



högner landschaftsarchitektur
54518 minheim + 54595 prüm

54518 minheim, im bungert 6
telefon: 06507 99 22 88
telefax: 06507 99 22 87
e mail: info@hoegner-la.de
internet: www.hoegner-la.de

BEBAUUNGSPLAN DES
Zweckverbandes Industriepark Region Trier (ZV IRT)
"INDUSTRIEPARK REGION TRIER – 12. ÄNDERUNG"

BEGRÜNDUNG
TEIL 2 - UMWELTBERICHT gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB mit
integriertem **FACHBEITRAG NATURSCHUTZ**

aktueller Stand: 15.11.24

F a s s u n g

für Verfahren gem. § 3 (1) und § 4 (1) BauGB

INHALTSVERZEICHNIS

1 Allgemeines	5
2 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung der Umweltprüfung.....	6
2.1 Inhalt der Umweltprüfung zum Bebauungsplan.....	6
2.2 Prüfung der Umweltverträglichkeit gem. LUVPG oder UVPG	6
2.3 Prüfung besonderer Risiken für Unfälle oder Katastrophen	6
2.4 Zu Grunde gelegte Fachgesetze.....	6
3 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes.....	7
3.1 Angaben zum Standort	7
3.2 Umfang des Vorhabens	7
3.3 Art des Vorhabens.....	9
3.3.1 Städtebauliches Konzept.....	9
3.3.2 Brandschutzkonzept.....	9
3.3.3 Entwässerungskonzept	11
3.3.4 Grünordnerisches / Umwelt-, Natur-, Artenschutz-Konzept	12
4 Umweltrelevante Fachplanungen / Informationssysteme.....	12
4.1 Landesplanung und Raumordnung.....	12
4.2 Flächennutzungsplan / Landschaftsplan	13
4.3 Naturschutz	13
4.3.1 Natura 2000	13
4.3.2 Landschaftsschutz.....	13
4.3.3 Wasserschutz.....	13
4.3.4 Sonstige Schutzgebiete und -objekte	13
4.3.5 Gesetzlich geschützte Biotope	14
4.3.6 Biotopkataster	14
4.3.7 Kompensationsverpflichtungen anderer Vorhaben	14
4.3.8 Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS).....	14
4.3.9 Heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV).....	14
4.4 Klimaschutz	14
4.5 Umweltschutz	14
4.5.1 Gebiete in denen Umweltqualitätsnormen überschritten sind	14
4.5.2 Altlasten / geogene oder nutzungsbedingte Bodenbelastungen	14
4.5.3 Abbau / Bergbau	14
4.5.4 Hangstabilität	15
4.5.5 Radonvorkommen	15
4.5.6 Bestehende Quellen möglicher Emissionen / immissionen.....	15
4.6 Sonstige Planungen / Nutzungen / Schutzgüter.....	16
4.6.1 Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte	16
4.6.2 Land- und Forstwirtschaft	16
4.6.3 Kulturelles Erbe	16
4.6.4 Sachgüter.....	16
5 Beschreibung und Bewertung der Umwelt.....	16
5.1 Menschen / Gesundheit / Bevölkerung	16
5.2 Geologie	17
5.3 Boden.....	17
5.4 Wasserhaushalt.....	18
5.4.1 Grundwasser.....	18
5.4.2 Oberflächenwasser	19
5.4.3 Sturzflutgefährdung	19
5.5 Klima / Luft	20
5.6 Arten und Biotope / Biologische Vielfalt	20
5.7 Nachgewiesene und potentielle Vorkommen geschützter Arten.....	23

5.7.1	Pflanzen	23
5.7.2	Tiere	24
5.8	Landschaftsbild / Erholung / Fremdenverkehr	25
5.9	Wechselwirkungen	27
6	Umweltrelevante Zielvorstellungen für die Planung	28
7	Entwicklungsprognose und Alternativenprüfung	29
7.1	Entwicklungsprognose	29
7.2	Planungsalternativen	29
8	Zu erwartende Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	29
8.1	Prognoseunsicherheiten	29
8.2	Grenzüberschreitende Auswirkungen	29
8.3	Keine Auswirkungen	29
8.4	Auswirkungen auf Ziele der Raumordnung und Landesplanung	30
8.5	Auswirkungen auf oder durch Nutzungsansprüche Dritter	31
8.5.1	Landwirtschaft	31
8.5.2	Kompensationsverpflichtungen	31
8.6	Auswirkungen auf Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	32
8.6.1	Archäologie / Boden- und Baudenkmäler	32
8.6.2	Sachgüter	32
8.7	Auswirkungen auf Menschen / Gesundheit	33
8.7.1	Gerüche	33
8.7.2	Schadstoffe	33
8.7.3	Lärm	33
8.8	Auswirkung auf Fläche	33
8.9	Auswirkung auf Boden	34
8.10	Auswirkung auf Wasser	34
8.11	Auswirkung auf Klima / Luft	36
8.12	Auswirkung auf Arten und Biotope	38
8.13	Auswirkung auf Landschaft / Erholung / Fremdenverkehr	39
8.14	Auswirkung auf Wechselwirkungen	39
8.15	Auswirkungen durch besondere Umweltrisiken	40
8.15.1	Abbautätigkeit / Hangrutschgefährdung	40
8.15.2	Radonvorkommen	40
8.15.3	Sturzfluten	40
8.15.4	Emmissionen / Abfälle	41
8.15.5	Unfälle / Störfälle	41
8.16	Auswirkungen durch kumulierende Bauvorhaben / Nutzungen	41
8.17	Nutzung erneuerbarer Energien	41
8.18	Erhaltung bestmöglicher Luftqualität	41
8.19	Detailbeschreibung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bzw. weiterführenden Maßnahmen	42
8.19.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan	42
8.19.2	Weitergreifende Maßnahmen ohne Übernahme in B-Plan	44
9	Verbleibende Eingriffe und erforderliche Kompensation	45
9.1	Flächenbilanzen	45
9.1.1	Flächeninanspruchnahme	45
9.1.2	Biotopverlust	45
9.1.3	Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen	45
9.2	Tabellarische Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich	46
9.3	Beschreibung der Kompensationsmaßnahmen	48
9.3.1	Allgemeine Vorgaben für alle Ausgleichsmaßnahmen	48

9.3.2	Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet.....	50
9.3.3	Sicherung der Kompensationsmaßnahmen.....	54
10	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen (Monitoring).....	54
11	(Herstellungs-)Kostenschätzung	55
12	Berücksichtigung der Ergebnisse der Umweltprüfung im B-Plan	55
13	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	56
14	Ziele des Umweltschutzes in den Fachgesetzen / Verordnungen.....	59
15	Literatur- und Quellenverzeichnis	63

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Übersichtsplan mit Lage des Baugebietes (M ca. 1:25.000)	5
Abb. 2:	Plangebiet im Kontext der Landschaft (unmaßstäblich)	7
Abb. 3:	Ausschnitt ROPneu/E (2014) Freiraumstruktur (unmaßstäblich).....	12
Abb. 4:	Ausschnitt FNP VG Schweich (unmaßstäblich)	13
Abb. 5:	Ausschnitt L-Plan VG Schweich (unmaßstäblich)	13
Abb. 6:	Ausschnitt GAP-Konditionalität - Bodenerosionsgefährdung durch Wasser (unmaßstäblich).....	15
Abb. 7:	Ausschnitt Bodenfunktionsbewertung (unmaßstäblich).....	18
Abb. 8:	Sturzflutgefahrenkarte - außergewöhnlicher Starkregen (SRI 7, 1 Std.) (unmaßstäblich).....	19

FOTOS

Foto 1:	Blick aufs Plangebiet	20
Foto 2:	stark eingegrüntes Grundstück.....	21
Foto 3:	brachgefallene Fettwiese	21
Foto 4:	südwestlich angrenzende Streuobstwiese in leichter Hanglage	21
Foto 5:	Gebüsch mittlerer Standorte.....	22
Foto 6:	Gehölzstreifen um PV-Anlage	22
Foto 7:	L 48 mit straßenseitigem Rain, Betonrinne und Gehölzstreifen	22
Foto 8:	asphaltierter Radweg.....	23
Foto 9:	offene, mit Gehölzen bestandene Grünländer zwischen den Wegeführungen	23

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	27
---------	--	----

PLANANLAGEN

Anlage 1	Bestandsplan Biotoptypen	M 1:1.000
----------	--------------------------------	-----------

1 ALLGEMEINES

Seit mehr als 25 Jahren hat sich der Industriepark Region Trier (IRT) als regionaler Industrie- und Gewerbepark entlang der Autobahn A 1 zw. Föhren (VG Schweich, Kreis Trier-Saarburg) und Hetzerath (VG Wittlich-Land, Kreis Bernkastel-Wittlich) entwickelt.

Nunmehr sollen Bauflächen für einen Batterie-Großspeicher auf Eigentumsflächen des IRT-Zweckverbandes baurechtlich gesichert werden. Da die in Betracht kommenden Flächen im Bereich verbindlicher Bebauungspläne ("IRT - 1. und 9. Änderung" - s. Abb. 2) liegen, muss das Baurecht für die ansonsten privilegierte Anlage mittels **B-Plan "Industriepark Region Trier - 12. Änderung"** geschaffen werden. Der B-Plan liegt auf Gem. Föhren.

Abb. 1: Übersichtsplan mit Lage des Baugebietes (M ca. 1:25.000)



Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Dies gilt insbesondere für die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Besondere Berücksichtigung kommt den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete i.S.d. Bundesnaturschutzgesetzes zu. Ebenso gilt dies für die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt sowie auf die Kultur- und sonstigen Sachgüter. Berücksichtigung finden auch die Wechselwirkungen sowie den Auswirkungen auf die vorangestellten Belange zu, die aufgrund der Anfälligkeit, der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (unbeschadet des § 50 Satz 1 des BImSchG).

Zur Ermittlung der Schutzgüter sind u. a. die Darstellung der Landschaftspläne sowie anderer Pläne oder Fachgutachten, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes heranzuziehen. Es ist darauf zu achten, die bestmögliche Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu erhalten. Prioritäre Beachtung ist der Vermeidung von Emissionen, dem sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwasser sowie der sparsamen und effizienten Nutzung der Energiereserven durch Nutzung erneuerbarer Energieformen zu schenken.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB werden in einem Umweltbericht die Planungsgrundlagen ermittelt. Auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt und ist als integrierter Fachbeitrag Naturschutz Teil des Umweltberichts. Es wird geprüft, ob aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, wie Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder unvermeidbare Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

2 RÄUMLICHE UND INHALTLICHE ABGRENZUNG DER UMWELTPRÜFUNG

2.1 INHALT DER UMWELTPRÜFUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN

Besondere technische Verfahren waren bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen nicht erforderlich.

Der vorliegende Umweltbericht erfasst und bewertet die verschiedenen Schutzgüter und die zu erwartenden Auswirkungen¹ durch die Planung im Rahmen der ökologischen Risikoanalyse und verbal-argumentativ anhand von:

- örtlicher Erhebungen der Biotoptypen im März 2024,
- avifaunistische Erhebungen in 2024
- Potentialabschätzungen für sonstige Tiergruppen geschützter / bes. geschützter Arten,
- Auswertung verschiedener Kartenmaterialien und Fachplanungen und
- Auswertung folgender **Fachgutachten**:

<i>Brutvogelkartierung</i>	Hortulus, Mertesdorf (Sept. 2024)
<i>Entwässerungskonzept</i>	Boxleitner, Trier (Nov. 2024)
<i>Brandschutzkonzept</i>	J. Schmitz, Quierschied (Sept. 2024)
<i>Lärmgutachten</i>	 <i>liegt noch nicht vor</i>

Es gab keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben.

Anregungen zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichtes im Rahmen des **Verfahrens nach § 4 (1) BauGB ...wird im weiteren Verfahren ergänzt**.

2.2 PRÜFUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT GEM. LUVPG ODER UVPG

Der Bebauungsplan fällt nicht unter UVP-pflichtige Vorhaben gem. UVPG oder LUVPG.

2.3 PRÜFUNG BESONDERER RISIKEN FÜR UNFÄLLE ODER KATASTROPHEN

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB ist zu prüfen, ob die nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen aufweisen und welche Auswirkungen, auf Mensch / Bevölkerung / Gesundheit, Natura 2000-Gebiete, Natur, Landschaft, Kultur- und Sachgüter bzw. deren Wechselwirkungen zu erwarten sind.

2.4 ZU GRUNDE GELEGTE FACHGESETZE

Der vorliegende Umweltbericht berücksichtigt folgende planungsrelevanten Fachgesetze:

1. Baugesetzbuch (BauGB)
2. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)
3. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)
4. Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen: 4. BImSchV (TA Luft), 12. BImSchV (Störfall-VO) bzw. 16. BImSchV (TA Lärm) und DIN 18005, Beiblatt 1 - Schallschutz im Städtebau
5. Denkmalschutzgesetz RLP (DSchG)
6. Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG und LUVPG)
7. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Landeswassergesetz (LWG)
8. Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO)
9. Raumordnungsgesetz (ROG)
10. Strahlenschutzgesetz (StrlSchG)

In Kap. 14 sind die planungsrelevanten Inhalte der Fachgesetze für die Schutzgüter aufgeführt.

¹ Die LKompVO (2018) findet gem. § 1 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 keine Anwendung auf Bauleitpläne und Satzungen i.S.d. § 18 (1) BNatSchG. Aus diesem Grund findet auch der bisher noch nicht formell eingeführte Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in RLP (MKUEM, 2021) keine Anwendung; da dieses standardisierte Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs gem. LKompVO dient.

3 KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES

3.1 ANGABEN ZUM STANDORT

Das Plangebiet findet sich am südwestlichen Rand des Industrieparks Region Trier, der sich mit seinen Bauflächen zwischen den Ortsgemeinden Föhren, Hetzerath und Bekond bzw. zw. dem Flugplatz Trier-Föhren und der BAB 1 befindet.

Im Nordosten begrenzt die Landesstraße L 48 das Plangebiet, die weiter südlich in die Landesstraße L°141 mündet. Im Mündungsbereich der L 48 in die L 141 befindet sich östlich ein Umspannwerk, zu dem 110 KV- Freileitungen führen. Zwischen dem IRT und Bekond verläuft die BAB 1 (E 44). Im Nordwesten grenzt ein bebautes Grundstück der Telekom sowie ein Solarpark an. Der neu in Anspruch genommene Teil der Landschaft ist als "stark zerschnitten und überwiegend besiedelt" zu kennzeichnen.

Abb. 2: Plangebiet im Kontext der Landschaft (unmaßstäblich)



3.2 UMFANG DES VORHABENS

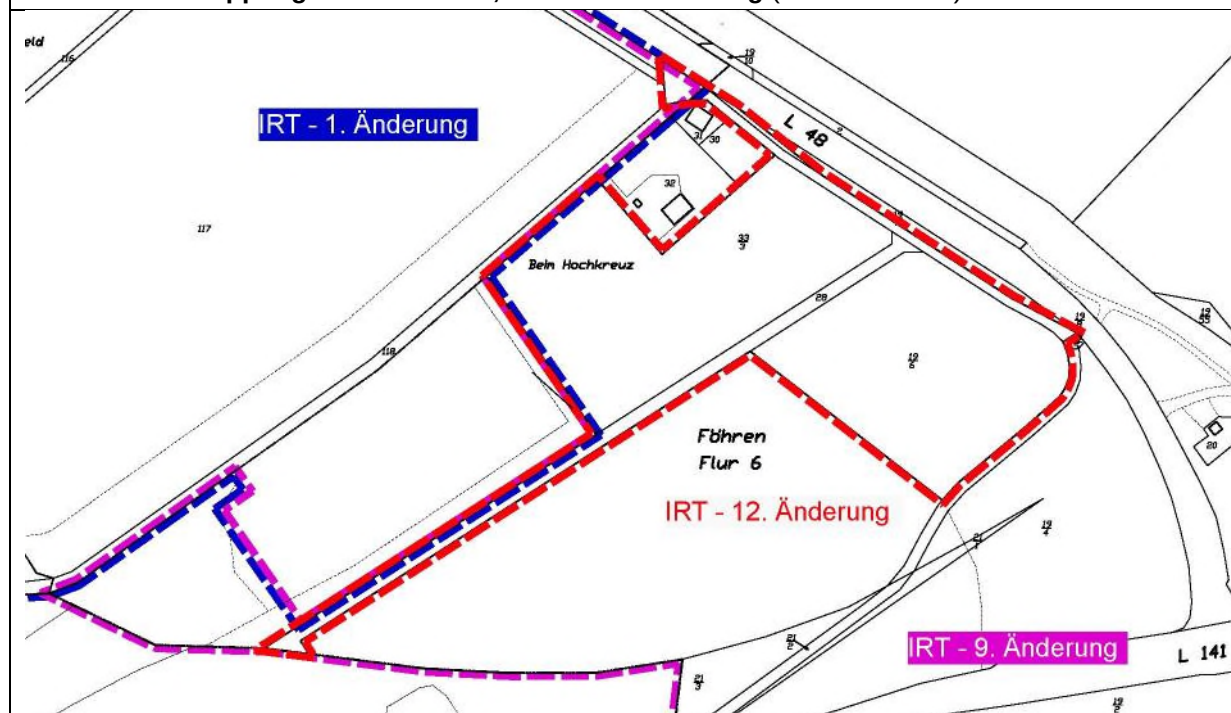
Der Zweckverband Industriepark Region Trier weist die Bauflächen als **"Sondergebiet - Batteriespeicher"** aus. Im Bebauungsplan sind folgende Flächennutzungen dargestellt:

FLÄCHENNUTZUNG (Planstand: Oktober 2024)	ca. Werte (gerundet)
Sonstiges Sondergebiet - Batteriespeicher (mit A 5 [505 m ²] - Fläche zum Anpflanzen von Gehölzen: 6 Laubbäume)	10.215 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	1.105 m ²
Ausgleichsfläche A 1 - Extensiv-Grünland	2.915 m ²
Ausgleichsfläche A 2 - Streuobstweise	6.085 m ²
Ausgleichsfläche A 3 - Hecke	610 m ²
Ausgleichsfläche A 4 - Saum	1.050 m ²
	21.980 m²

Der Bebauungsplan "Industriepark Region Trier - 12. Änderung" (rote Umrandung in Abb. 2) überplant Teilflächen

- des B-Planes "Industriepark Region Trier - 1. Änderung" (200 m² - blaue Umrandung in Abb. 2) und
- des B-Planes "Industriepark Region Trier" i.d.F. der 9. Änderung (20.120 m² - magenta Umrandung in Abb. 2)

Abb. 2: Überlappung der B-Pläne 1., 9. und 12. Änderung (unmaßstäblich)



		Darstellungen					
		IRT 1.Ä		IRT 9. Ä			
Darstellung IRT 12. Ä		Verkehrsfläche	VbZ	VbZ	Gehölzerhalt	Ausgleich K 4	Ausgleich K 6
Sonst. Sondergebiet - Batteriespeicher	10.215 m ²	--	---	505 m ²	---	3.545 m ²	6.165 m ²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (VbZ)	1.105 m ²	155 m ²	45 m ²	885 m ²	20 m ²	---	---
Ausgleichsfläche A 1	2.915 m ²	---	---	---	---	---	2.915 m ²
Ausgleichsfläche A 2	6.085 m ²	---	---	455 m ²	---	895 m ²	4.735 m ²
Ausgleichsfläche A 3	610 m ²	---	---	30 m ²	---	155 m ²	425 m ²
Ausgleichsfläche A 4	1.050 m ²	---	---	1.050 m ²	---	---	---

3.3 ART DES VORHABENS

3.3.1 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Das städtebauliche Konzept ist eng an die konkrete Ausführungsplanung des gewerblichen Betreibers der Anlage angelehnt, ohne zusätzlich den Planungshorizont des B-Planes und damit der Schaffung sinnvoller Erweiterungsflächen zu vernachlässigen.

Der Betreiber beschreibt das vorgesehene Projekt wie folgt: Zitat

*"Das **Großspeicherprojekt** besteht aus sieben Zentralwechselrichtern sowie elf Speichereinheiten mit jeweils einer Leistung von 5,0 MWh, sodass die gesamte Speicherkapazität 55 MWh beträgt. Die Anschlussleistung ist auf 20 MVA beschränkt. Die Anlage wird in unmittelbarer Nähe am Umspannwerk Bekond auf der anderen Seite der L 48 (Luftlinie 200 m) angeschlossen. Die Zentralwechselrichter besitzen eine Leistung von je 3,95 MVA (Gesamtleistung der Wechselrichter: 27,65 MVA). Die Speichertechnologie ist LFP (Lithium-Eisen-Phosphat). Eine Erweiterung um 13 Batteriecontainer ist optional und kann an die bestehenden Zentralwechselrichter angeschlossen werden.*

*[...] Die **Container**² enthalten neben den Batteriezellen außerdem:*

- Ein Belüftungssystem mit Ventilatoren*
- Elektronische Überwachungs-, Kommunikations- und Regelungssysteme*
- Feuerschutzsysteme, u.a. mit unterschiedlichen Sensoren sowie automatischen Alarm- und Löscheinrichtungen*
- Flüssigkeitsbasiertes Kühlsystem*

*[...] Bei den **Zentralwechselrichter**³ handelt es sich um branchenübliche Mittelspannungs-Transformatoren von der deutschen Firma SMA. Das bedeutet, dass der Anschluss ans Stromnetz auf 20 kV (Mittelspannungsebene) erfolgt. Die Gleichspannung der Batteriezellen wird in den Transformatoren auf Wechselspannung umgewandelt.*

*[....] **LFP-Batterien** (Lithium-Ionen-Batterie mit Eisenphosphat/LiFePO₄) können wie alle Lithium-Ionen-Batterien im Einsatz ein Brandrisiko darstellen, bieten jedoch aufgrund ihrer chemischen Verbindung Eigenschaften, die ein Brandrisiko stark minimieren."*

3.3.2 BRANDSCHUTZKONZEPT

Bei den geplanten baulichen Anlagen handelt es sich nach § 50 Abs. 2 Nr. 9 LBauO um bauliche Anlage mit erhöhter Brandgefahr handelt, weshalb im Rahmen des Bauantrages ein Brandschutzkonzept erstellt wurde (Schmitz 2024). Das Gutachten trifft zusammengefasst folgende Aussagen zum vorbeugenden Brandschutz:

Feuerwehr-Zuwegung

Die einzelnen baulichen Anlagen mit den Einzelcontainern stehen frei im Gelände und können über die interne Zufahrtsstraße und in der Folge über die weiterführenden internen asphaltierten Verkehrswege von der Feuerwehr angefahren werden. Eine Umfahrung der Gesamtanlage ist nicht möglich - bauordnungsrechtlich aber auch nicht erforderlich.

Das Tor zum eingezäunten Betriebsgelände ist mit einer Feuerweherschließung zu versehen, so dass die zuständigen Feuerwehren im Brandfall eine Zugangsmöglichkeit zum Gelände haben.

² Anmerkung Planerin: nicht brennbare, geschlossene Stahlblech-Container

³ Anmerkung Planerin: eingebaut in offenen Stahlrahmenkonstruktionen

Baulicher Brandschutz

Da es sich bei den Containern und den Mittelspannungs-Transformatoren um einzelne technische Anlagen in einem zusammenhängenden Nutzungsbereich handelt und aufgrund der Abstände der einzelnen baulichen Anlagen untereinander, sind keine entsprechenden Maßnahmen gegen Brandüberschlag (bauliche Maßnahmen / Abtrennungen der baulichen Anlagen untereinander und zu benachbarten Nutzungen) erforderlich.

- Auf Grund der maximalen Abmessungen der einzelnen geplanten baulichen Anlagen und dem Abstand von ca. 5,0 m zu den benachbarten baulichen Anlagen sind keine Brandwände erforderlich. Auch Gebäudeabschlusswände sind bauordnungsrechtlich nicht erforderlich.
- Beim baulichen oberen Abschluss der baulichen Anlagen handelt es sich nicht um DECKEN im Sinne der LBauO, sondern um ein DACH (= oberster baulicher Abschluss über dem keine Aufenthaltsräume möglich sind). Bauordnungsrechtliche Anforderungen an diesen oberen baulichen Abschluss der o.g. baulichen Anlagen bestehen daher nicht.
- Die neu geplanten erdgeschossigen Anlagen halten untereinander und zu benachbarten Anlagen / Gebäuden den notwendigen Abstand von 5,00 m ein. Der Abstand zwischen den Mittelspannungs-Transformatoren beträgt nur ca. 1,70 —1,80 m. Maßnahmen zur Sicherstellung der Vermeidung eines Brandüberschlages zwischen den beiden jeweils zusammen bewerteten Mittelspannungs-Transformatoren sind nicht erforderlich.
- Die Container sind hoch feuerhemmend und erosionssicher. ie Trafos sind ummantelt und vergleichbar mit den Anlagen, die auch in Siedlungsgebieten und im öffentlichen Raum stehen.

