



## 13 Naturschutz

Für das Vorhaben ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nicht erforderlich (siehe Kapitel 14). Dem Antragssteller ist aber daran gelegen, eine umfassende Unterlage über die Prüfung der naturschutzfachlichen Themen den Antragsunterlagen für die Konverterstation beizulegen.

Im Rahmen der Antragstellung für die 1. Teilgenehmigung für die bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) der geplanten Konverteranlage Bergrheinfeld/West wurde durch die aedes infrastructure services GmbH, Esens, eine Umweltfachliche Stellungnahme (UfS) erarbeitet. Die UfS beinhaltet einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) sowie Angaben zum Gebietsschutz. Im LBP wurde eine Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Gesamtvorhaben Konverterstation Bergheinfeld/West auf Basis eines Worst-Case-Ansatzes erstellt, da zu diesem Zeitpunkt das herstellereigene Anlagendesign noch nicht feststand. Das Vorgehen orientiert sich am Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) sowie den darin enthaltenen Schutzgütern.

Mit den vorliegenden Antragsunterlagen erfolgt daher die Fortschreibung der UfS aus der 1. Teilgenehmigung, wobei die Inhalte der vorangegangenen UfS in der vorliegenden Fortschreibung Berücksichtigung finden und somit im Rahmen der vorliegenden Antragstellung für die 2. Teilgenehmigung weitergeführt werden. Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, insbesondere die vom Vorhaben betroffene Flora und Fauna, werden im Rahmen der UfS dargestellt. Im Zuge der vorliegenden Fortschreibung der UfS werden die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Basis der konkreten Planung der Anlage überprüft und neu bewertet.

Die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG dient der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Bewahrung bzw. Schonung des Landschaftsbildes. Dabei ist es ein vorrangiges Ziel die Verschlechterung des Zustandes von Natur und Landschaft durch Eingriffe jeglicher Art zu verhindern. Vor jedem Eingriff ist daher zu prüfen, ob Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels eintreten, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Es ist zu prüfen, ob ein Eingriff vermeidbar ist und, soweit nicht vermeidbar, ob und wie er ausgeglichen werden kann.

In der UfS erfolgt zunächst eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie eine Prognose der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen (Schutzgutbezogene Bestands- und Konfliktanalyse) für folgende Schutzgüter:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche und Boden
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Im Ergebnis der Prognose der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen wurden Konflikte identifiziert, die im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan (Anhang 01 der beiliegenden UfS) grafisch verortet wurden. Auf dieser Basis wurden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Vorhaben erarbeitet.

Auch nach Umsetzung aller geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare vorhabenbedingte Beeinträchtigungen, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen sind. Diese sind nach § 15 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen. Nach der erfolgreichen Umsetzung aller Kompensationsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine nachteiligen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben.

Im vorliegenden Fall sind die Kompensationsmaßnahmen in bauvorbereitende sowie baunachfolgende Maßnahmen zu unterscheiden. Baunachfolgende Maßnahmen (Anpflanzung im Nahbereich des Anlagenzauns; Ansaat im Anlagenbereich/Böschungsbereich; Anlage einer Streuobstwiese) sind mit Abschluss der Baumaßnahme vor Inbetriebnahme des Konverters umzusetzen. Die bauvorbereitenden Maßnahmen sind bereits abgeschlossen und bestehen aus multifunktionalen CEF-Maßnahmen für Feldhamster und Feldvögel.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) fasst die vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zusammen und bewertet diese.

Durch das Vorhaben erfolgt vorrangig ein Eingriff in zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Vorhandene Biotopstrukturen und der Boden werden durch die Baumaßnahmen, die Anlagenbestandteile, die Geländemodellierung und das Entwässerungssystem beeinträchtigt.

Im Zuge der Kartierungen auf der Eingriffsfläche sowie im nahen Umfeld im Rahmen der 1. Teilgenehmigung ergaben sich aufgrund der vorliegenden Habitatstrukturen, aber auch aufgrund der örtlichen Vorbelastungen ein Bedarf an CEF-Maßnahmen für Feldvögel, Rebhuhn und Feldhamster, um Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu



Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG –  
SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4-

2. Teilgenehmigung  
Konverterstation Bergrheinfeld/West

---

verhindern. Die Maßnahmen sind bereits umgesetzt und wirksam, so dass durch die Errichtung und den Betrieb der Konverteranlage keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Bei einer ordnungsgemäßen Umsetzung aller Vermeidung- und Minderungsmaßnahmen sowie der Durchführung aller erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind die Werte und Funktionen von Natur und Landschaft vollständig kompensiert.

Folgende Unterlagen wurden dem Kapitel 13 als Anlage beigefügt:

**Anlage 13.1**            Umweltfachliche Stellungnahme (UfS)

**ANLAGE 13.1**

**UMWELTFACHLICHE  
STELLUNGNAHME (UFS)**

---



**SuedLink - BBPIG-Vorhaben Konverterstation  
Bergheinfeld/West**

**Umweltfachliche Stellungnahme  
inkl. Landschaftspflegerischer  
Begleitplan**

**2. Teilgenehmigung**

Projekt-Nr.: **282468**

Bericht-Nr.: **01**

Erstellt im Auftrag von:

**TenneT TSO GmbH  
Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth**

Céline Teppner, M.Sc.

Dr. rer. nat. Mathias Oesker, Dipl.-Biol.

Dipl.-Ing. Kirstin Garnkäufer

2024-06-18

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>8</b>
1.1	Anlass .....	8
1.2	Rechtlicher Rahmen.....	10
1.3	Methodisches Vorgehen und Inhalte .....	13
1.3.1	Vorbemerkung .....	13
1.3.2	Umweltfachliche Stellungnahme (UfS) .....	14
1.3.3	Landschaftspflegerische Begleitplanung .....	17
1.3.4	Datengrundlage .....	18
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....</b>	<b>20</b>
2.1	Gegenstand des Vorhabens .....	20
2.2	Standortfindung im Zuge der Bundesfachplanung in Abschnitt D des SuedLink (BBPIG-Vorhabens Nr. 4) sowie zur Einbindung der Konverterstation (§§ 6 - 21 NABEG) .....	20
2.3	Errichtung und Betrieb des Konverters .....	21
2.4	Zustand der Vorhabenfläche nach Umsetzung der Maßnahmen aus der 1. Teilgenehmigung.....	24
2.5	Umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens .....	25
<b>3</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT SOWIE PROGNOSE DER VORHABENBEDINGTEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (SCHUTZBEZOGENE BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE).....</b>	<b>30</b>
3.1	Vorbemerkung.....	30
3.2	Übergeordnete Planungen .....	31
3.3	Charakterisierung des Untersuchungsraums im naturräumlichen Zusammenhang ..	32
3.4	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	33
3.4.1	Grundlagen und Methodik.....	33
3.4.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse) .....	33
3.4.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse) .....	34
3.4.4	Konfliktübersicht Schutzgut Mensch.....	37
3.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	37
3.5.1	Grundlagen und Methodik.....	37
3.5.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse) .....	38
3.5.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse) .....	42
3.5.4	Konfliktübersicht Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	45
3.6	Schutzgut Fläche und Boden.....	46
3.6.1	Grundlagen und Methodik.....	46

3.6.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)	46
3.6.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)	48
3.6.4	Konfliktübersicht Schutzgut Boden und Fläche	49
3.7	Schutzgut Wasser	49
3.7.1	Grundlagen und Methodik	49
3.7.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)	49
3.7.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)	51
3.7.4	Konfliktübersicht Schutzgut Wasser	54
3.8	Schutzgut Luft und Klima	55
3.8.1	Grundlagen und Methodik	55
3.8.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)	55
3.8.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)	55
3.8.4	Konfliktübersicht Schutzgut Luft und Klima	56
3.9	Schutzgut Landschaft	56
3.9.1	Grundlagen und Methodik	56
3.9.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)	57
3.9.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)	57
3.9.4	Konfliktübersicht Schutzgut Landschaft	58
3.10	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	58
3.10.1	Grundlagen und Methodik	58
3.10.2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)	59
3.10.3	Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)	59
3.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	60
3.12	Auswirkungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten	61
3.13	Übersicht über entstehende Konflikte	63
<b>4</b>	<b>VERMEIDUNG BZW. MINIMIERUNG VON EINGRIFFEN UND KOMPENSATION UNVERMEIDBARER, ERHEBLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT</b>	<b>65</b>
4.1	Vorbemerkung	65
4.2	Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	65
4.3	Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	66
4.3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch...	66

4.3.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt .....	67
4.3.3	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Fläche und Boden .....	68
4.3.4	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser ...	70
4.3.5	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Luft und Klima.....	71
4.3.6	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft .....	72
4.3.7	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	72
4.4	Übersicht über Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	73
4.5	Bedarf an Kompensationsmaßnahmen nach Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	74
<b>5</b>	<b>LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN.....</b>	<b>76</b>
5.1	Vorbemerkung.....	76
5.2	Verbleibende nachteilige Beeinträchtigungen und Eingriffsbilanzierung .....	77
5.2.1	Rechtlicher Rahmen und Übersicht über die festgestellte Erheblichkeit je Schutzgut.....	77
5.2.2	Bilanzierungsmethodik.....	77
5.2.3	Eingriffsbilanzierung Gesamtvorhaben Konverter .....	78
5.2.4	Übersicht über die Konflikte und den erforderlichen Kompensationsumfang .....	83
<b>6</b>	<b>KOMPENSATIONSMAßNAHMEN.....</b>	<b>85</b>
<b>7</b>	<b>FAZIT.....</b>	<b>87</b>
<b>8</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>88</b>
<b>ANHANG 01 .....</b>	<b>96</b>	
<b>BESTANDS-, KONFLIKT- UND MAßNAHMENPLAN.....</b>	<b>96</b>	
<b>ANHANG 02 .....</b>	<b>98</b>	
<b>MAßNAHMENBLÄTTER .....</b>	<b>98</b>	
<b>ANHANG 03 .....</b>	<b>128</b>	
<b>ÜBERSICHTSPLAN M 1:50.000 .....</b>	<b>128</b>	

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Übersichtslageplan Konverterstandort und Konverterfläche (Quelle: Anlage 2.3 der BImSchG-Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung) .....	9
Abbildung 2	Übersicht schutzgutbezogene Untersuchungsradien .....	15
Abbildung 3	Detailplan der Konverterstation mit Darstellung des Entwässerungssystems (in grün: Leitungen der Flächendrainage, in blau: Entwässerungsleitungen) [U4] .....	22

## TABELLENVERZEICHNIS

	Seite	
Tabelle 1:	Prognostizierte umweltrelevante Wirkungen des Konverters.....	28
Tabelle 2:	Beschreibung Grundwasserkörper „Unterkeuper-Schweinfurt“.....	50
Tabelle 3:	Mögliche Wechselbeziehungen der Schutzgüter.....	60
Tabelle 4:	Eingriffsbilanzierung.....	80
Tabelle 5:	Ermittlung und Bewertung des Kompensationsumfangs .....	82
Tabelle 6:	Konflikte, Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsumfang bei Errichtung und Betrieb der Konverterstation.....	83

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
AC	Alternating Current (Deutsch: Wechselstrom)
Art.	Artikel
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
BBodSchV	Bundesbodenschutzverordnung
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetzes
BE-Fläche	Baueinrichtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BVM	Baumvorbereitende Maßnahmen
CEF	Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (continuous ecological functionality)
DC	Direct Current (Deutsch: Gleichstrom)
DIN	Deutsches Institut für Normung
EG-WRRL	Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union
EMF	elektrische und magnetische Felder
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung
GW	Grundwasser
GWK	Grundwasserkörper
Kap.	Kapitel
Konverter	Einrichtung Umformung (Umrichtung) von Drehstrom in Gleichstrom und zurück
Inkl.	Inklusive
LEP	Landesentwicklungsplan
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NFB	Naturschutzfachliche Baubegleitung
NVP	Netzverknüpfungspunkt
NSG	Naturschutzgebiet
OGewV	Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer
OWK	Oberflächenwasserkörper
öBB	Ökologische Baubegleitung
pnV	potenzielle natürliche Vegetation
RAS-EW	Richtlinie für die Anlage von Straßen - Entwässerung

RAS-LP 4	Richtlinie für die Anlage von Straßen - Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen
RL	Rote Liste
RRB	Regenrückhaltebecken
RSM	Regiosaatgutmischung,
s.	siehe
St	Staatsstraße
TA Lärm	Technische Anleitung Lärm
UBB	Umweltfachliche Baubegleitung
UfS	Umweltfachliche Stellungnahme
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UBB	Umweltfachliche Baubegleitung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UW	Umspannwerk
UWB	Untere Wasserschutzbehörde
VollzH HGÜ	Vollzugshinweise zur Anwendung der BayKompV bei der Erdverkabelung von Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet
Ziff.	Ziffer

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Anlass

Die Tennet TSO GmbH plant die Errichtung und den Betrieb einer Konverterstation in der Gemeinde Bergrheinfeld (Konverterstation Bergrheinfeld/West).

Das Vorhaben 4 der Anlage zu § 1 Abs. 1 Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG), dessen Konverter Bergrheinfeld/West Gegenstand des vorliegenden Antrags auf 2. Teilgenehmigung ist, wird zusammen mit dem Vorhaben 3 unter dem Begriff „SuedLink“ geführt. Beim „SuedLink“ handelt es sich um folgende Maßnahmen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ), die vorrangig als Erdkabel zu realisieren sind und elektrische Energie sowohl vom Norden in den Süden als auch in umgekehrter Richtung übertragen können:

- HGÜ-Verbindung zwischen Brunsbüttel und Großgartach (BBPIG-Vorhaben Nr. 3)
- HGÜ-Verbindung zwischen Wilster und Bergrheinfeld/West (BBPIG-Vorhaben Nr. 4)

Der Anschluss der HGÜ-Verbindung des BBPIG-Vorhabens Nr. 4 an das vorhandene Drehstromnetz erfolgt durch AC-Anbindungsleitungen zwischen dem jeweiligen Konverter und den gesetzlich festgelegten Netzverknüpfungspunkten (NVP) Wilster im Norden und Bergrheinfeld/West im Süden mittels Konverterstationen. Die Anbindung von der jeweiligen Konverterstation an das Wechselstrom-Verteilnetz erfolgt i. d. R. mittels Stickleitungen (AC-Anbindung).

Mit der Errichtung und dem Betrieb der zu beantragenden Konverterstation Bergrheinfeld/West soll die Anbindung des südlichen Netzverknüpfungspunkts (NVP) der HGÜ-Verbindung des BBPIG-Vorhabens Nr. 4 sichergestellt werden.

Die Vorhaben Nr. 3 und 4 des BBPIG werden in separaten Genehmigungsverfahren (Bundesfachplanung und nachgelagerte Planfeststellung) geplant und sind nicht Antragsgegenstand. Zuständige Behörde ist die Bundesnetzagentur.

Mit Bescheid vom 28.02.2023 (Az.: RUF-55.1-8711.08-19-3-238) der Regierung von Unterfranken wurden die bauvorbereitenden Maßnahmen (Archäologische Erkundung, Geländemodellierung, Herstellung der Zufahrt zum Anlagengrundstück, Errichtung der Baustelleneinrichtung) sowie die artenschutzrechtlichen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) rechtskräftig genehmigt.

Den Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung wurde eine Umweltfachliche Stellungnahme (UfS) mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan beigelegt, die anhand des damaligen bekannten Planungsstands sowie unter Berücksichtigung eines Worst-Case-Ansatzes bereits eine umweltfachliche Beurteilung für das Gesamtvorhaben prognostiziert hat. Damit konnte eine Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umwelt erfolgen und die grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit des Gesamtvorhabens der Konverteranlage dargestellt werden.

