwuchs ist brennnesselreich.

Grünland

Im Osten reicht das Plangebiet in eine als Grünland genutzte Fläche hinein. Es handelt sich hier um eine typische, mäßig artenarme **Fettwiese (EA0)**. Die Fläche wird im Wesentlichen von den wüchsigen Grasarten *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz), *Dactylis glomerata* (Wiesen-Knaulgras) und *Lolium perenne* (Ausdauernder Lolch) dominiert. An krautigen Blütenpflanzen finden sich hier *Taraxacum officinale* agg. (Wiesen-Löwenzahn), *Cardamine*

pratensis (Wiesen-Schaumkraut), *Cerastium holosteoides* (Gewöhnliches Hornkraut), *Trifolium repens* (Weiß-Klee) und *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich) - alle jedoch nur in geringen Stetigkeiten.

Im Nordwesten liegt eine schmale **Grünlandbrache (EE1)**, die überwiegend von nitrophilen Gräsern, stellenweise aber auch von *Urtica dioica* () dominiert wird. Vereinzelt finden sich noch charakteristische Arten der Glatthaferwiesen wie bspw. *Alchemilla vulgaris* (Frauenmantel), *Galium album* (Wiesen-Labkraut), *Trifolium pratense* (Rot-Klee) und *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut). Es treten mit *Cytisus scoparius* (Besenginster) und *Salix caprea* (Sal-Weide) aber auch erste Zeiger der Gehölzsukzession auf. Die Grünlandbrache verfügt über zwei Gräben, deren Bedeutung sich nicht erschließt. Offensichtlich sammelt sich hier zeitweise Niederschlagswasser, das aus den nördlich gelegenen Ackerflächen zuläuft. In diesen Bereichen werden *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß), *Juncus effusus* (Flutter-Binse) und *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras) häufiger.

Hochstaudenfluren und Säume

Entlang der Wege und Straßen im Planungsraum sind unterschiedlich breite Begleit- bzw. **Grünstreifen (HC0)** ausgebildet, deren Artenspektren zwar in Abhängigkeit von der angrenzenden Nutzung variieren können, aufgrund des wiesenähnlichen Gesamtcharakters jedoch zusammengefasst werden. Zu den steten Gräsern zählen *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer), *Dactylis glomerata* (Gewöhnliches Knaulgras), *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz) und *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras). Regelmäßig vertretene krautige Blütenpflanzen sind *Taraxacum officinale* agg. (Wiesen-Löwenzahn), *Rumex obtusifolius* (Stumpfbblätteriger Ampfer), *Geranium robertianum* (Stinkender Storchschnabel) oder *Urtica dioica* (Brennnessel). In trockenen, mageren Teilbereichen finden sich Arten wie *Agrostis canina* (Hunds-Straußgras), *Daucus carota* (Wilde Möhre), *Festuca rubra* (Rot-Schwingel), *Hypericum perforatum* (Tüpfel-Hartheu) oder *Hypochaeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut); feuchtere Abschnitte (z. B. Entwässerungsrinnen) sind durch Vorkommen von *Epilobium hirsutum* (Behaartes Weidenröschen), *Alliaria petiolata* (Knoblauchsrauke), *Valeriana officinalis* agg. (Arznei-Baldrian) oder *Juncus effusus* (Flutter-Binse) gekennzeichnet. Zu den asphaltierten Rändern hin werden Arten der Trittpflanzengesellschaften wie bspw. *Poa annua* (Einjähriges Rispengras), *Plantago major* (Breit-Wegerich), *Trifolium repens* (Weiß-Klee), *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß) oder *Polygonum aviculare* (Vogel-Knöterich) häufiger.

An die vorgenannten anschließend finden sich stellenweise nicht gemähte Bestände (KB1), die über ein ähnliches Artenspektrum verfügen. Hier überwiegen allerdings die hochwüchsigen, mehrjährigen Arten. Hier treten dann vereinzelt noch Arten wie *Rubus idaeus* (Himbeere), *R. fruticosus* agg. (Brombeere), *Cytisus scoparius* (Besenginster) und mit *Betula pendula* (Sand-Birke) oder *Salix caprea* (Sal-Weide) erste Pioniergehölze hinzu.

3.5.2 Bewertung

Die Biotoptypen werden im Wesentlichen anhand der Kriterien *Flächengröße*, *abiotische* und *biotische Ausstattung* bewertet. Die Einstufung in die Bewertungskategorien erfolgte in Anlehnung an den Entwurf der Bundeskompensationsverordnung (BKompV Stand 2013).

Tab. 3: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Biotoptypen im Planungsraum.

Bedeutung	Exemplarische Biotoptypen
sehr hoch	Naturnahe Waldgesellschaften mit altem Baumbestand, intakte Moore
hoch	Moor-Gebüsche, Artenreiches Grünland
mittel	Gehölze mittleren Alters, mäßig artenreiches Grünland
gering	Intensivgrünland, Äcker
sehr gering	Abbauflächen, Deponien, Straßen

Gemäß dem Bewertungsschema wird den Gehölzen im Planungsraum generell eine mittlere Bedeutung zugesprochen. Die intensiv genutzten Ackerflächen und das Grünland im Plangebiet sind von geringer Bedeutung. Gleiches gilt für die straßen- und wegebegleitenden Saumstrukturen sowie die ruderalen Hochstaudenfluren.

Die Biotoptypen im Planungsraum sind generell weit verbreitet und ungefährdet. Geobotanisch wertvolle Ausprägungen fehlen. Es sind keine gesetzlich geschützten Biotope oder natürliche Lebensraumtypen i. S. d. FFH-RL vorhanden.

3.6 Fauna

3.6.1 Beschreibung

Das Plangebiet ist hinsichtlich seiner Habitatfunktionen sehr eingeschränkt. Die intensiv genutzten Ackerflächen, die weite Teile des Plangebiets dominieren, kommen nur für wenige Arten als Lebensraum in Frage. Zudem stellen die Landes- und Bundesstraße erhebliche Wanderbarrieren und Störquellen dar.

Säugetiere

Im Planungsraum ist höchstens mit einigen wenigen Kleinsäugetern zu rechnen, da die Lebensraumansprüche anspruchsvollerer oder weiträumig agierender Arten wie der Haselmaus, dem Luchs oder der Wildkatze hier nicht erfüllt werden. U. U. können einzelne Überflugereignisse von Fledermäusen möglich sein. Das Plangebiet ist für diese Tierartengruppe jedoch nur von marginaler Bedeutung, da Quartierfunktionen (Gebäude, Altholz) fehlen und die örtlichen Biotoptypen für die Jagd kaum eine Rolle spielen.

Vögel

Grundsätzlich ist das Plangebiet für Arten der offenen Agrarlandschaft von Bedeutung. Es fehlen jedoch die extensiv genutzten Flächen, die bspw. für ein Vorkommen von Grauammer, Wachtel oder Feldschwirl entscheidend wären. Je nach Feldfrucht könnten die Ackerflächen allerdings für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) als Brutrevier in Frage kommen, so dass hier durchaus mit zwei bis drei Brutpaaren gerechnet werden kann.

Entlang des Radweges sind einzelne Brutvorkommen weitverbreiteter Habitatgeneralisten wie Mönchsgrasmücke, Buchfink, Rotkehlchen oder Amsel möglich. Rabenvögel könnten in den höheren Bäumen ebenfalls brüten - Anzeichen darauf konnten bei einer Begehung am 10. Januar 2019 jedoch nicht gefunden werden.

Für baumhöhlenbewohnende Arten sind die Gehölze im Plangebiet zu jung bzw. die Stammdurchmesser zu gering. Lediglich das Sal-Weiden-Gehölz im Norden ist hier von Bedeutung, da hier sowohl Alt- und Totholz als auch entsprechend geeignete Kleinstrukturen vorhanden sind. Hier wurde mehrmals der Feldsperling (*Passer montanus*) beobachtet. Die Art könnte durchaus auch hier brüten, da die Wintertrupps der Art aber regelmäßige weite Streifzüge unternehmen, sind damit zunächst nur Brutvorkommen im weiteren Umfeld bestätigt.