Anlagentechnischer Brandschutz

Über das Batteriemanagement (BMS), dass alle Batteriezellen im Container überwacht, wird eine mögliche Brandentstehung in den Batteriespeichern schon präventiv erkannt und vorbeugend gegengesteuert.

- Es werden bereits geringe Temperaturveränderungen (Steigerung der Temperatur über einen gewissen Zeitraum und eine Temperaturüberschreitung von 65° in der Zelle) erfasst. Bei Unregelmäßigkeiten greift frühzeitig ein Shut-Down des gesamten Batteriesystems.
- Neben der Temperatur überwacht das BMS die Spannung zum Laden und Entladen der Batterie. Auch hier gibt es Abschaltmechanismen, die bei der Überschreitung von Grenzwerten zum Greifen kommen.

Als weitere Präventionsmaßnahme zur Verhinderung eines Brandentstehens sind in den Batteriespeichern Ventilationssysteme vorgesehen.

- Das Ventilationssystem greift automatisch, sobald ein Austritt von Wasserstoff detektiert wird und eine Explosionsgrenze von 10% LeL überschritten wird (LeL = Lower Explosive Limits). Es erfolgt damit frühzeitig eine Entlüftung des Containers, sodass sich kein explosives Gasgemisch entwickeln kann.

Als technische Installationen zur Brandbekämpfung sind in den Containern interne Aerosol- und Löschanlagen vorgesehen.

- Sollte eine Rauchentwicklung in den Batteriespeicher-Containern detektiert werden, führt die Aerosol-Löschanlage dem Container ein Gasgemisch zu, welches Sauerstoff verdrängt. So werden Brände durch den Entzug von Sauerstoff gelöscht und weiterer Schaden wie Kurzschlüsse in anderen Zellen verhindert.
- Die Container sind mit Sprinkleranlagen ausgestattet, die der direkten Löschung von Flammen und zur Kühlung brennbarer Elemente im Container dienen. Die Feuerwehr kann über genormte Anschlüsse ggfs. im Brandfall von außen Wasser zuzuführen.

- In den verwendeten Batteriespeichern gibt es keinen "Thermal runaway"⁴ d.h. eine dauerhafte, länger benötigte Kühlung eines in Brand geratenen Batteriecontainers mit Löschwasser ist nicht erforderlich.

Die Verlegung der elektrischen Verbindungskabel zwischen den einzelnen Batteriespeichern, den Mittelspannungs-Transformatoren und der Mittelspannungsanlage des Netzbetreibers erfolgt im Erdbereich in Beton-U-Schalen.

- Bei der Kabelverlegung (ohne Kreuzen oder Verdrillen) wird auf einen größeren Kabelquerschnitt sowie ein hitzebeständigeres NA2XY-O Kabel zurückgegriffen. Dadurch sind genügend Reserven für extreme Hitze oder Überströme im Fehlerfall vorhanden.
- Ein eventueller Kabelbrand innerhalb der Beton-U-Schalen wird über die Isolationsmessung an den Kabeln unmittelbar festgestellt und als Information an eine dauerhaft besetzte Stelle weitergeleitet, so dass hier in der Folge umgehend Maßnahmen zur Brandbekämpfung an den Kabeln eingeleitet werden können

Löschwasser

Die Vorhaltung von Löschwasser erfolgt aus dem Trinkwassernetz. Der nutzbare Oberflurhydrant befindet sich in einer Entfernung von ca. 230 m.

Für den erforderlichen Löschwasserbedarf wird der Grundsatz von $= 48 \text{ m}^3 / \text{h}$ (entspricht $800 \text{ l} / \text{min}$) als ausreichend bewertet, da die bewerteten baulichen Anlagen NICHT als "Objekte mit erhöhtem Personenrisiko" zu bewerten sind.

Die Löschwassermenge von mind. 48 cbm/h über die Dauer von 2,0 h steht zur Verfügung.

Wasser (ggfs. mit Löschmittelzusätzen) wird als Löschmittel zur Verhinderung einer raschen Brand- und Rauchausbreitung -auch bei Batteriebränden - empfohlen und dient u.U. auch dazu die im unmittelbaren Umfeld eines brennenden Containers befindlichen Nachbarcontainer zu kühlen.

Aufgrund der räumlichen Abstände der Container untereinander und der in den Containern vorhandenen präventiven und brandbekämpfenden Maßnahmen kann ein gemeinsames Brandereignis an mehr als einem Container und die damit verbundene Freisetzung einer größeren kontaminierten Löschwassermenge und damit ein Löschwasserschaden ein annähernd ausgeschlossen werden. Daher sind keine besonderen Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung bzw. keine hohen Löschwasservolumenströme erforderlich.

3.3.3 ENTWÄSSERUNGSKONZEPT

(Boxleitner, Trier; Stand: Nov. 2024)

Außengebiet / Starkregen

Außengebiete entwässern nicht ins Plangebiet. Mit der geplanten Bebauung werden keine Wasserwege beim Abfluss von Starkregenereignissen behindert.

Das Gelände wird so modelliert, dass die Oberflächenentwässerung des Betriebsgebäudes wie bisher nach Südwesten erfolgt.

Oberflächenwasserbehandlung

Das anfallende Oberflächenwasser der Betriebsfläche und der Dachflächen wird in einer 200 m^3 großen Retentionsmulde (Erdbecken) mit einer max. Einstautiefe von 0,3 cm eingeleitet und durch einen gedrosselten Ablauf entleert. Der Drosselabfluss wird in eine nachgeschaltete Überlaufmulde eingeleitet, die breitflächig über eine Überlaufschwelle in das benachbarte Gelände abgeführt und der natürlichen Topographie folgend in das Gewässer "Aus dem Bohnenfeld" eingeleitet wird.

Schmutzwasser / Trinkwasser

Häusliche oder betriebliche Schmutzwasser fallen nicht an.

Eine Trinkwasserversorgung ist nicht vorgesehen.

⁴ Chemische Reaktion, die bei Überhitzung od. mechanischer Beschädigung zu einer schnellen Temperaturerhöhung führt.

3.3.4 GRÜNORDNERISCHES / UMWELT-, NATUR-, ARTENSCHUTZ-KONZEPT

Das grünordnerische / naturschutzfachliche Konzept (Högner La, Minheim) legt - als Ergebnis der Umweltprüfung, vorliegender Gutachten und der Abwägung der Stellungnahmen aus den durchgeführten Verfahrensschritten - Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung bzw. zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft in Form von Hinweisen und Textfestsetzungen fest.

Diese betreffen im Wesentlichen Maßnahmen:

- zum Schutz vor Immissionen, Emissionen, Bodenbelastungen, Starkregenereignissen und Sturzfluten,
- zum von Grund- und Oberflächenwasser und des Bodens vor Beeinträchtigung der Grundwasserüberdeckung, vor Schadstoffeintrag und Erosion, Verlust der Grundwasserneubildung und des beschleunigten Abflusses,
- zum Schutz gegen Klimawandel und zur Klimaanpassung,
- zur Reduzierung der Lichtverschmutzung,
- zur landschaftlichen Einbindung bzw. zur Aufwertung des Landschaftsbildes
- zum Schutz von Kultur- und Sachgütern bzw. von Artefakten
- zur Kompensation nicht mehr umsetzbarer Kompensationsverpflichtungen aus anderen Bauleitverfahren und vermeidbarer Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft am Ran des Plangebietes

4 UMWELTRELEVANTE FACHPLANUNGEN / INFORMATIONSSYSTEME

4.1 LANDESPLANUNG UND RAUMORDNUNG

Die Verträglichkeit des Ursprungsbebauungsplanes aus 2006 mit den Zielen des regionalen **Raumordnungsplan (ROP)** der Region Trier (1985/95) wurde bereits in diesem Verfahren nachgewiesen. Das betrifft folgende Aussagen: sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche und Bauschutzbereich Verkehrslandeplatz (Flugplatz Trier-Föhren).

Die Ziele des LEP IV und des in Aufstellung befindlichen **ROPneu/E** (Jan. 2014) sind in der weiteren Planung noch zu berücksichtigen.

⇒ Gem. **Landesentwicklungsprogramm IV** (LEP IV 2008) liegt das Plangebiet in landesweit bedeutsamen Bereichen für die Landwirtschaft, die Grundwassersicherung sowie für Erholung und Tourismus.

⇒ Gem. **ROPneu/E** (Stand: Jan. 2014) sollen Föhren (kooperierendes Grundzentrum) die bes. Funktionen "Freizeit/Erholung", "Wohnen" und "Gewerbe" zugewiesen werden.

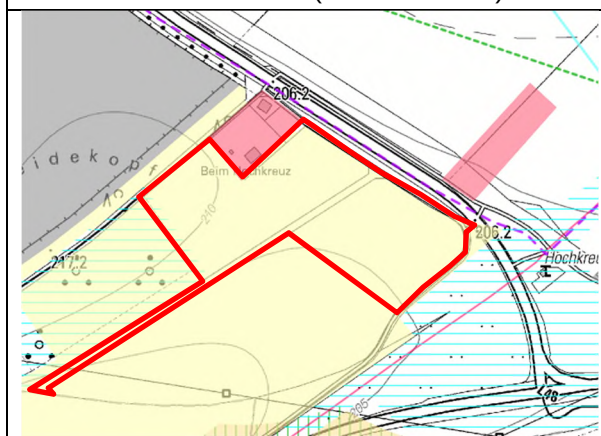
Im Plangebiet (ca. Lage als rote Markierung) sind Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen.

Südwestlich und östlich befinden sich außerhalb des Plangebietes Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz.

Direkt nordwestlich angrenzend sowie auf der gegenüberliegenden Straßenseite im Osten befinden sich kleinflächige Siedlungsbereiche.

Der östlich der L 48 gelegene Industriepark mit seinen gewerblichen und industriellen Siedlungsflächen fehlt in der Darstellung weitgehend, lediglich der Solarpark im Norden ist als "Gewerbefläche" dargestellt.

Abb. 3: Ausschnitt ROPneu/E (2014) Freiraumstruktur (unmaßstäblich)

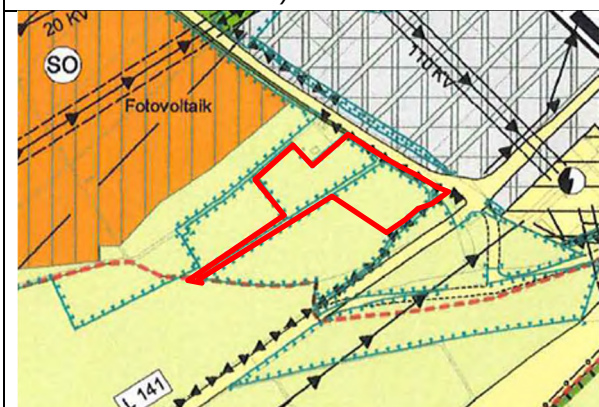


4.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN / LANDSCHAFTSPLAN

In der verbindlichen **15. Änderung des FNP** der VG Schweich (2018) ist das Plangebiet (ca. Lage als rote Markierung) fast vollständig als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt, die gleichzeitig als Kompensationsfläche festgesetzt ist.

Entlang der L 48 und L 141 ist ein überörtlicher Radwanderweg dargestellt.

Abb. 4: Ausschnitt FNP VG Schweich (unmaßstäblich)



Die Karte "Entwicklung" zum **Landschaftsplan** (2015) stellt das Plangebiet (ca. Lage als rote Markierung) als Acker dar, der insbesondere im Norden einer starken Erosionsgefährdung unterliegt (braune Schraffur).

Die bestehenden Kompensationsflächen sind als Verbindungsflächen des lokalen Biotopverbunds gekennzeichnet (blaue Punkte).

Abb. 5: Ausschnitt L-Plan VG Schweich (unmaßstäblich)



4.3 NATURSCHUTZ

4.3.1 NATURA 2000

Im Radius von 1 km um das Plangebiet befinden sich keine Vogelschutz- oder FFH-Gebiete bzw. IBAs.

4.3.2 LANDSCHAFTSSCHUTZ

Landschaftliche Schutzgebiete (Landschaftsschutzgebiet oder Naturpark) liegen im Plangebiet nicht vor. Das Landschaftsschutzgebiet "Moselgebiet von Schweich bis Koblenz" (LSG-7100-002) grenzt jenseits an die Autobahn.

4.3.3 WASSERSCHUTZ

Wasserrechtliche Schutzgebietsausweisungen oder gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete liegen für das Plangebiet nicht vor.

4.3.4 SONSTIGE SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE

Naturschutzgebiete (NSG), Naturdenkmale (ND), nationale Naturmonumente, Nationalparks (NTP), Biosphärenreservate oder geschützte Landschaftsbestandteile (LB) befinden sich nicht im Planungsraum.

4.3.5 GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE

Im Plangebiet liegen gem. Landesinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) und der örtlich durchgeführten Biotoptypenkartierung keine pauschal nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG geschützten Biotope vor.

4.3.6 BIOTOPKATASTER

Im Plangebiet selbst liegen keine im Landesinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS) erfassten Biotopkomplexe. Der BK-6106-0903-2007 "Komplex aus Magerwiesenbrache und Gebüschbeständen am Heidkopf" grenzt nordwestlich an das Plangebiet.

4.3.7 KOMPENSATIONSVERPFLICHTUNGEN ANDERER VORHABEN

Im Plangebiet liegen folgende Kompensationsmaßnahmen aus dem Bebauungsplan **"Industriepark Region Trier" i.d.F. der 9.Änderung** (EIV-235006-0086):

- Fläche "K 4" – Anlage von Baumreihen (KOM-235006-0160)
- Fläche "K 6" – Anlage von Säumen in Landwirtschaftsflächen (KOM-235006-0161)
- Erhalt des Gehölzstreifens südwestlich der L 48 (*ohne Darstellung im Lanis*)

4.3.8 PLANUNG VERNETZTER BIOTOPSYSTEME (VBS)

Gem. Entwicklungskonzept der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS) sind die vorhandenen Biotope im Plangebiet biotopverträglich zu nutzen.

Die außerhalb des Plangebietes liegenden Magerwiesen und Strauchbestände (biotopkartierte Flächen) sind zu erhalten und biotoptypengerecht zu nutzen.

4.3.9 HEUTIGE POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION (HPNV)

Als hpnV (natürliche Vegetation ohne Einfluss des Menschen) würde sich im Plangebiet ein tlw. wärmeliebender Hainsimsen-Buchenwald zeigen.

4.4 KLIMASCHUTZ

Weder die Ortsgemeinde Föhren noch die Verbandsgemeinde Schweich haben bisher integrierte Klimaschutzkonzepte erarbeitet.

4.5 UMWELTSCHUTZ

4.5.1 GEBIETE IN DENEN UMWELTQUALITÄTSNORMEN ÜBERSCHRITTEN SIND

Im Plangebiet und der Umgebung befinden sich keine Gebiete, in denen die in den Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen (Gewässer / Luft) überschritten sind.

4.5.2 ALTLASTEN / GEOGENE ODER NUTZUNGSBEDINGTE BODENBELASTUNGEN

Für die überplante Fläche sind keine kartierten Altlasten, Altablagerungen, Rüstungsaltsstandorte, militärischen Altstandorte oder gewerblich-industriellen Altstandorte bekannt.

Es sind keine Vornutzungen oder geogene Bedingungen bekannt, die zu erheblichen Bodenbelastungen führen könnten.

4.5.3 ABBAU / BERGBAU

Es liegen keine Kenntnisse über Altbergbau oder alte Abbaurechte vor.
Aktueller Bergbau oder Abbau von Bodenschätzen wird nicht betrieben.

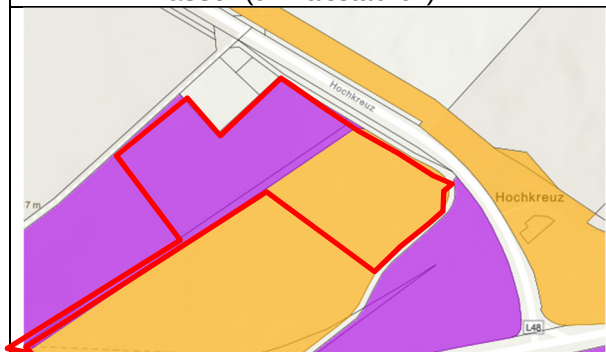
4.5.4 HANGSTABILITÄT

Zum Plangebiet liegen in den öffentlich zugänglichen Daten des Landesamts für Geologie und Bergbau (LGB) noch keine Informationen zur Hangstabilität vor.

In der Rutschungsdatenbank des LGB RLP sind keine Bewegungen dokumentiert.

Laut der Karte "GAP-Konditionalität - Bodenerosionsgefährdung durch Wasser" im Geo-Box-Viewer des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW) liegt im südöstlichen Teilbereich (ca. Lage des Plangebietes als rote Markierung) eine mittlere ($K_{\text{Wasser}1}$ - orangene Darstellung) und im nordwestlichen Teilbereich eine hohe Bodenerosionsgefährdung durch Wasser ($K_{\text{Wasser}2}$ - lilafarbene Darstellung) vor.

Abb. 6: Ausschnitt GAP-Konditionalität - Bodenerosionsgefährdung durch Wasser (unmaßstäblich)



4.5.5 RADONVORKOMMEN

Das Plangebiet liegt gem. Radonkarte des Landesamtes für Umwelt (LfU RLP) innerhalb eines Bereiches, in dem ein hohes Radonpotential⁵ (40,9) bzw. eine hohe Radonkonzentration⁶ (40 kBq/m³) zu erwarten sind. Diesbezügliche Messungen wurden von der Ortsgemeinde nicht durchgeführt. Es liegt kein Vorsorgegebiet gem. Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) vor.

4.5.6 BESTEHENDE QUELLEN MÖGLICHER EMISSIONEN / IMMISSIONEN

Geruchsemissionen

Aus dem im Umfeld liegenden Industriepark Reg. Trier sind aufgrund der immissionsrechtlichen Nachweise in den Bauanträgen keine relevanten Geruchsemissionen zu erwarten.

Es liegen keine landwirtschaftlichen oder sonstige emittierende Betriebe in der Umgebung des Plangebietes. Zu subjektiv wahrnehmbaren Geruchsbelastungen kann allerdings die landwirtschaftlichen Nutzungen der freien Feldflur führen.

Lärmimmissionen

Im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich als Lärmquellen der Industriepark Reg. Trier, stark frequentierte Verkehrsstraßen (BAB⁹A1/A48, L¹⁰141, L¹⁰48) und der Flugplatz Trier-Föhren (ohne ausgewiesene Lärmschutzbereiche).

⁵ Das Radonpotential ist eine physikalische Größe, die sich aus der Radonkonzentration in der Luft im Porenraum des Erdbodens sowie aus der Gasdurchlässigkeit (Permeabilität) dieses Erdbodens zusammensetzt. Das Radonpotential ist eine dimensionslose Größe und hat keine physikalische Einheit. Je höher das Radonpotential ist, desto wahrscheinlicher ist eine Überschreitung des Referenzwerts in Gebäuden. Bei einem Radonpotential von 44 wird erwartet, dass der Referenzwert in Gebäuden dreimal häufiger überschritten wird als im Bundesdurchschnitt.

⁶ Die Radonkonzentration in der Luft im Porenraum des Bodens wird in Kilobecquerel pro Kubikmeter (kBq/m³) Luft angegeben. Die Messwerte wurden in einem Meter Tiefe ermittelt. Hohe Uran- oder Radiumgehalte des Gesteins führen zu hohen Radonkonzentrationen. Zudem können die Bodenfeuchte und die Gaspermeabilität die Radonkonzentration auf unterschiedliche Weise beeinflussen. Ab einer Konzentration von über 100 000 Bq/m³ (100 kBq/m³) muss mit einem Radonpotential über 44 gerechnet werden.

4.6 SONSTIGE PLANUNGEN / NUTZUNGEN / SCHUTZGÜTER

4.6.1 GEBIETE MIT HOHER BEVÖLKERUNGSDICHTE

Im unmittelbaren Wirkungsbereich des Plangebietes befinden sich keine Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes (ROG).

4.6.2 LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT

⇒ Im Plangebiet befinden sich aktuell landwirtschaftliche bewirtschaftete Nutzflächen, die vertraglich mit dem IRT vereinbart sind. Die Bodenpunkte liegen gem. Kartenviewer des Landesamtes für Geologie und Bergbau (LGB) überwiegend bei >40 bis ≤ 60 (mittlere Ertragswerte) und kleinflächig bei >60 bis ≤ 80 (mittlere bis hohe Ertragswerte).

⇒ Waldflächen oder sonstige forstliche Belange sind von der Planung nicht betroffen.

4.6.3 KULTURELLES ERBE

⇒ Das Plangebiet befindet sich außerhalb einer historischen Kulturlandschaft.

⇒ Die überplante Fläche beherbergt keine Böden mit Archivfunktion der Kultur- und Naturgeschichte.

⇒ Im Bereich der überplante Fläche finden sich keine fossilführenden Gesteinsschichten im geologischen Untergrund.

⇒ In der Umgebung des Plangebietes sind bisher keine archäologischen Funde, Verdachtsflächen oder Bodendenkmäler bekannt und mit hoher Wahrscheinlichkeit auch nicht zu erwarten.

Für die überplante Fläche sind keine eingetragenen Kulturdenkmäler bekannt (Denkmalliste des Landes Rheinland-Pfalz). Auch die privat geführte Datenbank der Kulturgüter Region Trier verzeichnet keine Hinweise auf Kulturdenkmale.

In der direkten Umgebung befindet sich im Kreuzungsbereich der L 48 / L 141 das sogenannte Hochkreuz (barocker Steinbaldachin, prächtige offene Pfeilerhalle, bez. 1755; darin Pietà, bez. 1747).

4.6.4 SACHGÜTER

⇒ Das Plangebiet wird von zwei unterirdischen Kommunikationskabeln (Telekom, eine davon Vorkriegstrasse) gequert, ein weiteres Kommunikationskabel liegt innerhalb des parallel zur L 48 verlaufenden Wirtschaftsweges. Diese führen zum "VrSt Schweich", nördlich des Plangebietes.

⇒ Zudem quert eine Richtfunkstrecke (RWE Transportnetz Strom GmbH) das Gebiet.

⇒ In der direkten Umgebung des Plangebietes befindet sich ein Umspannwerk, zu dem 110 kV-Freileitungen führen (außerhalb Plangebiet). Im Straßengrundstück der L 48 verlaufen Mittel-, Niederspannungs- und Kommunikationskabel und östlich der L 48 Gasleitungen.

5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT

5.1 MENSCHEN / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG

Das Gebiet um Föhren, Bekond und Hetzerath zählt gem. LEP IV zum Verdichtungsraum mit disperser Bevölkerungs- und Siedlungsdichte bzw. zum ländlichen Bereich mit konzentrierter Bevölkerungs- und Siedlungsdichte. Föhren stellt als kooperierendes Grundzentrum mit Hetzerath die Grundversorgung der umliegenden Gemeinden sicher.

Der Industriepark Region Trier (IRT) liegt an der Bundesautobahn BAB A1 in der Nähe der Anschlussstelle Föhren sowie an den Landesstraßen L 48 und L 141. Die starke Nutzung der Straßenverbindungen (BAB A1/A48: ca. 34.977 Kfz/d, L 48: 2.761 Kfz/d, L 141 ca. 6.988 Kfz/d⁷) führen zu Vorbelastungen der Umgebung durch Verkehrslärm und Abgase.

Diese straßenbedingten Beeinträchtigungen werden subjektiv durch Gewerbe- und Verkehrslärm aus den umliegenden Industrie- und Gewerbeflächen verstärkt.

Von Schweich ist parallel zur L 141 der überregionale Radweg "Wittlicher-Senke-Radweg" ausgewiesen, der entlang der L 48 in den Industriepark und im weiteren Verlauf nach Wittlich führt. Auch durch lokale Rad- und Fußverbindungen, wie z.B. die Feld- und Wirtschaftswege, ist das Gebiet gut erschlossen.

Das Plangebiet liegt zwischen dem Solarpark im Nordwesten, der L 48 / Industriepark im Norden und einem Feldweg im Südosten, über den der "Wittlicher-Senke-Radweg" verläuft. Das Gelände ist nach Südwesten hin als Mulde ausgebildet, während der Einmündungsbereich der L 48 / L 141 auf einer Kuppe liegt. Daraus ergibt sich eine Einsehbarkeit von den Landesstraßen aus, die durch straßenbegleitende Gehölze eingeschränkt wird. Fernsichten sind aufgrund der Muldenlage, der dichten Eingrünung des Solarparks im Norden, dem Industriepark im Osten sowie dem Damm der BAB 1 im Südosten nicht gegeben und beschränken sich auf das lokale Umfeld.

Die dem Plangebiet am nächsten gelegene Wohnbebauung liegt in Bekond in ca. 675 m Entfernung.