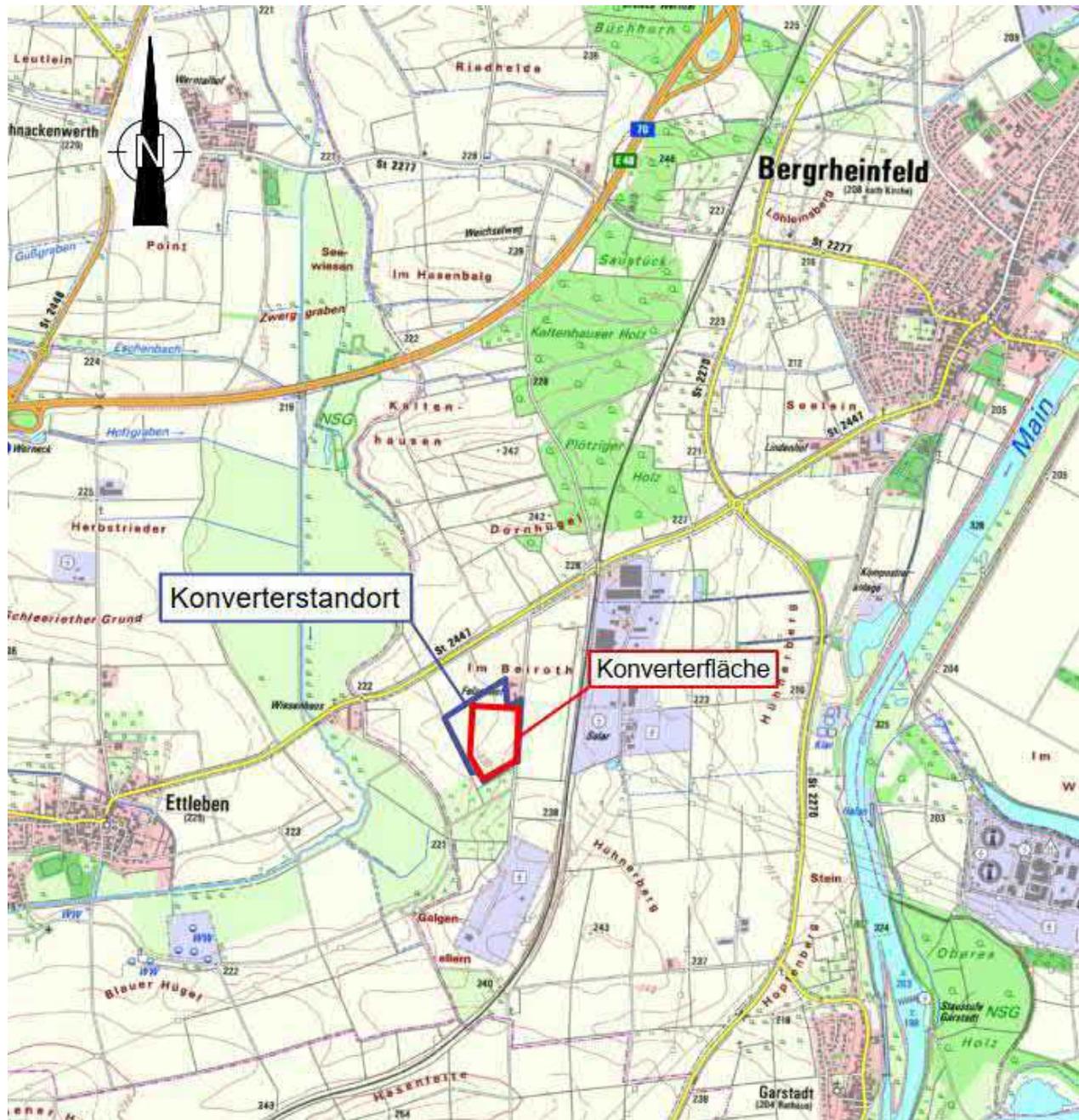


Abbildung 1 Übersichtslageplan Konverterstandort und Konverterfläche<sup>1</sup>  
(Quelle: Anlage 2.3 der BImSchG-Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung)

Die vorliegende UfS mit integriertem Landschaftspflegerischen Begleitplan für das Gesamtvorhaben Konverterstation Bergsheinfeld/West zur 2. Teilgenehmigung stellt damit eine Fortschreibung der UfS zur 1. Teilgenehmigung dar und berücksichtigt die konkretisierte Planung für die

<sup>1</sup> In der UfS werden die Begriffe „Konverterstandort“ und „Vorhabengebiet“ synonym verwendet.

Errichtungs- und Betriebsphase der Konverterstation Bergrheinfeld/West sowie die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt.

Daher baut der Inhalt der vorliegenden UfS größtenteils auf den bereits bekannten Ergebnissen der UfS aus Kapitel 13 der Unterlagen „Antrag auf Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG; 1. Teilgenehmigung Bauvorbereitende Maßnahmen für die Errichtung und den Betrieb einer Konverterstation; SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4 Konverterstation Bergrheinfeld/West, 2022-07-25“ auf und wird, sofern erforderlich, aktualisiert, ergänzt und/oder angepasst.

Die Errichtung und der Betrieb der südlichen Konverterstation ist westlich von Grafenrheinfeld in der Gemeinde Bergrheinfeld im Bereich des ehemaligen „Felsenhofs“ vorgesehen. Vorhabenträger ist die TenneT TSO GmbH. Die Lage der geplanten Konverteranlage kann der Abbildung 1 entnommen werden. Auf der Konverterfläche (ca. 6 ha) werden die technischen Einrichtungen der Konverteranlage, wie Konverterhallen, Betriebsgebäude, Steuergebäude, Leistungstransformatoren, Schaltfelder etc. auf einer eingezäunten Fläche errichtet und betrieben. Auf den verbleibenden Flächen, die dem Gesamtstandort als Konverterstandort (ca. 10 ha) zugeordnet werden, befinden sich zukünftig Bauwerke des zum Konverter gehörenden Entwässerungssystems (Regenrückhaltebecken, Versickerungs-/Filterbecken) sowie während der Bauphase die Baustelleneinrichtungsflächen.

## 1.2 Rechtlicher Rahmen

Die Vorhaben Nr. 3 und 4 des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPIG) (SuedLink) werden von der Bundesnetzagentur als zuständige Behörde in separaten Genehmigungsverfahren (Bundesfachplanung und nachgelagerte Planfeststellung) geplant. Für die Konverterstationen als technische Nebenanlagen obliegt die Wahl des Genehmigungsverfahrens dem Vorhabenträger (vgl. § 18 Abs. 2 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz – NABEG).

Für die geplante Konverterstation des SuedLink am Netzverknüpfungspunkt (NVP) Bergrheinfeld/West wurde ein Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) gewählt. Der Konverter ist gemäß Anhang 1 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) unter Punkt 1.8 als „Elektrospannanlagen mit einer Oberspannung von 220 Kilovolt oder mehr einschließlich der Schaltfelder, ausgenommen eingehauste Elektrospannanlagen“ einzustufen.

Mit Datum vom 28.02.2023 wurde durch die Regierung von Unterfranken der Erlass zur 1. Teilgenehmigung nach § 8 BImSchG für bauvorbereitende Maßnahmen (BVM) herausgegeben. Die Umweltfachliche Stellungnahme (UfS) zur 1. Teilgenehmigung beinhaltet einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP). Im LBP wurde für die BVM die Eingriffsregelung abgearbeitet und eine Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Gesamtvorhaben Konverterstation Bergrheinfeld/West auf Basis eines Worst-Case-Ansatzes erstellt, da zu diesem Zeitpunkt das herstellereinspezifische Anlagendesign noch nicht feststand.

Mit den vorliegenden Antragsunterlagen erfolgt die Beantragung der 2. Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb der Konverterstation nach § 8 BlmSchG i. V. m. § 19 Abs. 3 BlmSchG (vgl. Kapitel 2 der vorliegenden Antragsunterlagen), welche eine landschaftspflegerische Begleitplanung miteinschließt. Die Inhalte der UfS, die für die Beantragung der 1. Teilgenehmigung erstellt wurde, finden im vorliegenden Dokument Berücksichtigung und werden somit im Rahmen der vorliegenden Antragstellung für die 2. Teilgenehmigung weitergeführt.

Gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 3 BlmSchG soll eine Genehmigung für die Errichtung einer Anlage oder eines Teils einer Anlage oder für die Errichtung und den Betrieb eines Teils einer Anlage erteilt werden, wenn eine vorläufige Beurteilung ergibt, dass der Errichtung und dem Betrieb der gesamten Anlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen (vorläufiges positives Gesamturteil). In Bezug auf die Anlage muss eine negative Prognose ausgeschlossen sein, d. h. der gesamten Anlage dürfen aufgrund hinreichend aussagekräftiger Tatsachen keine unüberwindlichen rechtlichen Hindernisse entgegenstehen (BVerwG NVwZ 1986, 206). Daher wurde bereits im Rahmen der Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung festgestellt, dass sich gemäß § 8 Abs. 1 Nr. 3 BlmSchG für die Errichtung und den Betrieb der Anlage eine vorläufige positive Gesamtbeurteilung ergibt.

Für das geplante Vorhaben ergibt sich auf Grundlage der Anlage 1 zum UVPG keine UVP-Relevanz, d. h. die Anwendung des § 5 UVPG (Feststellung UVP-Pflicht) ist ausgeschlossen. Aus eigenem Interesse wurde jedoch freiwillig eine UfS in Anlehnung an § 16 UVPG und § 4e der 9. BlmSchV erarbeitet, um die von dem Vorhaben verursachten möglichen Umweltauswirkungen systematisch darzustellen.

Da es sich bei der vorliegenden Unterlage um eine Fortschreibung der UfS zur 1. Teilgenehmigung handelt, bleiben die rechtlichen Rahmenbedingungen grundsätzlich unverändert. Ausnahme bildet die Fortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP). Das Landesentwicklungsprogramm wurde zwischenzeitlich fortgeschrieben und trat am 01. Juni 2023 in Kraft. Die Ausführungen dazu sind im Kapitel 3.2 der vorliegenden Unterlage näher erläutert.

### **Umweltfachliche Stellungnahme (UfS)**

Innerhalb der Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) sollen, unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und gegenwärtiger Prüfmethode, die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte und die Darstellung der Ergebnisse der UfS orientieren sich an den Vorgaben des § 4e der 9. BlmSchV und § 16 UVPG (i. V. m. der Anlage zu § 4e der 9. BlmSchV und der Anlage 4 zum UVPG) sowie der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV).

## **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**

Nach § 17 Abs. 4 BNatSchG ist den hier vorliegenden Antragsunterlagen ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) als Fachplan beizufügen, aus dem hervorgeht, dass der mit dem Vorhaben verbundene Eingriff in Natur und Landschaft unvermeidbar ist und dass er durch Maßnahmen zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bzw. zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes ausgeglichen werden kann.

Innerhalb des LBP ist die Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG abzuarbeiten. Dadurch soll eine Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Bewahrung bzw. Schonung des Landschaftsbildes erreicht werden. Hier ist das vorrangige Ziel eine Verschlechterung des Zustandes von Natur und Landschaft durch Eingriffe jeglicher Art zu verhindern. Vor jedem Eingriff ist daher zu prüfen, ob eine Veränderung von Nutzung und Gestalt einer Grundfläche mit nachhaltigen und/oder erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes einhergeht.

Aus diesen allgemeinen rechtlichen Funktionen der Eingriffsregelung ergeben sich Rechtsfolgen, die sich danach richten, ob ein Eingriff vermeidbar ist und, soweit nicht vermeidbar, ob er ausgeglichen werden kann:

### Vermeidungspflichten (§ 15 Abs. 1 BNatSchG)

Der Verursacher eines Eingriffs ist zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verpflichten. Entscheidend für die Vermeidbarkeit eines Eingriffes ist, ob für die Verwirklichung des konkreten Vorhabens eine umweltschonendere Lösung mit geringeren Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft besteht. Dies schließt die Minderung unvermeidbarer Beeinträchtigungen mit ein.

### Ausgleichs- und Ersatzpflichten (§ 15 Abs. 2 BNatSchG)

Der Verursacher ist nach § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. Können Beeinträchtigungen nicht vermieden oder nicht in angemessener Frist ausgeglichen oder ersetzt werden und gehen im Rahmen der Abwägung aller Anforderungen die Belange von Natur und Landschaft nicht vor, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (vgl. § 15 Abs. 5 und 6 BNatSchG und Bayrische Kompensationsverordnung sowie VollzH HGÜ der BayKompV).

### Unzulässigkeit (nach § 15 Abs. 5 BNatSchG)

Ein Eingriff darf gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

## **1.3 Methodisches Vorgehen und Inhalte**

### **1.3.1 Vorbemerkung**

Die bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) wurden im Rahmen des Antrags für die 1. Teilgenehmigung nach § 8 BlmSchG betrachtet. Sie sind daher nicht Teil der hier angestrebten 2. Teilgenehmigung und werden, soweit erforderlich, nachrichtlich aufgeführt.

Prüfungsgegenstand dieser Unterlage ist das im Rahmen des vorliegenden Antrags auf Erteilung 2. Teilgenehmigung nach § 8 BlmSchG betrachtete Gesamtvorhaben Konverter, maßgeblich bestehend aus dem Bau und dem Betrieb der südlichen Konverterstation des BBPIG-Vorhabens Nr.4 in Bergheinfeld (vgl. Kapitel 2.3).

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die Betrachtung der Flächen, die Analyse der Beeinträchtigungen und, sofern erforderlich, die Definition von Schutzmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb der Entwässerungsleitung sowie der Einleitstelle in die Wern für die Ableitung von Niederschlagswasser im Rahmen der separaten Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8ff. WHG erfolgt. Bestandteil der vorliegenden UfS sind somit ausschließlich die Einrichtungen zur Entwässerung innerhalb des Konverterstandortes (s. Abbildung 1).

Grundsätzlich leitet sich der Umfang der Untersuchung aus den in Kapitel 1.2 der vorliegenden Unterlage beschriebenen rechtlichen Vorgaben und Rahmenbedingungen ab. Die Vorgehensweise und die Inhalte der vorliegenden Bewertung bauen auf der Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) der 1. Teilgenehmigung auf. Das Gesamtvorhaben Konverter wird im Gegensatz zur umweltfachlichen Bewertung der 1. Teilgenehmigung anhand der in den Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung beigelegten konkreten Anlagenplanung des Konverterherstellers betrachtet.

Die vorliegende Unterlage besteht ebenfalls aus der Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) sowie dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP).

### 1.3.2 Umweltfachliche Stellungnahme (UfS)

#### Beschreibung des Vorhabens

Grundlage für die Untersuchung der vom Vorhaben verursachten möglichen Umweltauswirkungen ist die Beschreibung des Vorhabens und der damit verbundenen umweltrelevanten Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 2). Die Beschreibung der Wirkungen erfolgt gemäß ihren Ursachen in vier Kategorien:

- **baubedingte Wirkungen:**  
Die baubedingten Wirkungen resultieren allein aus der Bauphase des Objektes und treten somit i. d. R. temporär auf.
- **anlagebedingte Wirkungen:**  
Die anlagebedingten Wirkungen resultieren allein aus der Struktur des realisierten Objektes und sind damit dauerhaft (z. B. Versiegelung).
- **betriebsbedingte Wirkungen:**  
Die betriebsbedingten Wirkungen resultieren allein aus der Nutzung und dem Betrieb des realisierten Objekts.
- **rückbaubedingte Wirkungen:**  
Die rückbaubedingten Wirkungen resultieren allein aus der Rückbauphase des Objektes und treten somit i. d. R. temporär auf, die Wirkungen sind mit denen in der Bauphase vergleichbar.  
Rückbaubedingte Wirkungen sind nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlage, da ein Rückbau des Konverters derzeit nicht geplant ist.

Das Gesamtvorhaben Konverter wird im Gegensatz zur umweltfachlichen Bewertung der 1. Teilgenehmigung in der vorliegenden Fortschreibung anhand der zu erwartenden Wirkungen durch die in den Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung beigelegte, konkrete Anlagenplanung des Konverterherstellers betrachtet. Darüber hinaus werden die Wirkweiten der jeweiligen Wirkfaktoren abgegrenzt und verbal-argumentativ beschrieben.

#### Bestands- und Konfliktanalyse

In Kapitel 3 erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile einschließlich bestehender Vorbelastungen im Einwirkungsbereich des Vorhabens (Bestandsanalyse) sowie die Prognose der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen (Konfliktanalyse).

Die Bestands- und Konfliktanalyse ist gegliedert nach den Schutzgütern gemäß § 2 Abs. 1 UVPG:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter,
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

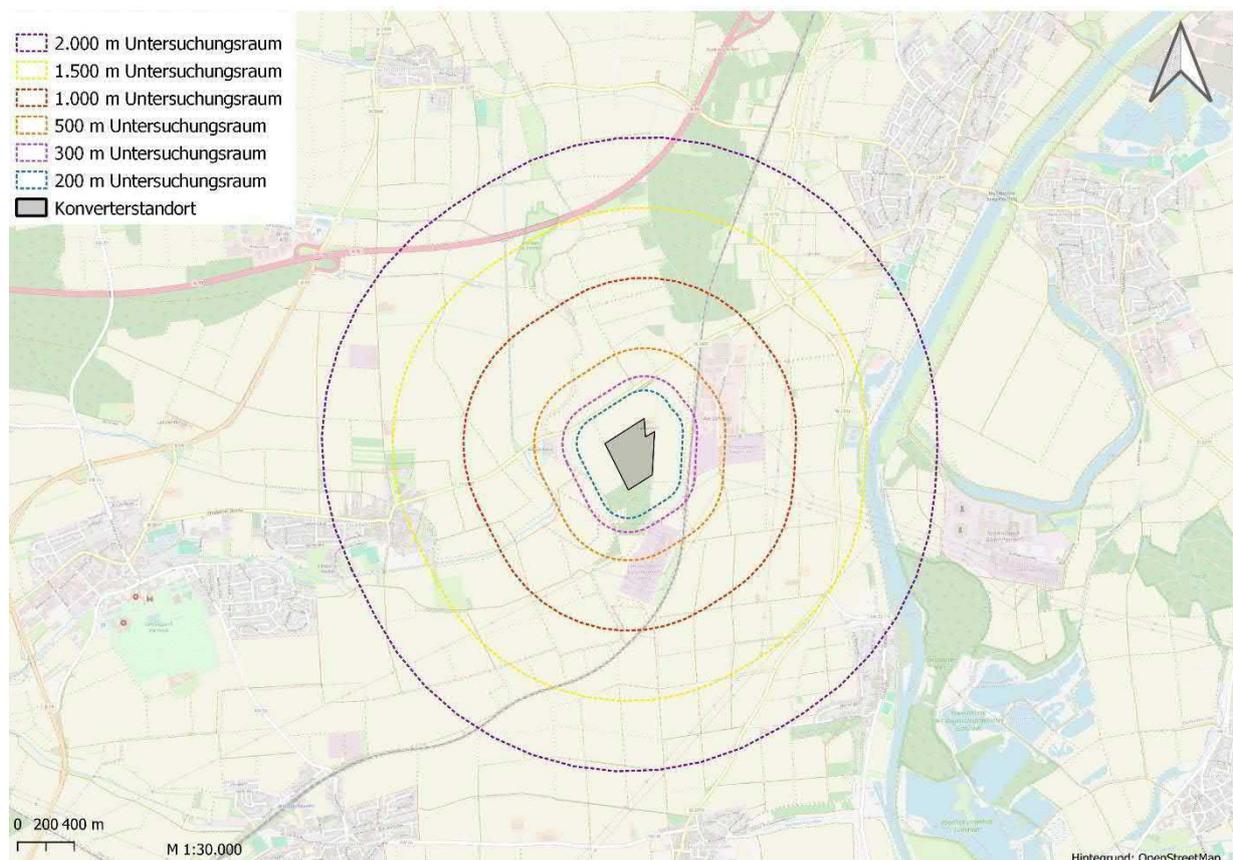


Abbildung 2 Übersicht schutzgutbezogene Untersuchungsradien

Der Untersuchungsraum ist schutzgutbezogen in Abhängigkeit von der Wirkweite der vorhabenbedingten Auswirkungen und der Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter zu wählen. Die schutzgutbezogenen Untersuchungsräume für das hier zu betrachtende Vorhaben werden von den bereits vorhandenen Unterlagen nach § 8 NABEG (ARGE SÜEDLINK 2019b) aufgegriffen und an das hier zu bearbeitende Vorhaben wie folgt angepasst (siehe auch Abbildung 2):

- Menschen, insb. die menschliche Gesundheit: Konverterstandort + 1000 m-Puffer
- Biotoptypen: Konverterstandort + 200 m-Puffer
- Tiere und Pflanzen: Konverterstandort + 500 m-Puffer
- Boden und Fläche: Konverterstandort + 300 m-Puffer
- Wasser: Konverterstandort + 300 m-Puffer
- Luft und Klima: Konverterstandort + 300 m-Puffer
- Landschaft: Konverterstandort + 1500 m-Puffer
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Konverterstandort + 2000 m-Puffer

Die naturschutzfachliche Bewertung des erhobenen Bestandes erfolgte in Anlehnung an die „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (Bayerische Kompensationsverordnung – BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), die durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352) geändert worden ist. Die erfassten Biotoptypen werden in Stufen bewertet. Die Definitionen der Wertstufen ergeben sich aus den im Naturschutz üblichen und anerkannten Kriterien aus u. a. Gefährdung und Seltenheit, Regenerationsfähigkeit und -dauer, Bedeutung als Lebensstätte für seltene, gefährdete oder besonders geschützte Tiere und Pflanzen, Grad der Natürlichkeit (vs. Grad der Vorbelastung, Hemerobie = Einfluss des Menschen auf natürliche Ökosysteme). Dabei spiegelt die naturschutzfachliche Wertstufe die Habitategignung des jeweiligen Biotoptyps sowohl für die Flora als auch für die Fauna wider.