Über den nördlichen Teilen des Plangebietes kreisend wurde während der Kartierungen 2018 der Rotmilan (*Milvus milvus*) beobachtet.

Herpetofauna

Im Plangebiet sind keine typischen Laichgewässer vorhanden, weshalb keine Amphibienvorkommen im Plangebiet zu vermuten sind. Die beiden Gräben in der Wiesenbrache könnten zwar in einzelnen Jahren für anspruchslose Arten als Laichplatz geeignet sein, sie liegen allerdings zu isoliert von geeigneten Landlebensräumen, weshalb auch hier Vorkommen nur theoretischer Natur sind.

Für die meisten heimischen Reptilienarten sind die klimatischen Bedingungen im Planungsraum zu ungünstig. Für ein Vorkommen müssten daher entsprechend kleinklimatisch begünstigte Teillebensräume (südexponierte Steillagen) vorhanden sein, die im Planungsraum jedoch fehlen. Zudem fehlen extensiv genutzte Flächen mit schütterer Vegetation und geeignete Überwinterungsquartiere.

Insekten

Die intensiv genutzten Ackerflächen, die damit verbundene Blütenpflanzen- und Strukturarmut sowie der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln dürfte ein Vorkommen planungsrelevanter Insekten ausschließen. Lediglich entlang der blütenpflanzenreicheren Säume dürften einige wenige, weitverbreitete Arten anzutreffen sein.

3.6.2 Bewertung

Zur Bewertung der tiergruppenübergreifenden Bedeutung des Planungsraumes wird die Habitatfunktion definierter (faunistischer) Bewertungsräume für bedrohte Tierarten (Arten der Roten Liste) herangezogen. Die Definition dieser Bewertungsräume erfolgt anhand nutzungsspezifischer Eigenschaften (bspw. Forstwirtschaft/Landwirtschaft), strukturellen Ähnlichkeiten und funktional-räumlichen Wechselbeziehungen unter Berücksichtigung der Aussagen in den einzelnen faunistischen Fachgutachten. Da diese Herangehensweise für weiträumig agierende Arten nur bedingt anwendbar ist, wird der Fokus auf besondere Habitatfunktionen gelegt. So ist im Falle der örtlichen Avifauna ein Bewertungsraum immer dann von essentieller Bedeutung, wenn Fortpflanzungsstätten nachgewiesen werden konnten.

Tab. 4: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Teilschutzgut Fauna.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Essentielle Habitatfunktion für eine vom Aussterben bedrohte Tierart oder mehrere stark gefährdete Tierarten.
hoch	Essentielle Habitatfunktion für eine stark gefährdete Tierart oder mehrere gefährdete Tierarten.
mittel	Essentielle Habitatfunktion für eine gefährdete Tierart oder mehrere Tierarten der Vorwarnliste.
gering	Essentielle Habitatfunktion für eine Tierart der Vorwarnliste.
sehr gering	Keine essentielle Habitatfunktion für bedrohte Tierarten.

Die Ackerflächen, die große Teile des Plangebiets einnehmen sind zwar insgesamt sehr artenarm einzustufen und wären daher nur von sehr geringer Bedeutung. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass die Feldlerche in einzelnen Jahren hier brütet und der Rotmilan jagt, weshalb die Einstufung auf mittel zu erhöhen ist. Sie sind daher auch als natürliche Lebensräume i. S. d. § 19 Abs. 3 Nr. 1 zu werten.

Grundsätzlich sind zwar die Gehölz- und Saumstrukturen artenreicher einzustufen als die Äcker, aber auch hier sind Vorkommen bedrohter Tierarten nicht zu erwarten. Sie sind diesbezüglich daher nur von sehr geringer Bedeutung.

3.7 Wirkungsgefüge der abiotischen und biotischen Schutzgüter

Aus methodischen Gründen bezieht sich die vorliegende Umweltprüfung auf einzelne Schutzgüter als Teilssegmente des Naturhaushalts. Diese sind in Wirklichkeit allerdings in einem komplexen Wirkungsgefüge miteinander verwoben. So hat die Gesamtheit der Bodeneigenschaften, welche wiederum von geologischen und klimatischen Bedingungen abhängig ist, einen wesentlichen Einfluss auf die Zusammensetzung der Vegetation und damit wiederum auf die tierischen Lebensgemeinschaften. Über diese gängigen Zusammenhänge hinaus sind derzeit keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet bekannt.

3.8 Landschaftsbild

3.8.1 Beschreibung

Das Landschaftsbild wird maßgeblich von der Landes- und Bundesstraße bzw. deren Einrichtungen und Bauwerke geprägt. Den ausgeräumten Äckern fehlen landschaftsästhetische Reize, weshalb die Windräder nordöstlich des Plangebietes und die Biogasanlage unmittelbar nördlich dominant in Erscheinung treten.

Im Nordwesten ergeben sich weitreichende Sichtbeziehungen nach Südosten über das Plangebiet und das Tal des Staffelbornbaches hinweg auf die bewaldeten Kuppen des Hochwaldes.



Abb. 4: Blick vom Ruwer-Radweg auf das Plangebiet - 21.01.2019.

3.8.2 Bewertung

Die Bewertung der landschaftsästhetischen Wirkung erfolgt anhand der folgenden Merkmale (siehe auch Tab. 5):

- **Vielfalt** meint Diversität an Nutzungsformen, erlebniswirksamen Strukturelementen im Raum, Naturgütern und Lebensformen, Reliefvielfalt und/oder Vielfalt an Blickbezügen unter Einbezug zeitlicher Dynamik.
- **Eigenart** (Unverwechselbarkeit) der Landschaft, d.h. die Gruppierung natürlicher und anthropogener Elemente bzw. die charakteristische Abfolge von Nutzungsformen und Landschaftselementen und deren historische Genese
- **Schönheit**, als wahrgenommener Gesamteindruck der Landschaft und intuitive In-Wert-Setzung der Merkmale Vielfalt und Eigenart.

Tab. 5: Bewertungskategorien zur Beurteilung des Landschaftsbildes im Planungsraum.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	eine Landschaft von deutschlandweiter Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer sehr hohen Ausprägung charakteristischer landschaftsästhetischer Merkmal
hoch	eine Landschaft von überregionaler Bedeutung aufgrund ihres Gesamtcharakters oder aufgrund einer hohen Ausprägung charakteristischer landschaftsästhetischer Merkmale
mittel	eine Landschaft mit einer mittleren Ausprägung mehrerer wertgebender landschaftsästhetischer Merkmale
gering	eine Landschaft mit wenigen wertgebenden landschaftsästhetischen Merkmalen
sehr gering	eine Landschaft mit sehr wenigen oder ohne wertgebende landschaftsästhetische Merkmale

Das Plangebiet ist unter Berücksichtigung der o. g. Bewertungskategorien und vor dem Hintergrund der landschaftsästhetischen Vorbelastungen nur von geringer Bedeutung.

3.9 Mensch

3.9.1 Beschreibung

Hinsichtlich der Wohnumfeldfunktion ist der Planungsraum ohne Bedeutung. Es sind keine Wohnbauflächen in unmittelbarer Umgebung vorhanden. Der Ortsteil Höfchen liegt südlich der B407, die ersten Häuser rund 300 m von den geplanten Gewerbeflächen entfernt.

Zwar führt ein gut ausgebauter Wirtschaftsweg quer durch das Plangebiet, dieser ist jedoch weder selbst als Wanderweg deklariert noch bindet er an solche an (www.outdooractive.de). Allerdings verläuft parallel zur B 407 ein Abschnitt des Ruwer-Hochwald-Radweges, der aufgrund des Ausbaugrades und der Tatsache, dass es sich um eine alte Bahntrasse (mit entsprechend geringen Steigungen) handelt, gerade für Familien mit Kindern geeignet und entsprechend gut frequentiert sein sollte. Er zählt zudem gemäß ROP auch zu den regional bedeutsamen Radwegen.

3.9.2 Bewertung

Als Kriterien zur Beurteilung werden die Wohn- und Wohnumfeldfunktion, die Funktionen für Freizeit und Erholung sowie die menschliche Gesundheit herangezogen.

Tab. 6: Bewertungskategorien zur Beurteilung der Bedeutung des Planungsraumes für das Schutzgut Mensch.