Die Wohnqualität der Ortsgemeinden Föhren, Bekond und Hetzerath, die in der Umgebung des Industrieparks Region Trier liegen, ist aufgrund der Vorbelastungen durch das bestehende Industrie- und Gewerbegebiet und die stark frequentierten Verkehrsstraßen bereits eingeschränkt. Gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Emissionen sind aber nicht zu erkennen.

Die Erholungseignung des IRT selbst ist durch die weitläufigen Grünanlagen sehr hoch und wird von der Bevölkerung der umliegenden Dörfer sehr gut zur Naherholung angenommen. Auch durch die regionalen und überregionalen Radwege ist das Umland gut erschlossen, wenngleich die vielbefahrenen Straßen und die großflächigen Betriebsansiedlungen den erlebbaren Wert der Landschaft erheblich reduzieren.

5.2 GEOLOGIE

Geologisch wird das Planfläche durch die Nahe-Subgruppe (Permokarbon, Rotliegend) charakterisiert, die im oberen Teil Wechsellagerungen aus rotem Ton-, Silt- und Feinsandstein sowie im unteren Teil eine Wechselfolge aus roten Siliziklastika, Tuff und Effusiva aufweist.

5.3 BODEN

Die überplante Fläche liegt hauptsächlich innerhalb der Bodengroßlandschaft (BGL) mit hohem Anteil an Sand-, Schluff- und Tonsteinen, häufig im Wechsel mit Löss. Aus Verwitterungsbildungen und periglazialen Hangsedimenten aus vorwiegend sandigen Gesteinen des Oberrotliegenden und Buntsandsteins entstanden vorherrschend Regosole und Braunerden aus Sandstein- und Tonsteinverwitterungsmaterial (Rotliegend).

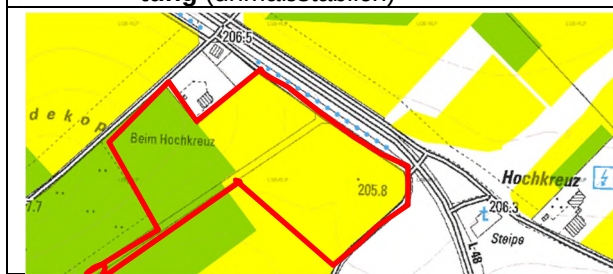
Die Böden weisen hohe bis mittlere (Kuppen) Wasserspeichungsvermögen und einen schlechten bis mittleren natürlichen Basenhaushalt auf. Sie werden im GeoBox-Viewer des MWVLW als schwere Böden ab 17 % Tongehalt gekennzeichnet. Als Bodenart herrscht Lehm vor, der nach Südwesten in sandigen Lehm übergeht.

⁷ Angaben aus Mobilitätsatlas RLP; Verkehrszählung 2021

Insgesamt liegt eine mittlere und im Südwesten geringe Bodenfunktionsbewertung lt. Kartenviewer des LGB RLP für das Plangebiet (ca. Lage als rote Markierung) vor.

Die Böden weisen überwiegend mittlere (>40 bis ≤ 60) sowie kleinflächig im Norden hohe (>60 bis ≤ 80) Bodenpunkte bei mittleren bis hohen Ertragspotentials und nutzbarer Feldkapazität auf.

Abb. 7: Ausschnitt Bodenfunktionsbewertung (unmaßstäblich)



Die Darstellung der organischen Kohlenstoffvorräte im Mapserver des LGB auf Grundlage der BFD50 liegt noch nicht vor. Deshalb erfolgt die Klassifizierung der Klimaschutzfunktion (Treibhausgassenke / -speicher) gemäß "Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz" nach Bodenformgesellschaft: Die Klimaschutzfunktion von Regosolen und Braunerden wird hauptsächlich als mittel (Kohlenstoffvorrat von >100 - 150 t/ha bis max. 200 cm Bodentiefe) eingestuft, die aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen und anthropogenen Bewirtschaftung der Böden wird die Klimaschutzfunktion mit hoher Wahrscheinlichkeit auf ein geringes Niveau reduziert.

Die Böden werden bisher – entgegen der rechtskräftigen Ausweisung als Kompensationsflächen mit Anlage von Säumen bzw. Gehölzbestand - überwiegend intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Vorbelastungen der Böden liegen daher durch Verdichtung sowie Nährstoff- und Schadstoffeintrag vor.

Böden sind grundsätzlich nicht ersetzbar in ihrer Funktion als Filter, Speicher und Puffer im Stoff- und Energiehaushalt, als Treibhausgasspeicher / -senke sowie als Standort tierischer und pflanzlicher Lebewesen. Sie sind daher wegen ihrer nicht gegebenen Wiederherstellbarkeit als begrenztes Gut generell schutzwürdig.

Die Regosole und Braunerden im Geltungsbereich sind bei mittlerer Standortprägung und intensiver landwirtschaftlicher Nutzung von insgesamt mittlerer ökologischer Wertigkeit.

In ihrer Klimaschutzfunktion als Treibhausgassenke / -speicher kommt den vorliegenden Böden ebenfalls eine mittlere Schutzwürdigkeit zu, die aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen und anthropogenen Nutzung allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit auf ein geringes Niveau reduziert wird.

Aus Sicht der Landwirtschaft sind die Böden mit mittlerem bis hohem Ertragspotential generell von hoher Bedeutung.

5.4 WASSERHAUSHALT

5.4.1 GRUNDWASSER

Das Plangebiet ist der Grundwasserlandschaft der Rotliegend-Sedimente zugeordnet, die über silikatische Kluftgrundwasserleiter verfügt. In der Wittlicher Senke bilden die Flussschotter einer ehemaligen Flussschlinge den eigentlichen Grundwasserleiter und -speicher; aufgrund der unterschiedlichen Mächtigkeit der Kiesaufgaben über kaum durchlässigem Hochflutlehm ist die Wasserhöflichkeit hier mit $0,1$ bis 25 l/sec stark schwankend. Bei einer mäßigen bis geringen Durchlässigkeit des oberen Grundwasserleiters (nahezu wasserundurchlässige Decklehmschichten von 4 m bis 6 m Stärke) weist das Plangebiet dabei nur eine geringe Grundwasserneubildung (65 mm/a) auf. Tiefere bedeutende Grundwasserleiter liegen im Plangebiet nicht vor.

Der Grundwasserflurabstand liegt bei ca. 25 m, mit dem Vorkommen von oberflächennahem Grundwasser ist demnach nicht zu rechnen. Allerdings können aufgrund der leichten Muldenlage in Verbindung mit dem lehmigen, tonhaltigen Boden Hang- und Schichtwasserzüge nicht

in Gänze ausgeschlossen werden; Austritte oder vegetationskundliche Auswirkungen wurden im Zuge der Biotopkartierungen nicht festgestellt.

Die Grundwasserüberdeckung ist ungünstig und es liegt gem. GeoBox-Viewer eine Nitratbelastung des Grundwasserkörpers vor.

Das Plangebiet ist den Grundwasserkörpern "Mosel 2" und "Salm 2" zugeordnet, deren chemische Zustände 2022 als schlecht bewertet wurden (3. BWP 2021-2027: Maßnahmen Grundwasser gem. LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog: Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge (LAWA-Code: 41) und der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 42))

Generell sind alle Grundwasservorkommen aufgrund ihrer begrenzten Verfügbarkeit und der weitgehenden Irreversibilität von Beeinträchtigungen schutzwürdig und jeder Grundwasserleiter ist empfindlich gegenüber Verringerung der Versickerung oder Verschmutzung. Dies gilt hier insbesondere aufgrund der ungünstigen Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung und der Lage innerhalb der Wittlicher Senke (bes. Bedeutung für die Grundwassersicherung, aber ohne Ausweisung eines Trinkwasserschutzgebietes). Als mögliche Vorbelastung des Grundwassers ist die vorliegende Nitratbelastung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und die Versickerung / Abtrift belasteter Oberflächenwasser der Straßen zu nennen zu nennen.

5.4.2 OBERFLÄCHENWASSER

Im Plangebiet selbst sind keine natürlichen Fließgewässer vorhanden. Das Plangebiet entwässert flächig in das Gewässer "Aus dem Bohnenfeld" (Gew. 3. Ord., in ca. 685 m westlicher Entfernung) und in dessen namenlosen Zufluss (entspringt in ca. 230 m südwestlicher Entfernung zum Plangebiet) in Richtung Westen. Angaben zur Gewässerstrukturgüte sowie zu den ökologischen und chemischen Zuständen liegen zu diesen Gewässern nicht vor.

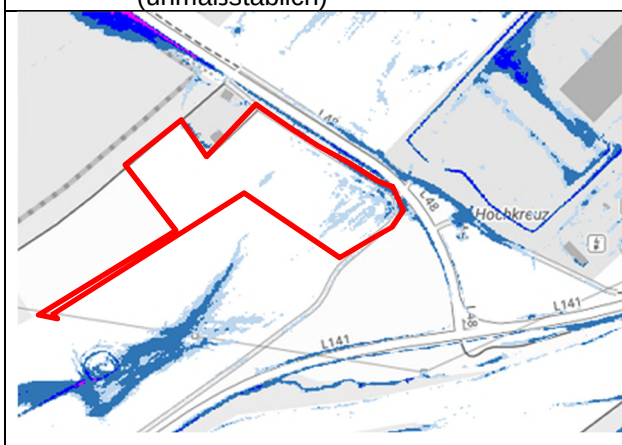
Parallel zu den Straßenverbindungen im Osten und Süden verlaufen Entwässerungsgäben.

Die Umweltgesetzgebung fordert Gewässer grundsätzlich vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft zu erhalten und zusätzliche Belastung durch Verschärfung des Abflusses zu vermeiden.

5.4.3 STURZFLUTGEFÄHRDUNG

Im bebaubaren Plangebiet (ca. Lage rote Markierung) liegen gem. Sturzflutgefahrenkarte RLP (2023) geringe Gefährdungen durch Starkregen vor. Bei außergewöhnlichem Starkregen (SRI 7, 1 Std.) werden die Abflüsse über die Entwässerungsgräben entlang der L 48 und L 141 abgeleitet. Zudem wird ein breiter Abfluss mit geringen Fließgeschwindigkeiten (bis zu 0,2 m/a) und geringen Wassertiefen (5 bis 10 cm) in südwestliche Richtung prognostiziert. Dieser Abfluss kann sich bei extremem Starkregen (SRI 10) zu mäßigen Mengen (10 bis 30 cm) mit geringen bis mittleren Fließgeschwindigkeiten (0 bis 0,5 m/a) steigern und in der Geländemulde nach Südwesten abfließen.

Abb. 8: Sturzflutgefahrenkarte - außergewöhnlicher Starkregen (SRI 7, 1 Std.) (unmaßstäblich)



Das Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept der Ortsgemeinde Föhren sieht kein spezielles Risikogebiet im Geltungsbereich, es sind auch keine speziellen Maßnahmen vorgeschlagen. Generell hat der Zweckverband IRT die öffentlichen Entwässerungseinrichtungen regelmäßig zu unterhalten.

5.5 KLIMA / LUFT

Die Wittlicher Senke stellt aufgrund der ausgeprägten Beckenlage einen klimatischen Gunst-raum dar, der durch ein maritim-kontinentales Übergangsklima geprägt ist. Die thermische Begünstigung drückt sich vor allem in der Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 9,8°C und der durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge von 714 mm aus. Die bodenfernen Winde kommen aus südwestlicher und nordöstlicher Richtung. Die Senke weist ein Belastungsklima mit hohen Sommertemperaturen und einer ausgeprägten Schwülehäufigkeit sowie eingeschränktem Luftaustausch auf. Das für Tallagen typische Auftreten von windstillen Wetterlagen und Schwachwinden fördert, speziell bei hoher Siedlungs- und Straßendichte, die Anreicherung von Luftschadstoffen.

Der Untersuchungsraum ist aufgrund der Lage am unmittelbaren Rand des Industrieparks Region Trier bereits durch die vorhandenen Siedlungsflächen und der Verkehrslage klimatisch vorbelastet.

Derzeit fungieren die unbebauten Offenflächen als Kaltluftproduktionsstätten und die vorhandenen Gehölzbestände entlang der L 48, L 141 und des Solarparks, die westlich angrenzende Streuobstwiese sowie die umliegenden Feldgehölze als Frischluftproduzenten. Die Kalt- und Frischluft fließt der Topographie folgend am Muldengrund Richtung Südwesten dem Bachtal des Gewässers "Aus dem Bohnenfeld" zu. Aufgrund der insgesamt geringen Reliefneigung im Umfeld des IRT und der Barrierewirkung des Autobahndamms im Südosten bzw. der Bebauung im Nordosten handelt es sich hier nicht um eine ausgeprägte Kalt- und/ oder Frischluftbahn; bei bestimmten Wetterlagen kann es eher zu einem Kaltluftaufstau im Mündungsbereich "Aus dem Bohnenfeld" / Büschbach kommen.

Das Plangebiet hat als Kalt- und Frischluftproduzent in der Wittlicher Senke generell als bioklimatische Ausgleichsfläche eine hohe Schutzwürdigkeit, für die umgebenden Ortslagen bzw. dem IRT selber spielt sie aber keine besondere oder essentielle Rolle.

Für die Planfläche ist aufgrund der Lage im Umfeld des Industrieparks, großräumiger Straßenverbindungen von mittleren bis hohen Vorbelastungen und Empfindlichkeit gegenüber thermischen und lufthygienischen Belastungen von einer insgesamt mittleren klimatischen Belastung auszugehen.

5.6 ARTEN UND BIOTOPE / BIOLOGISCHE VIelfALT

Das Plangebiet stellt eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche am südwestlichen Rand des IRT dar, die sich weiter in Richtung Westen in eine topographische Muldenlage erstreckt.

Foto 1: Blick aufs Plangebiet



Nördlich wird das Plangebiet durch ein umzäuntes Grundstück mit zwei Gebäuden begrenzt, dass mit einheimischen Laubsträuchern und einzelnen markanten Bäumen stark eingegrünt ist.

Foto 2: stark eingegrüntes Grundstück



Südwestlich von dem bebauten Grundstück befindet sich eine brachgefallene Fettwiese, die vermehrt Brombeere-Ausläufer und andere Brachezeiger aufweist.

Das Gelände ist noch hier relativ eben; zeigt aber bereits einen leichten Übergang zur Mulde.

Foto 3: brachgefallene Fettwiese



Im steileren Hangbereich im weiteren Südwesten, oberhalb der ackerbaulich genutzten Mulde, schließt eine Streuobstwiese an, die hauptsächlich halb- und niederstämmige Obstbäume aufweist und somit kein gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop (BT 6106-2313-2007: EE4 - Magerwiesenbrache als Teil des BK 6106-0903-2007 kartiert) darstellt. Ergänzt wird der Bestand durch zwei absterbende Bäume und einem schwach liegenden Totholz. Besonderheiten wie Astabbrüche oder Höhlen konnten keine notiert werden.

Foto 4: südwestlich angrenzende Streuobstwiese in leichter Hanglage



Im Unterwuchs der Obstbestände wurde anhand der Grünlandkartierung eine Glatthaferwiese mit gesellschaftstypischer Artenkombination und mind. 4 Kennarten (kein Pauschalschutz gem. § 30 BNatSchG) aufgenommen. Als Pflanzenarten waren Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) vertreten.

Die Streuobstwiese wird im weiteren Geländeverlauf durch ein Gebüsch mittlerer Standorte abgelöst, das sich aus Laub- und Nadelgehölzen zusammensetzt.

Foto 5: Gebüsch mittlerer Standorte



Weiter nördlich liegt eine weitreichende PV-Freiflächenanlage, welche mit einem Zaun umrahmt und durch einen Gehölzstreifen mit überwiegend Laubsträuchern eingegrünt wird.

Foto 6: Gehölzstreifen um PV-Anlage



Nordöstlich wird das Plangebiet durch einen asphaltierten Radweg begrenzt, der parallel zur L 48 verläuft und durch einen geschlossenen, dichten Gehölzstreifen aus einheimischen Laubbäumen und -sträuchern vom Straßenverlauf abgetrennt wird.

Die Landesstraße L 48 wird von einem Seitenstreifen mit Rain und Graben mit Betonrinne begleitet.

Foto 7: L 48 mit straßenseitigem Rain, Betonrinne und Gehölzstreifen



Der Radweg biegt vor dem Kreuzungsbereich L 48 / L 141 nach Südwesten ab und stellt somit auch die südliche Begrenzung des Plangebietes dar.

Foto 8: asphaltierter Radweg



Auch auf der gegenüberliegenden Straßenseite der L 48 im Osten verläuft ein asphaltierter Radweg, der im Kreuzungsbereich der Landesstraßen nach Norden in Richtung IRT abzweigt. Die offenen Grünländer zwischen den einzelnen Wegeverbindungen werden als Fettwiesen oder Glatthaferwiesen eingestuft, die Großteils moosreich sind und unterschiedlich mit Laub- und Obstgehölzen strukturiert sind, die z.T. neuangepflanzt sind.

Foto 9: offene, mit Gehölzen bestandene Grünländer zwischen den Wegeführungen



Das arten- und strukturarme Plangebiet ist aufgrund landwirtschaftlicher Nutzung und Lage in unmittelbarer Nähe zu stark frequentierten Verkehrsstraßen und dem IRT im Allgemeinen von geringer bis mittlerer biotisch-ökologischer Schutzbedürftigkeit.

Die Ackerfläche unterliegt einer intensiven Nutzung, ist weitverbreitet, gering empfindlich und insgesamt von geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope bzw. die biologische Vielfalt.

Ein mittlerer Wert wird aufgrund ihrer mittelfristigen Wiederherstellbarkeit und mittleren Bedeutung für das Schutzgut und trotz ebenfalls weiter Verbreitung und geringer Empfindlichkeit den angrenzenden Gehölzstrukturen zugeordnet, wobei je nach Ausprägung, Alter, Habitatmerkmalen oder Besonderheiten die Wertigkeit der Gehölze runter- bzw. hochgestuft werden. Besonders hervorzuheben ist hierbei die weiter westlich angrenzende Streuobstwiese.

5.7 NACHGEWIESENE UND POTENTIELLE VORKOMMEN GESCHÜTZTER ARTEN

5.7.1 PFLANZEN

Im Plangebiet sind keine geschützten Pflanzenarten vorzufinden.

5.7.2 TIERE

In der Eingriffsregelung sind gem. § 44 BNatSchG i.V.m. § 15 BNatSchG nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Arten und alle sog. europäischen Vogelarten (Arten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie) in besonderem Maße zu berücksichtigen.

Zur Beschreibung und Bewertung des Plangebietes hinsichtlich des speziellen Artenschutzes wurde eine **vogelkundliche** Kartierung (Hortulus, 2024) vorgenommen, die zu folgendem Ergebnis kommt:

"Um die Brutvögel zu erfassen, wurden im Frühjahr 2024 5 Begehungen in den Morgenstunden bei trockener Witterung durchgeführt.

*Auf der Untersuchungsfläche im Bereich des Ackers wurden keine Brutvögel festgestellt. Die Baumhecke entlang der nördlich gelegenen Straße wurde nicht besiedelt. Auch in den Randbereichen wurden keine Brutvögel festgestellt. Nur nördlich, jenseits der Straße wurden Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*) gesichtet.*

Die Untersuchungsfläche war zur Zeit der Begutachtung mit Weizen bestellt und kann als ein intensiv bewirtschafteter Acker betrachtet werden. In intensiv genutzten Ackerkulturen entstehen für die Feldlerche häufig Probleme durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation und ein geringes Nahrungsangebot.

Vögel gelten grundsätzlich als eine gegenüber akustischen Störreizen besonders empfindliche Artengruppe. Schallimmissionen können je nach Art, Frequenz, Stärke, Zeitpunkt und Dauer Beeinträchtigungen unterschiedlicher Intensität hervorrufen. Bei der Feldlerche werden akustische Reize in Bezug auf den Wirkfaktor als "regelmäßig relevant" bezeichnet (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2024).

Bei Brutvögeln ist gegenüber Verkehrslärm eine reduzierte Besiedlung des Straßenumfeldes erkennbar. Die Besiedlung straßennaher Biotope schwankt in Abhängigkeit von der Eignung der sich anschließenden Flächen als Vogelhabitat (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2010).

Die Verkehrswege im Norden und Süden werden von Fahrzeugen stark befahren, so dass das UG durch Lärm und Abgase beeinträchtigt wird. Aus diesen Gründen wird das Gebiet auch nicht bevorzugt von Vögeln besiedelt.

Als Rastgebiet für Leitarten des Biotopverbundes (Näheres siehe LFU 2017) kommt die Fläche mit seiner näheren Umgebung aus den oben genannten Gründen nicht in Frage. Die Nächstgelegenen bedeutsamen Rastgebiete liegen in der "Kenner und Ehranger Flur" an der Mosel und in den Vogelschutzgebieten "Saargau Bilzingen/Fisch" und "Orsfeld" im Bitburger Gutland, die auch als Schwerpunkträume für den Artenschutz gelten, mit hoher artenschutzrechtlicher Relevanz.

Neben den Vogelschutzgebieten sind weitere Schwerpunkträume für den Artenschutz, die insbesondere die windkraftsensiblen Arten betreffen, in einem Fachbeitrag des LFU aufgeführt (LFU 2023). Das Untersuchungsgebiet ist nicht davon betroffen.

Die vorhandenen Biotopstrukturen im Plangebiet wurden bzgl. ihrer potentiellen Eignung für weitere geschützte Arten überprüft. Geprüft wurde auch, ob eine indirekte Beeinträchtigung / Störung ggf. vorkommender geschützter Arten in den umliegenden Strukturen möglich ist (Beurteilung im Wirkraum). Grundlage hierfür bildeten die Informationen des Artdatenprotokolls Rheinland-Pfalz, der online verfügbaren Artenanalyse und der in der ARTEFAKT-Datenbank für das Messtischblatt 6106 "Schweich" gemeldeten 283 Arten.

Für eine Vielzahl von Arten ist ein Vorkommen aufgrund der Biotopstrukturen und der Lage in unmittelbarer Nähe zu stark befahrenen Verkehrsstraßen und dem IRT unwahrscheinlich. So wurden solche Arten und Gruppen planerisch ausgeschlossen, die eine geringe Störungstoleranz oder deutlich andere Lebensräume, als im Planungsgebiet vorkommend, haben (z.B. Eisvogel und Wildkatze bzw. Fische, Reptilien, Amphibien). Diese Arten und Gruppen wurden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt.

Das Plangebiet ist als landwirtschaftliche Nutzfläche und aufgrund seiner Lage in unmittelbarer Nähe zu IRT und zu stark frequentierten Verkehrsstraßen und dem Fehlen naturnaher Habitatmerkmale von geringer Lebensraumqualität für weitere besonders oder streng geschützte und störungsempfindliche Arten.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche ist - in Verbindung mit den umliegenden Biotoptypen und Strukturen als potentiell **Nahrungshabitat** für Vögel und Fledermäuse geeignet.

Das Untersuchungsgebiet erscheint hinsichtlich des speziellen Artenschutzes insgesamt weitgehend geringwertig. Generell kommt es durch die anthropogene Prägung (Gewerbegebiet, Verkehrsstraßen) zu Störungen, so dass mit hoher Wahrscheinlichkeit fehlen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen fungieren als potentielle Neststandorte für gebüsch- und baumbrütende Vogelarten (Hinweis: Gehölze bleiben erhalten, bzw. werden nur marginal im Randbereich in Anspruch genommen).

Als potentiell Nahrungs- und Jagdhabitat kommt das Plangebiet v.a. in Verbindung mit den umliegenden Flächen und Biotopstrukturen für Luftraumjäger und Fledermausarten in Betracht. Hier können Insekten oder andere Kleinlebewesen erbeutet werden.

Das Plangebiet stellt kein besonderes Element der Biotopvernetzung dar und lediglich die umliegenden Gehölzstrukturen dienen als Orientierungsstruktur oder Trittsteinbiotop und weisen eine gewisse Bedeutung auf.

5.8 LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG / FREMDENVERKEHR

Großräumig (Makroebene) gehört das Plangebiet zum Naturraum der Wittlicher Senke. Die Wittlicher Senke stellt einen 40 km langen und bis zu 7 km breiten Grabenbruch dar, der bis 250 m unter den umgebenden Randhöhen liegt. Aufgrund fruchtbarer Böden und Klimagunst herrscht hier eine intensive Landwirtschaft vor, die unter anderem den Tabakanbau sowie den Obst- und Weinanbau einschließt. Daneben zeigt sich eine stark anthropogene Überprägung durch Siedlungs- und Industrie-/Gewerbeflächen sowie Verkehrswege (Autobahn, Landesstraßen, Bahnlinie Trier – Koblenz).

Größere Waldflächen sind auf den Sandsteinrücken des Asbergs, Burgbergs und Mundwalds beschränkt. Sie prägen die naturräumliche Untereinheit des Klausener Hügellandes.