Für die abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima und Luft) und für das Landschaftsbild erfolgt ergänzend die Bewertung zweistufig unterteilt in

- „von besonderer Bedeutung“ und
- „von allgemeiner Bedeutung“.

Die qualitative Beschreibung und Bewertung dieser Schutzgüter erfolgt nach anerkannten Kriterien wie Alter und Seltenheit, Gefährdung, besondere biotische Lebensraumfunktion etc. bzw. für das Landschaftsbild als qualitative Beschreibung der für Naturerleben und stille Erholung geeigneten Bereiche im Sicht- und Hörwirkraum der Baumaßnahmen.

Anhand der Ergebnisse der zielgerichteten Bestandsaufnahme und -bewertung wird in einem nächsten Schritt die Empfindlichkeit der voraussichtlich betroffenen Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens abgeleitet. Die Auswirkungsprognose erfolgt durch Überlagerung der Empfindlichkeit und der Vorbelastungen des jeweiligen Schutzgutes mit den prognostizierten Wirkfaktoren des Vorhabens und deren Wirkintensität im direkten Eingriffsbereich. Die zu erwartenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden schutzgutbezogen beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

In der vorliegenden Unterlage erfolgt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Wirkungen des Konverters auf die Schutzgüter. Während in der Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) aus der 1. Teilgenehmigung ein Worst-Case-Szenario die Grundlage hierfür bildete, erfolgt die Bewertung zur 2. Teilgenehmigung anhand der nun vorliegenden konkreten Anlagenplanung des Herstellers.

### **Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie mögliche erforderliche Kompensationsmaßnahmen**

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist ein Verursacher verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Basierend auf der Bestands- und Konfliktanalyse werden in Kapitel 4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen entwickelt, um vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen.

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen zu kompensieren. Für die unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzgüter werden Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen entwickelt.

An dieser Stelle wurde bereits im Rahmen der 1. Teilgenehmigung ein Maßnahmenkatalog erarbeitet. Dieser wird nach erfolgter Bilanzierung (Anpassung gemäß konkreter Anlagenplanung) des LBP-Teils dieser Unterlage herangezogen, um tiefergehend die vorgesehenen Ersatzflächen sowie die tatsächlichen Größenverhältnisse anhand der konkreten Ausplanung der Konverterstation darzustellen.

### **1.3.3 Landschaftspflegerische Begleitplanung**

Ausgehend von den Ergebnissen der Fortschreibung der Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) wird im folgenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP, vgl. Kapitel 5) die Ausgleichbarkeit nicht vermeidbarer Eingriffe (siehe §§ 14, 15, 16 BNatSchG) beurteilt. Bei nicht ausgleichbaren Eingriffen in die Schutzgüter des Naturhaushalts werden erforderliche Kompensationsmaßnahmen angeführt. Die vorgesehenen Ersatzflächen und –maßnahmen werden in Kapitel 6 beschrieben.

Die Bilanzierung des Eingriffs sowie der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt auf Grundlage der „Vollzugshinweise zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (Bay-KompV) bei der Erdverkabelung von Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ-Leitungen) im Zuge des Stromnetzausbaus (Stand: 21.11.2017)“. Im Rahmen der vorangegangenen UfS aus den Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung wurde bereits eine Bilanzierung anhand des damaligen bekannten Planungsstandes sowie unter Berücksichtigung eines Worst-Case-Ansatzes durchgeführt. Die hier vorliegende Fortschreibung

berücksichtigt eine Nachbilanzierung anhand der konkretisierten Planung der Errichtungs- und Betriebsphase der Konverterstation Bergheinfeld/West (Antragsgegenstand 2. Teilgenehmigung).

Die Ergebnisse der Bestandserhebungen und -bewertung, der prognostizierten Konfliktbereiche sowie die vorgesehenen Maßnahmen werden im Anhang 01 zu dieser Unterlage kartografisch dargestellt.

#### 1.3.4 Datengrundlage

Die hier verwendeten Datengrundlagen stimmen mit der Datengrundlage aus den Kapiteln 1.3 bis 3 der 1. Umweltfachlichen Stellungnahmen (UfS) der aedes infrastructure services GmbH (2022): Umweltfachliche Stellungnahme inkl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur 1. Teilgenehmigung, Bauvorbereitende Maßnahmen (BVM) für die Errichtung und den Betrieb einer Konverterstation - SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West überein. Zusätzlich zu den im Quellenverzeichnis (vgl. Kapitel 8) gelisteten Unterlagen wurden folgende Daten zur Fortschreibung verwendet:

- [U1] aedes infrastructure services GmbH (2022): Umweltfachliche Stellungnahme inkl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur 1. Teilgenehmigung, Bauvorbereitende Maßnahmen (BVM) für die Errichtung und den Betrieb einer Konverterstation - SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West)
- [U2] CDM Smith SE (2023): Fotodokumentation Ortsbegehung Konverter Bergheinfeld
- [U3] Hitachi Energy (2024a): 12.1.1 Entwässerungsplan Lageplan
- [U4] Hitachi Energy (2024b): 10.2 Aktueller Lageplan
- [U5] TÜV NORD Umweltschutz (2023): 5.1.1 Bericht über die Schallemissionen beim Bau
- [U6] Hitachi Energy (2023a): 5.1.2 Bericht über die Schallausbreitungen beim Betrieb
- [U7] Hitachi Energy (2023b): 5.1.8 Bericht zu elektromagnetischen Feldern
- [U8] Baader Konzept GmbH (2022a): Planfeststellung, Planfeststellungsabschnitt D3 von km 0+000 bis 0+605, Unterlagen nach §21 NABEG Deckblatt 1 Teil F UVP-Bericht
- [U9] Baader Konzept GmbH (2022b): Planfeststellung, Planfeststellungsabschnitt D3 von km 0+000 bis 0+605, Unterlagen nach §21 NABEG Deckblatt 1 Teil E02 Lärm
- [U10] Baader Konzept GmbH (2022c): Planfeststellung, Planfeststellungsabschnitt D3 von km 0+000 bis 0+605, Unterlagen nach §21 NABEG Deckblatt 1 Teil E01 Elektrische und magnetische Felder
- [U11] Umweltamt- und untere Naturschutzbehörde (2023): E-Mail SL\_DC4B: Anfrage Farbkonzept Konvertergebäude Bergheinfeld/West

- [U12] Fabion GbR Naturschutz-Landschaft-Abfallwirtschaft (2023): Ökologische Baubegleitung – Konverter Bergheinfeld, Zusammenfassung 2023
- [U13] Fabion GbR Naturschutz-Landschaft-Abfallwirtschaft (2024): Ökologische Baubegleitung – Konverter Bergheinfeld 2024, Stand 17.05.2024
- [U14] Büro für Ausgrabungen und Dokumentationen Heyse GmbH & Co. KG, c/o arch.B.I. – archäologische Betreuung von Infrastrukturprojekten GmbH 2023: Bauvorgreifende Untersuchungen am geplanten SuedLink Konverterstandort Bergheinfeld West: Voruntersuchung und Ausgrabung 2023: Maßnahmennummer: M-2023-1051-1\_1/-2\_1  
Maßnahmenbezeichnung: SL Konverter Bergheinfeld, VU-/G-2023 Maßnahme vom 05.06.2023 bis 20.12.2023: Grabungsbericht, Stand 06.02.2024

## 2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

### 2.1 Gegenstand des Vorhabens

Gegenstand der Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind die Maßnahmen zur Errichtung des Konverters Bergrheinfeld/West sowie dessen Betrieb. Die bauvorbereitenden Maßnahmen (BMV) mit einer archäologischen Erkundung, der Geländemodellierung, der Herstellung der Zufahrt zur Konverterfläche und der Errichtung der Baustelleneinrichtung sowie den vorlaufenden artenschutzrechtliche Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind bereits in den Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung enthalten und wurden in der dazugehörigen Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) betrachtet. Die BVM sind daher nicht Teil der vorliegenden Untersuchung.

An dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass die Betrachtung der Flächen, die Analyse der Beeinträchtigungen und, sofern erforderlich, die Definition von Schutzmaßnahmen für die Errichtung und den Betrieb der Entwässerungsleitung sowie der Einleitstelle in die Wern für die Ableitung von Niederschlagswasser im Rahmen der separaten Beantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis nach § 8ff. WHG erfolgt. Bestandteil der vorliegenden UfS sind somit ausschließlich die Einrichtungen zur Entwässerung innerhalb des Konverterstandortes (s. Abbildung 1).

Die Betrachtung im Rahmen der vorliegenden UfS zur 2. Teilgenehmigung beschränkt sich auf die übrigen baubedingten Maßnahmen durch die Errichtung der Konverterstation sowie den Betrieb der Anlage selbst.

Im Folgenden wird das Ergebnis der Standortfindung gemäß der UfS zur 1. Teilgenehmigung kurz aufgegriffen. Detailliert nachzulesen ist die Standortfindung in den Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung. Anschließend werden die geplanten Baumaßnahmen sowie die umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens beschrieben.

### 2.2 Standortfindung im Zuge der Bundesfachplanung in Abschnitt D des SuedLink (BBPIG-Vorhabens Nr. 4) sowie zur Einbindung der Konverterstation (§§ 6 - 21 NABEG)

Die Standortfindung für den südlichen Konverterstandort des SuedLink (BBPIG-Vorhaben Nr. 4) erfolgte mit dem Antrag auf Bundesfachplanung gem. § 6 NABEG und den Unterlagen gem. § 8 NABEG.

Mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 25.10.2023 (Gz.: 6.07.01.02/4-2-16#13) zum Abschnitt D3 (Freileitung zwischen Konverter und Umspannwerk) sowie dem Bescheid zur 1. Teilgenehmigung für den geplanten südlichen Konverter Bergrheinfeld/West vom 28.02.2023 (Az.: RUF-55.1-8711.08-19-3-238) wurde der Standort für den Konverter rechtlich bestätigt.

### 2.3 Errichtung und Betrieb des Konverters

Konverter sind technische Anlagen, die am Anfangs- und Endpunkt einer Gleichstromleitung die Anbindung an das Drehstromnetz herstellen. Die Konverterstation hat zum einen die Aufgabe, Gleichstrom (DC – direct current) in Drehstrom (AC – alternating current) umzurichten (und umgekehrt), um den in der Höchstspannung-Gleichstrom-Übertragungsleitung (HGÜ-Leitung) aus Effizienzgründen in Gleichstromtechnologie – beim Projekt SuedLink auf einer DC-Spannungsebene von 525 kV – transportierten Strom für das vermaschte Drehstromverbundnetz, das in Deutschland in AC-Technologie betrieben wird, nutzbar zu machen. Zum anderen hat er die Aufgabe, den dann im Konverter auf die Drehstromebene umgerichteten AC-Strom, der nach der Umrichtung eine Spannungsebene von 292 kV hat, in die für das Verbundnetz nutzbare Spannungsebenen von 380 kV zu transformieren (Umspannung).

Der Flächenbedarf für die Konverterstation Bergheinfeld/West beträgt insgesamt rund 10 ha (sog. Konverterstandort), wobei die eigentliche Konverterfläche nur rund 6 ha aufweist (siehe Abbildung 1 in Kapitel 1.1). Innerhalb der Konverterfläche, die mit einem Anlagenzaun versehen wird, befinden sich die technischen Einrichtungen der Konverterstation, wie Konverterhallen und Betriebsgebäude sowie weitere technische Anlagen im Außenbereich (vgl. Abbildung 3). Auf den verbleibenden Flächen des Konverterstandortes befinden sich die dauerhaft zu errichtenden Entwässerungssysteme (Regenrückhaltebecken, Versickerungsbecken) sowie die temporären Baustelleneinrichtungsflächen.

In den beiden Konverterhallen, eine für den Plus- und die andere für den Minuspol, befinden sich die technischen Einrichtungen zur Umwandlung zwischen Gleich- und Wechselstrom. Die Höhe der Hallen beträgt ca. 22 m. Zur Lüftung der Hallen sind Lüftungsanlagen beidseitig der Hallen angeordnet.

Die Betriebsgebäude, wobei ein Betriebsgebäude dem Pluspol und das zweite Betriebsgebäude dem Minuspol zugeordnet ist, beherbergen technische Einrichtungen für die Eigenbedarfssysteme, Schutz- und Steuerungsräume sowie Kühlanlagen.

Weitere technische Anlagen im Außenbereich sind:

- Steuergebäude mit den Schutz- und Steuerungsräumen, einer Niederspannungsschaltanlage und weiteren technischen Räumen.
- Leistungstransformatoren zur Anpassung der Umrichter-Wechselspannung an die Wechselspannung des Verbundnetzes.
- AC-Schaltanlagen zum Anschluss zwischen dem Umspannwerk des Betreibers und den Transformatoren (Primärseite) sowie zur Verbindung der Leistungstransformatoren mit den Umrichtern (Sekundärseite).
- DC-Schaltanlagen zur Ankopplung der Umrichter an die DC-Leitung.

Die AC- und DC-Schaltfelder in der Außenanlage sind in Aufbau und Aussehen vergleichbar mit konventionellen Umspannwerken im Hoch- und Höchstspannungsbereich. Die Ausdehnung der Außenanlage wird hauptsächlich durch die notwendigen Isolationsabstände zwischen den Anlagenkomponenten bestimmt.

- Blitzschutzmasten mit ca. 24 m Höhe.