Bedeutung	Beschreibung
sehr hoch	Extensive Freizeit-/Ferienanlagen; Wohnbauflächen; siedlungsnaher Freiräume mit guter Erschließung und sehr hoher Landschaftsbildqualität.
hoch	Gemischte Bauflächen mit überwiegender Wohnfunktion; siedlungsnaher Freiräume mit guter Erschließung und hoher Landschaftsbildqualität.
mittel	Landwirtschaftliche Hofanlagen; siedlungsnaher Freiräume mit guter Erschließung und mittlerer Landschaftsbildqualität.

gering	Gewerbegebiete; siedlungsnaher Freiräume mit guter Erschließung und geringer Landschaftsbildqualität.
sehr gering	Ver- und Entsorgungsanlagen im Außenbereich; siedlungsnaher Freiräume mit schlechter Erschließung in ausgeräumten Landschaften.

Der Ruwer-Hochwald-Radweg wird im Zusammenhang mit der Bewertung der Funktionen des Plangebiets für Freizeit und Erholung gesondert betrachtet und als hochwertig eingestuft. Die zukünftigen Gewerbeflächen sind lediglich von geringer Bedeutung.

3.10 Kultur- & Sachgüter

3.10.1 Beschreibung

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbe- und Industriegebiet Hochwald“ sind archäologische Funde aus unterschiedlichen Epochen zu erwarten, weshalb die GDKE, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier das gesamte Plangebiet als archäologische Verdachtsfläche einstuft. Dies bedeutet, dass damit zu rechnen ist, dass neben den bekannten Fundstellen bei Bodeneingriffen weitere, bisher unbekannte archäologische Denkmäler bzw. Funde nach §§ 3 und 16 DSchG RLP zutage treten können.

Zur Sachverhaltsermittlung wurde eine geophysikalische Prospektion (Magnetik) durchgeführt. Die Prospektionsergebnisse bestätigten die archäologischen Verdachtsfälle.

3.10.2 Bewertung

Dem Plangebiet kommt aufgrund der bestätigten Bodendenkmäler eine besondere Bedeutung zu!

4. Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase des Vorhabens befristet. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes bzw. dessen Umsetzung sind dies:

- Zerstörung von Biotopen im Zuge der Baufeldräumung;
- Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtung, -abtrag, -umlagerung oder -durchmischung;
- Beeinträchtigung angrenzender Habitats durch visuelle und akustische Reize;
- Emissionen von Baufahrzeugen und -maschinen während der Bauzeit.
- Zerstörung archäologisch bedeutsamer Bodendenkmäler.

Anlagebedingte Wirkungen werden durch den Baukörper selbst verursacht. In der Regel handelt es sich um dauerhafte, also zeitlich unbegrenzte Wirkungen. Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind die folgenden Wirkungen verbunden:

- Dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung (Gewerbeflächen, Straßen, Nebenanlagen);
- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch großflächige Versiegelung;
- Zerschneidung der Landschaft bzw. Schaffung neuer Barrieren
- Veränderung des Landschaftsbilds durch großflächige Gewerbeansiedlung;

Betriebsbedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die aus dem regelmäßigen Betrieb heraus wirken:

- Verbrauch zusätzlicher Ressourcen zur Deckung des Energie- und Wasserbedarfs der anzusiedelnden Betriebe;
- Emission von Schadstoffen, Treibhausgasen und Feinstaub durch Betriebe und den assoziierten Verkehr;
- Dauerhafte Entwertung angrenzender Lebensräume durch betriebsbedingte Störungen;
- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion.

4.2 Boden

4.2.1 Auswirkungen

Der Bebauungsplan bereitet großflächige Eingriffe in den Boden vor. Zum einen werden durch die Entwicklung des Gewerbegebietes ca. 68.530 m² Boden neu versiegelt, was mit einem

dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen verbunden ist. Zum anderen werden die Bodenfunktionen in den verbleibenden Flächen durch die Eingriffe in die Topographie und die damit einhergehenden Veränderungen der Bodenstruktur und die zu erwartenden Bodenverdichtungen anthropogen beeinträchtigt.

4.2.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das Schutzgut erforderlich:

- Ober- und Unterboden sind innerhalb des Baufelds getrennt zu lagern und nach Möglichkeit vor Ort wieder einzubauen. Überschüssige bzw. für den Wiedereinbau ungeeignete Erdmassen sind fachgerecht zu entsorgen. Bei allen Arbeiten ist die DIN 19731 zu beachten. Nach Möglichkeit ist Rahmen der Terrassierung eine ausgeglichene Massenbilanz anzustreben.

4.3 Wasserhaushalt

4.3.1 Auswirkungen

Durch die großflächige Versiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate im Planungsraum drastisch reduziert und die Bodenwasserverhältnisse in den gewerbegebietsnahen Bereichen verändert.

Über die Einleitstelle werden dem Staffelbornbach zusätzliche, bislang nicht anfallende und schwer bilanzierbare Schadstofffrachten zugeführt und die natürlichen Abflussverhältnisse anthropogen verändert.

4.3.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das Schutzgut erforderlich:

- Vorreinigung und gedrosselte Einleitung der abzuführenden Niederschlagswasser zur Minderung der hydraulischen und stofflichen Belastung des Grabens und des Staffelbornbaches.

4.4 Klima & Luftqualität

4.4.1 Auswirkungen

Die großflächige Ausweisung als Gewerbegebiet führt zur Bildung einer lokalen Wärmeinsel, da sich die versiegelten Flächen und Gebäude leichter aufheizen. Mit der Ansiedlung von Betrieben ist ein erhöhter Ressourcenbedarf und damit ein erhöhter CO₂-Ausstoß verbunden. Diese zusätzlichen Emissionen sind in der Summe jedoch nicht klimarelevant.

Durch die Versiegelung der Äcker gehen zwar Flächen verloren, die zur Kaltluftentstehung beitragen. Allerdings stehen diese Flächen nicht in Verbindung mit klimatisch belasteten Zonen oder stehen im Kontakt zu regional bedeutsamen Abflussbahnen, weshalb die damit verbundenen Auswirkungen relativ gering sind.

4.4.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Spezifische Maßnahmen sind für das Schutzgut nicht erforderlich.

4.5 Vegetation

4.5.1 Auswirkungen

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Gewerbegebietes werden die Biotop im Plangebiet großflächig zerstört und durch naturschutzfachliche deutlich weniger wertvolle ersetzt werden.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes geht jedoch fast ausschließlich zu Ungunsten geringwertiger Intensiväcker. Gehölzrodungen erfolgen im Nordwesten, wo das kleine Sal-Weiden-Gehölz überplant wird, im Bereich der geplanten Zufahrt zum zukünftigen Gewerbegebiet und der Einleitstelle östlich des Geltungsbereiches.

Im Zusammenhang mit der Zufahrt werden teilweise auch ruderale Hochstaudenfluren und Straßenbegleitgrün überplant. Im Norden und Osten des Geltungsbereiches werden darüber hinaus auch Wiesen bzw. Wiesenbrachen überplant.

Innerhalb des Gewerbegebietes werden zukünftig große Flächen vollständig versiegelt sein. Grünflächen werden sich auf Vielschnittrasen und einzelne Ziergehölzpflanzungen beschränken. Lediglich entlang der Außenränder können etwas wertvoller Ersatzbiotope geschaffen werden.

Die großflächigen Biotopverluste stellen erhebliche Eingriffe dar, die entsprechend zu kompensieren sind.

4.5.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das Schutzgut erforderlich:

- Schutz und Erhalt der Gehölze entlang der Ränder des Geltungsbereiches bzw. Reduzieren der Gehölzrodungen auf das absolute Minimum.

4.6 Fauna

4.6.1 Auswirkungen

Das Plangebiet bietet aufgrund seiner Strukturarmut und der zahlreichen, anthropogenen Störfaktoren nur wenig Lebensraumpotential, weshalb die artenschutzrechtlichen Konflikte in der Summe als unerheblich eingestuft werden können. Lediglich im Zusammenhang mit der Feldlerche, die in den Ackerflächen durchaus brüten könnte, sind ernstere Beeinträchtigungen zu erwarten.