Deutlich begrenzt wird die Wittlicher Senke durch die höher gelegenen Randhöhen der Bunt-sandsteinstufe, des Meulenwaldes und der Moselberge. Letztere weisen abschnittsweise breite Gebirgslücken auf, die eine Verbindung zum Moseltal schaffen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der "Südlichen Senke" am nordöstlichen Rand des "Föhrener Kuppenlands", dass durch ein stark gewelltes Relief gekennzeichnet ist.

Kleinräumig (Mikroeben)

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen dem Solarpark im Norden, der L 48 und dem bestehenden Industrie- und Gewerbeflächen des Industrieparks (IRT) im Osten sowie einem asphaltierten Wirtschaftsweg des "Wittlicher-Senke-Radweg" im Süden. Weiter östlich verläuft auf einem mit Gehölzen bestandenen Damm die Autobahn BAB 1 und im Süden quert eine 110 kV-Hochspannungsleitung das Plangebiet. Aktuell befindet sich im Plangebiet intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, die sich nach Westen fortsetzen.

Das Landschaftsbild wird neben den im IRT angesiedelten Betrieben, dem Solarpark auch von den umliegenden Verkehrs-Infrastrukturen negativ beeinträchtigt. Dabei entschärfen die straßenbegleitenden und den Solarpark einrahmenden Gehölze, sowie die Landschaftselemente innerhalb der offenen Feldflur (wie die Streuobstwiese und Feldgehölze / Gebüsche) den stark technisch überprägten Charakter und sorgen für eine gewisse Eingrünung.

Durch die leichte Muldenausbildung, die umliegende Bebauung, den Autobahndamm sowie die Gehölzbestände ist die Fernsicht und die Einsehbarkeit des eigentlichen Plangebietes deutlich eingeschränkt.

Der überregionale Radweg "Wittlicher-Senke-Radweg" führt von Schweich kommend parallel zur L 141, durch den Industriepark und im weiteren Verlauf nach Wittlich. Auch durch lokale Rad- und Fußverbindungen, wie z.B. die Feld- und Wirtschaftswege, ist das Plangebiet gut erschlossen. Ausgewiesene Premium-Wanderwege finden sich im Plangebiet nicht.

Innerhalb des Industrieparks befindet sich ein parkartig gestaltetes Grünflächenband, das vor allem von den Erwerbstätigen und den Bewohner*innen der umliegenden Gemeinden zur Kurzzeiterholung genutzt wird.

Das Plangebiet liegt in direkter Nachbarschaft zu dem bestehenden Solarpark und den Betrieben und Firmen des Industrieparks sowie zu den Landesstraßen L 48, L 141, der Autobahn BAB 1 und der Stromleitung, ist stark technisch überprägt und von geringer ästhetischer Bedeutung.

Aufgrund der Vorbelastungen eignet sich der Bereich des Plangebietes lediglich zur fuß- oder radläufigen Anbindung an die Parkanlage des IRTs oder an die Premiumwanderwege im Umfeld. Von größerer Bedeutung für die Erholung ist der überregionale Radweg "Wittlicher-Senke-Radweg", der touristisch genutzt wird und sich auch zur wohnortnahen Kurzzeiterholung eignet.

5.9 WECHSELWIRKUNGEN

Die im vorherigen Kapitel dargestellten Schutzgüter bilden ein untereinander verwobenes Wirkungsnetz. Eingriffe in eines der Schutzgüter können demnach sekundäre, unter Umständen verstärkte Effekte auf andere Schutzgüter verursachen.

Im Plangebiet selber sind die folgenden wesentlichen Wechselwirkungen zu erwarten:

Tab. 1: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

(in Anlehnung an RAMMERT et al. (1993) (zitiert in: Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein 1994); ergänzt, zusammengefasst und verändert.

Zielfaktor	Wirkfaktoren							
	Menschen (Vorbelastung)	Tieren	Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- / Sachgüter
Menschen	Konkurrierende Raumansprüche	Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	Schutz, Ernährung, Er- holung, Naturerlebnis	Lebensgrundlage, Le- bensraum, Ertragspo- tenzial, Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung	Wohlbefinden (Bioklima), Umfeldbedingungen, Le- bensgrundlage, Atemluft	Ästhetisches Empfinden, Er- holungseig- nung, Wohlbe- finden	Erholungs- wert, Sehens- würdigkeiten
Tiere	Störungen, Verdrän- gung	Konkurrenz, Mini- malareal, Populations- dynamik, Nahrungs- kette	Nahrungsgrundlage, O ₂ - Produktion, Lebens- raum, Schutz	Lebensraum	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Le- bensraum	Wohlbefinden, Umfeldbe- dingungen Lebensgrund- lage, Atemluft, Lebensraum	Lebensraum- struktur	Ggf. Lebens- raumstruktu- ren
Pflanzen	Nutzung, Pflege, Ver- drängung	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbrei- tung	Konkurrenz, Pflanzen- gesellschaft, Schutz	Lebensraum, Nähr- stoffversorgung, Schad- stoffquelle	Lebensgrundlage, Lebensraum	Wuchsbedingungen, Um- feldbedingungen, Lebens- grundlage, z.T. Bestäubung	Lebensraum- struktur	Ggf. Lebens- raumstruktu- ren
Boden	Bearbeitung, Dün- gung, Verdichtung, Versiegelung, Umla- gerung	Düngung, Bodenbil- dung (Bodenfauna)	Durchwurzelung (Erosi- onsschutz), Nährstoff- entzug, Schadstoffent- zug, Bodenbildung	trockene Deposition, Bodeneintrag	Erosion, Stoffver- lagerung, nasse Deposition, Beein- flussung Bodenart u.-struktur	Bodenentwicklung, Boden- luft, Bodenklima, Erosion, Stoffeintrag	Einflussfaktor für Bodenent- wicklung, ggf. Erosionsschutz	Ggf. Boden- veränderun- gen, Grabun- gen etc.
Wasser	Nutzung, (Trinkwas- ser, Erholung), Stoffe- intrag	Nutzung, Stoffein- u. austrag (N, CO ₂ ...)	Nutzung, Stoffein- u. - austrag, (O ₂ , CO ₂), Reinigung, Regulation Wasserhaushalt	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentbildung, Filtra- tion von Schadstoffen	Niederschlag, Stoffeintrag	Grundwasserneubildung, Gewässertemperatur, Belüf- tung, trockene Deposition (Trägermedium)	Gewässerver- lauf, Wasser- scheiden	Ggf. Störfak- tor, Ver- schmutzungs- gefahr
Klima / Luft	z.B. Treibhauseffekt, Wärmeinsel, Schad- stoffeintrag	Beeinflussung durch CO ₂ -Produktion etc., Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen), Stoffein- u. -austrag (O ₂ , CO ₂)	Klimabildung, Beeinflus- sung durch O ₂ - Produk- tion, CO ₂ - Aufnahme, Atmosphärenbildung (zus. mit Tieren), Reini- gung	Staubbildung (dadurch ggf. klimatische Beein- flussung); THG-Spei- cher	Lokalklima, Wol- ken, Nebel etc. Temperaturaus- gleich Aerosole, Luftfeuchtigkeit	Lokal- und Kleinklima, chem. Reaktionen von Schadstoffen, Durchmi- schung / Wind, Luftqualität, O ₂ -Ausgleich	Klimabildung, Reinluftbildung, Kaltluftströ- mung, Luftaus- tausch	---
Landschaft	Nutzung z.B. Erho- lungssuchende, Über- formung, Gestaltung, Siedlungstätigkeit, Rohstoffabbau	Gestaltende Elemente	Strukturelemente, Topo- graphie, Höhen	Strukturelemente	Strukturelemente	Element der gesamtästheti- schen Wirkung, Luftqualität, Erholungseignung	Naturlandschaft vs. Stadt-/ Kul- turlandschaft	Element der landschaftli- chen Eigenart
Kultur- / Sachgüter	Substanzschädigung, Zerstörungsgefahr	Ggf. Substanzschädi- gung	Ggf. Substanzschädi- gung	Ggf. Schutzwirkung (z.B. Bodendenkmale)	Einflussfaktor für die Substanz	Einflussfaktor für die Sub- stanz	---	---

6 UMWELTRELEVANTE ZIELVORSTELLUNGEN FÜR DIE PLANUNG

Zur Minimierung der zu erwartenden Umweltauswirkungen sind die nachfolgend genannten Anforderungen im Rahmen der Abwägung aller Belange bei der Erstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen.

Mensch und Gesundheit	
LA 1	- Einhaltung schalltechnischer Orientierungswerte für schutzwürdige Nutzungen - Minimierung / Vermeidung zu erwartender Immissionsbelastungen
LA 2	Beachtung von Schutzmaßnahmen bei zulaufendem Wasser (Sturzflut, Hang- und Schichtwasser): Freihalten stark gefährdeter Bereiche von Bebauung, Freihalten von Wasserabflusswegen, Schutzmaßnahmen auf den Flächen und am Objekt zur Abwehr von zulaufendem Wasser
Bodenschutz	
LA 3	Beachtung der Vorgaben des gesetzlichen Bodenschutzes
LA 4	Durchführung von Baugrunduntersuchungen inkl. Prüfung der Hangrutschgefahr
LA 5	Schonung von Boden bzw. Grundwasser durch Reduzierung der Versiegelung
Grundwasserschutz	
LA 5	Schonung von Boden bzw. Grundwasser durch Reduzierung der Versiegelung
LA 6	Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist ungünstig, daher sind alle: - technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, diese nicht zu zerstören, - anerkannten und vorgeschriebenen Regeln der Technik und Vorsorgemaßnahmen zum Schutz von Austritt gewässergefährdender Stoffe einzuhalten.
LA 7	Durchführung von Maßnahmen zum Schutz vor Schicht- / Hangwasservorkommen
LA 8	Naturnahe Bewirtschaftung des Niederschlagwassers
Klimaschutz	
LA 9	- Erhalt von Kalt- und Frischluft produzierenden Flächen und Gehölzen - Erhalt von Durchlüftungsschneisen / Lufttransportbahnen
LA 10	Reduzierung von Aufheizprozessen durch - Erhalt und Anpflanzung von Schatten spendenden Gehölzen - Reduzierung von Versiegelung - Verwendung von Materialien für Bodenbeläge und Fassaden, die durch ihre physikalischen Eigenschaften bei Sonneneinstrahlung weniger stark aufheizen - Gestaltung unbebauter Grundstücksflächen mit reproduktionsfähigen Pflanzen
spezifischer Artenschutz	
LA 11	Erhalt der vorhandenen Laubbäume / -sträucher
LA 12	Bei Rückschnitt von Gehölzen ist 39 BNatSchG einzuhalten und sind Ersatzlebensräume zu schaffen
LA 13	Vermeidung von Fallenbiotopen
LA 14	Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungen
allgemeiner Arten- und Biotopschutz	
LA 15	Erhalt von oder Ersatz für bestehende Kompensationsverpflichtungen
LA 17	Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungen
LA 16	Schaffung neuer, strukturreicher Lebensräume zur Aufwertung der Habitats / des Biotopverbundes am Rand der Baugrundstücke oder in räumlicher Nähe
Landschaftsschutz / Erholung	
LA 15	Erhalt der vorhandenen Laubgehölze / -sträucher soweit bautechnisch möglich
LA 18	Anpflanzung von Laubbäumen und -sträucher am Rand zur freien Landschaft
LA 17	Festsetzung gestalterischer Restriktionen in Bezug auf Geländemodellierung
LA 18	Erhalt der Funktionsfähigkeit angrenzender Rad- und Wanderwege
Schutz von Kultur- und Sachgütern	
LA 19	Beachtung von Bodendenkmäler bzw. Hinweise auf archäologische Artefakte
LA 20	Einhaltung der Sicherheitsvorgaben bei Sachgütern

7 ENTWICKLUNGSPROGNOSE UND ALTERNATIVENPRÜFUNG

7.1 ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Ohne Umsetzung der gem. B-Plan zulässigen Nutzungen ist eine Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzungen mit der Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen gem. B-Plan "Industriepark Region Trier" (i.d.F. der 9. Ä) zu erwarten.

7.2 PLANUNGSAalternativen

Standortalternativen wurden aufgrund der vorrangig vorliegenden technisch günstigen Bedingungen im Plangebiet auf Ebene des Bebauungsplanes nicht geprüft.

Es liegen für das Plangebiet auch keine naturschutzfachlichen Restriktionen vor, die eine alternative Standortprüfung oder Planungsänderung erforderlich gemacht hätten.

8 ZU ERWARTENDE UMWELTAUSWIRKUNGEN UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

Hinweis: Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in den Kapiteln zu den Schutzgütern nur in Kurzform aufgeführt, die Detailbeschreibungen sind in Kap. 8.19 zu finden.

8.1 PROGNOSEUNsicherheitEn

Prognoseunsicherheiten bzgl. der zu erwartenden umweltrelevanten Auswirkungen liegen nicht vor. Bei Einschätzungen der Auswirkungen, die auf Basis der Grundlagenenerhebungen aus Karten und allgemein zugänglichen Informationen gefasst und nicht durch Gutachten verifiziert wurden, wird vom worst case ausgegangen.

8.2 GRENZÜBERSCHREITENDE AUSWIRKUNGEN

Es sind keine, länderübergreifenden Auswirkungen zu erwarten.

8.3 KEINE AUSWIRKUNGEN

Aufgrund fehlender Vorkommen / Ausweisungen bzw. nicht auftretender Gefahrenpotentiale im Plangebiet, sind keine bau-, betriebs- oder anlagenbedingte Auswirkungen zu erwarten auf:

- Natura 2000 - Gebiete
- Landschaftsschutzgebiete / Naturparke
- Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete
- sonstige Schutzgebiete bzw. Objekte
- normativ geschützte Biotope, Pflanzen oder Arten
- schützenswerte Biotopkomplexe
- Forstwirtschaft
- kulturhistorische Landschaften
- fossilführende Böden / Gesteinsschichten,
- Böden mit Archivfunktion der Kultur- und Naturgeschichte
- eingetragenen Kulturgüter bzw. Boden- oder Baudenkmäler
- bekannte archäologische Fundstellen
- Erdbeben

8.4 AUSWIRKUNGEN AUF ZIELE DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan (i.d.F. der 15. Änderung) als Flächen für die Landwirtschaft / Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

Als Ziele des LEP IV (2008), des ROP und des ROPneu / E sind in der Planung berücksichtigt:

- Landwirtschaft** - **landesweit bedeutsamer Bereich**
 - **Vorbehaltsgebiet / sehr gut bis gut geeignete landwirtschaftliche Nutzfläche**

Die Flächen der 12. Änderung wurden bereits mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan "Industriepark Region Trier" (2005) als landwirtschaftliche Nutzflächen mit Kompensationsmaßnahmen auf 5 % der Fläche festgesetzt und im Flächennutzungsplan der VG Schweich (i.d.F. der 15. Änderung, 2018) als "Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" auf "Flächen für die Landwirtschaft" dargestellt.

Die in Anspruch genommenen Flächen zum Bau eines Batteriegroßspeichers dienen dem gesetzlich festgelegten öffentlichen Interessen zum Ausbau der erneuerbaren Energien und sind daher im Rang über andere Belange zu stellen. Die neu ausgewiesenen Ausgleichsflächen bleiben landwirtschaftlich nutzbar.

- Grundwasser** - **Vorbehaltsgebiet**

Durch die Ausweisung einer neuen Baufläche für einen Batteriegroßspeicher im Randbereich des IRT wird die bestehende regionale Ressource "Grundwasser" nicht über das bestehende Maß von Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft, dem Straßenverkehr bzw. ggfs. der industriell-gewerblichen Nutzungen im IRT hinaus nachhaltig negativ beeinträchtigt.

- Ggfs. austretende Schadstoffe werden im Container zurückgehalten.
- Gem. Brandschutzkonzept ist nicht mit Löschwasserschäden zu rechnen.
- Tiefere Abgrabungen zum Ausheben von Fundamenten sind nicht erforderlich.

Die Geländemodellierung induziert durch die Berücksichtigung der Topographie keine größeren Abgrabungen.

- Erholung / Tourismus** - **landesweit bedeutsamer Bereich**

Durch die Ausweisung einer neuen Sonderbaufläche für einen Batteriegroßspeicher im Randbereich des IRT wird die bestehende regionale Ressource "Erholung / Tourismus / Freizeit" nicht nachhaltig negativ beeinträchtigt.

- Es wird eine intensiv genutzte Ackerfläche in Angrenzung an den Industriepark und einen Solarpark in Anspruch genommen. Die Fläche übernimmt durch geringe Einsehbarkeit und geringe Strukturierung keine raumbedeutende landschaftsästhetische Funktion.
- Der überregionale Radweg "Wittlicher Senke Radweg" bleibt erhalten.
- Es werden keine anderen relevanten Infrastrukturen aus dem Bereich Erholung / Tourismus / Freizeit in Anspruch genommen oder in der Entwicklung beeinträchtigt.

- Bauschutzbereich** - **Verkehrslandeplatz Föhren**

Durch die Ausweisung einer neuen Sonderbaufläche mit festgesetzten Gebäudehöhen weit unter den Gebäudehöhen im IRT wird der Bauschutzbereich nicht nachhaltig beeinträchtigt.

8.5 AUSWIRKUNGEN AUF ODER DURCH NUTZUNGSANSPRÜCHE DRITTER

8.5.1 LANDWIRTSCHAFT

➤ Verlust landwirtschaftlicher Nutz- / Produktionsflächen

Die Planflächen sind bereits mit dem rechtskräftigen B-Plan "IRT" (2005) als landwirtschaftliche Nutzflächen mit Kompensationsmaßnahmen auf 5 % der Fläche festgesetzt und damit nicht mehr uneingeschränkt landwirtschaftlich nutzbar.

Der Bau eines Batteriegroßspeichers dient dem gesetzlich festgelegten öffentlichen Interesse zum Ausbau erneuerbarer Energien und ist damit über sonstige Belange zu stellen. Die neu ausgewiesenen Ausgleichsflächen bleiben produktionsintegriert landwirtschaftlich nutzbar.

⇒ **Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Landwirtschaft zu erwarten.**

8.5.2 KOMPENSATIONSVERPFLICHTUNGEN

➤ Verlust von Kompensationsmaßnahmen anderer Planungen

Im Plangebiet liegen Kompensationsverpflichtungen aus dem B-Plan "**Industriepark Region Trier**" (2005), die bei Überplanung durch Flächeninanspruchnahme verloren gehen.

Darstellung B-Plan "IRT"		Fläche
K 4	Anlage von Obstbaumreihen (10 m Abstand = 35 Bäume) auf 10 m breiten, extensiv zu nutzenden Saumstreifen	3.545 m ²
K 6	Anlage von Säumen auf 5 % der Landwirtschaftsflächen (Gesamtfläche: 6.165 m ² davon 5 % = 308 m ²)	308 m ²
		3.853 m²

Der Verlust der Kompensationsmaßnahmen ist im Plangebiet ausgleichbar ⁸	
Als adäquater Ersatz für K 4 - Baumpflanzung (35 Stk) wird festgesetzt:	
⇒ Maßnahme A 2: Anlage Streuobstwiese mit (anteiligen) Obstbäumen	35 Stk
Als adäquater Ersatz für K 4 / K 6 - Entwicklung Säume (3.853 m²) wird festgesetzt:	
⇒ Maßnahme A 1: Aufnahme ext. Grünlandnutzung auf	2.805 m²
⇒ Maßnahme A 4: Entwicklung Saumflur mit	1.050 m²
	3.855 m²

➤ Änderung der Art von Kompensationsmaßnahmen anderer Planungen

Im Plangebiet liegen Kompensationsmaßnahmen aus dem B-Plan "**Industriepark Region Trier**" (2005), die in Art der Nutzung verändert werden.

Darstellung B-Plan "IRT"		Fläche
K 4	Anlage von Obstbaumreihen (10 m Abstand = 7 Bäume) auf 10 m breiten, extensiv zu nutzenden Saumstreifen	895 m ²
K 6	Anlage von Säumen auf 5 % der Landwirtschaftsflächen (Gesamtfläche: 8.075 m ² davon 5 % = 404 m ²)	404 m ²
		1.299 m²

Änderung der Nutzung und Bezeichnung⁷ im Plangebiet:	
K 4 - Baumpflanzung (7 Stk)	
⇒ wird integriert in Maßnahme A 2 - Streuobstwiese mit (anteiligen) Obstbäumen	7 Stk

⁸ Die Detailbeschreibung der Maßnahmen ist Kap. 9.3 zu entnehmen

Als adäquater Ersatz für K 4 / K 6 - Entwicklung Säume (1.299 m ²) wird festgesetzt: ⇒ Maßnahme A 2: ext. Nutzung der Streuobstwiese auf anteilig 1.299 m²
--

Begründung für den Ersatz und die Änderungen der Maßnahmen

Die Obstbaumreihen auf Saumstreifen (K 4) waren als Ersatz für den Verlust Pflanzhecken und Laubbäumen, zur Schaffung von Lebensräumen für Vogelarten der reichstrukturierten, halboffenen Flur und zur landschaftlichen Aufwertung durch typische Strukturelemente zugeordnet. Die Säume (K 6) in LNF waren als Ersatz für den Verlust von Lebensräumen für Schafstelze, Feldlerche und Rebhuhn ausgewiesen.

- ⇒ Die Maßnahmen werden adäquat durch die Entwicklung eines Saumes auf der ehemaligen Wegefläche bzw. durch flächige Entwicklung einer extensiv genutzten Streuobstwiese ersetzt.
- ⇒ Für die Feldlerche ist kein Ersatzhabitat erforderlich, da das Plangebiet bereits jetzt keine Habitatsignale aufweist

8.6 AUSWIRKUNGEN AUF KULTURELLES ERBE, KULTUR- UND SACHGÜTER**8.6.1 ARCHÄOLOGIE / BODEN- UND BAUDENKMÄLER**

➤ Zerstörung / Gefährdung von Kulturgütern bzw. Denkmalen im Zuge der Bauarbeiten

Im Plangebiet liegen keine bekannten archäologischen oder kulturhistorischen Fundstellen. Ein tatsächliches Vorkommen von Artefakten im Boden kann aber nicht in Gänze ausgeschlossen werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan

M 1	Hinweis auf zu beachtende Auflagen des Denkmalschutz- und -pflegegesetzes Begründung <i>Schutz potentieller Artefakte vor Zerstörung</i>
------------	---

8.6.2 SACHGÜTER

➤ Bestand und Betrieb vorhandener bzw. geplanter Leitungen / Kanäle können durch Bauarbeiten, Bauteile oder Bepflanzungen beeinträchtigt werden

Aufgrund der Nähe zum Umspannwerk, der Verstärkerstelle, dem Solarpark und dem Industriepark mit einem erhöhten Bedarf an ein breit ausgebautes Ver- und Entsorgungsnetz liegen in der näheren Umgebung zum B-Plan zahlreiche Kabel-, Kanal und Freileitungstrassen vor. Neuverlegungen von Kabeln im Rahmen der Ausführung des Batteriespeichers (zum Solarpark / Umspannwerk) sind zu erwarten.

Für die Richtfunkstrecke sind keine

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan

M 2	Beachtung von Sicherheitsbestimmungen der Betreiber*innen Begründung <i>Beachtung der Sicherheitsbestimmungen zum Schutz vor Beschädigung oder Zerstörung der Sachgüter</i>
------------	--

8.7 AUSWIRKUNGEN AUF MENSCHEN / GESUNDHEIT

8.7.1 GERÜCHE

- Beeinträchtigungen der Lebensqualität und Gesundheit der Bevölkerung im Umfeld des Plangebietes durch anlagen- und betriebsbedingte Gerüche

Geruchsemissionen sind aufgrund der zulässigen Nutzungen nicht zu erwarten.

⇒ ***Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.***

8.7.2 SCHADSTOFFE

- Beeinträchtigungen der Lebensqualität und Gesundheit der Bevölkerung im Umfeld des Plangebietes durch anlagen- und betriebsbedingte Gerüche bzw. Schadstoffimmissionen

Gesundheitsbeeinträchtigende Schadstoffe werden durch Anlage und Betrieb eines Batteriespeichers durch Sicherheits- und Brandschutzkonzepte verhindert bzw. durch die sonstigen zulässigen Nutzungen nicht ausgestoßen.

⇒ ***Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.***

8.7.3 LÄRM

- Beeinträchtigungen der Lebensqualität und Gesundheit der Bevölkerung im Umfeld des Plangebietes durch bau-, anlagen- und betriebsbedingten Lärm

Baubedingte Auswirkungen sind nur kurzzeitig und nicht nachhaltig.

Im Plangebiet sind keine Wohnnutzungen zulässig.

Für die nächstgelegenen lärmsensiblen Nutzungen sind gem. gutachterlicher Aussage....

!!wird bis zur Offenlage ergänzt!!