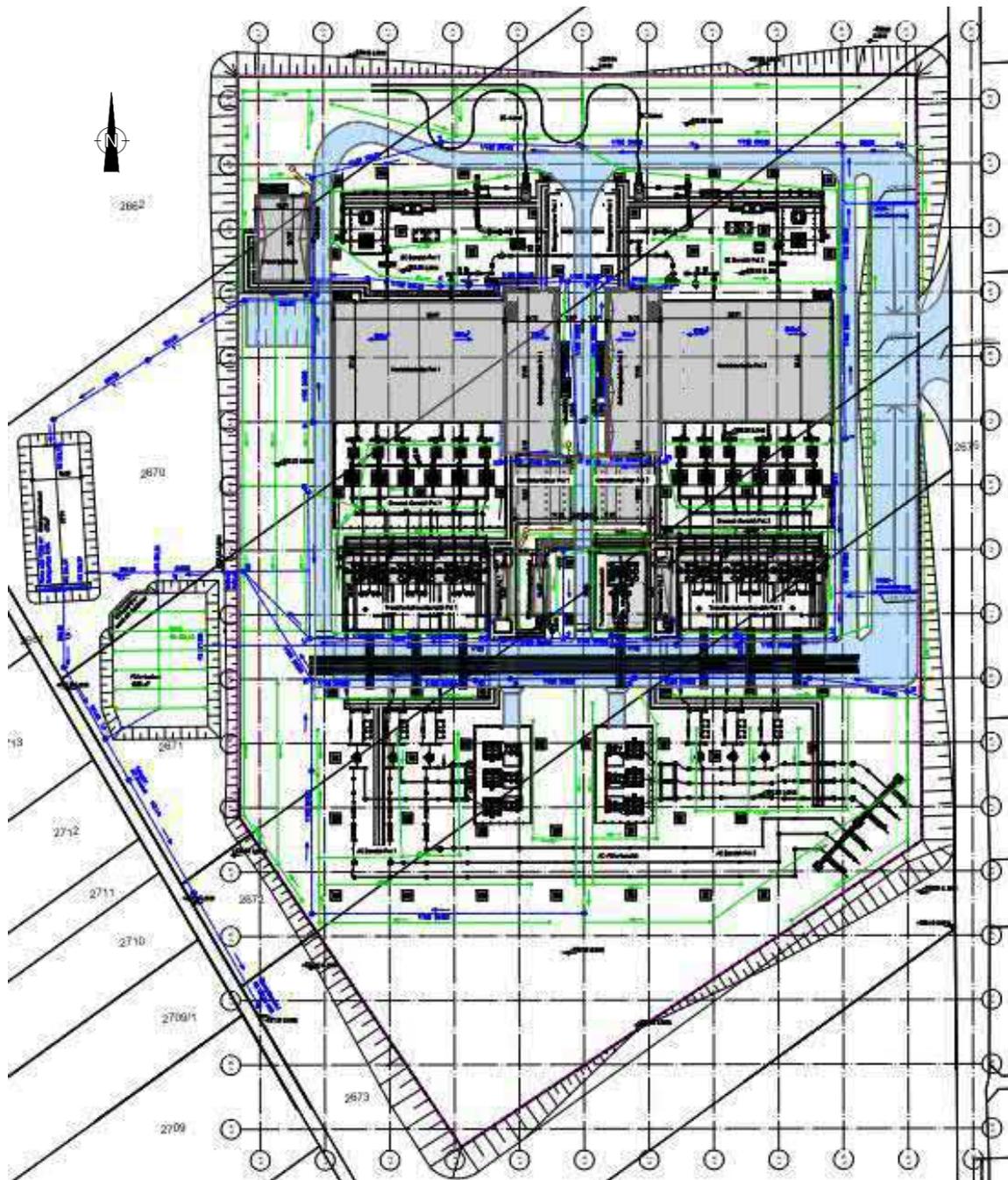


Abbildung 3 Detailplan der Konverterstation mit Darstellung des Entwässerungssystems (in grün: Leitungen der Flächendrainage, in blau: Entwässerungsleitungen) [U4]

Der Neubau der Konverterstation beansprucht gemäß finalem Anlagenlayout eine Fläche von insgesamt 5,92 ha, die sich wie folgt aufteilen:

- Vollversiegelung: ca. 1,45 ha  
(Gebäudeteile, Anlagenfundamente, Straßen, etc.)
- Teilversiegelung: ca. 0,26 ha  
(Schotterrasenflächen in Freianlagenteilen, Befestigungen mit Rasengittersteinen, etc.)
- Frei-/Grünflächen: ca. 4,55 ha

Im Endzustand wird das auf den Straßen, Wegen und befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert. Sich aufstauendes Wasser wird über die Teilsickerrohre der Flächen- drainage in das Regenrückhaltebecken abgeleitet.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen wird gefasst und dem Regenrückhaltebecken zugeführt. Ausnahme sind Steuerzelle und Mittelspannungsgebäude. Das hier anfallende Niederschlagswasser wird auf schadlos überflutbare Flächen geleitet und versickert.

Das Niederschlagswasser der Freiflächen (Flächen außerhalb der Bauwerke und befestigter Flächen) wird versickert. Sich aufstauendes Wasser wird über die Teilsickerrohre der Flächen- drainage in das Regenrückhaltebecken abgeleitet.

Auf den Flächen der Transformatoren und der Umrichter-Kühler anfallende Niederschlagswässer werden in Wannen aufgefangen. Nach Überprüfung der Schadstofffreiheit werden die Wässer über ein Filter-/Versickerungsbecken dem Regenrückhaltebecken zugeführt. Bei einer Verunreinigung wird das Wasser aus den Wannen einer externen Verwertung zugeführt.

Das Regenrückhaltebecken besitzt einen Überlauf zur gedrosselten Ableitung des Niederschlagswassers in die Wern. Für die Einleitung des Niederschlagswassers in die Wern (Entwässerungsleitung, Einleitstelle in die Wern) ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 ff WHG erforderlich. Die hierfür erforderlichen Antragsunterlagen werden separat bei der Regierung von Unterfranken zur Genehmigung vorgelegt und sind nicht Bestandteil der vorliegenden BImSchG-Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung für die Errichtung und den Betrieb des Konverters (s. Kapitel 1.3.1).

Die Gründung der Gebäude, wie Konverterhallen, Betriebsgebäude, Fundamente der Transformatoren, Steuergebäude etc., erfolgt mittels Flachgründungen. Technische Einrichtungen, wie z. B. Blitzschutzmaste oder Kühlanlagen, werden ebenfalls mittels Flachgründung hergestellt oder aber auf Einzelfundamenten befestigt. Eingriffe in das Grundwasser sind daher nicht vorgesehen. Neben den hierfür erforderlichen Aushubarbeiten ist ggf. die Verdichtung des Untergrundes sowie das Auftragen einer Sauberkeitsschicht erforderlich.

Der Anlagenstandort innerhalb der Konverterfläche wird über reguläre Betriebsstraßen mit einer Mindestbreite von 3,50 m in Asphaltbauweise erschlossen, einfache Wege werden in Verbundpflaster ausgeführt. Ergänzend werden Trafotransportstraßen mit einer Mindestbreite von 4,50 m hergestellt. Die Trafotransportstraßen sind speziell für Überlängen und hohe Gewichtsbelastung der elektrischen Komponenten wie Leistungstransformatoren ausgelegt.

Die Erschließung der Konverterfläche erfolgt ausschließlich über die schwerlastfähige Stichstraße zum Umspannwerk („Am Galgenberg“), die in die Bundesstraße 26 (Staatsstraße 2447) einmündet. Als dauerhafte Zufahrt zur Konverterfläche wird die mit der 1. Teilgenehmigung beantragte Zufahrt zum Gelände genutzt.

Eine detaillierte Beschreibung ist Kapitel 3, Anlagen und Betriebsbeschreibung, der vorliegenden Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung zu entnehmen.

## **2.4 Zustand der Vorhabenfläche nach Umsetzung der Maßnahmen aus der 1. Teilgenehmigung**

Der Beschreibung und Bewertung der umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens wird der nach Abschluss der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM, Gegenstand der 1. Teilgenehmigung) vorzufindende Zustand der Vorhabenfläche zu Grunde gelegt, d. h. es liegt eine verdichtete, ebene Rohboden-Fläche ohne erwarteten ökologischen Wert auf einer vormaligen Ackerfläche vor. Mit Abschluss der BVM werden folgende Arbeiten umgesetzt sein:

- Archäologische Untersuchungen
- Geländeaufschüttungen und Geländemodellierung
- Herstellung der Baustelleneinrichtung
- Zuwegung zum Gelände

Im Zuge der Maßnahmen der UfS zur 1. Teilgenehmigung sind die CEF-Maßnahmen für Feldhamster und Feldlerchen umgesetzt worden [U13]. Somit erfolgt die Berücksichtigung des Feldhamsters und der Feldlerche basierend auf dem Jahresbericht 2023 [U12] sowie dem aktuellen Zustandsbericht Mai 2024 der ökologischen Baubegleitung [U13]. Die Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen für den Bau und den Betrieb der Anlage wird hierauf aufbauend durchgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass zu Beginn der Errichtung des Konverters die Funktionsfähigkeit der bereits umgesetzten CEF-Maßnahmen gewährleistet ist. Zudem wird vorausgesetzt, dass mit dem Start der Errichtung des Konverters alle erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, welche zur Umsetzung der vorlaufenden BVM notwendig sind, berücksichtigt und beachtet sein werden.

Da die Beurteilung der Gegenstände der 1. und 2. Teilgenehmigung nicht vollständig unabhängig voneinander zu betrachten sind, wird bei Bedarf der Zustand vor Durchführung der BVM

aufgegriffen, um die Auswirkungen des Gesamtvorhaben aufzuzeigen. Die fortgeschriebene Eingriffsbilanzierung im Kapitel 5.2.3 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan bezieht sich auf das Gesamtvorhaben Konverter.

## 2.5 Umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens

In diesem Kapitel werden die Wirkfaktoren für die Errichtung und den Betrieb des Konverters identifiziert, welche zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) führen können. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten Wirkungen unterschieden. Die Wirkfaktoren können unterschiedliche Reichweiten aufweisen und je nach Art und Intensität ausschließlich im direkten Umfeld des Vorhabenbereichs auftreten oder zu großräumigen Umweltauswirkungen führen. Die potenziellen Reichweiten der einzelnen Wirkfaktoren werden daher verbal-argumentativ beschrieben.

In Tabelle 1, am Ende dieses Kapitels, werden die Wirkfaktoren zusammenfassend dargestellt.

### Flächeninanspruchnahme und -versiegelung sowie Vegetationsverlust

Die Flächeninanspruchnahme wurde bereits im Rahmen der Prüfung der Wirkfaktoren der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) der 1. Teilgenehmigung bewertet. Die für den Bau des Konverters beanspruchten Flächen inkl. Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) und der Zufahrt zur Konverterfläche befinden sich innerhalb des sog. Konverterstandortes (vgl. Abbildung 1) und sind in der 1. Teilgenehmigung bereits berücksichtigt.

Grundsätzlich ist die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme flächenmäßig geringer als die baubedingte und umfasst die durch die Konverterhallen, Nebenanlagen und Straßenverkehrsflächen dauerhaft in Anspruch genommenen Flächen. Bei diesen Flächen kommt es durch die Anlage von Gebäuden, Anlagenfundamenten sowie Straßen zu einer vollständigen Versiegelung von ca. 1,45 ha. Weitere 0,26 ha werden durch die Anlage von Schotter und Rasengittersteinen teilversiegelt. Die restliche BE-Fläche von ca. 4,55 ha wird nach Beendigung der Baumaßnahme entsiegelt und als begrünte Freifläche hergestellt.

Die versiegelten Bereiche der Anlage stehen nach Beendigung der Baumaßnahmen dauerhaft nicht mehr für Pflanzen und Tiere zur Verfügung. Die nichtversiegelten, aber beanspruchten Bereiche erfahren eine Nutzungs- und somit eine Funktionsänderung. Diese sind für die Pflanzen und Tiere aufgrund ihrer Lage innerhalb des Anlagenzauns nur von untergeordneter Bedeutung.

Zusätzlich zu den o. g. Flächen werden Flächen für das geplante Entwässerungssystem beansprucht:

- Regenrückhaltebecken, Filter-/Versickerungsbecken und Entwässerungsleitungen innerhalb des Konverterstandortes / der Vorhabenfläche.

- Flächen für den Bau der Entwässerungsleitung zur Einleitung der Niederschlagswässer in die Vorflut Wern sowie die Einleitstelle in die Wern.

Für Regenrückhaltebecken und Versickerungsbecken werden ca. 0,19 ha teilversiegelt. Diese Flächen werden in der vorliegenden UfS berücksichtigt.

Die Betrachtung der Flächen, die Analyse der Beeinträchtigungen und, sofern erforderlich, die Definition von Schutzmaßnahmen, die für die Errichtung und den Betrieb der Entwässerungsleitung sowie der Einleitstelle in die Wern in Anspruch genommen werden, werden separat behandelt und sind nicht Bestandteil der vorliegenden Stellungnahme (s. Kapitel 1.3.1).

### **Veränderung der Grundwasserneubildungsrate**

Im Bereich der Versiegelungen kommt es zu einer Veränderung der Grundwasserneubildungsrate. Durch die 1,45 ha vollständig versiegelten Flächen kommt es zu einer Erhöhung des Oberflächenabfluss, da keine Versickerung stattfinden kann. So könnte es zu einer Minderung der Grundwasserneubildungsrate unterhalb der vollversiegelten Flächen kommen. Da die Freiflächen innerhalb der Konverterfläche über Teilsickerrohre der oberflächennahen Drainage das versickernde Wasser dem Regenrückhaltebecken zuführen, reduziert dies ebenso die Grundwasserneubildungsrate.

Baubedingt ist zwischenzeitlich mit weiteren Verdichtungen zu rechnen, die sich ebenfalls negativ auf die Grundwasserneubildung auswirken können, jedoch ist nach Bauende die Versickerungsfähigkeit wieder herzustellen.

### **Schadstoffemissionen**

Baubedingt können Schadstoffe in den Boden und das Grundwasser oder ggf. das Oberflächengewässer durch Maschinengebrauch, -wartung, -betankung und auch Havarie eingetragen werden. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind daher nicht vollständig auszuschließen. Diese Gefährdung ist je nach Bauphase und Tätigkeit unterschiedlich einzustufen.

Derzeit ist keine Bauwasserhaltung vorgesehen; sollte dies zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich werden, ist eine Neubewertung der Situation vorzunehmen.

Bevor Schmutz- und Schadstoffe aus dem Baustellenbereich in das Grundwasser oder Oberflächengewässer gelangen, ist eine Reinigung der Baustellenwässer zwingend sicherzustellen, damit eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit nach § 32 bzw. § 48 WHG nicht zu besorgen sind.

Mit betriebsbedingten Schadstoffausträgen ist lediglich im Havariefall zu rechnen. Hierzu sind Austritte von Schmierstoffen aus der Anlage, Defekte bei Fahrzeugen im Rahmen der Wartungen und auch Löschwasser im Brandfall zu zählen. Daher sind geeignete Vorkehrungen gegen den Eintrag oder die Einleitung von verunreinigten, schadstoffbelasteten Wässern in das Grundwasser bzw. die Vorflut zu treffen, um nachteilige Beeinträchtigungen ausschließen zu können.

Für die Betriebsphase wird im Rahmen des Ausführungsprozesses ein Notfallplan inkl. einer Meldekette für Havarien erstellt.

### **Lärm- und Geräuschemissionen**

Durch den Bau und den Betrieb des Konverters entstehen Lärm- bzw. Geräuschemissionen.

Während der Bauphase sind zeitweise erhebliche Lärmpegel erwartbar. Durch den Baustellen- und Lieferbetrieb erhöht sich das Verkehrsaufkommen nicht nur im direkten Umfeld des Vorhabens, sondern auch auf einige Distanz. Die Vorgaben der AVV Baulärm sind einzuhalten.

Bei den betriebsbedingten Geräuschemissionen handelt es sich um deutlich geringere, jedoch stetige Emissionen einzelner Anlagenteile wie Kühler, Kühlanlagen, Drosselspulen, etc., die gleichermaßen tags- und nachts auftreten. Die gesetzlichen Grenzwerte der TA Lärm sind einzuhalten.

Lärm- bzw. Geräuschemissionen durch Wartungspersonal auf der Anlage sind selten, da es sich um eine üblicherweise unbesetzte Anlage handelt.

### **Lichtemissionen**

Baubedingt ist mit Lichtemissionen zu rechnen, da Arbeitsbereiche aus Sicherheitsgründen ausreichend beleuchtet sein müssen. Diese Lichtemissionen können teilweise mit einfachen Maßnahmen signifikant auf ein Minimum reduziert werden. Die unvermeidbaren Lichtbeeinträchtigungen können durch eine entsprechende Ausgestaltung (z. B. insektenfreundliches Licht mit max. 4000 K, Begrenzung der Lichtquelle auf das Baufeld) minimiert werden.

Im Betrieb entstehen mögliche Lichtemissionen durch die Beleuchtung der Anlage und ihrer Wege. Da es sich um eine unbesetzte Anlage handelt, ist die Anlagenbeleuchtung nur bei Wartungsarbeiten vorgesehen.

### **Staub**

Während der baulichen Maßnahmen zur Errichtung der Anlage können insbesondere bei Erdbebewegungen und Verfrachtung von Schlamm auf die Verkehrsflächen Staubbelastungen im Bereich der Baustelle auftreten, die je nach Windstärke und Richtung anteilig auch in das Umfeld strahlen.

Im Regelbetrieb des Konverters entstehen keine luftverunreinigenden Emissionen.

### **Silhouettenwirkung**

Die Silhouettenwirkung beschreibt die Sichtbarkeit der Baustelle bzw. des Konverters. Die Bewegung der Baufahrzeuge stellen eine bewegte Silhouette dar. Der fertige Konverter hingegen bildet eine statische Silhouette, die tendenziell eine geringere Scheuchwirkung auf Tiere ausübt

als bewegte Silhouetten. Mit einer Höhe der Konverterhallen von knapp 22 m sowie den Blitzschutzmasten mit bis zu 24 m Höhe stellen die Bauwerke einen Eingriff in das Landschaftsbild dar und sind zusätzlich ein Störfaktor für die dort vorkommende Fauna. Der Konverter und die damit einhergehenden Anlagenteile stellen eine dauerhafte visuelle Störung für Offenlandarten (hier z. B. Feldbrüter) dar.

### Erschütterungen und Vibrationen

Baubedingt kann es bei der Errichtung der zur Konverterstation gehörenden Gebäude und Anlagenteile zu Erschütterungen und Vibrationen kommen. Anlagenbedingt sind keine Wirkungen zu erwarten.

### Elektrische und magnetische Felder

Nicht während der Bauphase, aber später durch den Betrieb des Konverters entstehen elektrische und magnetische Felder (EMF). Diese nehmen mit zunehmender Entfernung vom Entstehungsort ab und werden durch die Konverterhallen (größtenteils) abgeschirmt und reduzieren sich weiter bis zur Grenze des eingezäunten Bereiches, so dass eine Wirkweite über das Gelände des Konverterstandortes hinaus nicht vorliegt.

### Weitere betriebsbedingte Wirkungen

Im Zuge von Wartungs- und Reparaturarbeiten können weitere betriebsbedingte Wirkungen temporär entstehen. Da es sich um eine unbesetzte Anlage handelt, sind solche Auswirkungen aber eher selten und können als untergeordnet eingestuft werden.