Durch den großflächigen Verlust von Ackerflächen gehen potentielle Lebensräume von zwei bis drei Brutpaaren dauerhaft verloren. Für diesen Verlust sind geeignete Ersatzlebensräume im räumlichen Kontext zu schaffen, da Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hier nicht mehr greifen.

Die Eingriffe in Gehölze im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplanes sind sehr gering und betreffen ausschließlich kleine isolierte Bestände mit geringem Stammumfang und fehlenden Sonderstrukturen, die starken anthropogenen Störungen unterworfen sind (stark befahrene Straßen). Aufgrund der geringen Habitatfunktionen und den, im Umfeld vorhandenen, vergleichbaren Bestände, sind die Teillebensraumverluste für freibrütende Vogelarten als geringfügig einzustufen - Konflikte bestünden lediglich im Falle einer Rodung innerhalb der Brutsaison.

Das zukünftige Gewerbe- und Industriegebiet führt zu einer Lichtverschmutzung der angrenzenden Offenland- und Waldflächen. Künstliche Lichtquellen können zu erheblichen Verlusten unter den nachtaktiven Insektenarten führen, da die Tiere sich nicht mehr richtig orientieren können. Bei anderen Tierartengruppen kann die nächtliche Beleuchtung bspw. zu Verhaltensänderungen führen (lichtscheue Fledermausarten) und Aktivitätsmuster verändern.

4.6.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das Schutzgut erforderlich:

- Bauzeitenregelung: Maßnahmen zur Baufeldräumung und Gehölzrodung sind zwischen dem 1. März und 30. September eines Jahres verboten.
- Erhalt des Sal-Weidengebüschs im Nordwesten des Plangebiets zum Schutz der Fortpflanzungsstätte des Feldsperlings.
- Für die Straßenbeleuchtung - und möglichst auch für die Beleuchtung der Außenanlagen - sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.

4.7 Wirkungsgefüge der abiotischen und biotischen Schutzgüter

4.7.1 Auswirkungen

Durch das zukünftige Gewerbegebiet wird das örtliche Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Boden (und Bodenwasser), Vegetation und Tierwelt erheblich beeinträchtigt, da durch die großflächige Versiegelung die wesentlichen ökologischen Grundlagen verloren gehen. Im Prinzip bleiben nur die großklimatischen Parameter erhalten.

In den unversiegelten Bereichen wird sich nach Abschluss der Erschließungs- und Terrassierungsarbeiten dieses Zusammenspiel zwar wieder einstellen. Dieses wird jedoch nur bedingt das ursprüngliche Potential abbilden können, da die umgebenden Nutzungen hier erheblich limitierend wirken.

4.7.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Es ist davon auszugehen, dass die Maßnahmen, die zur Vermeidung und Kompensation einzelschutzgutspezifischer Eingriffe dienen, auch einen Beitrag zum Schutz bzw. Aufwertung des Wirkungsgefüges leisten. Gesonderte Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Kompensation etwaiger Beeinträchtigungen sind in Anbetracht der Komplexität des ökosystemaren Wirkungsgefüges nur theoretischer Natur.

4.8 Landschaftsbild

4.8.1 Auswirkungen

Durch das zukünftige Gewerbegebiet wird sich der Charakter der Landschaft maßgeblich verändern, da die ursprünglichen Agrarflächen großflächig überbaut werden. Dies wird sich landschaftsästhetisch allerdings nur auf kurzen Entfernungen erheblich negativ äußern, da eine Einsehbarkeit von den umgebenden Höhenzügen durch deren dichte Bewaldung verhindert wird. Zudem stehen in der Umgebung mehrere Windkraftanlagen, deren bauliche Höhe und Rotorbewegung stärker wirken als die deutlich niedrigeren Gebäude des zukünftigen Gewerbegebietes. Neue, die Landschaft zerschneidende Infrastruktureinrichtungen sind nicht erforderlich, da auf zwei Seiten bereits Straßen vorhanden sind.

Die Eingriffe in das Landschaftsbild können nicht gemindert oder vermieden werden - es bedarf entsprechender Kompensationsmaßnahmen.

4.8.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Für die Eingriffe in das Landschaftsbild bestehen keine Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen, die erhebliche Einschränkung der Nutzung und Funktion des GIP umgesetzt werden können.

4.9 Mensch

4.9.1 Auswirkungen

Die Auswirkungen des Gewerbegebietes beschränken sich im Wesentlichen auf die Beeinträchtigungen des Ruwer-Radweges. Durch die neue Zufahrt erfolgt ein Einschnitt in den Radweg, der die Durchgängigkeit beeinträchtigt und ein zusätzliches Unfallrisiko birgt.

Ein signifikanter Anstieg der Verkehrsbelastung ist nicht zu erwarten, da das Gewerbegebiet durch die Landes- und Bundesstraße sowie die nahegelegene Autobahn hervorragend angebunden ist. Zwar ist eine Erhöhung des Verkehrs auf der Ortsdurchfahrt von Höfchen anzunehmen, gegenüber der derzeitigen Situation wird jedoch keine erhebliche Verschlechterung eintreten, da der tatsächliche Anteil des zukünftigen Gewerbegebietes als gering einzustufen ist.

Die Ortschaft Höfchen kann durch Lärmemissionen des GIP beeinträchtigt werden. Zwecks Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte ist daher laut Schallgutachten eine Lärmkontingentierung der Fläche erforderlich. Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.9.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das Schutzgut erforderlich:

- Berücksichtigung der Ergebnisse des Schallgutachtens und entsprechende Kontingentierung der Nutzflächen des GIP.

4.10 Kultur- & Sachgüter

4.10.1 Auswirkungen

Die zu erwartenden Bodendenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches werden durch die Bautätigkeiten im Rahmen der Erschließung und Terrassierung des Plangebietes unwiderruflich zerstört.

4.10.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung oder Minderung der Eingriffe in das Schutzgut erforderlich:

- Der Planbereich ist im Vorfeld der eigentlichen Bautätigkeiten entsprechend den Vorgaben der Landesarchäologie zu untersuchen um die örtlichen Bodendenkmäler dokumentieren zu können.

5. Prognose zur Entwicklung des Naturhaushalts ohne Verwirklichung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würde die derzeitige Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen fortgeführt. Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in die Teilschutzgüter von Natur und Landschaft blieben aus. Insbesondere die mit der Planung verbundene Neuversiegelung von Boden und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts kämen nicht zum Tragen.

Es ist allerdings auch nicht davon auszugehen, dass sich die Situation der Naturgüter verbessern würde, da eine extensivere Flächennutzung aufgrund der großen Schläge und der guten Bewirtschaftungsmöglichkeiten nicht zu erwarten ist.

6. Landschaftspflegerische Maßnahmen

6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Gemäß § 15 BNatSchG ist ein Verursacher verpflichtet, Beeinträchtigungen zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten. Dabei muss grundsätzlich alles planerisch und technisch zumutbare getan werden, um zu erwartende Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu vermeiden oder zu mindern.

Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorhabenbedingter Auswirkungen wurden in den entsprechenden schutzgutspezifischen Betrachtungen bereits genannt und werden hier nochmals zusammengefasst:

- Ober- und Unterboden sind innerhalb des Baufelds getrennt zu lagern und nach Möglichkeit vor Ort wieder einzubauen. Überschüssige bzw. für den Wiedereinbau ungeeignete Erdmassen sind fachgerecht zu entsorgen. Bei allen Arbeiten ist die DIN 19731 zu beachten. Nach Möglichkeit ist Rahmen der Terrassierung eine ausgeglichene Massenbilanz anzustreben.
- Vorreinigung und gedrosselte Einleitung der abzuführenden Niederschlagswasser zur Minderung der hydraulischen und stofflichen Belastung des Grabens und des Staffelnbornbaches.
- Schutz und Erhalt der Gehölze entlang der Ränder des Geltungsbereiches bzw. Reduzieren der Gehölzrodungen auf das absolute Minimum.
- Erhalt des Sal-Weidengebüschs im Nordwesten des Plangebiets zum Schutz der Fortpflanzungsstätte des Feldsperlings.
- Für die Straßenbeleuchtung - und möglichst auch für die Beleuchtung der Außenanlagen - sind insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.
- Berücksichtigung der Ergebnisse des Schallgutachtens und entsprechende Kontingenzierung der Nutzflächen des GIP.
- Der Planbereich ist im Vorfeld der eigentlichen Bautätigkeiten entsprechend den Vorgaben der Landesarchäologie zu untersuchen um die örtlichen Bodendenkmäler dokumentieren zu können.
- Der Planbereich ist im Vorfeld der eigentlichen Bautätigkeiten entsprechend den Vorgaben der Landesarchäologie zu untersuchen um die örtlichen Bodendenkmäler dokumentieren zu können.
- Der Planbereich ist im Vorfeld der eigentlichen Bautätigkeiten entsprechend den Vorgaben der Landesarchäologie zu untersuchen um die örtlichen Bodendenkmäler dokumentieren zu können.