⇒

8.8 AUSWIRKUNG AUF FLÄCHE

- Durch Flächenneuinanspruchnahme erhöht sich der landesweite Flächenverbrauch

Im vorliegenden Fall werden Flächen in Anspruch genommen, die im FNP noch nicht als Bauflächen dargestellt sind. Insoweit ist ein zusätzlicher Flächenverbrauch zu erwarten.

Der Verlust von Fläche, mit ihren Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, landwirtschaftliche Produktionsfläche, Retentionsraum für Niederschlagswasser und Grundwasserfilter ist grundsätzlich immer erheblich. Es wird aber keine Fläche in Anspruch genommen, die in einer unzerschnittenen und intakten Landschaft liegt.

- ⇒ ***Die unvermeidbaren verbleibenden Auswirkungen sind erheblich u. nachhaltig.***
- ⇒ ***Die erforderlichen Kompensation kann im Zusammenhang mit anderen erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen erreicht werden (Umfang und Verortung s. Kap. 9).***

8.9 AUSWIRKUNG AUF BODEN

- dauerhafter Verlust von Böden und ihren Funktionen (Retentionsraum / Grundwasserneubildung / natürlicher Lebensraum) durch Versiegelung / Abgrabung bzw. Beeinträchtigung ihrer Funktionen durch Bodenumlagerung

Generell ist der Verlust von Boden als endliche Ressource eine sehr hohe Beeinträchtigung und bei Versiegelung auch von Dauer. Es werden im vorliegenden Fall landwirtschaftliche intensiv genutzte Regosole und Braunerden (Rotliegendes) in Anspruch genommen.

Aufgrund der erhöhten Bedeutung der Böden auch für die Wasserspeicherung und den Grundwasserschutz (ungünstige Grundwasserüberdeckung), dem Stoff- und Energiehaushalt, als Standort für tierische und pflanzliche Lebewesen sowie als Treibhausgasspeicher /-senke wirkt sich ihr Verlust generell hoch aus.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan	
M 3	Beachtung einschlägiger gesetzlicher und normativer Vorgaben zum Bodenschutz bei Bodenarbeiten und Baustelleneinrichtung Begründung <i>Vorgaben zum gesetzlichen Bodenschutz</i>
M 4	a) Anlegen von Grundstücksfreiflächen als bepflanzte Grünflächen, b) keine Gestaltung der Freiflächen mit teil- oder vollversiegelnden Materialien Begründung <i>Bodenoffene und begrünte Bereiche dienen der Reduzierung der Bodenverluste und erfüllen damit die Forderung des § 1 a (2) BauGB, mit Grund und Boden schonend umzugehen.</i>
M 5	Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen Begründung <i>I.S.d. Bodenschutzes, sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die Versiegelung zu reduzieren.</i>

⇒ **Die unvermeidbaren verbleibenden Auswirkungen sind erheblich und nachhaltig und sind zu kompensieren.**

8.10 AUSWIRKUNG AUF WASSER

- Gefährdung des Grundwassers / Oberflächengewässers durch Eintrag von Schadstoffen

Das Vorhaben steht den rechtlichen Schutzziele und Anforderungen, die sich aus dem WHG ergeben, nicht grundlegend entgegen.

Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität erheblich, dies gilt hier insbesondere, da das Plangebiet in einem Bereich liegt, wo Schicht- und Hangwasservorkommen zu erwarten sind, die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ungünstig ist und eine geringe natürliche Grundwasserneubildung vorliegt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan	
M 5	Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen Begründung <i>I.S.d. Bodenschutzes, sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die Versiegelung zu reduzieren.</i>
M 6	Beachtung baulicher und technischer Vorkehrungen und gesetzlicher Vorgaben zum Schutz des Grundwassers Begründung <i>Grundwasserschutz.</i>

⇒ **Die Auswirkungen sind unter Einhaltung der o.g. Maßnahme nicht erheblich.**
⇒ **Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.**

➤ **Aufschluss oder Veränderung der Grund- / Hangwasserströme durch Abgrabung**

Oberflächennahe Grundwasserzüge sind nicht zu erwarten. Aufgrund der Muldenlage mit leicht ansteigenden Hängen i.V.m. lehmigen / tonhaltigen Böden können Hang- und Schichtwasserzüge nicht in Gänze ausgeschlossen werden, obwohl keine Wasseraustritte oder vegetationskundlichen Auswirkungen vor Ort festgestellt wurden. Deshalb kann ein Eingriff in wasserleitende Schichten durch das Ausheben von Fundamenten nicht ausgeschlossen werden, wenngleich die Wahrscheinlichkeit von Störungen der Schichtwasserströme aber als gering einzuschätzen ist.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan

M 6	Beachtung baulicher und technischer Vorkehrungen und gesetzlicher Vorgaben zum Schutz des Grundwassers Begründung <i>Maßnahme dient allgemein dem Grundwasserschutz</i>
------------	--

➤ **Reduzierung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des oberflächigen Abflusses durch Verlust des Bodens als Retentionskörper bei Abgrabung und Neuversiegelung**

Eine wasserwirtschaftliche Bedeutung der Grundwasservorkommen liegt nicht vor. Aufgrund der vorhandenen Bodenstruktur mit 4 bis 6 m starken, nahezu wasserundurchlässigen Decklehmschichten sind keine signifikanten Auswirkungen auf die GW-Neubildung zu erwarten. Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer ausgebildet, es gehört aber zur einer Seiten-Quellmulde des Büschbaches und entwässert flächig in diesen. Grundsätzlich reagieren alle Vorfluter empfindlich auf eine Erhöhung des oberflächigen Abflusses, v.a. in Hinblick auf die immer häufiger werdenden Starkregenereignisse durch den Klimawandel.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan

M 4	a) Anlegen von Grundstücksfreiflächen als bepflanzte Grünflächen, b) keine Gestaltung der Freiflächen mit teil- oder vollversiegelnden Materialien Begründung <i>Im Rahmen einer nachhaltigen Bauleitplanung sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die Versiegelung zu reduzieren. Bodenoffene und begrünte Bereiche dienen der Reduzierung der Wasserabflüsse und dem Erhalt der Grundwasserneubildung.</i>
M 5	Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen Begründung <i>Im Rahmen einer nachhaltigen Bauleitplanung sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die Vollversiegelung zu reduzieren.</i>

Im Rahmen der Ausführung zu berücksichtigende Maßnahmen

Das innerhalb des Baugebietes anfallende Niederschlagswasser ist zurückzuhalten und gedrosselt in den Wasserkreislauf zurückzuführen. (Konkretisierung Entwässerungskonzept)

⇒ **Unter Einhaltung der o.g. Maßnahmen bzw. der naturnahen Niederschlagsbewirtschaftung verbleiben keine erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen.**

➤ **erhöhter Trinkwasserbedarf bei Verbrauch im Brandfall)**

Die grundsätzliche und ausreichende Versorgung des Plangebietes mit Trinkwasser und die Wasserversorgung im sind über die vorhandenen Anbieter*innen gewährleistet. Gem. Brandschutzkonzept (s. Kap.3.3.2) sind keine besonderen Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung bzw. zur Sicherung von Löschwasservolumenströmen erforderlich.

⇒ **Es sind keine nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten.**

8.11 AUSWIRKUNG AUF KLIMA / LUFT

Die Ortsgemeinde Föhren hat bisher kein integriertes Klimaschutzkonzept erstellt, während die Erstellung des Konzeptes des Kreises Trier-Saarburg für Ende 2024 erwartet wird.

Die Verbandsgemeinde Schweich hat im Oktober 2023 ein integriertes Klimaschutzkonzept erstellt, das im Handlungsfeld "Umwelt und Klimaanpassung" die Maßnahme "Klimaanpassung in Planungsprozesse berücksichtigen / verankern" aufführt, deren Konkretisierung aber noch aussteht. Als weitere Maßnahme ist die „Umsetzung von Maßnahmen aus den Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzepten“⁹ genannt.

Im Zuge der Berücksichtigung weltweit vereinbarter Klimaschutzziele, müssen im Rahmen einer nachhaltigen Bauleitplanung alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, den globalen und lokalen Temperaturanstieg zu reduzieren und dem Klimawandel entgegenzuwirken bzw. der Anpassung an den Klimawandel zu dienen.

Der Einsatz von Batteriespeicher ist in der Regel ein Teil der Klimakonzepte zur Speicherung von erneuerbarem Strom.

- Verlust von Kaltluft produzierenden Offenländern
- Beeinträchtigung des Luftaustausches durch Verlust von Durchlüftungskorridoren oder Errichtung von Barrieren
- Bildung zusätzlicher Wärmeinseln durch Versiegelung

Das Plangebiet weist in der Wittlicher Senke mit bioklimatischen Belastungsfaktoren eine klimatologische hohe Empfindlichkeit auf. Der Verlust von Kalt- und Frischluftproduktionsflächen ist im dicht bebauten Bereich des Industrieparks nachhaltig.

Bei weiterer Aufheizung durch Bebauung und Verkehr kann es in Zeiten geringer Durchlüftung, in Verbindung mit Schadstoffen aus vorhandenen Quellen (Industriepark, Verkehrswege) zu erhöhten Luftbelastungen kommen. Dabei befindet sich das Plangebiet nicht in einer ausgeprägten Kaltluftabzugsbahn.

Die zusätzlich zu versiegelnde Fläche ist verhältnismäßig zur gesamten bebauten Fläche im Umfeld des Plangebietes gering, so dass sich die Erwärmung auf das Lokalklima mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht relevant auswirken wird. Außerdem bleiben die vorhandenen Gehölzstrukturen als Frischluftproduzenten alle erhalten, was eine positive Ausgleichswirkung vor Ort implizieren kann.

Im Zuge der Temperaturerwärmungen in der Summe aller Versiegelungen und im Rahmen des allgemeinen Klimawandels, sollten dennoch alle Maßnahmen ausgeschöpft werden, die klimatischen Bedingungen soweit möglich nicht weiter zu verschlechtern

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan	
M 7	Gehölzerhalt Begründung <i>Erhalt klimaausgleichender Strukturen mit beschattender Wirkung.</i>
M 4	a) Anlegen von Grundstücksfreiflächen als bepflanzte Grünflächen, b) keine Gestaltung der Freiflächen mit teil- oder vollversiegelnden Materialien Begründung <i>Grünflächen produzieren Sauerstoff, kühlen die Temperaturen durch die Verdunstung von Wasser ab und verbessern damit die klimatischen Ausgleichsleitungen und das Wohlbefinden von Menschen.</i>

⁹ Veröffentlicht im Sept. 2024

M 5	Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen Begründung <i>Wasserdurchlässige Befestigungen verringern die Aufheizung der Luft.</i>
------------	--

⇒ **Die unvermeidbaren verbleibenden Auswirkungen sind erheblich und nachhaltig und zu kompensieren.**

- Verlust von Böden als Treibhausgas (THG) -Speicher und -Senken durch Versiegelung / Abgrabung
- Verlust klimaschutzrelevanter Vegetation durch Flächeninanspruchnahme
- erhöhter Treibhausgas-Ausstoß bei der Herstellung der Baumaterialien und der baulichen Umsetzung der Gebäude / Anlagen und Straßen / Wege
- erhöhter Treibhausgas-Ausstoß durch Verkehr

Die Regosole und Braunerden haben grundsätzlich eine mittlere Klimaschutzfunktion als THG-Speicher. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Böden wird die Klimaschutzfunktion mit hoher Wahrscheinlichkeit auf ein geringes Niveau reduziert.

Die bisherige saisonale Vegetationsschicht auf dem Acker stellt keine klimaschutzrelevante Vegetation dar, die umliegenden Gehölze bleiben erhalten.

Die für die Produktion der Baumaterialien und Umsetzung der baulichen Anlagen entstehenden Treibhausgase gibt es im Rahmen der Bauleitplanung keine festsetzbaren Äquivalente zum Ausgleich. Hier kann nur die eigenverantwortliche Verwendung recycelter oder klimaneutraler Baustoffe verwiesen werden.

Mit einer Zunahme des Verkehrs ist aufgrund der Art der festgesetzten Nutzung nicht rechnen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan	
M 4	a) Anlegen von Grundstücksfreiflächen als bepflanzte Grünflächen, b) keine Gestaltung der Freiflächen mit teil- oder vollversiegelnden Materialien Begründung <i>Erhalt THG-Speicherfunktionen und Reduzierung der Aufheizeffekte</i>
M 8	a) Nutzung des Albedoeffektes bei Fassaden und Bodenbefestigungen b) möglichst emissionsfreie Stromversorgung c) Verwendung recycelter oder klimaneutraler Baustoffe Begründung <i>Das Erreichen der max. Energieeffizienz der Gebäude, die Nutzung erneuerbarer Energien und die Verwendung klimafreundlicher Brennstoffe helfen lokal den CO₂-Ausstoß zu vermindern.</i>

⇒ **Die unvermeidbaren verbleibenden Auswirkungen sind erheblich und nachhaltig und zu kompensieren.**

8.12 AUSWIRKUNG AUF ARTEN UND BIOTOPE

Flächeninanspruchnahme mit

- dauerhaftem Verlust an besiedelbarem Lebensraum und der Standortentwicklungspotentiale
- Verlust von Pflanzen und Tieren (allgemeiner Artenschutz)

Der Verlust von besiedelbarem Lebensraum ist grundsätzlich erheblich. Im vorliegenden Fall handelt es sich um Flächen mit geringem Standortentwicklungspotential.

Die von Verlust betroffenen Biotoptypen werden wie folgt bewertet:

Biotoptypen		Wertigkeit
BB0 sc	Gebüsch, Strauchgruppe Brombeeren	mittel
BD3	Gehölzstreifen	mittel
HA0	Acker	gering
HC0	Rain, Straßenrand	gering
LB1	Hochstaudenflur	gering
VB0/VB5	Wirtschafts- / Radweg (Asphalt)	sehr gering

Ihr Verlust ist nicht erheblich, aber nachhaltig.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan	
M 7	Gehölzerhalt Begründung Die Gehölze dienen als pot. Fortpflanzungsstätte für geschützte Tierarten (Singvögel) und sind daher soweit es möglich ist zu erhalten und gegen Verlust sowie Beschädigung zu schützen.
M 9	Beachtung § 39 und 44 BNatSchG Begründung Werden die Gehölze im Winter zurückgeschnitten / gerodet, ist die Wahrscheinlichkeit geringer, dass lebende Individuen betroffen sind.

⇒ **Die unvermeidbaren verbleibenden Auswirkungen sind erheblich und nachhaltig und zu kompensieren.**

- Behinderung der Biotopvernetzung durch Bau von Barrieren und Verlust von Lebensräumen

Das Untersuchungsgebiet ist durch die Barrieren v.a. der Verkehrswege und der bestehenden Bebauung und der aktuellen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in seiner Biotopvernetzung bereits beeinträchtigt, sodass keine nachhaltigen oder erheblichen Eingriffe im Zuge der Biotopvernetzung bestehen.

⇒ **Die Auswirkungen sind nicht erheblich.**
⇒ **Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.**

- Störung der Orientierung von fliegenden Tiergruppen (Insekten, Fledermäuse, Vögel) durch nächtliche Beleuchtung

Eine durchgehende nächtliche Beleuchtung kann zu einer Meidung des Überfluges der Planfläche durch Vögel führen. Für Insekten können die Lampen zu Fallen werden und bei Fledermäusen kann eine flächige Beleuchtung zu Orientierungsproblemen führen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan	
M 10	- Verzicht auf ganznächtlige Beleuchtung - Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsarten und -mittel Begründung Die Maßnahme folgt den Vorgaben des BNatSchG, dass Beeinträchtigungen der Tiere zu minimieren sind (Minimierung von Lichtverschmutzung).

- ⇒ **Die Auswirkungen sind unter Einhaltung der o.g. Maßnahme nicht erheblich.**
 ⇒ **Es sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.**

8.13 AUSWIRKUNG AUF LANDSCHAFT / ERHOLUNG / FREMDENVERKEHR

- Störung des lokalen Landschaftscharakters und des landschaftlichen Standortentwicklungspotentials durch Änderungen der Gestalt und der Nutzung von bisher unbebauten Flächen
- Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Lärm und Landschaftsbildveränderung sowie durch Einbringung technischer Anlagen in die Landschaft

Die Schutzbedürftigkeit der betroffenen Teillandschaft in Bezug auf ihre Erholungsfunktion ist bei überwiegend geringer Strukturierung, fehlender besonders schützenswerter historischer Kulturelemente, eingeschränkter Einsehbarkeit und bei hoher verkehrlicher Frequentierung des Plangebietes gering. Das Plangebiet weist aufgrund der anthropogenen und landwirtschaftlichen Überprägung eine geringe lokale Wertigkeit für die Erholung und keine touristische Bedeutung auf.

Der überregionale Radweg und vorhandene Wirtschaftswege, die zur wohnort- bzw. arbeitsplatznahen Erholung dienen, bleiben erhalten.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan	
M 11	landschaftsangepasste Geländemodellierungen Begründung Die Muldenlage erfordert landschaftsgerechte Restriktionen bezüglich der Geländemodellierungen, um eine visuelle Dominanz der Böschungen zu reduzieren. Die Vorgaben der Geländegestaltung und der Einfriedungen sollen außerdem die landschaftlichen Auswirkungen minimieren.
M 12	landschaftsgerechte Einfriedungen Begründung Reduzierung der landschaftlichen Wirkung

- ⇒ **Die unvermeidbaren verbleibenden Auswirkungen sind erheblich und nachhaltig und zu kompensieren.**

8.14 AUSWIRKUNG AUF WECHSELWIRKUNGEN

Da alle Schutzgüter miteinander verwoben sind, wird sich auch die Inanspruchnahme der Teillandschaft negativ auf die Wechselwirkungen auswirken.

- ⇒ **Die unvermeidbaren verbleibenden Auswirkungen können mit den Kompensationsmaßnahmen für die einzelnen Schutzgüter ausgeglichen werden.**

8.15 AUSWIRKUNGEN DURCH BESONDERE UMWELTRISIKEN

8.15.1 ABBAUTÄTIGKEIT / HANGRUTSCHGEFÄHRDUNG

- Gefahr von Mensch/Gesundheit und baulichen Anlagen durch
- Rutschungen und Bodenerosion bei Anschnitt instabiler Boden- und Gesteinsschichten
 - Bodenbewegungen aufgrund von Altbergbau oder Abbau von Bodenschätzen

Im Planungsgebiet sind keine Bodenerosions- oder Rutschereignisse bekannt. Natürliche Bodenerosionsgefährdungen liegen in mittlerem bis zum Teil hohen Ausmaß vor, die aber aufgrund der erforderlichen Geländeneivellierung (Massenausgleich) nicht mehr relevant sind.

Alte Abbaugeschehen sind für das Plangebiet nicht bekannt, aktueller Abbau findet nicht statt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan

M 13	Empfehlung von Baugrunduntersuchungen (mit Aussagen zur Rutschgefährdung)
	Begründung <i>Bodenschutz und Schutz der Gebäude vor evtl. auftretenden instabilen und ggfs. rutschgefährdeten Gesteins- / Bodenschichten i.V.m. Schichtwasser / Hangwasser</i>

8.15.2 RADONVORKOMMEN

Für das Plangebiet liegt ein mittleres Radonpotential und eine mittlere Radonkonzentration vor. Radon 222 ist ein im Grundgestein natürlich vorkommendes, radioaktives Edelgas (Halbwertszeit: 4 Tage), das mit der Bodenluft über Klüfte im Gestein und durch den Porenraum der Gesteine und Böden an die Erdoberfläche wandert. Die radioaktiven Zerfallsprodukte wie Polonium, Blei und Wismut lagern sich an feinsten Teilchen in der Luft (Aerosole) an. Da es im Freien zu einer starken Verdünnung von gasförmigem Radon mit der Luft kommt, treten hier keine gesundheitlichen Gefährdungen auf. Gebäude mit Aufenthaltsbereichen sind im Plangebiet nicht zulässig.

⇒ **Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.**

8.15.3 STURZFLUTEN

Gemäß Aussagen aus der Sturzflutgefahrenkarte RLP liegen im Plangebiet geringe Gefährdungen nach außergewöhnlichem Starkregen vor. Die Funktionsfähigkeit der Entwässerungsanlagen entlang der Straßen ist zu erhalten.

Besondere wasserwirtschaftliche Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Schäden für Menschen und Objekte im Plangebiet sind gem. Entwässerungskonzept nicht erforderlich.

Zusätzlich wird noch als Maßnahme empfohlen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit Übernahme in B-Plan

M 14	Beachtung des Leitfadens "Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge" und des örtlichen Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept
	Begründung <i>Hinweis auf besonderen Vorgaben zum Objektschutz bei zufließendem Wasser - hier insbes. nach Starkregenereignissen</i>

8.15.4 EMISSIONEN / ABFÄLLE

Aufgrund der Art der zulässigen Nutzungen im "Sondergebiet" sind keine stoffproduzierenden technischen Betriebe, Emittenten von Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung oder Betriebe, die umweltriskante Abfälle produzieren, zulässig.

Es werden umfangreiche Sicherheitsvorkehrungen für die Batteriespeicher und Trafos zur Vermeidung von Emissionen durchgeführt.

⇒ ***Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Menschen und ihre Gesundheit, auf kulturelles Erbe oder die Umwelt zu erwarten.***

8.15.5 UNFÄLLE / STÖRFÄLLE

Aufgrund der Art der zulässigen betrieblichen Nutzungen und deren bauliche Konzeption bzw. der Schutzkonzepte (Brandschutz, Anlagenschutz - s. Kap. 3.3.1 und 3.3.2) sind keine primären oder sekundären (z.B. durch Löschwasser), umweltgefährdenden Unfälle oder Störfälle zu erwarten.

⇒ ***Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Menschen und ihre Gesundheit, auf kulturelles Erbe oder die Umwelt zu erwarten.***

8.16 AUSWIRKUNGEN DURCH KUMULIERENDE BAUVORHABEN / NUTZUNGEN

Kumulierende Wirkungen aufgrund weiterer aktuell im Verfahren befindlicher Planungen im Umfeld des Bebauungsplanes sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

8.17 NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN

Batteriespeicher sind als Teilelemente zum Ausbau erneuerbarer Energien anzusehen, in denen Strom zwischen gespeichert und damit zur Stabilisierung des Stromnetzes beigetragen werden kann.

8.18 ERHALTUNG BESTMÖGLICHER LUFTQUALITÄT

Aufgrund der Art der zulässigen Nutzungen im "Sondergebiet" sind keine Schadstoffemittenten zulässig, die zu einer Veränderung der Luftqualität führen könnten.

Lüftungsanlagen und Sicherheitskonzepte sorgen dafür, dass sich umgebende Luft nicht übermäßig erhitzt.

Mit der Speicherung von regenerativ erzeugtem Strom und der Stabilisierung des Stromnetzes wird langfristig der Bedarf an fossilen Energieträgern weiter verringert und damit ein Baustein für die Verbesserung der Luftqualität gesetzt.

8.19 DETAILBESCHREIBUNG DER VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN BZW. WEITERFÜHRENDEN MAßNAHMEN**8.19.1 VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN MIT ÜBERNAHME IN B-PLAN**

Die Übernahme der Maßnahmen in den B-Plan erfolgt durch Textfestsetzung (TF) oder Hinweis (F).