Tabelle 1: Prognostizierte umweltrelevante Wirkungen des Konverters

Wirkfaktor	Wirkweite	Bau	Anlage	Betrieb	Betroffene Schutzgüter
Flächeninanspruchnahme	Durch die Konverterhallen, Nebenanlagen und Straßenverkehrsflächen dauerhaft in Anspruch genommene Flächen und BE-Flächen	x	x		Tiere, Pflanzen, Boden, Fläche, Wasser, Landschaft
Flächenversiegelung	Gebäudeteile und befestigte Straßenflächen innerhalb des Konvertergeländes	x	x		Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Fläche, Klima
Vegetationsverlust	Durch die Zufahrten in Anspruch genommene Vegetation, Bau der Entwässerungsleitung	x	x		Tiere, Pflanzen, Landschaft
Grundwasserneubildungsrate	Konverterfläche und dauerhafte Zuwegung	x	x		Wasser

Wirkfaktor	Wirkweite	Bau	Anlage	Be-trieb	Betroffene Schutzgüter
Schadstoff-emissionen	Eingriffsbereich (Konverterfläche, BE-Fläche, Entwässerungssystem, Zufahrt) durch Maschinengebrauch, -wartung und -betankung und im Havariefall	x		x	Boden, Wasser, Mensch
Lärm-/ Geräusch-immissionen	Eingriffsbereich (Konverterfläche, BE-Fläche, Zufahrt) sowie der Nahbereich	x		x	Mensch, Tiere
Licht-emissionen	Lichtemissionen durch Bauvorhaben. Vorgesehene Anlagenbeleuchtung nur in Betrieb bei Wartungsarbeiten	x		x	Mensch, Tiere
Staub	Eingriffsbereich (Konverterfläche, BE-Fläche, Zufahrt) und im Umfeld, je nach Windaufkommen	x			Mensch, Tiere, Pflanzen, Klima
Elektrische und magnetische Felder	Innerhalb der eingezäunten Konverterfläche			x	Mensch, Tiere
Erschütterungen	Eingriffsbereich, Konverterfläche durch bauliche Maßnahmen	x			Mensch, Tiere
Silhouetten-wirkung	Einschränkung durch Sichtverschattung durch die Gebäude und Anlage bis zur nächsten natürlichen Einschränkung, ggf. Wirkung auf Flugrouten	x	x		Mensch, Tiere, Landschaft

### **3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT SOWIE PROGNOSE DER VORHABENBEDINGTEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (SCHUTZBEZOGENE BESTANDS- UND KONFLIKTANALYSE)**

#### **3.1 Vorbemerkung**

Im Rahmen dieser Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) wird zunächst der aktuelle Zustand der Schutzgüter

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden und Fläche,
- Wasser,
- Luft und Klima,
- Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

sowie sonstiger raumwirksamer Flächenansprüche im Untersuchungsraum einschließlich bestehender Vorbelastungen beschrieben und bewertet. Für die Bestandserfassung wurden die vorliegenden Unterlagen des Antrags für die 1. Teilgenehmigung verwendet (Bestandsanalyse). Anschließend erfolgt schutzgutbezogen eine Darstellung und Bewertung der voraussichtlich auftretenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des geplanten Vorhabens (Konfliktanalyse). Dabei werden die bereits im Zuge des Antrags für die 1. Teilgenehmigung prognostizierten Wirkfaktoren aufgegriffen und anhand des herstellerepezifischen Anlagenkonzepts bei Bedarf noch einmal angepasst.

Vorrangiges Planungsziel ist es, vermeidbare Beeinträchtigungen abzuwenden bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen zu minimieren. Als Grundlage für die Bewertung der Umweltauswirkungen dienen die Darlegung der vorhabenbedingten Wirkfaktoren und deren Einwirkungsstärke auf den Naturhaushalt. Durch Verknüpfung der Einwirkungsstärke des Wirkfaktors mit der Bedeutung des jeweils betroffenen Naturraumpotenzials bzw. Landschaftselementes für den Naturhaushalt bzw. das Landschaftsbild lassen sich Auswirkungen detailliert beschreiben.

Die in den nachfolgenden Kapiteln dargestellten schutzgutbezogenen Konflikte werden in Kapitel 3.13 zusammengefasst und in Anhang 01 (Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan) räumlich verortet.

## 3.2 Übergeordnete Planungen

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

Am 1. Juni 2023 trat die Fortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern (LEP) in Kraft. Dort wird das fachübergreifende Zukunftskonzept der Bayerischen Staatsregierung zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns erläutert. Ziel ist es, landesweite raumbedeutsame Festlegungen aller öffentlichen Stellen zu beachten und zu begründen sowie für die Bauleitplanung festzuhalten. Die Grundsätze der Verordnung sind bei allen raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen zu beachten. Die Gemeinde Bergheinfeld gehört gemäß Ausweisung im LEP zum ländlichen Raum mit Verdichtungsansätzen (gem. Ziel 2.2.3 LEP i. V. m. Anhang 2 Strukturkarte). Gemäß Grundsatz 2.2.6 LEP einschl. Begründung ist bei der Entwicklung des ländlichen Raums mit Verdichtungsansätzen zu berücksichtigen, dass die Funktion als regionaler Wirtschafts- und Versorgungsschwerpunkt nachhaltig zu sichern ist. Zudem sollen sie als Impulsgeber die Entwicklung im ländlichen Raum fördern. Nach dem Grundsatz 6.1 LEP, ist außerdem die Energieversorgung durch den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur weiterhin sicherzustellen.

Das Vorhaben 4 der Anlage zu § 1 Abs. 1 Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) mit dem Konverter Bergheinfeld/West wird zusammen mit dem Vorhaben 3 unter dem Begriff „SuedLink“ geführt. Beim „SuedLink“ handelt es sich um Maßnahmen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ), die elektrische Energie sowohl vom Norden in den Süden als auch in umgekehrter Richtung übertragen können. Mit der Errichtung und dem Betrieb der Konverterstation Bergheinfeld/West soll die Anbindung des südlichen Netzverknüpfungspunkts (NVP) der HGÜ-Verbindung des BBPIG-Vorhaben Nr. 4 sichergestellt werden. Mit der Ortsnähe zum Umspannwerk wird die bestehende Versorgungsinfrastruktur nachhaltig genutzt. Mit dem Bau und der Errichtung des Converters in Bergheinfeld wird somit den Grundsätzen und damit dem Ziel des LEP entsprochen.

### Regionalplan

Der verbindliche Regionalplan der Region Main-Rhön (RP 3) liegt in der Fassung von 2008 und den seither in Kraft getretenen Fortschreibungen vor. Im Bereich des Vorhabengebietes enthält der Regionalplan keine verbindlichen Vorgaben in Form von zeichnerischen Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes. Die westlich gelegene Wernaue ist als landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Regionalplan festgelegt (Karte 3 „Landschaft und Erholung“ Regionalplan 3). In diesem sind Bereiche, die wesentlich zu schützende Landschaftsbestandteile enthalten, ausgewiesen.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete charakterisieren sich durch Landschaften, die für die Leistungsfähigkeit oder Wiederherstellung des Naturhaushalts, für das Landschaftsbild oder die Erholung von besonderer Bedeutung sind. Zudem umfassen landschaftliche Vorbehaltsgebiete vorwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzte Freiräume mit besonderen ökologischen

Funktionen, zusammenhängende Waldgebiete mit besonderen Funktionen für Naturhaushalt und Erholung sowie ökologisch und gestalterisch wertvolle Seen-, Teich- und Flusslandschaften. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind Gebiete der Region, in denen den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zukommt (Ziel 7.1.2 LEP, Art. 14 Abs. 2 Nr. 2 BayLplG, Ziel B I 2.1 RP 3).

Die Bewertung, wie durch das Vorhaben Konflikte mit dem Regionalplan minimiert werden, ging bereits in die Standortfindung im Rahmen der 1. Teilgenehmigung ein. Eine detailliertere Betrachtung der besonderen ökologischen Funktion sowie ausgewiesener Schutzgebiete des hier betrachteten Standortes in Bergheinfeld erfolgt in Kapitel 3.5.

Da kein Landschaftsschutzgebiet oder Flächen mit besonderer ökologischer Funktion betroffen sind, wird kein Konflikt mit dem Regionalplan gesehen. Das Vorhaben steht daher mit den Vorgaben des Regionalplans in Einklang.

### **Flächennutzungsplan**

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Bergheinfeld liegt mit der letzten Änderung in der Fassung vom 21.10.2002 (PEICHL & METZ 2002) vor. Laut FNP sind die betreffenden Flächen des Vorhabens selbst aktuell für die Landwirtschaft vorgesehen. In unmittelbarer Nähe liegt weniger als 300 m östlich des Vorhabengebietes das Gewerbegebiet „Am Bahnhof“ mit Solaranlagenfläche. Im Süden grenzt unmittelbar das Umspannwerk „Bergheinfeld West“ an. Ca. 2,2 km östlich liegt das ehemalige Kraftwerk Grafenheinfeld mit den 143 m hohen Kühltürmen.

### **Verkehrswege**

Die Autobahn A70 verläuft nördlich, in rund 1,5 km Entfernung zum geplanten Konverter, und durchquert die Stadt Schweinfurt. Parallel dazu liegt, in ca. 200 m Entfernung zum Vorhabengebiet, die Staatsstraße St 2447 (ehem. Bundesstraße B26). Zudem verläuft die Staatsstraße St 2270 ca. 1,3 km westlich des Vorhabengebietes.

Die Bahntrasse Würzburg-Schweinfurt verläuft direkt östlich des Gewerbegebietes in Nord-Süd-Richtung und liegt ca. 250 m westlich vom Vorhabengebiet entfernt.

## **3.3 Charakterisierung des Untersuchungsraums im naturräumlichen Zusammenhang**

Wie bereits in der Umweltfachlichen Stellungnahmen (UfS) zur 1. Teilgenehmigung aufgeführt ordnet das Bayerische Landesamt für Umwelt das Vorhabengebiet der naturräumlichen Untereinheit 143-A „Nördliche Gäuflächen im Maindreieck“ als Teil der „Gäuplatten im Maindreieck“ (134) zu. Die naturräumliche Untereinheit charakterisiert sich durch eine leicht gewellte, schiefe Ebene

mit einer Höhenlage zwischen 240 und 280 m ü. NN. Zudem wird die Untereinheit durch die Wasserscheide zwischen Main und Wern gequert. Zuletzt genannte bildet die zentrale Gewässerachse in den Nördlichen Gäuflächen im Maindreieck. Der Untersuchungsraum ist geprägt von ausgedehnten Ackerflächen.

### **3.4 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit**

#### **3.4.1 Grundlagen und Methodik**

Das Schutzgut Mensch wird durch die menschliche Gesundheit (Wohn- und Wohnumfeld, Gesundheit und Wohlbefinden) sowie Freizeit- und Erholungsfunktion abgebildet. Für die Erfassung möglicher Auswirkungen durch das Vorhaben erfolgt die Beschreibung des Schutzgutes durch die Erfassung der für den Menschen bedeutsamen Bereiche, wie Siedlungsbereiche und besonders schutzwürdigen Einrichtungen (z. B. Kliniken, Schulen, Altenpflegeheime, etc.) sowie auch Flächen, die für die siedlungsnaher Erholung herangezogen werden.

Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, wird ein Gebiet von 1.000 m um den geplanten Konverterstandort betrachtet. Innerhalb dieses Untersuchungsraumes werden alle bestehenden Siedlungsflächen sowie Freizeit- und Erholungsbereiche erfasst.

#### **3.4.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)**

##### **Bestand**

##### Wohn- und Versorgungsfunktion

Der geplante Konverterstandort liegt im Außenbereich südwestlich der Gemeinde Bergheinfeld (rund 2,1 km Entfernung) und ca. 1,4 km östlich Etleben. Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich Einzelgehöfte.

Der ehem. „Felsenhof“, welcher direkt an die Vorhabenfläche angrenzt, wurde bereits in Teilen zurückgebaut. Das Scheunengebäude wurde jedoch erhalten, um hier umfangreiche Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen umzusetzen. Diese ehemalige Hofstelle wird daher nicht mehr als Einzelgehöft betrachtet. Zudem befindet sich ein Einzelhof ca. 440 m westlich der Vorhabenfläche, mit den Gebäuden „Am Wiesenhaus 2“ und „Am Wiesenhaus 3“. Auch liegt eine Wohnbebauung mehr als 500 m nordöstlich der Vorhabenfläche, „Am Bahnhof 2“. Das Wohnhaus „Am Bahnhof 1“ liegt zwar mit knapp 700 m Abstand noch im zu berücksichtigenden Umkreis, diesem ist jedoch jenseits der Bahntrasse und unmittelbar am Industriegebiet eine untergeordnete Bedeutung zuzuordnen.

Weitere Siedlungsbereiche liegen im Untersuchungsraum nicht vor. Östlich der Vorhabenfläche befinden sich industriell genutzte Gebäude, welche durch eine Bahnlinie abgegrenzt werden. Die umliegenden Flächen sind auf dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Bergheinfeld als landwirtschaftliche Flächen gekennzeichnet. Des Weiteren liegen keine besonders schutzwürdigen Einrichtungen wie beispielweise Krankenhäuser oder Kindergärten im Untersuchungsraum.

#### Erholungsfunktion

Freizeiteinrichtungen sowie eingetragenen Wanderwege liegen im Untersuchungsraum nicht vor. Durch die industriellen Anlagen (gewerbliche Flächen, Freileitungen, Solarpark, UW Bergheinfeld (West)) stellt sich die Eignung des Raumes für eine siedlungsnaher Erholung als gering dar. Die Freiflächen um den Konverterstandort sind vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Weiterhin beeinträchtigen mehrere Infrastrukturen in Form von einer 380-kV-Freileitungen, dem Umspannwerk Bergheinfeld (West) und dem im Osten des Vorhabens liegenden Solarpark die freizeitliche Nutzung des Raumes. Im Norden des Untersuchungsraums verläuft die Staatsstraße St 2447 von Ost nach West. Im Osten, in ca. 250 m Entfernung, verläuft die Bahntrasse (Würzburg – Schweinfurt) von Nord nach Süden.

Entlang der Staatsstraße St 2447 ist ein Radweg ausgewiesen, dem im direkten Kontext mit der Bundesstraße mehr eine Bedeutung der Mobilität zukommt, denn einer Freizeitfunktion.

#### **Bewertung**

Aufgrund der vorliegenden Vorbelastungen und der stark eingeschränkten Freizeit- und Erholungsfunktion liegt eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, vor. Gesundheitliche Belastungen, insbesondere durch Emissionen während der Bauzeit, sind für die angrenzende Wohnbebauung nicht auszuschließen und daher näher zu betrachten bzw. Schutzmaßnahmen zu entwickeln. Hierzu zählen Lichtemissionen, die auszuschließen sind, Staubemissionen vom Baufeld, die Richtung „Einzelhof Wiesenhaus“ verweht werden können, und von der Baustraße, die im Bereich des Wohnhauses „Am Bahnhof 2“ mobilisiert werden, sowie Schallbelastungen.

#### **3.4.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)**

Durch die Errichtung und den Betrieb des Converters kann es zu potenziellen Auswirkungen, verschiedenen Wirkfaktoren, auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, kommen.

## Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt können auf dem Baufeld und der Baustraße Emissionen entstehen. Bezüglich möglicher Lärmemissionen ist der prognostizierte Schall an den jeweiligen Schutzorten, hier die betroffenen Wohnbebauungen, maßgeblich. Der Bericht über die Schallemissionen beim Bau vom TÜV NORD Umweltschutz [U5] zeigt auf, dass die Immissionsrichtwerte tagsüber (7:00 Uhr bis 20:00 Uhr) bei den drei untersuchten Bauphasen (Erbau, Infrastrukturbau, Hochbau) an allen sechs maßgeblichen Immissionsorten um mind. 6 dB(A) unterschritten werden. Nachts (20:00 Uhr bis 7:00 Uhr, bei Bedarf betrieb eines Kraftstromerzeugers) liegt eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um 15 dB(A) vor. Die Immissionswerte je Immissionsort sowie die Details der Berechnung können dem zuvor genannten Gutachten entnommen werden, das den BImSchG-Antragsunterlagen als Anlage 5.1.1 beiliegt. [U5]. Die ausführenden Baufirmen haben mit geeigneten Maßnahmen (Geräuscharme Baumaschinen, Einhausung, etc.) sicherzustellen, dass die Annahmen im Schallgutachten und damit die Grenzwerte der AVV Baulärm eingehalten werden.

Baubedingt wird die Beleuchtung umfangreicher sein müssen als im Betrieb, obwohl es sich grundsätzlich um eine Tagbaustelle handeln wird. Die Sicherheitsanforderungen an den Arbeitsschutz schreiben eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsfeldes vor, die mindestens in den Randzeiten sowie witterungs-/jahreszeitabhängig einzusetzen ist. Ebenso ist mit einer Beleuchtung der Baucontainer (auch außerhalb der Betriebszeit der Baustelle) zu rechnen. Ein direktes Beleuchten der angrenzenden Wohnbebauungen sowie der einsichtigen Verkehrsflächen sind dabei zu vermeiden.

Grundsätzlich können die Bewegungen der Baufahrzeuge das Landschaftsbild und damit die Erholungsfunktion beeinträchtigen.

Im Zuge von Erdarbeiten, Befahren nicht befestigter Flächen sowie beim Umladen von Schüttgütern können Staubemissionen entstehen. Staubemissionen sind teilweise als gesundheitsgefährdend einzustufen, jedoch sind die Stäube differenziert zu betrachten. Schwerere Partikel, Depositionen, treten auf Baustellen häufiger auf, sind oft gut sichtbar und sinken jedoch mit zunehmender Strecke zu Boden. Eine unmittelbare Emission auf angrenzende Flächen wäre mit geeigneten organisatorischen Maßnahmen (Anpassung der Geschwindigkeit, Reduzierung von Schütthöhen, Bewässern, etc.) im Rahmen der wirtschaftlichen Freiheit der ausführenden Baufirmen zu unterbinden. Die schwerer zu erfassenden Feinstäube (PM<sub>10</sub> und kleiner) sind nicht unmittelbar baustellentypisch, jedoch nicht auszuschließen. Wichtigster Faktor sind dabei die Baumaschinen, deren Emissionswerte dem Stand der Technik, z. B. der grünen Plakette, entsprechen sollten.