6.2 Kompensationsmaßnahmen

Durch die vorliegende Bauleitplanung werden Maßnahmen vorbereitet, die einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen. Durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann zwar ein Teil dieser Eingriffe gemildert werden, nichtsdestotrotz verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen, die durch entsprechende Maßnahmen kompensiert werden müssen.

An dieser Stelle erfolgt lediglich eine kurze Beschreibung der geplanten Kompensationsmaßnahmen und ihren wesentlichen Eckpunkten. Detaillierte Angaben zu den einzelnen Kompensationsmaßnahmen sind den Maßnahmenblättern im Anhang zu entnehmen.

A1 Baumhecke

Der GIP ist an den westlichen, nördlichen und östlichen Rändern Entwicklung eines baumheckenartigen Gehölzstreifens gem. Pflanzschema (Abb. 5) in die Landschaft einzubinden. Die Kompensationsmaßnahme umfasst ca. 0,9 ha.

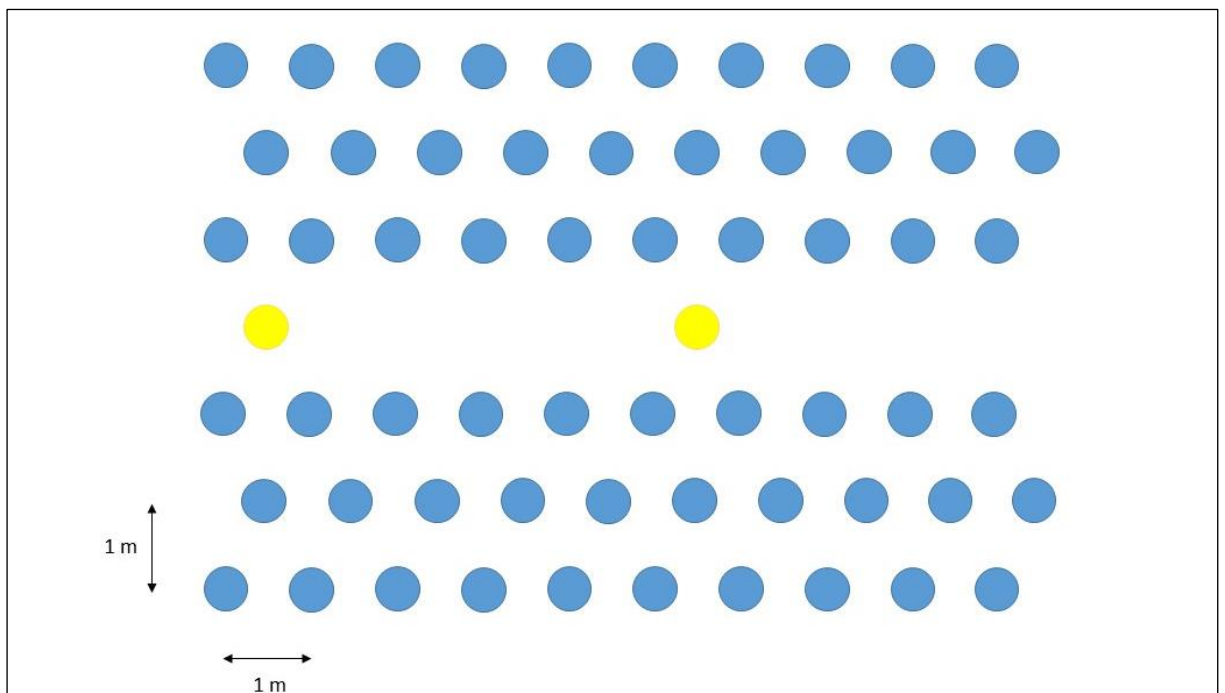


Abb. 5: Pflanzschema zur Anlage der Baumhecke (blau: Strauch; gelb: Hochstamm).

Die Baumhecke ist aus standortgerechten sommergrünen Laub- und Straucharten aufzubauen.

Tab. 7: Pflanzenliste für die Kompensationsmaßnahme A1 - Baumarten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn
<i>Betula pendula</i>	Birke
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Tab. 8: Pflanzenliste für die Kompensationsmaßnahme A1 - Straucharten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus monogyna/laevigata</i>	Ein-/Zweiggriffliger Weißdorn
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

A2 Waldumbau

Östlich des geplanten GIP im Bereich des Grabens zum Staffelbornbach (Flurstücke Nr. 22, 26 und 27 (tlw.); Flur 58; Gemarkung Reinsfeld) ist ein rund 1,7 ha großer Nadelwald (Fichte und Lärche) umzubauen und naturnahe Waldgesellschaften bodenfeuchter und frischer Standorte zu entwickeln. Hierfür sind die standortfremden Nadelgehölze vorzeitig zu nutzen und schonend der Fläche zu entnehmen; einheimische Gehölze sind zu erhalten. Ein 10 m breiter Streifen beiderseits der Gräben wird im Anschluss der natürlichen Sukzession überlassen. Die verbleibenden Flächen sind zu gleichen Teilen mit *Alnus glutinosa* (Schwarz-Erle) und *Betula pendula* (Hänge-Birke) gemäß gängiger forstwirtschaftlicher Begründungsmethoden zu bepflanzen.

A3 Feuchtwiesenrenaturierung

Durch die Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung sind brachliegende Flächen im Osterbachtal östlich von Reinsfeld zu renaturieren, wodurch die charakteristischen Arten genutzter Feuchtwiesen und die Entwicklung entsprechender Pflanzengesellschaften gefördert werden sollen. Der Gesamtumfang der Maßnahme beträgt etwa 5,4 ha.

Die Flächen sind aktuell als Komplex aus Brachen unterschiedlicher Pflanzengesellschaften der Molinietalia (Nass- und Streuwiesen; nasse Hochstaudenfluren) und feuchter Ausprägungen der Arrhenatheretalia (Frischwiesen- und Weiden) dar. Typische Feuchtezeiger wie bspw. *Achillea ptarmica*, *Cirsium palustre*, *Caltha palustris*, *Lychnis flos-cuculi* oder *Carex spec.* sind zwar noch zahlreich vertreten. Die Artenvielfalt leidet jedoch unter wuchskräftigen Hochgräsern und -stauden, die durch die Wiederaufnahme einer angepassten Nutzung wieder erhöht werden kann (ZERBE & Wiegleb 2009, ROSENTHAL 2001).

A4_{CEF} Ersatzlebensraum für die Feldlerche

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden wiederholt Feldlerchen im Plangebiet beobachtet. Es ist von 2 bis 3 Brutpaaren auszugehen. Da deren Lebensraum durch das zukünftige GIP verloren gehen, sind Ersatzlebensräume im räumlichen Zusammenhang zu schaffen. Pro Brutpaar ist jeweils eine Buntbrache (Breite 6 m, Länge 250 m) anzulegen (insgesamt 4.500 m²).

6.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Die durch die Eingriffe hervorgerufenen Beeinträchtigungen sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt in Anlehnung an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (LFUG 1998). Dabei werden die vorhabenbedingten Eingriffe schutzgutbezogen abgebildet und geeigneten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt (siehe Anlage). Die schutzgutspezifische Kompensationsleistung der einzelnen Maßnahmen wird dabei über Faktoren ermittelt, die den funktionalen Zusammenhang zwischen Eingriff und Kompensationsmaßnahme abbilden soll. Durch die Maßnahmen entstehen schutzgutübergreifende Synergien, die - im Sinne eines multifunktionalen Ansatzes - Eingriffe in andere Schutzgüter kompensieren können.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft können demnach ausgeglichen werden.