Maßnahmenbeschreibung		TF	H
M 1	Sollten bei Erdarbeiten, Bau- oder Abbrucharbeiten weitere prähistorische oder historische Gegenstände (bewegliche oder unbewegliche), von denen bei ihrer Entdeckung anzunehmen ist, dass sie Kulturdenkmäler sind oder als solche gelten, gefunden werden oder Flurdenkmäler durch die Baumaßnahme betroffen sein, ist dies unverzüglich der Denkmalfachbehörde (Generaldirektion Kulturelles Erbe RLP, Direktion Landesarchäologie, Außenstelle Trier [Rheinisches Landesmuseum], Tel: 0651/9774-0 o. landesmuseum-trier@gdke.rlp.de) mündlich oder schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige kann auch bei der Unteren Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung oder der Verbandsgemeindeverwaltung erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter. Anzeigespflichtig sind Finder*in, Eigentümer*in des Grundstücks, sonstige über das Grundstück Verfügungsberechtigte oder Leiter*in der Arbeiten, bei deren Durchführung der Fund entdeckt wurde. Die Anzeige durch eine dieser Personen befreit die Übrigen.		x
M 2	Die Sicherheitsbestimmungen der Betreiber*innen von Ver- und Entsorgungs- bzw. Telekommunikationsleitungen sind gem. VDE-Bestimmungen und dem Merkblatt "Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013 bezüglich Bebauung und Bepflanzung im Bereich der Sicherheitsstreifen von geplanten bzw. vorhandenen unter- und oberirdischen Leitungen zu beachten.		x
M 3	a) Bei allen Bodenarbeiten sind die Vorgaben nach § 202 BauGB, die einschlägigen DIN-Normen sowie die Forderungen des gesetzlichen Bodenschutzes zu beachten.		x
	b) Auf DIN 18915 - Reduzierung der Flächeninanspruchnahme / Bodenverdichtung im Zusammenhang mit dem Baubetrieb und der Anlage von Baustelleneinrichtungen (Optimierung und kleinstmögliche Dimensionierung der Arbeitsstreifen; flächensparende Ablagerung von Baustoffen etc.) - wird hingewiesen.		x
	c) Werden bei Baumaßnahmen Abfälle (z.B. Bauschutt, Hausmüll etc.) angetroffen oder ergeben sich sonstige Hinweise (z.B. geruchliche/visuelle Auffälligkeiten), ist die SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz in Trier zu informieren.		x
	d) Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß zu deklarieren und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen.		x
M 4	a) Die Grundstücksfreiflächen (die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO nutzbaren Grundstücksflächen) sind grundsätzlich als unversiegelte Grünflächen mit reproduktionsfähigen Pflanzen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.	x	

Maßnahmenbeschreibung		TF	H
	b) Eine Gestaltung der Grünflächen durch flächige Abdeckung mit Mineralstoffen (z.B. Kies, Splitt, Schotter, Wasserbausteine), sonstigen Baustoffen (z.B. Glas oder Stahl) und mit dem Boden verbundenem, voll- oder teilversiegeltem Untergrund (z.B. Beton, Folien, Kunststoffvlies, Schotterunterbau) ist nicht zulässig. c) Dachflächen sind extensiv zu begrünen und die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzsubstratstärke muss ca. 6 cm betragen. Es ist eine Saatgutmischung oder Pflanzung von einheimischen Mager- bzw. Trockenrasenarten oder Sedum- bzw. Dachwurzarten zu verwenden. Module zur Nutzung solarer Energie sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren.	x	
M 5	Befestigungen, die die Wasserdurchlässigkeit des Bodens beschränken, sind auf den unbebauten Grundstücksbereichen nur zulässig, wenn die Zweckbestimmung der Fläche (z.B. Zufahrt, Zuwegung, nicht überdachte Stellplätze, o.ä.) dies erfordert und zusätzlich openporige, wasserdurchlässige Materialien (z.B. wassergebundene Decke, Schotterrasen, Rasengittersteine, sickerfähiges bzw. wasserdurchlässiges Pflaster) verwendet werden.	x	
M 6	Die Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ist ungünstig, Schichtwasser- / Hangwasservorkommen können nicht ausgeschlossen werden, daher - sind alle technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die Deckschichten nicht zu zerstören, - ist auf tiefere Abgrabungen zu verzichten oder im Boden liegende Bauwerksteile gegen drückendes Wasser zu schützen, - sind alle Regeln der Technik und Vorsorgemaßnahmen gem. einschlägiger Gesetze und Fachnormen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und zum Schutz vor Schadstoffeintrag in Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer zu beachten.		x
M 7	<i>Hinweis:</i> <i>Der Erhalt der Gehölze ist durch das städtebauliche Konzept und die Lage der Zufahrten weitgehend gesichert, ohne dass die Bestände in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgenommen sind.</i>	---	---
M 8	a) Für Fassaden sollten verwendet werden: - Anstriche in Farbtönen mit einem totalen solaren Reflexionsgrad (TSR-Wert) größer 25 % und einem Hellbezugswert (HBZ) größer 60 % oder - flächige und dauerhafte Begrünung mit lebenden Pflanzen. b) Für Bodenbefestigungen / Beläge (z.B. Wege, Stellplätze) sind helle Beläge oder aufgehellte Deckschichten zu verwenden. Auf sich leicht aufheizende Beläge (überwiegend dunkle Farben), sollte verzichtet werden. c) Es sollten recycelte oder klimaneutrale Baustoffe verwendet werden.		x
M 9	a) Sind Gehölze zwingend Auf-den-Stock-zu-setzen oder das, den Arbeitsablauf störende, Astwerk im lichten Arbeitsraum zurückzuschneiden, muss dies gem. § 39 BNatSchG außerhalb der Vegetationsperiode, d.h. in der Zeit von 01. Okt. bis 28./29. Feb. des nachfolgenden Jahres erfolgen. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zum Individuenschutz sind zu beachten.	x	

Maßnahmenbeschreibung		TF	H
	b) Unmittelbar vor dem fristgerechten Zurückschneiden von Gehölzen sind diese durch eine fachkundige Person auf Vorkommen geschützter Tierarten zu prüfen. Werden winterschlafende oder anderweitig übertagende Fledermäuse, brütende Vögel oder Fortpflanzungsstätten sonstiger geschützter Arten angetroffen, ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.	x	
M 10	Für die Beleuchtung der Betriebsflächen und baulichen Anlagen sind Leuchtmittel mit Wellenlängen über 540 nm (geringer Blau- und UV-Bereich) und Farbtemperaturen bis max. 2.700 K zu verwenden. Es sind abgeschirmte Lampen zu verwenden, die nicht in oder über der Horizontalen abstrahlen. Eine ganznächtliche Beleuchtung ist auszuschließen, eine Steuerung kann durch Bewegungsmelder erfolgen.	x	
M 11	Bei Geländemodellierungen auf den Baugrundstücken oder den Retentionsanlagen sind ausschließlich Erdböschungen mit wechselnden Neigungen zwischen 1:2 und 1:3 anzulegen und ab einem zu überwindenden Höhenunterschied von 1,5 m Bermen zw. 0,5 m und 1,0 m Breite anzulegen.	x	
M 12	Für Einfriedungen sind nur mit standortgerechten Laubsträuchern oder Rankpflanzen begrünte Maschendraht- und Gittermattenzäune zulässig.	x	
M 13	Für alle Eingriffe in den Baugrund werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen (inkl. Hangrutschgefährdung) empfohlen, die Anforderungen der einschlägigen DIN-Normen sind dabei zu beachten. Die Baugrunduntersuchungen sind gem. GeoIDG dem Landesamt für Geologie und Bergbau anzuzeigen und die Ergebnisse (Geodaten) mitzuteilen.		x
M 14	Zum Schutz vor Gebäudeschäden als Auswirkung von Sturzfluten nach Starkregenereignissen wird auf den Leitfaden „Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung und das örtliche Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept hingewiesen.		x

8.19.2 WEITERGREIFENDE MAßNAHMEN OHNE ÜBERNAHME IN B-PLAN

Nachfolgend näher beschriebene Maßnahmen sollten im Rahmen der Ausführungsplanungen Berücksichtigung finden.

Wasserschutz
Das innerhalb des Baugebietes anfallende Niederschlagswasser ist im Rahmen der Bauausführung grundsätzlich zurückzuhalten und gedrosselt in den natürlichen Wasserkreislauf zurückzuführen. (Konkretisierung s. Infrastrukturplan)

9 VERBLEIBENDE EINGRIFFE UND ERFORDERLICHE KOMPENSATION

9.1 FLÄCHENBILANZEN

9.1.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

	Fläche	Faktor	Versiegelung
Sonderbaufläche	10.215 m²		
Gebäude vollversiegelt (GRZ 0,3)	3.065 m ²	1:1	3.065 m ²
Stellplatz / Wege wasserdurchlässig (GRZ-Überschreitung 0,4)	4.086 m ²	1:0,5	2.043 m ²
Verkehrsfläche bes. Zweckbest	1.105 m²		
Bestand	675 m ²	0	0 m ²
Neuversiegelung	430 m ²	1:1	430 m ²
GESAMTSUMME	11.320 m²		5.538 m²

9.1.2 BIOTOPVERLUST

	Wertigkeit	Fläche
SONDERBAUFLÄCHE		10.215 m²
HA0 Acker	gering	10.215 m ²
VERKEHRSFLÄCHE BES. ZWECKBESTIMMUNG		1.105 m²
VB0/VB5 Wirtschafts- / Radweg (Asphalt)	sehr gering	675 m ²
BB0 sc Gebüsch, Strauchgruppe Brombeeren	mittel	20 m ²
BD3 Gehölzstreifen	mittel	25 m ²
HC0 Rain, Straßenrand	gering	295 m ²
LB1 Hochstaudenflur	gering	90 m ²
		11.320 m²

9.1.3 ZUORDNUNG DER AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Nr.	Fläche / Anzahl	Zuordnung Eingriff	Bedarf / angerechnet	Gesamt
A 1 - Wiederaufnahme extensiver Grünlandnutzung				2.805 m²
ext. GL	2.805 m ²	Verlust K 4 / K 6 - Säume	2.805 m ²	
A 2 - Aufbau extensiv genutzter Streuobstwiese				6.085 m² 42 Stk
Bäume	42 Stk	Verlust K 4 - Bäume	35 Stk	
		Umwandlung K 4 - Bäume	7 Stk	
		Landschaftsbild	n.q.	
ext. GL	6.085 m ²	Verlust K 4 / K 6 - Säume	1.299 m ²	
		Versiegelung	4.786 m ²	
A 3 - Anpflanzung Baum- und Strauchhecke				610 m² 370 Stk
Gehölze	610 m ²	Versiegelung	610 m ²	
		Landschaftsbild	40 B. / 330 Str.	
A 4 - Entwicklung Saum				1.050 m²
Saum	1.050 m ²	Verlust K 4 / K 6 - Säume	1.050 m ²	
A 5 - Anpflanzung von Einzelbäumen				6 Stk
Bäume	6 Stk x 30 m ² = 180 m ²	Versiegelung	180 m ²	
		Landschaftsbild	6 Stk	

9.2 TABELLARISCHE GEGENÜBERSTELLUNG EINGRIFF / AUSGLEICH

SA – spezieller Artenschutz
K – Klima / Luft

B – Boden
BA – Biotope / allg. Arten

W – Wasser
LE – Landschaft / Erholung

A – Ausgleichsmaßnahme ...G - Gestaltungsmaßnahme
n.q. – nicht quantifizierbar

Konflikte			Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes			
Nr.	Art der Beeinträchtigung	Umfang ¹⁰	Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang	Begründung
F/B 1	dauerhafter Flächenverbrauch und Verlust von Böden und ihren Funktionen (Retentionsraum / Grundwasserneubildung / natürlicher Lebensraum) durch Vollversiegelung	3.495 m ²	A 2	Aufbau extensiv genutzter Streuobstwiese	Anteil 4.786 m ²	<i>Reaktivierung beeinträchtigter Bodenfunktionen durch Herausnahme aus intensiver Ackernutzung und Aufnahme extensiver Grünlandnutzung bzw. Gehölzentwicklung</i>
	Teilversiegelung	2.043 m ²	A 3	Anpflanzung Baum- und Strauchhecke (40 Bäume, 330 Sträucher)	610 m ²	
	Beeinträchtigung durch Bodenumlagerung im Bereich der Retentionsanlagen	10.215 m ²	A 5	Anpflanzung von 6 Laubbäumen (Standraum je 30 m ²)	180 m ²	
BA 1	dauerhafter Verlust an besiedelbarem Lebensraum und Verlust des biotischen Standortentwicklungspotentials durch Flächeninanspruchnahme	10.215 m ²	A 2	Aufbau extensiv genutzter Streuobstwiese	Anteil 4.786 m ²	<i>Reaktivierung beeinträchtigter Standortpotentiale durch Umwandlung von Ackernutzung in extensive Grünlandnutzung bzw. Gehölze; Neuaufbau von naturnahen Habitaten mit Vernetzungsfunktion in Ergänzung der bestehenden biotopkartierten Flächen im Umfeld</i>
			A 3	Anpflanzung Baum- und Strauchhecke	610 m ²	
BA 2	Verlust ökologisch geringwertiger Ackerbiotope		A 5	Anpflanzung von 6 Laubbäumen (Standraum je 30 m ²)	180 m ²	
K 1	Verlust von Kaltluft produzierenden Offenländern; Bildung zusätzlicher Wärmeinseln durch Versiegelung	10.215 m ²	K 1	Extensive Dachbegrünung	n.q.	<i>Gründächer und -flächen bzw. Gehölze produzieren Sauerstoff, kühlen die Temperaturen durch die Verdunstung von Wasser ab und verbessern damit die klimatischen Ausgleichsleitungen und das Wohlbefinden von Menschen</i>
			A 3	Anpflanzung Baum- und Strauchhecke	610 m ²	
			A 5	Anpflanzung von 6 Laubbäumen (Standraum je 30 m ²)	6 Stk	

¹⁰ s. Kap. 9.1

Konflikte			Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes			
Nr.	Art der Beeinträchtigung	Umfang ¹⁰	Nr.	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang	Begründung
K 2	Verlust von Böden als Treibhausgas (THG) -Speicher und -Senken durch Versiegelung / Abgrabung	10.215 m ²	A 2	Aufbau extensiv genutzter Streuobstwiese	6.085 m ²	<i>Extensiv genutzte Böden mit Dauervegetation und Gehölzpflanzungen speichern mehr CO₂ als Ackerböden</i>
			A 3	Anpflanzung Baum- und Strauchhecke	610 m ²	
			A 4	Entwicklung Saum	1.050 m ²	
LE 1	Störung des lokalen Landschaftscharakters und des landschaftlichen Standortentwicklungspotentials durch Änderungen der Gestalt und der Nutzung von Flächen	Baugebiet	A 2	Aufbau extensiv genutzter Streuobstwiese	6.085 m ²	<i>landschaftliche Einbindung des Baugebietes und Aufwertung des Landschaftsbildes</i>
			A 3	Anpflanzung Baum- und Strauchhecke	610 m ²	
			A 5	Anpflanzung von 6 Laubbäumen (Standraum je 30 m ²)	180 m ²	

9.3 BESCHREIBUNG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

9.3.1 ALLGEMEINE VORGABEN FÜR ALLE AUSGLEICHSMABNAHMEN

- a) Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist von einer qualifizierten Umweltbaubegleitung (UBB) zu betreuen, zu dokumentieren und die Dokumentation der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen.
- b) Die umzusetzenden arten- und naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen sind im Rahmen eines mind. 10-jährigen Monitorings (nach Umsetzung) fachkundig zu betreuen, zu dokumentieren und die Dokumentation der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen. Ggfs. sind mit Abstimmung der Naturschutzbehörde nachsteuernde Maßnahmen festzulegen.
- c) Für die Ausgleichsmaßnahmen sind ausschließlich gebietseigene Gehölze (VKG 4 - Westdeutsches Bergland / Oberrheingraben) und Regio-Saatgut (UG 7 - Rheinisches Bergland) zu verwenden.
- d) Die zu pflanzenden Gehölzarten sind aus folgender Liste auszuwählen:

stadtklimaverträgliche Laubbaumarten für Einzelstand

Acer campestre „Elsrijk“ (Feldahorn), *Acer platanoides* „Allershausen“ (Spitzahorn), *Alnus x spaethii* (Purpur-Erle), *Celtris australis* (Zürgelbaum), *Ginko biloba* (Ginko), *Gleditzia triacanthos* H „Skyline“ (Lederhülsenbaum), *Liquidamber styraciflua* (Amberbaum), *Liriodendron tulipifera* (Tulpenbaum), *Ostrya carpinifolia* (Hopfenbuche), *Tilia europaea* (Holländische Linde), *Tilia tomentosa* „Brabant“ (Silberlinde) oder sonstige Arten gem. GALK e.V. - Liste der Straßenbäume; [Hochstamm, 3xv, 18-20 StU]

Laubbäume 2. Ordnung

Acer campestre (Feldahorn), *Acer negundo* (Eschen-Ahorn), *Acer palmatum* (Fächer-Ahorn), *Betula pendula* (Weiß-Birke), *Corylus colurna* (Baumhasel), *Prunus avium* (Vogelkirsche), *Sorbus aria* (Mehlbeere), *Sorbus aucuparia* (Eberesche), *Sorbus domestica* (Speierling), *Sorbus intermedia* (Schwedische Mehlbeere) [Solitärstand: Hochstamm, 2xv, o.B., mind. 12-14 cm / Hecke: Heister 2xv, o.B., 150-200 cm]

Tafelobst

Sortenempfehlung des EULLa-VN Streuobst (www.agrarumwelt.rlp.de) [Hochstamm, 2xv, o.B. 10-12]

Laubsträucher

Acer campestre (Feldahorn), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel), *Corylus avellana* (Hasel), *Crataegus monogyna*, *C. laevigata* (Weißdorn), *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen), *Lonicera xylosteum* (Rote Heckenkirsche), *Rosa spec.* (Wildrosen), *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder), *Syringa vulgaris* (Flieder), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball), *Viburnum opulus* (Gemeiner Schneeball), Ziersträucher [Sträucher, 4-6 Triebe, 2xv, 100-150]

- e) Auf den Ausgleichsflächen sind eine Veränderung des natürlichen Geländeverlaufes und die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art unzulässig.
- f) Innerhalb der Ausgleichsflächen ist grundsätzlich auf den Einsatz von Düngemittel, Herbiziden, Insektiziden oder Fungiziden zu verzichten. Ausnahme: Einsatz von organischem Dünger im Baumscheibenbereich bei Erstpflanzung von Gehölzen zur Förderung des Jungbaumwachstums oder Einsatz Pflanzenschutzmittel bei Kalamitäten.
- g) Neu anzupflanzende Gehölze müssen zu Gebäuden oder versiegelten Flächen einen ausreichenden Abstand zur Entwicklung eines gesunden Wurzelraumes und einer artgemäßen Kronenentwicklung aufweisen.

Bäume sind in mind. 2 m breiten Pflanzstreifen, 6 m² bodenoffenen Baumscheiben oder Baumquartieren mit / ohne Rigolen von 12 m³ Wurzelraum anzupflanzen.

Die Gehölze sind in der Anwuchsphase und in Dürreperioden angemessen zu wässern und Baumstämme sind vor Hitzeeinwirkungen zu schützen (z.B. Weißanstrich, Matte).

Die ober- und unterirdischen Teile der Bäume sind durch geeignete Maßnahmen vor Tierverbiss zu schützen (z.B. Einbinden Wurzelballen mit Kaninchendraht / Dreibock oder Stammhosen für Stamm bei Mahd).

- h) Die Gehölze sind auf Dauer ihres natürlichen Lebenszyklus in gutem und fachgerechtem Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten.
- Obstbäume sind in den ersten 10 Jahren nach Pflanzung mind. 5 fachgerechten Erziehungschnitten zu unterziehen, danach sind sie alle 3 – 5 Jahre zu schneiden (Pflegeschnitt). Ast- und Stammholz kann in Bestandsnähe als Totholzstapel verbleiben.
 - Laubgehölze sind nach der Fertigstellungspflege der freien Entwicklung zu überlassen.
 - Ast- oder Kronenrückschnitte sind fach- und normkonform in der Regel nur in geringem Umfang zulässig. Bei Gefährdung der Stand- oder Verkehrssicherheit bzw. der erheblichen Beeinträchtigung der benachbarten Nutzungen (Feldflur, Weg), können die Gehölze fachgerecht auf den Stock gesetzt oder die Krone zurückgeschnitten werden.
- i) Bei Verlust oder Abgang von Gehölzen ist, zumindest solange das Baugebiet besteht, in der, dem Verlust unmittelbar folgenden Pflanzperiode, einfacher artgleicher (Laub- oder Obstbaum, Laubstrauch) Ersatz am oder in der Nähe des alten Standortes fach- und normkonform anzupflanzen.
- j) Die Erhaltungs- / Unterhaltungspflege der Maßnahmen ist auf Dauer, zumindest solange das Baugebiet besteht, zu sichern. Ggfs. erforderliche Änderungen der Folgenutzungen (z.B. durch falsche Entwicklung, Naturgewalten) sind nur in Abstimmung und mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung zulässig.

Begründungen für die allgemeinen Vorgaben

- Erfüllung der Anforderungen des § 15 Abs. 4 BNatSchG und des § 40 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)
- Sicherung einer qualifizierten und fachgerechten Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen
- Innerhalb des neuen Siedlungsbereiches sind v.a. Baumarten zu verwenden, die sich als standort- und klimaangepasst erwiesen haben. Die hier erwähnte Artenliste der GALK (Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz) ist eine Zusammenstellung der in der Praxis als geeignet festgestellten Arten und ist in Fachkreisen anerkannt. Für die Kompensationsmaßnahmen am Rand des neuen Siedlungsbereiches zur freien Landschaft sind einheimische, an den Standort angepasste und im Naturraum typische Gehölzarten zu verwenden.
- Sicherung der Funktionsfähigkeit der anzupflanzenden Gehölze durch fachgerechte Pflanzung und Pflege

9.3.2 AUSGLEICHSMAßNAHMEN IM PLANGEBIET

Unter Beachtung der in Kap. 9.3.1 aufgeführten allgemeinen Vorgaben sind folgende Maßnahmen umzusetzen (Begründung der Maßnahmen s. Kap. 9.2):

Klimaschutzmaßnahme K 1 Dachbegrünung oder alternative Gehölzpflanzung			
Lage	Sonderbaufläche		
Ausgangszustand	Gebäude	HN1	n.q.
Zielzustand	Gebäude mit extensiver Dachbegrünung oder Einzelbaum/Laubstrauch	mi1 BF3/BB2	n.q.
Maßnahmen	extensive Dachbegrünung - sonstiges		n.q.
	Neuanlage von Gehölzbeständen - Pflanzung von Einzelbäumen - Pflanzung von Sträuchern		n.q.
Erläuterung	- Dachflächen sind extensiv zu begrünen und die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzsubstratstärke muss mind. 6 cm betragen. Es ist eine Saatgutmischung oder Pflanzung von einheimischen Mager- bzw. Trockenrasenarten oder Sedum- bzw. Dachwurzarten zu verwenden. Module zur Nutzung solarer Energie sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren. - Alternativ sind - unter Beachtung der allgemeinen Vorgaben für Gehölzpflanzungen und zusätzlich zu sonstigen festgesetzten Gehölzpflanzungen auf den Baugrundstücken - je angefangene 100 m² nicht begrünbarer Dachfläche je 1 Laubbaum 2. Ord. oder 1 mittelgroßer Laubstrauch auf der Sonderbaufläche anzupflanzen.		
Zuordnung	zu 100 % der Sonderbaufläche		
Umsetzung	unmittelbar mit Erstellung der baulichen Anlagen (hier: Container) bzw. alternativ in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Gesamtanlage		
Pflege	Herstellungs- / Entwicklungspflege Unterhaltungspflege		3 Jahr dauerhaft
Monitoring	fachlich fundiert und dokumentiert für mind.		---
Sicherung	Baugenehmigung		

Ausgleichsmaßnahme A 1 - Wiederaufnahme extensiver Grünlandnutzung			
Lage	im B-Plan mit A 1 gekennzeichnete Fläche		
Ausgangszustand	Fettwiese, brachgefallen Strauchhecke	EA0 stl BB0	2.805 m ² 110 m ²
Zielzustand	Magerwiese, extensiv genutzt Strauchhecke	ED 1, sth BB0	2.805 m ² 110 m ²
Maßnahmen	Erhalt von Gehölzbeständen - Sonstiges		110 m ²
	Mahd - Abräumen des Mähgutes, Verwertung / Entsorgung - alternierende Mahd		2.805 m ²
	weitere Nutzungseinschränkung - Ausschluss, Pflanzenschutzmittel, Düngung - Nutzungsausschluss Wege, Wendefläche, Lager - Sonstiges		2.915 m ²

Erläuterung	Auf den im B-Plan mit A 1 gekennzeichneten Fläche sind umzusetzen, auf Dauer zu erhalten und formalrechtlich zu sichern:	
	Gehölzerhalt - Die auf Fläche A 1 vorhandene Laubhecke ist auf Dauer ihres natürlichen Lebenszyklus zu erhalten - Die Hecke ist regelmäßig zurückzuschneiden, damit keine Verbreiterung in das Grünland verhindert wird.	
	- Das Grünland ist nachfolgend extensiv durch jährlich alternierende Streifenmäh auf ca. jeweils 1/3 der Fläche - je einmal in der dritten April-Dekade, in der 1. und in der 2. Mai-Dekade und einer einmaligen Mäh der Gesamtfläche im September zu bewirtschaften. - Das Mähgut ist abzuräumen und produktionsintegriert zu verwerten. - Eine Ausbesserung der Grasnarbe darf nur umbruchlos erfolgen (Ausnahme: Wildschäden).	
	- Unzulässig sind auf der Fläche - Flächendüngung - Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art - Anlage von Wegen, Wendeflächen oder Lagerplätzen - Veränderung des natürlichen Geländeverlaufes	
Zuordnung	zu 100 % der Sonderbaufläche	
Umsetzung	in der ersten Vegetationsperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Gesamtanlage	
Pflege	Herstellungs- / Entwicklungspflege	3 Jahr
	Unterhaltungspflege	dauerhaft
Monitoring	fachlich fundiert und dokumentiert für mind.	---
Sicherung	Baugenehmigung	