Somit ist festzustellen, dass die baubedingten Emissionen jeweils durch geeignete Maßnahmen signifikant auf ein unerhebliches Maß reduziert werden können. Da unterschiedliche Wege zur Reduzierung der erwarteten Auswirkungen führen können, sollte in Zusammenarbeit mit der ausführenden Baufirma dargestellt werden, mit welchen Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen vermeiden werden sollen.

## Betriebsbedingte Auswirkungen

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit, durch betriebsbedingte Auswirkungen sind grundsätzlich im Untersuchungsraum vorzufinden.

Durch den Betrieb des Konverters entstehen elektrische und magnetische Felder (EMF). Grundsätzlich nehmen diese Felder mit zunehmender Distanz schnell ab. Aufgrund der Bauart des Konverters, mit größtenteils elektrisch leitenden Baustoffen, werden diese Felder abgeschirmt. In Kombination mit einer schnellen Abnahme der EMF begrenzen sich die möglichen Beeinträchtigungen lediglich auf die Anlagenfläche selbst. Die Ergebnisse des EMF-Gutachtens zeigen, dass in dem öffentlich zugänglichen Bereich des Konverters (Bereich außerhalb des Zauns der Konverterfläche) die Grenzwerte nach der 26. BImSchV nicht überschritten werden. Die EMF-Studie von Hitachi Energy liegt als Anlage 5.8.1 [U7] den BImSchG-Antragsunterlagen bei.

Gemäß der Schallimmissionsprognose zum Betrieb der Konverteranlage von Hitachi Energy ist festzustellen, dass betriebsbedingt die prognostizierten Schallpegel deutlich unter den Grenzwerten für die im Stationsbereich festgelegten Immissionspunkte liegen. Zudem werden gemäß den Ergebnissen die Einhaltung der Grenzwerte gemäß den relevanten Normen eingehalten. Der Bericht zu den Schallausbreitungen während des Betriebs der Konverteranlage ist der Anlage 5.1.2 [U6] der Antragsunterlagen zu entnehmen.

Hinsichtlich der betriebsbedingten Lichtemissionen ist auf eine mögliche Blendwirkung hinzuweisen, wobei die die Wirkweite durch eine entsprechende Ausgestaltung der Lichtquellen auf die Konverterfläche begrenzt werden sollte. Die Beleuchtung erfolgt nur zu entsprechenden Umgebungsbedingungen und ausschließlich während der Anwesenheit von Anlagenpersonal. Es werden somit Lichtemissionen auf Inspektionen oder Betriebsstörungen außerhalb von Tageslichtzeiten auf eine äußerst geringe Jahresstundenzahl beschränkt. Zudem werden Leuchtmittel mit neutralweißem Licht (vorzugsweise 4000 K) verwendet, um die negativen Auswirkungen von blauem Licht auf Fluginsekten und Säugetieren zu vermeiden (vgl. Kapitel 3.5). Auch sollen Lampen nach oben abgeschirmt und das Licht fokussiert nach unten auf den Weg gerichtet sein. Vor dem Hintergrund der bestehenden Bebauung kann die Beleuchtung weitestgehend als unerheblich eingestuft werden. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Menschen durch Lichtimmissionen sind für die Betriebsphase sehr gering, da eine permanente Beleuchtung nicht vorgesehen ist und die Lichtverschmutzung durch für das temporär anwesende Wartungspersonal durch entsprechende Maßnahmen (oben gedeckelte Wegelampen) auf ein verträgliches Maß minimiert werden kann.

Aufgrund der Lage des Vorhabens in einer vorbelasteten Landschaft mit geringer Erholungsfunktion für den Mensch und der Einhaltung der EMF-Grenzwerte sowie der bau- und betriebsbedingten Emissionsrichtwerte sind die potenziellen Beeinträchtigungen als geringfügig zu bewerten.

#### **3.4.4 Konfliktübersicht Schutzgut Mensch**

Nachfolgend werden die verschiedenen Konfliktpunkte mit dem Schutzgut Mensch zusammenfassend aufgeführt:

- Gesundheitliche Belastung durch elektromagnetische Felder in der Betriebsphase.
- Lärmbelästigung durch Schallemissionen bei Errichtung und Betrieb.
- Bau- und betriebsbedingte Lichtemissionen.
- Gesundheitliche Gefährdung durch Staubemissionen im Zuge der Bautätigkeit.

Nach Durchführung der geplanten Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### **3.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

#### **3.5.1 Grundlagen und Methodik**

Die Untersuchung der potenziellen negativen Beeinträchtigungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt im unmittelbaren Baufeld erfolgte anhand der im Vorhabengebiet vorkommenden Schutzgebiete, Biotoptypen sowie planungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten. Der Untersuchungsraum wird je nach Teilaspekt an die zu erwartenden Auswirkungen und Empfindlichkeiten angepasst.

Für die Biotoptypen wurde der Untersuchungsraum auf die Vorhabenfläche zuzüglich eines 200 m Puffer gewählt. Die Beschreibung der Biotoptypen basiert auf der im Rahmen der 1. Teilgenehmigung durchgeführten Biotoptypenkartierung, den Daten der landesweiten Kartierung von schutzwürdigen ökologisch wertvollen Lebensräumen (§ 30 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)), Art. 23 des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) gesetzlich geschützten Biotopen sowie bei den Lebensraumtypen der „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ (FFH-RL) in Bayern sowie dem erfassten Zustand der Vorhabenfläche nach Durchführung der bauvorbereitenden Maßnahmen.

Die Beschreibung der im Umkreis vorkommenden Schutzgebiete erfolgt gemäß den Informationen aus dem Umweltatlas Bayern. Die Auswahl der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete basiert auf der maximalen Wirkweite des Vorhabens sowie den spezifischen Empfindlichkeiten der Erhaltungsziele der in der weiteren Umgebung des Vorhabenstandortes liegenden Schutzgebiete.

Für geschützte Brutvögel ist ein Untersuchungsraum von 500 m um die Vorhabenfläche gewählt worden. Für die Beschreibung der Amphibienvorkommen wurden die vorliegenden Biotopstrukturen im Untersuchungsraum betrachtet. Die Beschreibung und Bewertung der Fledermäuse bezieht sich ebenfalls auf die Habitatstrukturen im Untersuchungsraum. Die Beschreibung und Bewertung des Vorkommens geschützter Arten basiert auf folgenden Unterlagen:

- Umweltfachliche Stellungnahme inkl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur 1. Teilgenehmigung, Bauvorbereitende Maßnahmen (BVM) für die Errichtung und den Betrieb einer Konverterstation - SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Berggrheinfeld/West) [U1]
- Fabion GbR Naturschutz-Landschaft-Abfallwirtschaft (2023): Ökologische Baubegleitung – Konverter Berggrheinfeld, Zusammenfassung 2023 [U12]
- Fabion GbR Naturschutz-Landschaft-Abfallwirtschaft (2024): Ökologische Baubegleitung – Konverter Berggrheinfeld 2024, Stand 17.05.2024 [U13]
- Grundlagenwerke und Fachliteratur, siehe Quellenverzeichnis
- Ortsbegehung [U2]

Da der signifikante Eingriff in den Naturraum im Rahmen der 1. Teilgenehmigung erfolgte und die Kartierungen nicht älter als 5 Jahre sind, waren für die Erstellung der vorliegenden Unterlage über die genannten Unterlagen und Quellen keine neuen Kartierungen erforderlich, um das Vorhaben zu bewerten.

Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Veränderungen über die Jahre der Bauzeit soll die Erhebung betroffener Tiere und Pflanzen baubegleitend weiter erfasst werden.

### **3.5.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)**

#### **3.5.2.1 Biotoptypen**

Auf der Vorhabenfläche befand sich vor den bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) ein großflächigen Ackerschlag mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, jedoch ohne Ackerrandstreifen oder Säume.

Nach Umsetzung der BVM auf Grundlage der 1. Teilgenehmigung liegt eine verdichtete, ebene Rohboden-Fläche ohne erwarteten ökologischen Wert vor. Die CEF-Maßnahmen für Bodenbrüter und Hamster wurden umgesetzt und die Fläche muss grundsätzlich als baufrei angesehen werden. Eine nähere Betrachtung der Vorhabenfläche selbst ist somit nicht mehr Gegenstand der vorliegenden Unterlage. Um die Wirkung des Vorhabens auf angrenzende Biotope und

Lebensräume abschätzen und bewerten zu können, werden diese auf Grundlage der in der 1. Teilgenehmigung zusammengetragenen Ergebnisse im Weiteren kurz nachrichtlich zusammengefasst.

Die Biotoptypenkartierung im Zuge der UfS der 1. Teilgenehmigung hat im Untersuchungsraum verschiedene Biotoptypen der Kategorien *Äcker/Felder (inkl. Sonderkulturen z. B. mit Tabak, Erdbeeren oder Hopfenanbau)*; *Laub(misch)wälder (Laubbaumanteil > 50%)*; *Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzstrukturen*; *Grünland (Dauergrünland)*; *Verkehrsfläche und Freiflächen des Siedlungsbereichs* identifiziert und ihren Schutzstatus bewertet. Die Konverterfläche wurde als landwirtschaftlich genutzte Fläche – intensiv bewirtschafteter Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (Code A11) – klassifiziert.

Die Bestandsanalyse im Rahmen der UfS der 1. Teilgenehmigung hat aufgezeigt, dass der Untersuchungsraum von einer landwirtschaftlichen Nutzung geprägt ist und natürliche Bereiche der Nutzungs- und Biotopstruktur nicht mehr vorzufinden sind. Bei Betrachtung der sich am Standort einstellenden potenziell natürlichen Vegetation (pnV)<sup>2</sup> ist festzustellen, dass sich am Standort verschiedene Waldgesellschaften ausbilden würden. Folgende Waldgesellschaften werden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt ausgewiesen: Bergseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich im Komplex mit Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald sowie Waldlabkraut-Eschen-Hainbuchenwald. Der Bergseggen-Hainsimsen-Buchenwald stellt am Standort die potenzielle natürliche Vegetation dar.

Südlich sind magere Altgrasbestände und Grünlandbrachen (50 %) „Rain am Galgenberg“ als schützenswertes Biotop (6026-0085) kartiert. Diese Fläche ist jedoch durch den im Süden an die Vorhabenfläche grenzenden Waldfläche abgeschirmt.

### 3.5.2.2 Nationale und internationale Schutzgebiete

Die Vorhabenfläche liegt nicht unmittelbar in einem nationalen und internationalen Schutzgebiet.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das NSG Wernaue bei Ettleben (NSG-00307.01) ca. 1,2 km nordnordöstlich der Vorhabenfläche.

Weitere Schutzgebiete liegen mehr als 1,8 km östlich. Hierzu zählt das nationale Naturschutzgebiet „Garstadter Holz“ (NSG-00165.01) sowie die europäisch geschützten NATURA 2000 Flächen, FFH-Gebiet „Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen“ (DE 6127 371) und Vogelschutzgebiet „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ (DE 6027 471).

<sup>2</sup> potenziell natürliche Vegetation (pnV): Pflanzengesellschaft, welche sich ohne jegliche menschlichen Einflüsse unter den natürlichen Standort- und Umweltbedingungen als Schlussgesellschaft an einem Ort einstellen würde.



Abbildung 4: Auszug aus dem Bayernatlas: Rot quer straffiert – Naturschutzgebiete; braun straffiert – FFH-Gebiete; grün straffiert – Vogelschutzgebiete, Genauere Bezeichnungen sind dem Text zu entnehmen.

Da kein Landschaftsschutzgebiet oder Flächen mit besonderer ökologischer Funktion betroffen sind, wird kein Konflikt mit dem Regionalplan gesehen (vgl. Kapitel 3.2).

### 3.5.2.3 Geschützte und gefährdete Arten

Die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung gemäß § 8 NABEG kam zu der Erkenntnis, dass aufgrund der Vorbelastung im Bereich der Vorhabenfläche bzw. Eingriffsfläche mit einem eingeschränkten artenschutzrechtlichen prüfungsrelevanten Artenspektrum besonders und streng geschützter Tierarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. § 7 BNatSchG zu rechnen war. Im Rahmen der UfS zur 1. Teilgenehmigung wurden Kartierungen zum Vorkommen der Artgruppe Säugetiere, insbesondere Feldhamster und Fledermäuse, sowie Feldvögel im Bereich der Eingriffsfläche durchgeführt. Im Folgenden sind die wesentlichen Ergebnisse zusammengefasst, da diese auch weiterhin für die Interaktion der Flächen (Wirkung vom Baufeld auf angrenzende Lebensräume und Einwanderung von angrenzenden Lebensräumen in das Baufeld) von besonderer Relevanz sind:

#### Säugetiere, Feldhamster:

Bei den Feldhamsterkartierungen wurde das Vorkommen des Feldhamsters im Untersuchungsraum bestätigt. Im Jahr 2017 wurden im gesamten Planungsgebiet 37 belaufene und 5

verlässende Baue erfasst, dies entspricht einer durchschnittlichen Baudichte von 1,75 belaufene Baue pro ha begangener Fläche. Auch bei der erneuten Kartierung 2018 wurden insgesamt 7 aktuell belaufene Baue kartiert. Das entspricht einer durchschnittlichen Baudichte von 0,37 belaufene Baue pro ha begangener Fläche. Die Ackerflächen im Bereich des Vorhabens werden somit vollständig als Lebensstätte des Feldhamsters eingestuft.

Zudem ist das Plangebiet Bestandteil eines ausgedehnten Vorkommens im Raum Werneck. Dies verläuft westlich der Bahnlinie bis zu Autobahn A70 im Norden und der Staatstraße 19 im Westen. Die Gesamtfläche beträgt ca. 1.100 ha. Im Zuge der Baugrunduntersuchung 2021 wurden 5 Baue im nördlichen Bereich der Eingriffsfläche nachgewiesen. Im Zuge einer weiteren Begleitung im Mai 2022 wurden 4 verlassene Feldhamsterbaue vorgefunden.

Im Vorfeld der Geländemodellierung der BVM sowie der V/M 1 Maßnahme wurde von der natur-schutzfachlichen Baubegleitung das Baufeld fachgerecht kontrolliert, ein aktuelles Vorkommen ausgeschlossen und den zuständigen Behörden berichtet. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen A/E4 (als Maßnahme ACEF 3) als Kompensation des Verlustes des potentiellen Lebensraums sind bereits umgesetzt (vgl. [U12] und [U13]). Da somit unmittelbare Konflikte mit den Feldhamstern ausgeschlossen werden können, wird dieser Aspekt hier nicht mehr näher betrachtet.

Jedoch kann ein Einwandern einzelner Individuen von den angrenzenden Flächen, auf denen die Feldhamster nachgewiesen wurden, nicht ausgeschlossen werden; wird aber aufgrund der verdichteten Bodenbeschaffenheit nicht erwartet. Diese Einschätzung soll jedoch mit baubegleitenden Kontrollen bestätigt werden.

#### Säugetiere, Fledermäuse:

Bei den Fledermauskartierungen im Jahr 2017 wurden keine Fledermäuse im Baumbestand im Bereich des ehem. „Felsenhofs“ nachgewiesen. Zudem fehlen Gehölzbestände, die als potenzielles Quartier dienen können. Zwar können Flugrouten der Fledermäuse entlang der Waldrandbereich nicht ausgeschlossen werden, jedoch bestehen im Gelände keine Leitstrukturen, die als Fledermausrouten dienen können, womit Kollisionen mit der Anlage ausgeschlossen werden. Der Verlust vom potenziellen Nahrungshabitat für lokale Fledermäuse ist mit Verweis auf die Vorbelastung, die Nutzungsintensität der landwirtschaftlichen Nutzflächen und der Lage im Nahbereich des Umspannwerk Bergrheinfeld West sowie weiterer industriell genutzter Flächen als vernachlässigbar anzusehen. Im Bereich des ehem. „Felsenhofs“ wurden im Zuge des Rückbaus zum Ausgleich Nistkästen ausgebracht, um die Quartiere der dort vorkommenden „Gebäude-Fledermausarten“ (z.B. Zwergfledermaus) zu erhalten [U1].

Baubedingte sowie betriebsbedingte Auswirkungen in Form von Emissionswirkungen auf die Fledermausquartiere im Bereich des ehem. „Felsenhofs“ sind auszuschließen.

#### Europäische Vogelarten:

Basierend auf den Ergebnissen der Brutvogelkartierungen im Rahmen der UfS zur 1. Teilgenehmigung wurde, abgesehen von den Bodenbrütern, eine sehr geringe Beeinträchtigung für Brutvögel festgestellt. Da sich die Flugrouten entlang des Main orientieren, werden keine

gravierenden Konflikte mit den Gebäuden gesehen.

Dem kartierten Vogel-Rastgebiet nördlich der Staatsstraße St 2447 wurde bereits im Rahmen der Standortfindung eine untergeordnete Bedeutung zugewiesen, da sowohl die Topographie als auch die Störungen durch die Straße Beeinträchtigungen durch das Vorhaben nicht erwarten lassen.

Bodenbrüter: Die Feldlerche wurde im Bereich der Vorhabenfläche sowie im Untersuchungsraum als nach Roter Liste Bayern und Deutschland gefährdete Art nachgewiesen und war im weiteren Vorhaben gesondert zu betrachten. Es musste davon ausgegangen werden, dass von dem ca. 22 m hohen Konverter und den damit einhergehenden Anlagenteilen dauerhafte visuelle Störung für Offenlandarten ausgehen und dadurch der Lebensraum dieser Arten eingeschränkt werden. Daher wurden im Vorfeld der Geländemodellierung der BVM sowie der V/M 2 Maßnahme von der naturschutzfachlichen Baubegleitung das Baufeld fachgerecht kontrolliert, ein aktuelles Vorkommen während der Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen und den zuständigen Behörden berichtet. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen A/E 4 (als Maßnahme ACEF 4) als Kompensation des Verlustes des potenziellen Lebensraums sind bereits umgesetzt (vgl. [U12] und [U13]). Da somit unmittelbare Konflikte mit den bodenbrütenden Feldlerchen ausgeschlossen werden können, wird dieser Aspekt hier nicht mehr näher betrachtet.