7. Planungsalternativen

Der Bebauungsplan „Gewerbe- und Industriepark Hochwald“ wird aus dem Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Hermeskeil heraus entwickelt. Eine Prüfung möglicher räumlicher Alternativen hat daher bereits auf der Ebene der unverbindlichen Bauleitplanung stattgefunden und wird an dieser Stelle nicht erneut durchgeführt.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Ortsgemeinde Reinsfeld plant die Ausweisung eines neuen Gewerbe- und Industriegebietes im Bereich der Anschlussstelle L151/B407 nördlich von Höfchen im Rahmen eines Bebauungsplanes. Der vorliegende Umweltbericht dient der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der mit der Ausweisung verbundenen Beeinträchtigungen von Umwelt, Natur und Landschaft.

Das 13 ha große Plangebiet wird fast ausschließlich von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Diese sind hinsichtlich ihrer Funktionen für Natur und Landschaft nur von geringer Bedeutung und durch den jahrelangen Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln entsprechend vorbelastet. Wertvolle Biotope oder seltene Pflanzenarten fehlen im Planungsraum. Die Flächen bieten aufgrund der geringen Vielfalt an Strukturen und Biotopen nur wenigen Tierarten einen geeigneten Lebensraum. Allerdings brütet mit großer Wahrscheinlichkeit die Feldlerche, eine gefährdete Vogelart, hier.

Von der Planung sind keine besonderen Funktionen des Wasserhaushalts (z. B. Wasserschutzgebiete oder Fließgewässer) betroffen - durch die großflächige Versiegelung verringert sich allerdings die Grundwasserneubildungsrate. Schützenswerte klimatische oder lufthygienische Funktionen (z. B. schadstofffilternde und sauerstoffproduzierende Wälder) fehlen ebenso wie wertvolle Elemente des Landschaftsbildes.

Aufgrund der der Nähe zur Ortschaft Höfchen, könnten grundsätzlich Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes möglich sein - unter Berücksichtigung der Ergebnisse der durchgeführten schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan können störende Einflüsse auf die Anwohner jedoch ausgeschlossen werden.

Im Rahmen einer durchgeführten archäologischen Ersterkundung bestätigte sich der Verdacht, dass im Plangebiet archäologische Funde zu erwarten sind. Es müssen daher entsprechende Folgeuntersuchungen im Vorfeld der eigentlichen Baumaßnahmen durchgeführt werden, um die möglichen Entdeckungen wissenschaftlich dokumentieren zu können, da ein Erhalt nicht möglich sein wird.

Die weiteren Auswirkungen der Planung betreffen im Wesentlichen die Versiegelung des Bodens (rund 7 ha) und die damit einhergehenden Verluste an Lebensraum für angepasste Tiere und Pflanzen. Zum Ausgleich dieser Eingriffe sind umfangreiche Maßnahmen geplant. So werden für die oben bereits erwähnte Feldlerche Brachflächen als Ersatzlebensräume angelegt, ein 1,7 ha großer Nadelwald zu einem Erlen-Birken-Mischwald umgebaut und großflächig Feuchtwiesenbrachen östlich von Reinsfeld durch Wiederaufnahme einer geregelten Wiesenutzung aufgewertet (5,4 ha).

Nicht ausgeglichen werden kann dagegen der Verlust der überplanten landwirtschaftlichen Produktionsflächen.

Der geplante Gewerbe- und Industriepark bietet aufgrund der hervorragenden verkehrstechnischen Anbindung ideale Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ansiedlung von Betrieben und leistet damit einen wertvollen Beitrag zur Aufwertung einer strukturschwachen Region und zur Schaffung von neuen Arbeitsplätzen.

9. Referenzen

- BFN (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands. Maßstab 1:500.000. - Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], Bonn - Bad Godesberg.
- BFN (2015): Landschaften in Deutschland. Interaktiver Kartendienst. - Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], Bonn - Bad Godesberg. URL: <https://geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de> (Zugriff: 2017).
- DWD (2015): WebWerdis - Web-based Weather Request and Distribution System. Rasterdaten verschiedener klimatischer Kenngrößen Deutschlands in der Referenzperiode 1981-2010. - Deutscher Wetterdienst, Offenbach. URL: <https://werdis.dwd.de/werdis/toBrowseTheme1.do>
- ELLENBERG, H. & LEUSCHNER, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen: in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage. - UTB Stuttgart: 1357 S.
- LfUG (1998): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung. - Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht [Hrsg.], Oppenheim.
- LGB (2018): Web-Kartenserver des Landesamtes für Geologie und Bergbau– Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz [Hrsg.], Mainz. URL: http://mapclient.lgb-rlp.de/?app=lgb&view_id=17 [Zugriff: Dezember 2018].
- LÖKPLAN (2012): Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz. - Gesellschaft für Landschaftsplanung und Geografische Datenverarbeitung LökPlan - Conze, Cordes & Kirst GbR, Anröchte.
- LFU (2015): Online-Datenbank ARTeFAKT - Arten und Fakten (Stand: 20.01.2015). - Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz, Mainz. URL: <http://www.artefakt.rlp.de/>
- MFU (1992): Planung vernetzter Biotopsysteme - Bereich Landkreis Trier-Saarburg/Stadt Trier. - Ministerium für Umwelt/Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht [Hrsg.], Mainz/Oppenheim.
- MIS (2008): Landesentwicklungsprogramm (LEP IV). - Ministerium des Inneren und für Sport Rheinland-Pfalz [Hrsg.], Mainz.
- MUEEF (2018a): LANIS - Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltungen. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz [Hrsg.], Mainz. URL: https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php [Zugriff: Dezember 2018].
- MUEEF (2018b): Online Kartendienst GeoExplorer. Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz [Hrsg.], Mainz. URL: <http://www.geoportal-wasser.rlp.de/servlet/is/2025/> [Zugriff: Dezember 2018].
- PLG TRIER (2014): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier - Entwurfssfassung zum Anhörungs- und Beteiligungsverfahren gemäß Beschlussfassung der Regionalvertretung

vom 10.12.2013 über die Anhörung zum Planentwurf (§ 10 Abs. 1 LPIG) und dessen öffentliche Auslegung (§ 6 Abs. 4 LPIG) nach § 14 Abs. 4 Nr. 2 LPIG [Redaktionsstand Januar 2014]. - Planungsgemeinschaft Trier [Hrsg.], Trier.

ROSENTHAL, G. (2001): Zielkonzeptionen und Erfolgsbewertung von Renaturierungsversuchen in nordwestdeutschen Niedermooren anhand vegetationskundlicher und ökologischer Kriterien. - Habilitationsschrift Universität Stuttgart URL: <https://elib.uni-stuttgart.de/handle/11682/54> [abgerufen im Mai 2021].

ZERBE, S. & WIEGLEB, G. (2009): Renaturierung von Ökosystem in Mitteleuropa. - Springer-Verlag, Berlin Heidelberg: 498 S.

Gesetzestexte

BKompV: Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft. Entwurf, Stand 2013.

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 17. August 2017 (BGBl. I S. 3202) geändert worden ist

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

LNatSchG: Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. Oktober 2015 (GVBl. 2015, 283), zuletzt geändert am 21.12.2016 (GVBl. S. 583).

UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

VSchRL: Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

Anlage 1

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Konflikt/Eingriff		Landespflegerische Maßnahme						
Nr.	Beschreibung	Fläche	Nr.	Beschreibung	Fläche (bto.)	Faktor	Fläche (net.)	Erfolgszeitpunkt
K1	Anlage der Erschließungsstraßen: Neuversiegelung unbeeinträchtigter Böden. Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen.	6.130 m ²	V	Bodenbehandlung nach DIN 19731 zu beachten. Anstreben einer ausgeglichenen Massenbilanz..	-/-	-/-	-/-	sofort
			A2	Waldumbau: Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Verringerung der Interzeption und standortgerechte Streuauflage.	17.000 m ²	1	17.000 m ²	> 20 Jahre
			A3	Feuchtwiesenrenaturierung: Durch Wiederaufnahme der Nutzung werden den Standorten Nährstoffe entzogen und der Eutrophierung von Böden entgegengewirkt.	54.000 m ²	1	54.000 m ²	5-15 Jahre
			A4 _{CEF}	Entwicklung von Buntbrachen: Extensivierung der Nutzung mit Verringerung der Nährstoff- und Pestizideinträge in der Agrarlandschaft.	4.500 m ²	1	4.500 m ²	sofort
K2	Anlage der Gewerbe- bzw. Industrieflächen: Versiegelung von 80 % der Fläche - dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen. Umgestaltung der verbleibenden Flächen - Störung von Bodenfunktionen durch Umlagerung/Verdichtung.	62.400 m ²	s.o.	s.o.				
Σ Boden		68.530 m²			75.500 m²		75.500 m²	
K1	Anlage der Erschließungsstraßen: Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, Erhöhung des Oberflächenabfluss bei Niederschlagsereignissen.	-/-	A2	Waldumbau: Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften auf quellig-feuchten Standorten im unmittelbaren Umfeld des Staffelbornbachs bzw. seiner grabenähnlichen Zuläufe. Naturnahe Umgestaltung des Grabens.	-/-	-/-	-/-	> 20 Jahre
			A3	Feuchtwiesenrenaturierung: Durch Wiederaufnahme der Nutzung werden den Standorten Nährstoffe entzogen und Austräge in Grund- und Oberflächengewässer verringert.	-/-	-/-	-/-	5-15 Jahre

Konflikt/Eingriff		Landespflegerische Maßnahme						
Nr.	Beschreibung	Fläche	Nr.	Beschreibung	Fläche (bto.)	Faktor	Fläche (net.)	Erfolgszeitpunkt
			V	Gedrosselte Einleitung des abzuführenden Oberflächenwassers.	-/-	-/-	-/-	sofort
			V	Vorreinigung des einzuleitenden Oberflächenwassers.	-/-	-/-	-/-	sofort
K2	Anlage der Gewerbe- bzw. Industrieflächen: Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, Erhöhung des Oberflächenabfluss bei Niederschlagsereignissen.	-/-	s. o.	s. o.				
K3	Entwässerung des GIP: Veränderung der Abflussverhältnisse des Staffelbornbachs. Einträge von Schad- und Nährstoffen.	-/-	s. o.	s. o.				
Σ Wasserhaushalt		-/-			-/-		-/-	
-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Σ Klima & Luftqualität		-/-					-/-	
K1	Anlage der Erschließungsstraßen: Zerstörung von Biotopen durch vollständige Versiegelung.	6.130 m ²	A1	Entwicklung von Baumhecken: Aufwertung der Randbereiche des GIP durch standortgerechte Gehölzpflanzungen.	9.500 m ²	1	9.500 m ²	> 10 Jahre
			A2	Waldumbau: Entwicklung naturnaher Waldgesellschaften durch Umbau standortfremder Nadelgehölze.	17.000 m ²	1	17.000 m ²	> 20 Jahre
			A3	Feuchtwiesenrenaturierung: Entwicklung artenreicher Feuchtwiesengesellschaften durch Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung	50.000 m ²	1	50.000 m ²	5-15 Jahre
K2	Anlage der Gewerbe- bzw. Industrieflächen: Zerstörung von Biotopen durch Überbauung und naturfremde Umgestaltung von Flächen (90 %)	70.200 m ²	s.o.	s.o.				
K5	Verlust von Brutplätzen der Feldlerche.		A4 _{CEF}	Entwicklung von 3 Buntbrachen als Ersatzlebensraum der Feldlerche.	4.500 m ²	1	4.500 m ²	sofort

Konflikt/Eingriff		Landespflegerische Maßnahme						
Nr.	Beschreibung	Fläche	Nr.	Beschreibung	Fläche (bto.)	Faktor	Fläche (net.)	Erfolgszeitpunkt
<u>Σ Biodiversität</u>		<u>76.330 m²</u>			81.000 m ²		<u>81.000 m²</u>	
K2	Anlage der Gewerbe- bzw. Industrieflächen: Störung des Landschaftsbildes durch Errichtung von Hochbauten.	-/-	A1	Entwicklung von Baumhecken: Landschaftsästhetische Einbindung des GIP durch Eingrünung.	-/-	-/-	-/-	> 10 Jahre
K4	Störung des Ruwer-Radweges durch neue Verkehrsanbindung des GIP.	-/-						
<u>Σ Landschaftsbild</u>		<u>-/-</u>			-/-		<u>-/-</u>	
K2	Anlage der Gewerbe- bzw. Industrieflächen: Störung der Wohnumfeldfunktion der Ortschaft Höfchen	-/-	V	Berücksichtigung der Aussagen des Schallgutachtens und entsprechende Kontingentierung der GIP-Flächen	-/-	-/-	-/-	sofort
<u>Σ Mensch</u>		<u>-/-</u>			-/-		<u>-/-</u>	

Anlage 2

Maßnahmenblätter Landschaftspflege

Maßnahmenblatt		A1
Projekt Gewerbe- und Industriepark „Hochwald“, Reinsfeld	Vorhabenträger OG Reinsfeld	
Bezeichnung Entwicklung von Baumhecken	Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Sicherung des Erhaltungszustands	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme: →		
Lage der Maßnahme Westliche, nördliche und östliche Ränder des GIP.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Mit der Erschließung und Bebauung des zukünftigen GIP sind erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter von Natur und Landschaft verbunden, die entsprechend zu kompensieren sind.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Es handelt sich um intensiv genutzte Ackerflächen ohne wertgebende Beikrautflora.		
Landschaftspflegerisches Zielkonzept Ziel ist die Entwicklung eines standortgerechten Gehölzstreifens durch Pflanzung einheimischer Strauch- und Laubbaumarten zur Kompensation der Biotopverluste, als Ersatz der Eingriffe in den Boden und zur Einbindung des GIP in die Landschaft.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Nr. <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt Nr. <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt Nr. K1, K2		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Der 10 m breite Gehölzstreifen ist gemäß Pflanzschema (Abb. 5) zu bepflanzen. Zu verwenden sind ausschließlich einheimische, standortgerechte Sträucher (Mindestqualität: vStr., 60-100 cm hoch) und Laubbäume (Mindestqualität: H, StU 18-20 cm) gemäß Pflanzliste (Tab. 7, Tab. 8). Die Sträucher sind in artgleichen Gruppen zu je 3-5 Individuen zu pflanzen. Die Flächen sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen; Ausfälle sind qualitativ und quantitativ zu ersetzen.		
Gesamtumfang der Maßnahme		9.500 m²
Zielbiotop: • Gehölzstreifen (BD3)	Ausgangsbiotop: • Acker (HA0)	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		

Maßnahmenblatt		A1
Projekt Gewerbe- und Industriepark „Hochwald“, Reinsfeld	Vorhabenträger OG Reinsfeld	
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Umsetzung vor Beginn der Maßnahme <input type="checkbox"/> Umsetzung im Zuge der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Umsetzung nach Abschluss der Maßnahme	
Die Pflanzung ist spätestens 1 Jahr nach Abschluss der Erschließungs- und Terrassierungsarbeiten fertigzustellen.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
Die Flächen sind im Eigentum der Ortsgemeinde Reinsfeld.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege nach DIN 18919.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
-/-		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung		
-/-		