Ausgleichsmaßnahme A 2 - Anlage extensiv genutzter Streuobstwiese			
Lage	im B-Plan mit A 2 gekennzeichnete Fläche		
Ausgangszustand	Acker	HA0	6.085 m²
Zielzustand	Streuobstwiese, extensiv genutzt	HK2, sth	6.085 m²
Maßnahmen	Neuanlage Grasland - Vorbereiten zur Begrünung - Einsaat von Saatgut regionaler Herkunft - Sonstiges (s. Erläuterungen)		3.270 m²
	Neuanlage von Gehölzbeständen Pflanzung von Obstbäumen		42 Stk
	Gehölzpflege Baumpflege / -sicherung		42 Stk
	Mähd - max. zweischürig - Abräumen d. Mähgutes, Verwertung / Entsorgung		6.085 m²
	weitere Nutzungseinschränkung - Ausschluss Herbizide/Fungizide, Düngung - Nutzungsausschluss Wege, Wendefläche, Lager - Sonstiges		6.085 m²

Erläuterung	Auf der im B-Plan mit A 2 gekennzeichneten Fläche sind umzusetzen, auf Dauer zu erhalten und formalrechtlich zu sichern:	
	<i>Flächenvorbereitung</i> • Zur Vorbereitung der Nutzungsumstellung ist auf der Fläche ist eine standortgerechte, artenreiche (mind. 30 % Kräuter) Wiesensaatgutmischung regionaler Herkunft (Ursprungsgebiet 7) in Anlehnung an die Regelsaatgutmischung RSM 8.1 "Biotopflächen" einzusäen.	
	<i>Gehölzanpflanzung</i> • Auf den Flächen sind - unter Beachtung der allgemeinen Vorgaben für Gehölzpflanzungen - 42 Stk. Hochstamm-Obstbäume lokaler Obstsorten im 12 x 12 m versetzten Verband anzupflanzen. • Zur Förderung des Jungbaumwachstums ist die Verwendung von organischen Düngern im Baumscheibenbereich zulässig.	
	<i>Nachfolgenutzung - Grünland</i> • Das Grünland ist als Mähwiese nachfolgend max. zweimal / Jahr zu mähen (Erstmahd 15. Mai, Zweitmahd nach 15. September). Auf den Flächen sind im Jahr min. 10% Bestandsinseln auf jährlich wechselnden Standorten ohne Mahd zu erhalten. • Das Mähgut ist abzuräumen und produktionsintegriert zu verwerten. • Eine Ausbesserung der Grasnarbe darf nur umbruchlos erfolgen (Ausnahme: Wildschäden).	
	<i>Nachfolgenutzung - Obstbäume</i> • Die Obstbäume sind auf Dauer ihres natürlichen Lebenszyklus in gutem und fachgerechten Pflege- und Entwicklungszustand zu erhalten; Sie sind in den ersten 10 Jahren nach Pflanzung mind. 5 fachgerechten Erziehungschnitten zu unterziehen, danach sind sie alle 3 – 5 Jahre zu schneiden (Pflegeschnitt). • Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich unzulässig, bei erkennbaren Kalamitäten aber als Ausnahme zulässig. • <i>Unzulässig sind auf der Fläche</i> - Verwendung von Düngemittel, Herbiziden, Insektiziden oder Fungiziden - Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art - Anlage von Mieten, Dung- oder Kompostlager - Anlage von Wegen, Wendeflächen oder Lagerplätzen - Veränderung des natürlichen Geländeverlaufes	
Zuordnung	zu 100 % der Sonderbaufläche	
Umsetzung	in der ersten Pflanz- und Vegetationsperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Gesamtanlage	
Pflege	Herstellungs- / Entwicklungspflege	5 Jahr
	Unterhaltungspflege	dauerhaft
Monitoring	fachlich fundiert und dokumentiert für mind.	10 Jahre
Sicherung	s. Kap. 9.3.3	

Ausgleichsmaßnahme A 3 - Anlage Baum- und Strauchhecke (Gehölzstreifen)			
Lage	im B-Plan mit A 3 gekennzeichnete Fläche		
Ausgangszustand	Acker	HA0	610 m ²
Zielzustand	Gehölzstreifen	BD 3	610 m ²
Maßnahmen	Neuanlage von Gehölzbeständen - Pflanzung von Sträuchern - Pflanzung von Bäumen		330 Stk 40 Stk
Erläuterung	Auf der im B-Plan mit A 3 gekennzeichneten Fläche sind umzusetzen, auf Dauer zu erhalten und formalrechtlich zu sichern: • Anpflanzung von 40 Stk Laubbäume 2. Ordnung und 330 Stk Laubsträucher (gebietseigene Gehölze) in 3 Pflanzreihen im 1 x 1 m Verband. • Es sind mind. 5 Arten auf 10 lfm zu verwenden. Die Verteilung der Arten auf den Pflanzflächen ist durch die UBB i.R.d. Ausführung festzulegen. • Die Hecke bleibt ohne weitere biotoppflegende Maßnahmen der natürlichen Sukzession überlassen.		
Zuordnung	zu 100 % der Sonderbaufläche		
Umsetzung	in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Gesamtanlage		
Pflege	Herstellungs- / Entwicklungspflege Unterhaltungspflege		5 Jahr dauerhaft
Monitoring	fachlich fundiert und dokumentiert für mind.		10 Jahre
Sicherung	s. Kap. 9.3.3		

Ausgleichsmaßnahme A 4 - Anlage Saum			
Lage	im B-Plan mit A 4 gekennzeichnete Fläche		
Ausgangszustand	Acker	HA0	1.050 m ²
Zielzustand	ruderaler trockener Saum bzw. lineare Hochstaudenflur	KB 1	1.050 m ²
Maßnahmen	Neuanlage Grasland / Heide / Ried - Selbstbegrünung		1.050 m ²
	Mahd - Abräumen des Mähgutes, Verwertung oder Entsorgung - alternierende Mahd - Nutzungsausschluss Wege, Wendefläche, Lager		1.050 m ²
Erläuterung	• Der Saum bleibt ohne Einsaat der natürlichen Selbstbegrünung überlassen. • Die Saumflur ist nachfolgend alle 2 Jahre zu mähen. • Das Mähgut ist abzuräumen und ordnungsgemäß zu entsorgen. • Unzulässig sind auf der Fläche - Verwendung von Düngemittel, Herbiziden, Insektiziden oder Fungiziden - Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art - Anlage von Mieten, Dung- oder Kompostlager - Anlage von Wegen, Wendeflächen oder Lagerplätzen - Veränderung des natürlichen Geländeverlaufes		
Zuordnung	zu 100 % der Sonderbaufläche		
Umsetzung	in der ersten Vegetationsperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Gesamtanlage		
Pflege	Herstellungs- / Entwicklungspflege Unterhaltungspflege		3 Jahr dauerhaft
Monitoring	fachlich fundiert und dokumentiert für mind.		10 Jahre
Sicherung	s. Kap. 9.3.3		

Ausgleichsmaßnahme A 5 Anpflanzung von Laubbäumen			
Lage	Fläche zum Anpflanzen von Gehölzen (A 5) auf der Sonderbaufläche		
Ausgangszustand	Acker	HA0	3 Standorte
Zielzustand	Einzelbaum	BF3	3 Stk
Maßnahmen	Neuanlage von Gehölzbeständen - Pflanzung von Einzelbäumen		3 Stk
Erläuterung	- Auf den im B-Plan zum Anpflanzen von Gehölzen gekennzeichneten Fläche sind 6 Stk Laubbäume anzupflanzen. Die Standorte sind frei wählbar, sollten aber auf der gesamten Fläche verteilt werden. - Die Bäume bleiben ohne weitere biotoppflegende Maßnahmen der natürlichen Sukzession überlassen.		
Zuordnung	zu 100 % der Sonderbaufläche		
Umsetzung	in der ersten Pflanzperiode nach Gebrauchsfertigkeit der Gesamtanlage		
Pflege	Herstellungs- / Entwicklungspflege Unterhaltungspflege		3 Jahr dauerhaft
Monitoring	fachlich fundiert und dokumentiert für mind.		---
Sicherung	s. Kap. 9.3.3		

9.3.3 SICHERUNG DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Die für die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen vorgesehenen Flächen sind dauerhaft durch Grundbucheintrag einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit / Real

10 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Inhalt des Monitorings muss die Kontrolle unvorhergesehener Umweltauswirkungen auf Mensch, Natur und Landschaft sein. Folgendes Umweltmonitoring wird vorgeschlagen:

- ⇒ Effizienz- und Wirksamkeitskontrolle verbindlich festgesetzter naturschutzfachlicher und grünordnerischer Maßnahmen (gem. Vorgaben der Maßnahmenbeschreibungen) durch Fachkundig für Natur- und Artenschutz.
- ⇒ Überwachung der Lärmimmissionen alle 5 Jahre.
- ⇒ Überwachung sonstiger, nicht vorhersehbarer nachteiliger Umweltauswirkungen (z.B. Altlasten / Bodenbelastungen oder Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) während der Bauphase und danach alle 5 Jahre.

11 (HERSTELLUNGS-)KOSTENSCHÄTZUNG

(ohne Kosten für Planung und Grundstückserwerb)

A 1 – Wiederaufnahme extensiver Grünlandnutzung			
Erhalt der Hecke und Grünlandnutzung	2.805 m ²	---	0 €
A 2 – Aufbau extensiver Streuobstwiese			
Wieseneinsaat	6.085 m ²	3,- € / m ²	18.255 €
Anpflanzung Bäume	42 Stk	400,- € / Stk	16.800 €
A 3 – Anpflanzung Laubhecke			
Anpflanzung Bäume	40 Stk	50,- € / Stk	2.000 €
Anpflanzung Sträucher	330 Stk	10,- € / m ²	3.300 €
A 4 – Entwicklung Saum			
Selbstbegrünung	1.050 m ²	---	0 €
A 5 – Anpflanzung von Gehölzen			
Anpflanzung Bäume	6 Stk	400,- € / Stk	2.400 €
Netto			42.755 €

12 BERÜCKSICHTIGUNG DER ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG IM B-PAN

Die in den vorherigen Kapiteln 8 und 9 beschriebenen Maßnahmen sind – als Ergebnis der Umweltprüfung – im Rahmen der Abwägung und unter Beachtung der Konkretisierung durch Fachplanungen als Textfestsetzungen und Hinweise zu berücksichtigen und in die Planunterlagen zu übernehmen.

Im Rahmen der Abwägung aller Belange mit- und gegeneinander hat der Zweckverband IRT die Übernahme der beschriebenen Maßnahmen in den B-Plan beschlossen.

13 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes muss auch eine **Umweltprüfung** erfolgen, in der die Auswirkungen der geplanten Nutzung auf den Menschen, die Natur, die Landschaft und Kultur- bzw. sonstige Sachgüter geprüft werden. Zudem wird – bezogen auf die Planungsebene – geprüft, ob durch die Ausweisung eines Wohnbaugebietes und den zulässigen Nutzungen besondere Risiken für umweltrelevante Risiken oder Unfälle / Katastrophen zu erwarten sind.

Die Umweltprüfung kommt zu folgendem zusammenfassenden Ergebnis:

Die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des LEP IV und der raumordnerischen Zielen des regionalen Raumordnungsplans (ROP und ROPneu/E) wurde im Rahmen des Bauleitverfahrens geprüft und nachgewiesen.

Das Plangebiet liegt in keinem **Schutzgebiet** oder beherbergt **Schutzobjekte**.

Archäologische Funde oder **Bodendenkmäler** sind nicht bekannt. Auch sind keine eingetragenen Denkmäler auf der überplanten Fläche sowie dem unmittelbaren Umfeld bekannt.

Hinweise auf besondere **Hangrutschgefährdungen** oder **Rutschungen** liegen nicht vor. Im Plangebiet liegen im südlichen Teilbereich eine mittlere und im nördlichen Teilbereich eine hohe Bodenerosionsgefährdung durch Wasser vor.

Für den **Menschen** sind die Wohnqualität, gesundheitliche Aspekte sowie die Erholungs- bzw. Freizeitnutzung von besonderer Bedeutung. Beeinträchtigungen werden z.B. durch Schadstoffe, Lärm, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung hervorgerufen.

Das Plangebiet liegt in über 650 m Entfernung zur nächsten Wohnbebauung.

Erhebliche primäre Auswirkungen durch anlagen- und betriebsbedingte Lärm- und Geruchbelastungen, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung oder sekundäre Auswirkungen durch Unfälle oder Katastrophen sind bei Einhaltung der aufwendigen Sicherheitskonzepte nicht zu erwarten.

Der Verlust von **Fläche und Böden** mit ihren Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, landwirtschaftliche Produktionsfläche, Retentionsraum für Niederschlagswasser und Grundwasserfilter sowie als Treibhausgasspeicher / -senke ist grundsätzlich immer erheblich. In diesem Fall werden intensiv bewirtschaftete landwirtschaftliche Böden in Anspruch genommen.

Der Verlust ist nicht vermeidbar, die verloren gegangenen Funktionen sind aber durch Umsetzung von örtlichen Maßnahmen im Sinne der Naturschutzgesetze kompensierbar.

Für den **Wasserhaushalt** kann die Reduzierung der Aufnahmefähigkeit von Niederschlägen durch Versiegelung und Überbauung von Boden als Wasserspeicher zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung und zu einer Verstärkung der Hochwassersituation am Gewässer führen. Aufgrund der vorhandenen Bodenstruktur mit nahezu wasserundurchlässigen Decklehmschichten von 4 m bis 6 m Stärke sind keine signifikanten Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung zu erwarten. Anfallendes Oberflächenwasser ist nach den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes zurückzuhalten und gedrosselt abzuleiten, eine Verschärfung der Hochwassersituation im Gewässereinzugsbereich ist nicht zu erwarten.

Zudem können tiefere Abgrabungen die wahrscheinlich zu erwartenden Hang- und Schichtwasserströme beeinträchtigen. Aufgrund der Kuppenlage in nord-/östlicher Lage und der Pufferzone zum Hangbereich im Westen ist die Wahrscheinlichkeit von Störungen der Schichtwasserströme als gering einzuschätzen.

Die Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten ist ungünstig, weshalb das Grundwasser bei Stoffeinträgen und Abgrabungen gefährdet sein könnte.

Es liegt eine geringe Gefährdung durch Starkregenereignisse vor, bei denen es zu geringen Abflüssen im Plangebiet kommen kann.

Durch Erhalt der Wasserabflusswege, entsprechende bauliche Vorkehrungen am Objekt/Gelände, Verzicht auf tiefgreifende Abgrabungen und Beachtung der Umweltgesetze zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen können Beeinträchtigungen des Grundwassers oder allgemeine Auswirkungen durch Starkregen vermieden werden.

Die **klimatisch** angespannte Situation im Belastungsraum der Wittlicher Senke (hohe Vorbelastung im Umfeld der Planung durch Siedlungen, Verkehrsanlagen) wird sich aufgrund der kleinflächigen Versiegelung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht weiter verschärfen oder erhebliche oder gesundheitsrelevante Dimension erreichen.

Die Umsetzung des Batteriespeichers kann aber zu **lokalklimatischen** Änderungen der örtlichen Situation führen. Versiegelung von Flächen kann zu einer Erwärmung der Luft bei Sonneneinstrahlung führen und es gehen Treibhausgasspeicher verloren. Verstärkt wird dies durch den Verlust von Offenland, über dem nachts Kaltluft entsteht, die für den klimatologischen Ausgleich erforderlich ist. Zusätzlich können erhöhte Emissionen durch Wärmeproduktion die klimatische Situation belasten.

Im Plangebiet sind keine Nutzungen zulässig, die gegenüber den Folgen des Klimawandels besonders empfindlich sind. Die zusätzlich zu versiegelnde Fläche ist verhältnismäßig zur gesamten Ortslage Föhren bzw. zum Industriepark gering, so dass sich die Erwärmung auf das Lokalklima kaum auswirken wird.

Dennoch sind im Zuge der Reduzierung des allgemeinen Klimawandels Maßnahmen zu ergreifen, die den CO₂-Ausstoß minimieren und die Nutzung erneuerbarer Energien forcieren, die Versiegelung reduzieren und durch Pflanzen einen klimatischen Ausgleich schaffen.

Durch die Flächenüberplanung und spätere Umsetzung werden **Lebensräume für Tiere und Pflanzen** in Anspruch genommen und die Standortpotentiale zerstört. Im vorliegenden Fall ist eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche mit geringer ökologischer Funktion (keine Vorkommen typischer Feldvögel aufgrund der Vorbelastungen) betroffen.

Als Nahrungshabitat ist das Plangebiet potentiell geeignet aber mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht essentiell.

Der Verlust ist nicht erheblich und nicht vermeidbar, die verloren gegangenen Funktionen sind aber durch Umsetzung von örtlichen Maßnahmen im Sinne der Naturschutzgesetze kompensierbar.

Der bereits erheblich vorbelastete **Landschaftsraum** mit seinen Funktionen erfährt mit Umsetzung des Batteriespeichers keine zusätzliche erheblich negative Veränderung. Das Plangebiet ist bereits durch die angrenzende Bebauung im IRT, vorhandenen Gehölzbestand und topographischer Lage nur geringfügig von außen einsehbar. Wirkungen der Bebauung können durch Begrünungsmaßnahmen minimiert werden.

Die visuellen Beeinträchtigungen sind nicht vermeidbar, die verloren gegangenen Funktionen sind aber durch Umsetzung von örtlichen Maßnahmen im Sinne der Naturschutzgesetze kompensierbar.

Mit der Ausweisung der Sonderbauflächen werden Flächen überplant, die als **Kompensationsverpflichtungen** ist anderen Bebauungsplänen festgesetzt waren. Diese müssen ersetzt werden.

Der Verlust ist nicht vermeidbar, die verloren gegangenen Funktionen sind aber durch Umsetzung von örtlichen Maßnahmen im Sinne der Naturschutzgesetze ersetzbar.

Das grünordnerische / naturschutzfachliche Konzept legt - als Ergebnis der Umweltprüfung, vorliegender Gutachten und der Abwägung der Stellungnahmen aus den durchgeführten Verfahrensschritten - **Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung bzw. zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft** in Form von Hinweisen und Textfestsetzungen fest.

Diese betreffen im Wesentlichen Maßnahmen:

- zum Schutz vor Immissionen, Emissionen, Bodenbelastungen, Starkregenereignissen und Sturzfluten,
- zum von Grund- und Oberflächenwasser und des Bodens vor Beeinträchtigung der Grundwasserüberdeckung, vor Schadstoffeintrag und Erosion, Verlust der Grundwasserneubildung und des beschleunigten Abflusses,
- zum Schutz gegen Klimawandel und zur Klimaanpassung,
- zur Reduzierung der Lichtverschmutzung,
- zur landschaftlichen Einbindung bzw. zur Aufwertung des Landschaftsbildes
- zum Schutz von Kultur- und Sachgütern bzw. von Artefakten
- zur Kompensation nicht mehr umsetzbarer Kompensationsverpflichtungen aus anderen Bauleitverfahren und vermeidbarer Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft am Rande des Plangebietes

Fazit

Zum derzeitigen Stand der Planung ist zu erwarten, dass bei Umsetzung der zulässigen Nutzungen und den sonstigen getroffenen städtebaulichen und naturschutzfachlichen / grünordnerischen Festsetzungen die zu erwartenden Auswirkungen auf Menschen, Boden, Klima, Natur und Landschaft auf ein umweltverträgliches Maß reduziert oder durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können.

Ausfertigungsvermerk

Dieser Umweltbericht ist als Teil 2 der Begründung dem Bebauungsplan "**Industriepark Region Trier - 12. Änderung**" des Zweckverbands "Industriepark Region Trier" gem. § 2 a BauGB beigelegt.

Es wird bescheinigt, dass die vorliegende Fassung des Umweltberichtes mit der Fassung, die im Beteiligungsverfahren nach BauGB öffentlich ausgelegt hat und Gegenstand des Satzungsbeschlusses des Zweckverbands "Industriepark Region Trier" war, übereinstimmt.

Führen,2025

(S)

Manuel Follmann
(Verbandsvorsteher)

ANHANG

14 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES IN DEN FACHGESETZEN / VERORDNUNGEN

SCHUTZGUT MENSCH / GESUNDHEIT / BEVÖLKERUNG	
BauGB § 1 (6) Nr. 1	Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- u. Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung
BauGB § 1 (6) Nr. 7c	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogener Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
BImSchG § 1 (1)	Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen und Vorbeugung vor Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen
BImSchG § 41	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen / Eisenbahnen
BImSchG § 50	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und Auswirkungen durch schwere Unfälle durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung im besiedelten und siedlungsnahen Bereich und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
1. allg. VV zum BImSchG (TA Luft)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen; Einhaltung der Immissionsrichtwerte
6. allg. VV zum BImSchG (TA Lärm)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche; Einhaltung der Immissionsrichtwerte
BNatSchG § 1 (1) und (6)	(1) Schutz von Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen, auch in Verantwortung für die künftigen Generationen (6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile sind zu erhalten.
StrlSchG § 1 (1)	Schutz des Menschen, der menschlichen Gesundheit und der Umwelt vor schädlichen Wirkungen ionisierender Strahlung; Einhaltung der Referenzwerte
WHG § 1	Schutz der Gewässer als Lebensgrundlage des Menschen und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
DIN 18005-1 Beiblatt 1 - Schallschutz im Städtebau	Berücksichtigung der schalltechnischen Orientierungswerte
SCHUTZGUT FLÄCHE	
BauGB § 1 (6) Nr. 7a	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der Auswirkungen auf die Fläche
BauGB § 1a (2)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung durch Wiedernutzbarkeit von Flächen, Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß
BNatSchG § 1 (3) Nr. 1 und § 1 (6)	(3) Sparsame und schonende Nutzung von Naturgütern, die sich nicht erneuern (6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile sind zu erhalten.
LBodSchG § 2	sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und der Bodenversiegelung
SCHUTZGUT BODEN	
BauGB § 1 (6) Nr. 7a	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der Auswirkungen auf den Boden
BauGB § 1a (2)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung durch Wiedernutzbarkeit von Flächen, Nachverdichtung und Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß
BauGB § 202	Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung / Vergeudung zu schützen.

BlmSchG § 1 (1)	Schutz des Bodens vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen und Vorbeugung vor Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen
BNatSchG § 1 (3)	1. Schutz räumlich abgrenzbarer Teile des Naturhaushalt-Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen, sparsame und schonende Nutzung von Naturgüter, die sich nicht erneuern; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen. 2. Erhalt von Böden zur Erfüllung ihre Funktion im Naturhaushalt, Renaturierung nicht mehr genutzter versiegelter Flächen oder natürliche Entwicklung bei nicht möglicher / nicht zumutbarer Entsiegelung
BBodSchG § 1	Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen; Vermeidung von Beeinträchtigungen auf den Boden in seinen natürlichen Funktionen sowie in seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
LBodSchG § 2	1. Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen 2. Schutz der Böden vor Erosion und Verdichtung, 3. sparsamer und schonenden Umgang mit dem Boden, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und der Bodenversiegelung 4. Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten
SCHUTZGUT WASSER	
BauGB § 1 (6) Nr. 7a	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der Auswirkungen auf das Wasser
BlmSchG § 1 (1)	Schutz des Wassers vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen und Vorbeugung vor Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen
BNatSchG § 1 (3)	1. Schutz räumlich abgrenzbarer Teile des Naturhaushalt-Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen, sparsame und schonende Nutzung von Naturgütern, die sich nicht erneuern; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen. 3. Erhalt von Meeres- und Binnengewässern (insb. natürliche und naturnahe Gewässer), einschließlich ihrer natürlichen Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik, und Bewahrung vor Beeinträchtigungen; Vorsorgender Schutz des Grundwassers; Sicherung ausgeglichener Niederschlags-Abflusshaushalt
LWG § 22 (2)	Zum Gemeindegebrauch gehört auch das ortsnahe, schadlose Einleiten von Niederschlagswasser bis zu 8 m³ / Tag; für die Einleitung ist eine Erlaubnis gem. § 14 LWG erforderlich
WHG § 1	Schutz der Gewässer als Teil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage für den Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
WHG § 5 (1) und (2)	(1) Allgemeine Verpflichtung von jeder Person zur 1. Vermeidung nachteiliger Veränderung der Gewässereigenschaften, 2. Sicherung einer sparsamen Verwendung von Wasser, 3. Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts und 4. Vermeidung einer Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses. (2) Allgemeine Verpflichtung von jeder Person, die von Hochwasser betroffen sein kann, zur Treffung geeigneter Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung, insbesondere die Anpassung der Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwert.
WHG § 6 (1)	Nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer mit dem Ziel, 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderung von Gewässereigenschaften, 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, 4. bestehende und künftige Nutzungsmöglichkeiten insbes. für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, 7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen.
WHG § 27	Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer mit

	1. Vermeidung der Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustandes, 2. Erhalt/Erreichen des guten ökologischen und chemischen Zustandes.
WHG § 47	Bewirtschaftung Grundwasser mit 1. Vermeidung der Verschlechterung des mengenmäßigen und seines chemischen Zustands, 2. Umkehrung aller signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkung menschlicher Tätigkeiten, 3. Erhalt/Erreichen des guten mengenmäßigen Zustands, insbes. Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung und chemischen Zustandes.
WHG § 55 (2)	Niederschlagswasser soll ortsnahe versickert, verrieselt, direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden.
GWRL	Vermeidung, Verhinderung oder Verringerung nachteiliger Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser
WRRL Art. 4 Abs. 1	1. Erhalt des guten ökologischen und chemischen Zustandes der Oberflächengewässer 2. Erhalt des guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers
SCHUTZGUT KLIMA / LUFT	
BauGB § 1 (5)	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.
BauGB § 1 (6) Nr. 7a,e,f	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege a) insbesondere der Auswirkungen auf das Klima, e) die Vermeidung von Emissionen, f) die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
BauGB § 1a (5)	Durchführung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und der Anpassung an den Klimawandel dienen.
BlmSchG § 1 (1)	Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen und Vorbeugung vor Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen
BlmSchG § 50	Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und Auswirkungen durch schwere Unfälle durch geeignete Zuordnung von Nutzungen bei der Planung im besiedelten und siedlungsnahen Bereich und Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
39. BImSchV §§ 2-10	Einhaltung d. Immissionswerte für europarechtlich regulierten Luftschadstoffe
1. allg. VV zum BImSchG (TA Luft)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen; Einhaltung der Immissionsrichtwerte
BNatSchG § 1 (3) und (6)	(3) Schutz von Luft und Klima, insb. von Flächen mit günstiger lufthygienischer und klimatischer Wirkung (Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen); besondere Bedeutung einer nachhaltigen Energieversorgung durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien. (6) Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile sind zu erhalten.
SCHUTZGUT ARTEN / BIOTOPE / BIOLOGISCHE VIelfALT	
BauGB § 1 (6) Nr. 7a	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
BauGB § 1a (3)	Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung
BlmSchG § 1	Schutz von Tieren und Pflanzen vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen und Vorbeugung vor Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen
BNatSchG § 1 (1), (2) und (3)	(1) Schutz von Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (2) Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt (3) Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts
BNatSchG § 19	Verbot von Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes
BNatSchG § 20 (1)	Es wird ein Netz verbundener Biotope (Biotopverbund) geschaffen, das mindestens 10 Prozent der Fläche eines jeden Landes umfassen soll.