Amphibien, Reptilien, Libellen:

Ein Vorkommen auf der Eingriffsfläche ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen auszuschließen (s. auch UfS zur 1. Teilgenehmigung). Nach Bauabschluss und der Herstellung der Rückhaltebecken sowie Umsetzung der A/E 2 und A/E 3 Maßnahmen, wird ein neuer Lebensraum für diese Tiergruppen geschaffen.

### **3.5.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)**

#### **3.5.3.1 Biotoptypen**

Durch die bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) gemäß 1. Teilgenehmigung wurde die Baufläche des Konverters bereits überwiegend bearbeitet und steht als natürlicher Biototyp nicht mehr zur Verfügung. Rund 4,55 ha werden als Freifläche wieder angelegt. Aufgrund der vorherigen landwirtschaftlichen Nutzung und der damit einhergehenden eingeschränkten Nutzbarkeit für Pflanzen und Tiere, sind mit der Nutzungsumwandlung keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Biotopstruktur zu erwarten.

In das nach § 30 BNatSchG geschützte Magerrasen Biotop „Rain am Galgenberg“ (6026-0085) könnten durch Staubfrachten Nährstoffe eingetragen werden. Da zwischen der Vorhabenfläche und dem Magerrasenbestand eine Forstfläche liegt, könnten sich Stäube von der Baustelle in dem Wald niederschlagen und so durch Filterung eine gewisse Schutzfunktion für das

geschützte Biotop ausüben. Da dies nur im begrenzten Maße möglich ist, sind baubedingte Staubemissionen zu minimieren.

Durch die Errichtung des Konverters kann es zu baubedingten Beeinträchtigungen der Lebensräume der Gehölzbestände am ehem. „Felsenhof“, an der Aufforstungsfläche im Süden und entlang der Baustraße sowie den Gehölzen selbst kommen, da durch die Bautätigkeiten grundsätzlich mit Emissionen von Staub, aber auch Schall und Licht, sowie mechanischen Wirkungen zu rechnen ist. Hier sind in der Bauphase Schutzmaßnahmen z. B. gemäß DIN 18920 zu berücksichtigen. Umfang, Dauer und Art der Schutzmaßnahmen sind abhängig von den jeweils durchgeführten Arbeiten. Mit einem blickdichten und > 2 m hohen Emissionsschutzzaun können die meisten Emissionen reduziert werden. Die konkrete Ausgestaltung der erforderlichen geeigneten Maßnahmen ist im Zuge der Bauausführung in Absprache mit einer Umweltfachlichen Baubegleitung (vgl. V/M 6) und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

### **3.5.3.2 Nationale und internationale Schutzgebiete**

Aufgrund der Entfernungen werden durch die Errichtung und den Betrieb des Konverters keine nationalen und internationalen Schutzgebiete, insbesondere FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, unmittelbar betroffen. Ein mittelbarer Konflikt mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes „Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach“ (DE 6027 471) durch die Anlage selbst kann nicht gesehen werden, da bereits bei der Standortfindung darauf geachtet wurde, die Anlage außerhalb der Haupt-Vogelzugbahnen entlang des Main zu verorten.

### **3.5.3.3 Geschützte und gefährdete Arten**

#### **Feldhamster**

Im Zuge der BVM wurden die Maßnahmen zum Schutz der Feldhamsterpopulation auf der Vorhabenfläche umgesetzt (siehe Kapitel 3.5.2.3). Da somit ein Vorkommen der streng geschützten Art im Baufeld ausgeschlossen wurde, werden diesbezüglich keine artenschutzrechtlichen Konflikte mehr gesehen.

Eine Wiederbesiedlung kann auf den mindestens teilversiegelten Flächen des Baufeldes und der Baustraßen ausgeschlossen werden, jedoch sollten, um ein unbeabsichtigtes Einwandern z. B. von Jungtieren zu vermeiden, Schutzmaßnahmen wie Rhizomsperre im Sinne eines Einwanderschutzes vorgesehen werden. Dies ist im Rahmen der Ausschreibung und Ausführungsplanung zu berücksichtigen und die Ausführung im Einvernehmen mit der umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) herzustellen. Jede Form von zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen über das aktuell vorgesehene Baufeld hinaus ist zwingend zu unterbinden oder im Einzelfall eine Feldhamsterkartierung vorzusehen.

## Fledermäuse

Ein Konflikt mit Quartieren von Fledermäusen sowie Hinweise auf Paarungs-, Tages- und/oder Winterquartiere liegen im Untersuchungsraum aufgrund der fehlenden Strukturen nicht vor. Lediglich im Bereich des ehem. „Felsenhof“ und ggf. im Waldrandgebiet östlich der Vorhabensfläche liegen Habitate in den Gehölz- und Gebäudestrukturen vor. Da die angrenzenden Habitatstrukturen jedoch für die Errichtung und den Betrieb des Konverters nicht in Anspruch genommen werden, können direkte Konflikte ausgeschlossen werden. Jedoch können Störungen von Individuen oder Populationen durch Emissionen von den Bautätigkeiten nicht ausgeschlossen werden. Diese Emissionen könnten wirksam mit einem frühzeitig aufgestellten blickdichten Schutzzaun abgeschirmt werden, die auch als Ergänzung zum Vegetationsschutz im Sinne der DIN 18920 hergestellt werden können.

Der Verlust von potenziellem Nahrungshabitat für lokale Fledermauspopulationen ist vor dem Hintergrund auf die Vorbelastung und die Nutzungsintensität der landwirtschaftlichen Nutzflächen als vernachlässigbar anzusehen. Eingriffe in die Nahrungshabitate am Waldrand sind nicht vorgesehen und wären zu unterbinden.

Vorhabensbedingt kann es hinsichtlich des Nahrungspotentials für die Fledermäuse zu einer Aufwertung kommen, da durch die Umsetzung der A/E 2 und A/E 3 Maßnahmen zu einer Umwandlung von intensiver Landwirtschaft zu einem dauerhaften Wiesenbestand kommt und sich dies positiv auf die Insektenpopulation auswirken kann.

Da im unmittelbaren Baufeld keine Leitstrukturen für Fledermäuse ersichtlich sind, werden Konflikte entlang von Flugrouten mit der Anlage ausgeschlossen.

Daher sind die potenziellen Beeinträchtigungen nicht als erheblich einzustufen. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG bleiben unberührt.

## Bodenbrütende Offenland Arten (Feldlerche)

Durch die Errichtung und den Betrieb des Konverters kommt es zu bau- und anlagenbedingten Flächeninanspruchnahmen für Gebäude, Nebenanlagen, technische Einrichtungen und Straßen. Da auch Regenrückhalte- und Versickerungsbecken, Baustelleneinrichtungen, Boden- und Materiallager sowie die Zufahrt zur Anlagenfläche bei der 1. Teilgenehmigung betrachtet wurden, kommt es zu keinem zusätzlichen Flächenverbrauch über die 1. Teilgenehmigung hinaus (siehe oben).

Baubedingt kann es zu Staub-, Schall- und Lichtemissionen sowie zu Bewegungen und Erschütterungen durch den Baustellenverkehr und -betrieb kommen. Dabei handelt es sich um temporäre Beeinträchtigungen der angrenzenden Habitate, so dass einzelne Individuen folglich auf benachbarte Habitate ausweichen müssen. Eine weitere Beeinträchtigung besteht durch die Anlage selbst, da diese eine dauerhafte visuelle Beeinträchtigung darstellt und das Prädationsrisiko steigert, indem Sichtwarten hergerichtet werden. Dadurch verlieren die angrenzenden Flächen

für offenlebende Vogelarten an Attraktivität, wobei die Umgebung aufgrund der landschaftlichen Vorbelastung eine vergleichsweise geringe Attraktivität aufweist. Die im Nahbereich liegende Aufforstungsfläche mindert bereits die Eignung für Offenlandarten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind auszuschließen, da zukünftige Anfahrten für Wartungsarbeiten am unbesetzten Bauwerk im Rahmen der bereits erfolgenden Fluktuation durch den Betrieb des angrenzenden Umspannwerkes Bergheinfeld West liegen.

Um eine Flucht eines Geleges zu unterbinden, sind in Bauphasen mit geringer Aktivität je nach Jahreszeit ggf. Vergrämungsmaßnahmen zu ergreifen. Sollte nach Phasen mit geringer Brutaktivität Feldlerchen in Baustellennähe brüten, wären Maßnahmen zu ergreifen, um ein Verlassen des Geleges zu unterbinden.

Aufgrund der hohen Vorbelastung sowie ausreichend ähnlichen Lebensraumstrukturen in direkter Umgebung sowie die Umsetzung der A CEF 3 Maßnahme für die Feldlerche ist insgesamt für die Vogelarten von keinen erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen durch bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen gefährden. Somit kann die Verwirklichung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden.

#### **3.5.4 Konfliktübersicht Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen sowie geschützte Biotope und Schutzgebiete können betriebsbedingt vor allem durch Verlärmung und visuelle Störungen oder baubedingt aufgrund von Belastungen durch Abgase, Stäube, visuelle Störungen und Schadstoffeinträge auftreten.

Nachfolgend werden die verschiedenen Konfliktpunkte mit dem Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zusammenfassend aufgeführt:

- Temporäre Gefährdung von Gehölzbeständen im Aufforstungsbereich.
- Temporäre Gefährdung von Gehölzstrukturen (ehem. „Felsenhof“).
- Beeinträchtigung angrenzender Pflanzen und Tiere durch Emissionen.

### 3.6 Schutzgut Fläche und Boden

#### 3.6.1 Grundlagen und Methodik

Die Betrachtung der potenziellen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche und Boden wurde im Rahmen der Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) zur 1. Teilgenehmigung bereits umfänglich betrachtet. Im Rahmen der Bestandsanalyse wurden die Eigenschaften und Funktionen der sich im Untersuchungsraum befindenden Böden betrachtet. Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgte verbal-argumentativ anhand der natürlichen Funktion des Bodens, den Bodeneigenschaften und den Vorgaben der BayKompV. Da die bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) nicht Bestandteil der hier vorliegenden 2. Teilgenehmigung sind und für den Bau und den Betrieb des Konverters keine weiteren Flächen beansprucht werden erfolgt für diese Flächen keine neue Bewertung.

Der Bewertung des Schutzgutes Fläche liegt das Vorhandensein von unbebauter Freifläche zu Grunde. Als Grundlage dient die Biotoptypenkartierung im Rahmen der UfS zur 1. Teilgenehmigung, der Ortsbegehung sowie der Zustand der Vorhabenfläche nach Abschluss der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM). Die Bewertungskriterien sind wie folgt:

- Flächeninanspruchnahme  
(Flächenverbrauch, Flächenversiegelung, Nutzungsänderung),
- Flächengröße in Bezug auf den Flächenverbrauch,
- Nutzungsart  
(landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich, wasserwirtschaftlich, urbaner Raum, industriell und gewerblich),
- Zerschneidung  
(zerschnitten, teilweise zerschnitten, unzerschnitten).

#### 3.6.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)

##### 3.6.2.1 Boden

###### Bestand

Für die Bestandsanalyse ist hervorzuheben, dass sich der Untersuchungsraum in der Geologischen Einheit „Gipskeuper“ befindet und der Untergrund sich vorrangig durch alt- und mittelpleistozäne Terrassensande charakterisiert. Die Übersichtsbodenkarte des BayernAtlas (Zugriff 24.04.2024) weist für den Betrachtungsraum Pararendzina und kalkhaltigen Pelosol aus Lehm

bis Ton (Mergelstein, selten Dolomitstein) mit flacher Deckschicht aus (Carbonat-)Schluff / Lehm (443a) sowie Regosol und Pelosol aus Lehm bis Ton (Sedimentgestein) aus.

Die landwirtschaftlichen Böden wurden auf der Vorhabenfläche aufgrund ihrer günstigen Erzeugungsbedingungen intensiv bewirtschaftet. Dadurch könnte es zum Einsatz von Chemikalien, zur Anreicherung von Stoffen sowie zur Verdichtung des Bodens durch große landwirtschaftliche Geräte gekommen sein. Mit Abschluss der bauvorbereitenden Maßnahmen liegt auf der Vorhabenfläche kein landwirtschaftlich genutzter Boden vor, sondern ein verdichteter Rohboden (s. Kapitel 2.4). Angrenzend liegen versiegelte Straßen sowie der ehem. „Felsenhof“.

### **Bewertung**

Da mit dem Abschluss der BVM auf der Vorhabenfläche ein verdichteter Rohboden vorliegt, sind in diesem Bereich keine Beeinträchtigungen eines landwirtschaftlich genutzten Bodens durch die Errichtung und den Betrieb des Konverters zu erwarten.

#### **3.6.2.2 Fläche**

##### **Bestand**

Die Vorhabenfläche einschließlich der Baueinrichtungsflächen (BE-Flächen) umfasst ca. 10 ha und befindet sich im Eigentum des Vorhabenträgers. Für die bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM), die im Zuge der 1. Teilgenehmigung bereits genehmigt wurden, wurden vorrangig intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen in Anspruch genommen. Nach Abschluss der BVM ist ein verdichteter Rohboden vorzufinden. In der Umgebung der Eingriffsfläche befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie industrielle Anlagen mit einer großflächigen Flächeninanspruchnahme sowie Versiegelung.

Grundsätzlich weist das Schutzgut eine Empfindlichkeit gegenüber jeglicher Flächeninanspruchnahme innerhalb der freien Landschaft auf. Im Nahbereich ist eine erhöhte industrielle Vorbelastung durch weitere industrielle Anlagen vorhanden.

##### **Bewertung**

Insgesamt kommt dem Schutzgut Fläche aufgrund seiner weitestgehend unversiegelten, landwirtschaftlichen und teils unzerschnittenen Fläche eine allgemeine Bedeutung zu.

In der Gesamtfläche Konverterstandort (vgl. Abbildung 1), in der der Bereich der Geländemodellierung innerhalb der Konverterfläche im Rahmen der 1. Teilgenehmigung berücksichtigt ist, sind auch die erforderlichen BE-Flächen bereits enthalten. Zusätzliche größere bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen werden ausgeschlossen.

### **3.6.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)**

Die zu erwartenden Auswirkungen der Flächeninanspruchnahmen durch die Konverteranlage wurden bereits im Rahmen der 1. Teilgenehmigung betrachtet und sind nicht Gegenstand der vorliegenden Unterlage.

Durch die Errichtung und den Betrieb des Konverters sind dauerhafte Beeinträchtigungen in Form von Versiegelung durch Straßen und Gebäude zu erwarten. Durch die Versiegelung kommt es zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens in den Bereichen, die noch keiner Versiegelung durch die bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) unterliegen. Damit in Verbindung steht der Verlust von Lebensraum und der Möglichkeit der Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser. Die Flächenversiegelung wurde auch dadurch auf das notwendige Maß reduziert, dass große Teile der Anlagenfläche, außerhalb der Gebäude und Wege, für die Bodenfunktionen wieder zur Verfügung stehen.

Für die Zuwegung zum Konverter wurde das bestehende schwerlastfähige Wegenetz sowie die Zuwegung auf die Vorhabenfläche durch die BVM im Rahmen der 1. Teilgenehmigung genutzt. Baubedingt ist im Bereich des Planungsbereichs von einer fast vollständigen Versiegelung der Flächen auszugehen. Nur die Gebäude und Wege im Konverterbereich werden nach Abschluss der Arbeiten versiegelt bleiben (vgl. Abbildung 3). Die weiteren Freiflächen können eingeschränkt als Naturraum wieder genutzt werden.

Im Zuge der Errichtung des Konverters soll die Zufahrtsrampe zur Anlagenfläche aufgrund der besseren Haltbarkeit für die anstehenden Schwertransporte als vorgezogene Maßnahme ggf. bereits asphaltiert und damit vollversiegelt werden. Dadurch kommt es zu keiner zusätzlichen Versiegelung der Fläche, da die Rampe im Endzustand bereits als Teil der vollversiegelten Betriebsstraßen berücksichtigt wurde. Bei einer Vollversiegelung der Rampe im Rahmen der Bauphase ist mit der zuständigen Behörde eine Abstimmung bzgl. einer bauzeitlichen Entwässerung erforderlich.

Abweichend zur Planung der 1. Teilgenehmigung werden Flächen für die Anlage eines Regenrückhaltebeckens sowie eines Versickerungsbeckens, welche für die Entwässerung unabdingbar sind, erforderlich. Da hier Oberboden aufgetragen wird, können die Bodenfunktionen auch weitestgehend wahrgenommen werden. Die Flächen werden zum Abschluss mit einer Regiosaatgutmischung (z. B. RSM 7.3, UG11) begrünt.

Die geplante Einleitung des Niederschlagswassers in die Wern ist nicht Bestandteil der vorliegenden UfS (s. hierzu Ausführungen in Kapitel 1.3.1 und 2.1).

Die zusätzlichen Flächeninanspruchnahmen und Eingriffe in den Boden, die im Rahmen der 2. Teilgenehmigung zusätzlich vorgesehen werden, stellen keine signifikanten Auswirkungen dar, da es sich maßgeblich um temporäre Eingriffe handelt.

### 3.6.4 Konfliktübersicht Schutzgut Boden und Fläche

Nachfolgend werden die verschiedenen Konfliktpunkte mit dem Schutzgut Boden und Fläche übersichtlich aufgelistet:

- Inanspruchnahme von Boden und Fläche für Baufeld, Zufahrt, BE-Fläche, Lagerplätze.
- Versiegelung von Boden und Fläche durch Straßen und Gebäude.