Maßnahmenblatt		A2
Projekt Gewerbe- und Industriepark „Hochwald“, Reinsfeld	Vorhabenträger	
Bezeichnung Waldumbau	Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Sicherung des Erhaltungszustands	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme: →		
Lage der Maßnahme Östlich des geplanten GIP im Bereich des Grabens zum Staffelbornbach. Flurstücke Nr. 22, 26 und 27 (tlw.) in der Flur 58 in der Gemarkung Reinsfeld.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Mit der Erschließung und Bebauung des zukünftigen GIP sind erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter von Natur und Landschaft verbunden, die entsprechend zu kompensieren sind.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Bei den überplanten Flächen handelt es sich um artenarme Fichten- bzw. Lärchenmonokulturen. Der Standort ist relativ bodenfeucht und teilweise quellig durchsickert; Gräben entwässern Richtung Staf-felbornbach.		
Landschaftspflegerisches Zielkonzept Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung von naturnahen Waldgesellschaften bodenfeuchter und fri-scher Standorte.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Nr. <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt Nr. <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt Nr. K1, K2		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Die standortfremden Nadelgehölze werden vorzeitig genutzt und schonend der Fläche entnommen; einheimische Gehölze sind zu erhalten. Ein 10 m breiter Streifen beiderseits der Gräben wird im An-schluss der natürlichen Sukzession überlassen. Die verbleibenden Flächen sind zu gleichen Teilen mit <i>Alnus glutinosa</i> (Schwarz-Erle) und <i>Betula pen-dula</i> (Hänge-Birke) gemäß gängiger forstwirtschaftlicher Begründungsmethoden zu bepflanzen.		
Gesamtumfang der Maßnahme ca. 1,7 ha		
Zielbiotop: • Erlen-Birkenmischwald (AC1)	Ausgangsbiotop: • Fichten-/Lärchenwald (AJ0/AS0)	

Maßnahmenblatt		A2
Projekt Gewerbe- und Industriepark „Hochwald“, Reinsfeld	Vorhabenträger	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Umsetzung vor Beginn der Maßnahme <input type="checkbox"/> Umsetzung im Zuge der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Umsetzung nach Abschluss der Maßnahme	
Die Pflanzung ist spätestens 1 Jahr nach Abschluss der Erschließungs- und Terrassierungsarbeiten fertigzustellen.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
Die Flächen sind im Eigentum der Ortsgemeinde Reinsfeld.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die Flächen sind naturnah zu bewirtschaften. Zur Förderung der einheimischen Laubgehölze sind aufkommende Sämlinge und Jungpflanzen der standortfremden Nadelgehölze 5 und 10 Jahre nach Beginn der Maßnahme zu entfernen.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
-/-		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung		
-/-		

Maßnahmenblatt		A3
Projekt Gewerbe- und Industriepark „Hochwald“, Reinsfeld	Vorhabenträger	
Bezeichnung Feuchtwiesenrenaturierung	Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Sicherung des Erhaltungszustands	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme: →		
Lage der Maßnahme Flächen im Osterbachtal östlich von Reinsfeld. Flurstücke Nr. 207, 209/1, 211 und 235/1 in der Flur 42 in der Gemarkung Reinsfeld		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Mit der Erschließung und Bebauung des zukünftigen GIP sind erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter von Natur und Landschaft verbunden, die entsprechend zu kompensieren sind.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Die Flächen wurden ursprünglich als Mähwiesen genutzt, liegen zwischenzeitlich aber seit mehreren Jahren brach. Aufgrund der fehlenden Mahd haben sich überwiegend konkurrenzstarke und hochwüchsige Arten durchgesetzt, weshalb die ursprüngliche Vielfalt eingeschränkt ist.		
Landschaftspflegerisches Zielkonzept Durch die Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung sollen die charakteristischen Arten genutzter Feuchtwiesen und die Entwicklung entsprechender Pflanzengesellschaften gefördert werden.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Nr. <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt Nr. <input checked="" type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt Nr. K1, K2		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Im Rahmen einer Erstpflege empfiehlt sich im ersten Jahr eine dreischürige Mahd mit Abfuhr des Mahdguts. Dazu sollte der erste Pflegeschnitt im Frühjahr (März-April), der zweite Schnitt Mitte Juni und der dritte Schnitt Mitte bis Ende September erfolgen. Durch diese Maßnahme sollen die generativ wuchskräftigen Arten, insbesondere Rhizomgeophyten, unterdrückt und in ihrer Wuchsleistung gehemmt und der Biomasseaufwuchs reduziert werden. Zur Verbesserung der Keimbedingungen konkurrenzschwächerer Arten empfiehlt sich ein Striegeln/Eggen der Fläche nach dem ersten Pflegeschnitt. In den Folgejahren ist eine ein- bis zweischürige Mahd zu etablieren, wobei der erste Schnitt frühestens Mitte Juli ein möglicher zweiter Schnitt Ende September durchzuführen ist. Das Mahdgut ist abzufahren.		

Maßnahmenblatt		A3
Projekt Gewerbe- und Industriepark „Hochwald“, Reinsfeld		Vorhabenträger
Der Randstreifen des angrenzenden Osterbaches sind sich selbst zu überlassen und dürfen nicht gemäht werden.		
Gesamtumfang der Maßnahme		ca. 5,4 ha
Zielbiotop: <ul style="list-style-type: none"> • Nass- und Feuchtwiese (EC1) • Glatthaferwiese, wechselfeucht (EA1,sto2) 	Ausgangsbiotop: <ul style="list-style-type: none"> • Feuchtwiesenbrache (EE3) 	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input type="checkbox"/> Umsetzung vor Beginn der Maßnahme <input type="checkbox"/> Umsetzung im Zuge der Maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Umsetzung nach Abschluss der Maßnahme	
Die Maßnahme ist ein Jahr nach Beginn der Erschließungsarbeiten umzusetzen.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
Die Flächen sind im Eigentum der Ortsgemeinde Reinsfeld.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
-/-		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Ein erstes Monitoring sollte im zweiten Pflegejahr durchgeführt werden, um Mahdfrequenz und Mahdzeitpunkt flächenspezifisch anpassen zu können.		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung		
-/-		

Maßnahmenblatt		A4_{CEF}
Projekt Gewerbe- und Industriepark „Hochwald“, Reinsfeld	Vorhabenträger	
Bezeichnung Ersatzlebensraum für die Feldlerche	Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Sicherung des Erhaltungszustands	
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahme: →		
Lage der Maßnahme Die Maßnahmen sind noch nicht final verortet.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden wiederholt Feldlerchen im Plangebiet beobachtet. Es ist von 2 bis 3 Brutpaaren auszugehen. Da deren Lebensraum durch das zukünftige GIP verloren gehen sind Ersatzlebensräume im räumlichen Zusammenhang zu schaffen.		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche Die Buntbrachen werden in bestehenden Ackerflächen angelegt, die derzeit intensiv genutzt werden und arm an Beikräutern sind.		
Landschaftspflegerisches Zielkonzept Die Maßnahmen dienen der Schaffung von Ersatzbrutplätzen der Feldlerche und zur Aufwertung der Feldflur mit positiven Effekten auf andere Tierarten und Tierartengruppen offener Landschaften.		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt Nr. <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt Nr. K2 <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt Nr.		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für Feldlerche <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Je Brutpaar (3) sind 1.500 m ² Buntbrache in den Ackerflächen der Umgebung anzulegen. Dazu ist ein 6 m breiter und 250 langer Streifen mit einer geeigneten Saatgutmischung aus Kräutern, Winterraps und Schmetterlingsblütlern einzusäen. Die Ansaatstärke sollte dabei relativ gering gehalten werden (1,5 g/m ²). Bei der Anlage ist ein Mindestabstand von 150-200 m zu Waldrändern, Feldhecken und Siedlungen zwingend einzuhalten. Stark befahrene Straßen sind in einem Umkreis von 300 m zu meiden. Alle sechs Jahre sind die Buntbrachen umzupflügen und neu einzusäen.		
Gesamtumfang der Maßnahme		4.500 m²
Zielbiotop: • Einsaat-Ackerbrache (HB1)	Ausgangsbiotop: • Acker (HA0)	

Maßnahmenblatt		A4_{CEF}
Projekt Gewerbe- und Industriepark „Hochwald“, Reinsfeld	Vorhabenträger	
Hinweise zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Umsetzung vor Beginn der Maßnahme <input type="checkbox"/> Umsetzung im Zuge der Maßnahme <input type="checkbox"/> Umsetzung nach Abschluss der Maßnahme	
Die Buntbrachen sind ein Jahr vor Beginn der Baufeldräumung des zukünftigen GIP anzulegen.		
Art der dauerhaften Sicherung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (§ 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG)		
-/-		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
-/-		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Die turnusmäßige Neuanlage der Buntbrachen und kleinräumige Verlagerungen derselben sind zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde unaufgefordert mitzuteilen.		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung		
-/-		