BNatSchG § 30	Gesetzlicher Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft mit besonderer Bedeutung als Biotop
BNatSchG § 44	Verbot der - Tötung von besonders geschützten Tierarten; - erheblichen Störung von streng geschützten Tierarten und der europäischen Vogelarten; - Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten; - Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung von besonders geschützten Pflanzenarten und ihrer Standorte.
LNatSchG § 1	Vermeidung von dauerhaften Schädigungen an Natur und Landschaft
LNatSchG § 15	Gesetzlicher Schutz von Felsflurkomplexen, Binnendünen und mageren Flachland-Mähwiesen, Berg-Mähwiesen und Magerweiden im Außenbereich
LNatSchG § 22	Sicherung des Erhaltungszustands lokaler Populationen von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten inklusive ihrer Lebensräume
USchadG	gesetzliche Regelungen für Schädigungen von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG
WHG § 1	Schutz der Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung
SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG	
BauGB § 1 (6) Nr. 5	Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes
BauGB § 1a (3)	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (Eingriffsregelung nach BNatSchG) in der Abwägung
BNatSchG § 1 (1), (4) und (5)	(1) Schutz von Natur und Landschaft durch die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (4) Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (5) Vermeidung der Zerschneidung weitgehend unzerschnittener, großflächiger Landschaftsräume
ROG § 2 (2) Nr. 2	Schutz des Freiraums durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen; Schaffung eines großräumig übergreifenden, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems; Vermeidung der weiteren Zerschneidung der freien Landschaft und von Wald- und Moorflächen; Vorzug von Brachflächenentwicklung gegenüber neuer Flächeninanspruchnahme
KULTUR- UND SACHGUT	
BauGB § 1 (6) Nr. 5	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege; der erhaltenen Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung
BauGB § 1 (6) Nr. 7d	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
BlmSchG § 1	Schutz von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Gefahren oder erheblichen Belästigungen und Vorbeugung vor Entstehen schädlichen Umwelteinwirkungen
BNatSchG § 1 (4)	dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft durch Erhalt von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, und Bewahrung vor Verunstaltung, Zerschneidung und sonstigen Beeinträchtigungen
DSchG RLP § 2 (3)	Berücksichtigung des Denkmalschutzes und der -pflege bei Aufstellung von Planungen
DSchG RLP § 17 (1)	Funde sind unverzüglich der Denkmalfachbehörde oder der unteren Denkmalschutzbehörde mündlich oder schriftlich anzuzeigen.

15 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

Fachgutachten / Fachstellungnahmen

BOXLEITNER BERATENDE INGENIEURE TRIER (Datum): Erläuterungen zur Erschließung zum bebauungsplan "Industriepark Region Trier" 12. Änderung in der Ortsgemeinde Föhren

HORTULUS, MERTESDORF (September 2024): Brutvogeluntersuchung im Bereich des geplanten Batteriespeichers bei Föhren

SCHOENERGIE, ARCHITEKT J. SCHMITZ, Quierschied (30.09.2024): Brandschutzkonzept nach vfdb-Richtlinie 01/01/ 30.09.2024 Neubau des "Großspeichers Föhren" mit 7 Zentralwechselrichtern sowie 11 Speichereinheiten der Schoenergie GmbH, 54343 Föhren.

Literatur

DEUTSCHER RAT FÜR VOGELSCHUTZ (DRV) UND NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) (2020): Rote Liste der Brutvögel; Sechste gesamtdeutsche Fassung. Berichte zum Vogelschutz, Heft Nr. 57, 2020

DEUTSCHER WETTERDIENST (1957): Klima-Atlas von Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR SPORT RHEINLAND-PFALZ, Oberste Landesplanungsbehörde (2008-2023): Landesentwicklungsprogramm 2008 (LEP IV) inkl. der Fortschreibungen. Mainz.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT RHEINLAND-PFALZ, Mainz (2021): Praxisleitfaden zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Rheinland-Pfalz

PLANUNGSGEMEINSCHAFT TRIER (1985/1995): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (ROP). Trier.

PLANUNGSGEMEINSCHAFT TRIER (2014): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (ROP), Entwurf Januar 2014. Trier.

VERBANDSGEMEINDE SCHWEICH (2017): 15. Änderung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinde Schweich an der römischen Weinstraße

VERBANDSGEMEINDE SCHWEICH (2015): Landschaftsplan der Verbandsgemeinde Schweich, 2. Gesamtfortschreibung, Karte Entwicklung

VERBANDSGEMEINDE SCHWEICH (2024): Konzept zur Starkregen- und Hochwasservorsorge - Vorkonzept für die OG Föhren. Schweich

Kartendienste / Online-Kartendienste

BUNDESAUFSICHTSAMT FÜR FLUGSICHERUNG (2019). Anlagenschutzbereiche nach § 18 a. https://www.baf.bund.de/DE/Service/Anlagenschutz/InteraktiveKarte/interaktivekarte_node.html

CREOS. Planauskunft der Creos Deutschland GmbH (2024). <https://wbau10-creos.prhos.com/BauAuskunftService/WBAU/>

DEUTSCHES WANDERINSTITUT E.V. (2024): Premiumwanderwege in Rheinland-Pfalz <https://www.wanderinstitut.de/premiumwege/rheinland-pfalz/>

DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT E. V. ROTE-LISTE-ZENTRUM.(2024) <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Die-Roten-Listen-1707.html>

GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE (GDKE) (2024): Denkmallisten. <https://www.gdke.rlp.de/de/ueber-uns/landesdenkmalpflege/service-landesdenkmalpflege/denkmalliste-rheinland-pfalz/>

KULTURDATENBANK REGION TRIER (2024): Datenbank der Kulturgüter in der Region Trier. https://www.kulturdatabank.de/kdb_utm/index.php

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB-RLP) (2024): Kartenviewer. <https://www.mapclient.lgb-rlp.de>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LfU) (2021): Geologische Radonkarte RLP. <https://www.gda-wasser.rlp-umwelt.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?&applicationid=86183>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LfU) (2014/2020): Heutige potentielle natürliche Vegetation. <https://www.map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=hpnv>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LfU) (2015/2018): Planung vernetzter Biotopsysteme. <https://www.map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=vbs>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LfU) MAINZ (2024): ArteFakt - Artvorkommen im TK-Raster. <https://www.artefakt.naturschutz.rlp.de/>

LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LfU) MAINZ (2024): Artendatenportal. <https://www.map-final.rlp-umwelt.de/Kartendienste/index.php?service=artdatenportal>

- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM), Rheinland-Pfalz. (2024): Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung (LANIS). https://geodaten.naturschutz.rlp.de/kartendienste_naturschutz/index.php
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM), Rheinland-Pfalz. (2024): Biotopkataster; Kartieranleitung Biotoptypen. <https://www.naturschutz.rlp.de/de/downloads-und-services/downloads/>
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM), Rheinland-Pfalz, Wasserwirtschaftsverwaltung (2024): GeoExplorer Wasser. <https://www.wasserportal.rlp-umwelt.de/servelet/is/2025/>
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM), Rheinland-Pfalz, Wasserwirtschaftsverwaltung (2023): Hochwasserrisikomanagement RLP. <https://hochwassermanagement.rlp-umwelt.de>
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM), Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen (2023): Klimadaten RLP. <https://www.klimawandel-rlp.de/de/start/>
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM), Rheinland-Pfalz, Wasserwirtschaftsverwaltung (2023): Sturzflutgefahrenkarte. <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (MKUEM), Rheinland-Pfalz, Umsetzung der WRRL (2023): <https://www.wrrl.rlp.de/umsetzung-in-rlp>
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU (MWVLW), Rheinland-Pfalz (2024): GeoBox-Viewer <https://www.geobox-i.de/GBV-RLP/>
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU (MWVLW), Rheinland-Pfalz (2024): Radwanderland <https://www.radwanderland.de/routenplaner>
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR, LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU (MWVLW), Rheinland-Pfalz (2024): Mobilitätsatlas Rheinland-Pfalz <https://verkehr.rlp.de>
- OUTDOORACTIVE (2024): <https://www.outdooractive.com/de/>
- POLLICHIA - VEREIN FÜR NATURFORSCHUNG UND LANDESPFLEGE E.V (2024): ArtenAnalyse Rheinland-Pfalz. <https://www.artenanalyse.net/artenanalyse/>
- RHEINLAND-PFALZ TOURISMUS GMBH (2024): Rheinland-Pfalz Gold <https://www.tourenplaner-rheinland-pfalz.de/de/>
- STADTWERKE TRIER (SWT). Online-Netzauskunft (2024). <https://www.netzauskunft.swt.de>
- TELEKOM Trassenauskunft Kabel (2024). <https://www.trassenauskunftkabel.telekom.de>
- WESTNETZ. Bauauskunft der Westnetz GmbH (2024). <https://www.bauauskunft.westnetz.de/BauAuskunftService/>

Bildquellen der Abbildungen im Umweltbericht

- Abb. 1 LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION (2024): <https://lverm-geo.rlp.de/geodaten-geoshop/open-data>; WMS Digitale Topografische Karte 1:25000, eigene Darstellung
- Abb. 2
- Abb. 3 PLANUNGSGEMEINSCHAFT TRIER (2014): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier (ROP), Entwurf Januar 2014, Neuaufstellung Regionalplan, [online] <https://www.plg-region-trier.de/index.php/materialien/neuaufstellung-regionalplan>
- Abb. 4 VERBANDSGEMEINSCHAFT SCHWEICH (2017): 15. Änderung des Flächennutzungsplans der Verbandsgemeinschaft Schweich an der römischen Weinstraße
- Abb. 5 VERBANDSGEMEINSCHAFT SCHWEICH (2015): Landschaftsplan der Verbandsgemeinschaft Schweich, 2. Gesamtfortschreibung, Karte Entwicklung
- Abb. 6 MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT DES LANDES RHEINLAND-PFALZ (MKUEM) (2024): GeoBox-Viewer, [online] <https://www.geobox-i.de/GBV-RLP/>
- Abb. 7 LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU (LGB-RLP) (2024): Kartenviewer, [online] <https://mapclient.lgb-rlp.de/>
- Abb. 8 LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (LFU) (2024): Sturzflutgefahrenkarte, [online] <https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>

SONSTIGES

- Freileitung HSP
- Erdkabel MSP
- Erdkabel NSP / BEL
- Erdkabel MSP / NSP *außer Betrieb*
- Erdkabel Telekommunikation / FTTX
- Gasleitung
- Richtfunkstrecke
gemäß Planauskünfte Westnetz, Telekom, creos, SWT v. April 2024

- Zaun
- Radweg

BK 6104 0087 2007
Biotopkataster Rheinland-Pfalz
flächig (gemäß LANIS)

EIV-
bestehende Eingriffsflächen (EIV)
gem. Kompensationsverzeichnis / LANIS

KOM-
bestehende Kompensationsmaßnahmen
(KOM) gem. Kompensationsverzeichnis / LANIS

OEK-
bestehende Ökotothflächen (OEK)
gem. Kompensationsverzeichnis / LANIS

KOM-235006-0166
Extensives Grünland
OEK-235006-0001
Extensives Grünland

Photovoltaik

EIV-235006-0086
BPlan "Industriepark Region Trier" (1. A)

BK 6103 0903 2007

KOM-235006-0167
Streubstwiese (K7)

KOM-235006-0162
Anlage von Hecken und
Feldgehölzen (K5)

Föhren
Flur 6

KOM-235006-0161
Anlage von Säumen in
Landwirtschaftsflächen (K6)
EIV-235006-0086
BPlan "Industriepark Region Trier"

KOM-235006-0168
Entwicklung von Röhricht und
struktureichen Brachen (K2)

KOM-235006-0168
Entwicklung von Röhricht und
struktureichen Brachen (K2)

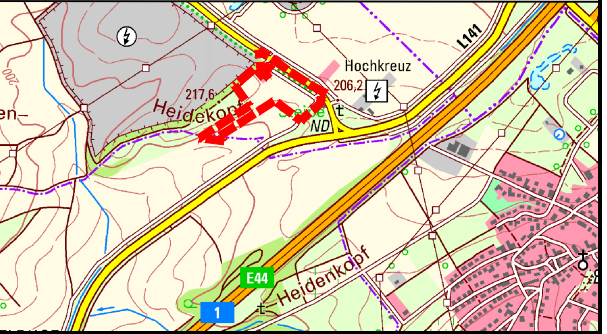
BIOTOPTYPEN gemäß Biotopkartierung RLP

- BB0 Gebüsch, Strauchgruppe
Laubgehölz
- BB0 Gebüsch, Strauchgruppe
Laubgehölz, Brombeeren
- BB1 Gebüschstreifen, Strauchreihe
Laubgehölz
- BB1 Gebüschstreifen, Strauchreihe
Laubgehölze, freigestellt
- BB2 Einzelstrauch
Laubgehölz
- BB9 Gebüsche mittlerer Standorte
Laubgehölze
- BD3 Gehölzstreifen
Laubgehölze
- BD5 Schnitthecke
Laubgehölze
- BF2 Baumgruppe
Laubgehölze
- BF2 Baumgruppe
Laubgehölze; Jungwuchs
- BF2 Baumgruppe
Nadelgehölze
- BF3 Einzelbaum
Laubbaum / Laubbaum jung
- BF3 Einzelbaum
12/12 ta5
Walnussbaum / Walnussbaum jung
- BF4 Obstbaum
Hochstamm / jung / Halbstamm
- EA0 Fettwiese

- EA0 Fettwiese
stl ungenutzt, brachgefallen
- EA0 Fettwiese
tg moosreich
- EA1 Fettwiese, Glatthaferwiese
gesellschaftstyp. Artenkombi. vorh;
Vorkommen von mind. 4 Kennarten des
Arrhenatherion, davon mind. 1 frequent;
moosreich
- EE1 brachgefallene Fettwiese
- EE5 gering bis mäßig verbuschte Grün-
landbrache
- FN3 Graben mit extensiver Instand-
haltung
- FN6 Beton- / Steinrinne
- HA0 Acker
- HC0 Rain, Straßenrand
- HC0 Rain, Straßenrand
auf feucht-frischem Standort
- HC1 Ackerrain
- HH0 Böschung
- HK2 Streubstwiese
umfasst folgende Biotoptypen:
BB0 Gebüsch, Strauchgruppe
sc Laubgehölz, Brombeeren
BB2 Einzelstrauch
Laubgehölz
BF4 Obstbaum
/tb4 Halbstamm / Stammobst / abgänglich
BF5 Obstbaumgruppe
ta5 Jungwuchs
BL4 schwaches Totholz, liegend
EA1 Fettwiese, Glatthaferwiese
gesellschaftstyp. Artenkombi. vorh;
Vorkommen von mind. 4 Kennarten des
Arrhenatherion, davon mind. 1 frequent
HH0 Böschung
LB2 trockener Hochstaudenflur,
flächenhaft

- HM4a Trittrassen
- HN1 Gebäude
- HT1 Hofplatz mit hohem Versiegel-
ungsgrad
- HT1 Hofplatz mit geringem Versiegel-
ungsgrad ungenutzt, brachgefallen
- HT2 Hofplatz mit geringem Versiegel-
ungsgrad
- HT3 Lagerplatz, unversiegelt
- HT4 Lagerplatz, versiegelt
- LB1 feuchte Hochstaudenflur,
flächenhaft
- LB2 trockene Hochstaudenflur,
flächenhaft
- LB3 Neophytenflur
- VA2 Bundes-, Landes-, Kreisstraße
Asphalt
- VB0 Wirtschaftsweg
Asphalt
- VB1 Feldweg, befestigt
Schotter
- VB2 Feldweg, unbefestigt
Grasweg, Erdweg
- VB5 Rad-, Fußweg / Wirtschaftsweg
Asphalt
- VB0 Rad-, Fußweg / Wirtschaftsweg
Asphalt
- WA3 Hochsitz
hier: Jagdsitz

ÜBERSICHTSPLAN M 1:25.000



Bearbeitung:

högner
högner landschaftsarchitektur
54518 minheim, im burgort 6
telefon: 06507 99 22 88, e mail: info@hoegner-la.de

Projekt:

Industriepark Region Trier (IRT)
Bebauungsplan "Industriepark Region Trier - 12. Änderung"
Umweltbericht

Anlage 1:

Bestandsplan
Kartierung März 2024

Datum:

05/11/2024

Maßstab:

1:1.000

Brutvogeluntersuchung

im Bereich des geplanten Batteriespeichers bei Föhren

Auftraggeber

Schoenergie Betrieb Holding GmbH
Marie-Curie-Allee 10
54343 Föhren

Auftragnehmer



H O R T U L U S

Bergstraße 16, D-54318 Mertesdorf
Tel.: +49 (0)651 99 50 037
Fax: +49 (0)651 99 50 038
info@hortulus-gmbh.de

Bearbeitung

Dipl.-Ing. Patrick Jaskowski

September 2024

1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Südosten der Gemeinde Föhren, im Landkreis Trier-Saarburg, ist die Anlage eines Batteriespeichers vorgesehen (Lage siehe Abb. 1). Die geplante Errichtung der Anlage könnte Auswirkungen auf dort vorkommende Vogelarten haben. Das Büro HORTULUS wurde mit der Erfassung der Brutvögel beauftragt.

2. Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes



Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete (rote Markierung). Karte: LANIS RLP

Das Untersuchungsgebiet (UG) liegt im Südosten der Gemarkung Föhren. Es gehört der Verbandsgemeinde Schweich an und hat eine Größe von ca. 2 Hektar. (vgl. Abb. 1 oben). In Abb. 2 unten ist die Abgrenzung des UG abgebildet, das hauptsächlich von Ackerland eingenommen wird.



Abb. 2: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (gelbe Markierung). Luftbild: GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2024, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de

3. Methode

3.1. Brutvogelkartierung

Um die Brutvögel zu erfassen, wurden im Frühjahr 2024 5 Begehungen in den Morgenstunden bei trockener Witterung durchgeführt. Die Wahl der Termine erfolgte selbstständig. Die Brutvogelerfassung richtete sich nach den "Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands" (SÜDBECK et al., 2005).

Zur Ermittlung des Brutvogelvorkommens wurde revieranzeigendes Verhalten (Gesang, Balz, Revierkämpfe, etc.) registriert, alle festgestellten Arten wurden gegebenenfalls punktgenau in Feldkarten eingetragen und später in eine Karte übertragen.

Die Bestimmung der Vogelarten erfolgte nach Sicht unter Zuhilfenahme eines hochwertigen Fernglases sowie über die Bestimmung des arttypischen Reviergesangs.

Die Untersuchungstermine verteilten sich wie folgt:

Tab. 1: Untersuchungstermine

Termine 2024	Beginn	Temperatur Beginn	Bewölkung
16.04.2024	07:00 h	5°C	7/8
26.04.2024	09:30 h	7°C	2/8
13.05.2024	07:00 h	14°C	5/8
28.05.2024	06:00 h	11°C	2/8
13.06.2024	06:00 h	8°C	3/8

0/8 wolkenlos , 1/8 sonnig, 2/8 heiter, 3/8 leicht bewölkt, 4/8 wolzig, 5/8 bewölkt, 6/8 stark bewölkt, 7/8 fast bedeckt, 8/8 bedeckt

4. Ergebnisse

Auf der Untersuchungsfläche im Bereich des Ackers wurden keine Brutvögel festgestellt. Die Baumhecke entlang der nördlich gelegenen Straße wurde nicht besiedelt. Auch in den Randbereichen wurden keine Brutvögel festgestellt. Nur nördlich, jenseits der Straße wurden Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*) gesichtet.



Abb. 3: Blick von Südosten nach Nordwesten über das UG

5. Erläuterung der Ergebnisse

Die Untersuchungsfläche war zur Zeit der Begutachtung mit Weizen bestellt und kann als ein intensiv bewirtschafteter Acker betrachtet werden. In intensiv genutzten Ackerkulturen entstehen für die Feldlerche häufig Probleme durch zu hoch und dicht aufwachsende Vegetation und ein geringes Nahrungsangebot.

Vögel gelten grundsätzlich als eine gegenüber akustischen Störreizen besonders empfindliche Artengruppe. Schallimmissionen können je nach Art, Frequenz, Stärke, Zeitpunkt und Dauer Beeinträchtigungen unterschiedlicher Intensität hervorrufen. Bei der Feldlerche werden akustische Reize in Bezug auf den Wirkfaktor als "regelmäßig relevant" bezeichnet (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2024).

Bei Brutvögeln ist gegenüber Verkehrslärm eine reduzierte Besiedlung des Straßenumfeldes erkennbar. Die Besiedlung straßennaher Biotope schwankt in Abhängigkeit von der Eignung der sich anschließenden Flächen als Vogelhabitat (Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2010).

Die Verkehrswege im Norden und Süden werden von Fahrzeugen stark befahren, so dass das UG durch Lärm und Abgase beeinträchtigt wird. Aus diesen Gründen wird das Gebiet auch nicht bevorzugt von Vögeln besiedelt.

Als Rastgebiet für Leitarten des Biotopverbundes (Näheres siehe LFU 2017) kommt die Fläche mit seiner näheren Umgebung aus den oben genannten Gründen nicht in Frage. Die Nächstgelegenen bedeutsamen Rastgebiete liegen in der "Kenner und Ehranger Flur" an der Mosel und in den Vogelschutzgebieten "Saargau Bilzingen/Fisch" und "Orsfeld" im Bitburger Gutland, die auch als Schwerpunkträume für den Artenschutz gelten, mit hoher artenschutzrechtlicher Relevanz.

Neben den Vogelschutzgebieten sind weitere Schwerpunkträume für den Artenschutz, die insbesondere die windkraftsensiblen Arten betreffen, in einem Fachbeitrag des LFU aufgeführt (LFU 2023). Das Untersuchungsgebiet ist nicht davon betroffen.

6. Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2024): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, www.ffh-vp-info.de, Feldlerche - 5.1 Akustische Reize (Schall) - 1. Empfindlichkeiten / Auswirkungen

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, 140 S.

Landesamt für Umwelt (LFU) Rheinland-Pfalz (2023): Fachbeitrag Artenschutz für die Planung von windenergiegebieten in Rheinland-Pfalz. Schwerpunkträume für den Artenschutz (windenergiesensible Vogel- und Fledermausarten)

Landesamt für Umwelt (LFU) Rheinland-Pfalz (2017): Leitartentabelle. Abzurufen unter: <https://lfu.rlp.de/natur/planungsgrundlagen/planung-vernetzter-biotopsysteme>

SÜDBECK, P., H. ANDREZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.