## 3.7 Schutzgut Wasser

### 3.7.1 Grundlagen und Methodik

Die Betrachtung der potenziellen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser basiert auf den im Vorhabengebiet vorliegenden Oberflächengewässern mit Überschwemmungsgebieten, wasserrechtlichen Schutzgebieten sowie der Lage/Überdeckung des Grundwasserkörpers. Die Auswirkungen werden in allgemeiner und besonderer Bedeutung verbal-argumentativ zugeordnet.

Die folgenden Wirkungspfade mit besonderer Bedeutung für Oberflächengewässer und Grundwasser liegen der Betrachtung zu Grunde:

- Einflussnahme auf Beschaffenheit und Zustand des Oberflächengewässers und das Gewässersysteme.
- Einflussnahme auf Flächen mit niedrigem natürlichen Grundwasserflurabstand ohne anthropogene Beeinträchtigungen.
- Beeinflussung der Grundwasserneubildung und Grundwasserqualität.

Grundwasserabhängige Landökosysteme werden im Zuge der Bestandserfassung der Biotoypen berücksichtigt (vgl. hierzu die generellen Aussagen in Kapitel 3.11 – Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern).

### 3.7.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)

#### 3.7.2.1 Grundwasser

Durch das Vorhaben ist der Grundwasserkörper „Unterkeuper – Schweinfurt“ (2\_G046) betroffen. Momentan weist der Grundwasserkörper einen mengenmäßig guten Zustand auf. Der

chemische Zustand wird allerdings als schlecht angegeben (Stand 22.12.2021 gemäß Bayerischem Landesamt für Umwelt, LfU). Hervorzuheben ist, dass für das Jahr 2027 ein guter chemischer Zustand angestrebt wird.

Tabelle 2: Beschreibung Grundwasserkörper „Unterkeuper-Schweinfurt“

<b>Bezeichnung</b>	<b>Unterkeuper-Schweinfurt</b>
<b>Kodierung</b>	2_G046
<b>Flussgebietseinheit</b>	Rhein
<b>Planungsraum</b>	UMN: Unterer Main
<b>Planungseinheit</b>	UMN_PE01: Main (Regnitz bis Fränkische Saale), Wern
<b>Maßgebliche Hydrologie</b>	Unterkeuper
<b>Untergeordnete hydrologische Einheit</b>	Fluviatile Schotter und Sande, Gipskeuper, Muschelkalk
<b>Bewertung chemischer Zustand</b>	schlecht
<b>Bewertung mengenmäßiger Zustand</b>	gut
<b>Schutzfunktion der Deckschichten</b>	Günstig 17,4 % Mittel 79,9 % Ungünstig 2,7 % Günstig bis ungünstig 0,0 %
<b>Landnutzung, Datenbasis ATKIS 2018</b>	Siedlungs-/Verkehrsflächen: 10,8 % Wald/ Gehölz: 14,4 % Acker, Sonderkulturen: 71 % Grünland: 3,3 %

Quelle: <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>  
(Zugriff 26.04.2024)

Gemäß dem der 1. Teilgenehmigung beiliegenden Baugrundgutachten (Anlage 13.5) beträgt der Bemessungswasserstand 220 m NHN. Nach Abschluss der Geländemodellierung beträgt die Geländehöhe der Vorhabenfläche 230 m NHN (siehe Kapitel 10 der Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung).

### 3.7.2.2 Oberflächengewässer

Das nächstgelegene Gewässer ist die Wern (Gewässer II. Ordnung), welche ca. 500 m westlich des Konverterstandorts liegt. Da der Main (Gewässer I. Ordnung) ca. 1.500 m östlich liegt und eine Einflussnahme aufgrund der Wasserscheide ausgeschlossen werden kann, wird dies nicht weiter betrachtet.

Die Wern (Kennzahl: 2\_F133) ist charakterisiert als ein feinmaterialreicher, karbonatischer Mittelgebirgsbach des Keupers und gehört zur Flussgebietseinheit Rhein. Gemäß den Informationen des Bayerisches Landesamt für Umwelt ergab die Gewässerstrukturkartierung des nahegelegenen Abschnitts der Wern eine starke bis vollständige Veränderung. Aufgrund des mäßigen ökologischen Zustandes und des nicht guten chemischen Zustandes der Wern ist die Erreichung der Umweltziele voraussichtlich ab 2027 zu erwarten.

Weitere Fließ- und Stillgewässer sind im unmittelbaren Bereich der Vorhabenfläche nicht vorhanden.

### 3.7.2.3 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete sowie Überschwemmungsgebiete

Trinkwasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete sowie Risiko- und festgesetzte sowie vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete liegen außerhalb der Vorhabenfläche.

Ca. 800 m westlich des Standorts liegt das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet in der Gemeinde Werneck, Gemarkung Ettleben (WVU Zv.RMG - Ettleben - WV RMG, Gebietskennzahl 2210602600034). Der Abstand von der Konverterfläche zur Zone II des Wasserschutzgebietes beträgt über 1,3 km.

Die Vorhabenfläche liegt gemäß Hochwassergefahrenkarte des Bayrischen Landesamtes für Umwelt außerhalb der überschwemmungsgefährdeten Bereiche bei HQ<sub>extrem</sub> von der Wern (und auch des Main).

## 3.7.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)

### 3.7.3.1 Grundwasser

Zusätzlich zu der festgestellten Grundwasserüberdeckung von 10 m ist mit dem Umstand, dass nach der Umsetzung der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) auf Grundlage der 1.

Teilgenehmigung eine verdichtete, ebene Rohboden-Fläche ohne größere Versickerungsfunktion vorliegt, ein grundlegender Schutz des Grundwassers gegeben.

Für das Grundwasser kann es im Zuge der Bauausführungen bei auftretenden Havariefällen zu einem Eintrag von Schadstoffen, damit zu einer Gefährdung des Grundwassers und so zu einer Beeinträchtigung der chemischen Qualität kommen. Verunreinigungen des Grundwassers können z. B. durch versickernde Schadstoffe infolge des Maschineneinsatzes sowie von Tankvorgängen und Unfällen auftreten. Um dies zu unterbinden, ist ein geordneter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie ein effizientes Havariemanagement erforderlich. Dies vorausgesetzt, lassen sich negative Beeinflussungen auf die Qualität des Grundwassers und somit ein Verstoß gegen § 48 WHG vermeiden.

Bei der gegebenen hohen Überdeckung über dem Grundwasser und daher nicht erforderlichen Grundwasserabsenkungen wird ein unmittelbarer Eingriff in das Grundwasser ausgeschlossen.

Im Endzustand wird das auf den Straßen, Wegen und befestigten Flächen (ca. 8.420 m<sup>2</sup>) anfallende Niederschlagswasser versickert. Sich aufstauendes Wasser wird über die Flächen-  
drainage in das Regenrückhaltebecken abgeleitet.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen (ca. 6.090 m<sup>2</sup>) wird gefasst und dem Regenrückhaltebecken zugeführt. Ausnahme sind Steuerzelle und Mittelspannungsgebäude. Das hier anfallende Niederschlagswasser wird auf schadlos überflutbare Flächen geleitet und versickert.

Das Niederschlagswasser der Freiflächen (Flächen außerhalb der Bauwerke und befestigter Flächen, ca. 45.490 m<sup>2</sup>) wird versickert. Das sich in den Teilsickerrohren der Drainagen aufstauende Wasser wird in das Regenrückhaltebecken abgeleitet.

Auf den Flächen der Transformatoren und der Umrichter Kühler (ca. 2.600 m<sup>2</sup>) anfallendes Niederschlagswasser wird in Wannen aufgefangen. Nach Überprüfung der Schadstofffreiheit werden die Wässer über ein Filter-/Versickerungsbecken dem Regenrückhaltebecken zugeführt. Bei einer Verunreinigung wird das Wasser aus den Wannen einer externen Verwertung zugeführt.

Das Regenrückhaltebecken besitzt einen Überlauf zur Ableitung der Wässer in die Wern. Die Entwässerungsleitung sowie die Einleitstelle in die Wern sind nicht Bestandteil der vorliegenden UfS (s. hierzu die Ausführungen in Kapitel 1.3.1).

Durch die Versiegelungen von Flächen und damit einhergehenden Reduzierungen der Versickerung wirkt sich diese negativ auf die Grundwasserneubildungsrate aus. Wie oben beschrieben wird das Niederschlagswasser der versiegelten Flächen teilweise versickert und überschüssiges Wasser dem Regenrückhaltebecken zugeführt. Dies stellt eine Reduzierung des negativen Effekts der Versiegelung auf die Grundwasserneubildungsrate dar. Der Grundwasserkörper 2\_G046 weist eine Einzugsfläche von 558,2 km<sup>2</sup> auf (Anlage 3 zur Schriftlichen Anfrage Drucksache 18/10490). Die hier vorgesehene Versiegelung mit 14.510 m<sup>2</sup> im Endzustand sowie die

Drainierung der weiteren Flächen stellt somit keine erhebliche Auswirkung auf die Grundwasserneubildungsrate des Grundwasserkörpers insgesamt dar.

### 3.7.3.2 Oberflächengewässer

Im regulären Baustellenbetrieb zum Bau der Konverteranlage ist derzeit keine Einleitung von Niederschlagswasser in die Wern vorgesehen.

Sollte eine Einleitung von Niederschlagswasser in die Wern während der Bauphase erforderlich werden, sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, um zu vermeiden, dass verunreinigte, schadstoffbelastete Baustellenabwässer ins Gewässer eingetragen werden können und dass keine schädlichen Gewässerveränderungen verursacht werden. Dies kann im Rahmen einer noch zu erwirkenden wasserrechtlichen Genehmigung im Detail dargestellt werden. Da die Reinigung der Baustellenabwässer nach dem Stand der Technik auf unterschiedlichen Wegen erzielt werden kann, soll mit Baubeginn, sofern dies erforderlich ist, in Zusammenarbeit mit der beauftragten ausführenden Firma ein belastbares Entwässerungskonzept vorgelegt werden, das die Plausibilität des vorgesehenen Reinigungssystems für die Baustellenwässer für die zuständige Wasserbehörde prüffähig erläutert und mit dem sichergestellt wird, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind.

Zur Entwässerung der Konverterstation soll anlagenbedingt das anfallende Niederschlagswasser auf den versiegelten Flächen gesammelt (Ausnahme Straßenflächen sowie Steuerzelle und Mittelspannungsgebäude) und teilweise über das Filter-/Versickerungsbecken sowie das Regenrückhaltebecken der Wern zugeführt werden. Die Freiflächen werden aufgrund des schwach bis sehr schwach durchlässigen Untergrunds oberflächennah dräniert. Auch hier erfolgt die Einleitung des Niederschlagswassers in die Wern (vgl. Abb. 3).

Nach Abschluss der Herstellung der Anlage wird nicht von einer qualitativen Veränderung der Niederschlagswässer ausgegangen, da die Wässer der Flächen, von denen im Havariefall Beeinträchtigungen stammen könnten, vor der Einleitung chemisch geprüft und separat freigegeben werden.

Während des Betriebs des Converters ist die Einleitung des anfallenden Niederschlagswassers in das Oberflächengewässer Wern vorgesehen. Die Gewässerbeschreibung, die Einleitstelle sowie Art und Umfang der beantragten Gewässerbenutzung sind der noch zu erwirkenden wasserrechtlichen Genehmigung zur Erteilung einer Erlaubnis gemäß § 8 ff. WHG zur Einleitung von Niederschlagswasser zu entnehmen. Diese Maßnahme ist nicht Gegenstand der vorliegenden Antragsunterlagen (s. hierzu die Ausführungen in Kapitel 1.3.1).

### 3.7.3.3 Wasser- und Heilquellenschutzgebiete, Risikogebiete sowie Überschwemmungsgebiete

Die Vorhabenfläche liegt außerhalb der Grenzen des Trinkwasserschutzgebiets. Mit der Festlegung der Grenzen wurde der unmittelbare Einflussbereich für die Trinkwasserbrunnen definiert, wodurch sich ein direkter Konflikt mit dem Vorhaben ausschließen lässt.

Aufgrund der Topographie werden die Oberflächen- und Drainagewässer oberhalb des Grundwasserkörpers des Trinkwasserschutzgebiets abgeleitet und fließen somit nicht unmittelbar dem Grundwasserkörper der Brunnen zu. Nichtsdestotrotz kann eine Versickerung von Baustellenwässern in den Aquifer der Trinkwasserbrunnen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Da jedoch eine hohe Filterfunktion des Bodens bei der vorliegenden Grundwasserüberdeckung anzunehmen ist, muss auch in einem Havariefall nicht zwingend von einer unmittelbaren Grundwasserverunreinigung ausgegangen werden. Ein fachgerechter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist insbesondere während der Bauphase für den Schutz des Grundwassers erforderlich.

Unter dem Aspekt des Klimawandels und der damit einhergehenden potenziellen Zunahme an extremen Flusshochwassern ist darauf hinzuweisen, dass eine Überflutung der Vorhabenfläche aufgrund der topografischen Gegebenheit auszuschließen ist. Der Konverter liegt gemäß der Geländemodellierung der 1. Teilgenehmigung durchschnittlich ca. 230 m über der Geländeoberkante, wohingegen die Wern auf einem Geländeniveau von ca. 218 m liegt. Für den Eintritt einer Überflutung der Vorhabenfläche müsste der Wasserspiegel über 10 m über eine Distanz von ca. 700 m ansteigen. Die Höhe bei einer  $HQ_{\text{extrem}}$  gefluteten Fläche ist in dem betreffenden Bereich mit ca. 222 m anzugeben. Aufgrund des zusätzlichen Höhenunterschieds von 8 m ist ein ausreichender Puffer festzustellen und daher diesbezügliche Konflikte auszuschließen.

### 3.7.4 Konfliktübersicht Schutzgut Wasser

Nachfolgend werden die verschiedenen Konfliktpunkte mit dem Schutzgut Wasser übersichtlich aufgelistet:

- Qualitative Beeinträchtigung durch Versickerung von Schadstoffen in der Bauzeit.
- Geringfügige Änderung der Grundwasserneubildungsrate durch Vollversiegelung.

Nach Durchführung der geplanten Umsetzung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Wasser/Oberflächengewässer zu erwarten.

### **3.8 Schutzgut Luft und Klima**

#### **3.8.1 Grundlagen und Methodik**

Die Betrachtung der potenziellen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima erfolgt verbal-argumentativ in Anlehnung an die BayKompV. Für die Bewertung sind folgende Aspekte von Relevanz:

- Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung,
- Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen,
- Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z. B. Staubfilterung),
- Kaltluftentstehungsgebiete.

#### **3.8.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)**

Mit der Umsetzung der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) auf Grundlage der 1. Teilgenehmigung wird eine verdichtete, ebene Rohboden-Fläche hergestellt, die sich bereits gegenüber dem Urzustand verändert auf das lokale Klima auswirkt.

Aus der Bestandsanalyse im Rahmen der 1. Teilgenehmigung ist hervorzuheben, dass im Untersuchungsraum keine Flächen mit lokaler klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion vorliegen und dass die für das Vorhaben herangezogenen Flächen (Ackerflächen) eine geringe Eignung als Kaltluft/Frischlufentwicklungsgebiet aufweisen. Somit wirkt sich die Versiegelung der Fläche nicht negativ auf die Kaltluftproduktion aus.

Grünlandflächen sind bzw. waren durch das Vorhaben nicht tangiert.

#### **3.8.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)**

Die weitere Versiegelung der Fläche kann grundsätzlich zu einer weiteren Veränderung der Lufttemperatur und der Luftfeuchtigkeit führen. Temperaturerhöhungen sind über den direkt versiegelten Flächen innerhalb des Konverters und im Bereich der Zuwegung zu erwarten.

Zwischen den versiegelten Flächen werden jedoch auch Freiräume belassen (vgl. Abb. 3). Freiräume spielen für den Temperatenausgleich und die Kaltluftproduktion in der Umgebung eine wichtige Rolle, um diese lokal wieder auszugleichen. Durch die Anlage mit einer Höhe von knapp 22 m könnten sich die lokalen Windverhältnisse verändern. Da die Flächen bereits im

Urzustand nur eine geringe Eignung als Kaltluft/Frischluftentwicklungsgebiet aufwiesen, werden den punktuellen anlagenbedingten Versiegelungen sowie der Änderung lokaler Luftströmungsverhältnisse keine relevante Wirkung zugemessen.

Die Abluft der Kühlaggregate kann im Betrieb zu einer lokalen Temperaturerhöhung führen. Jedoch ist die Wärmeabgabe durch die Kühlaggregate aufgrund ihres Ausmaßes zu vernachlässigen.

Bei Errichtung des Konverters kann es baubedingt zu luftverunreinigenden temporären Emissionen kommen (Staubaufwirbelung und Abgase durch Baufahrzeuge mit Auswirkungen im Nahbereich der Baustelle). Die Vermeidung von Stäuben ist mit geeigneten Maßnahmen sicherzustellen. Durch den Betrieb des Konverters entstehen keine Staubemissionen.

Grünlandflächen waren durch das Vorhaben nicht tangiert. Durch die Umwandlung der ursprünglichen Ackerfläche in Wiesen durch die Maßnahmen A/E 2 und A/E 3 wird gegebenenfalls ein zusätzlicher Puffer für Wärme und Feuchtigkeit geschaffen.

#### **3.8.4 Konfliktübersicht Schutzgut Luft und Klima**

Nachfolgend werden die verschiedenen Konfliktpunkte mit dem Schutzgut Luft und Klima übersichtlich aufgelistet:

- Luftverunreinigung durch temporäre Emissionen (Staubaufwirbelung und Abgase durch Baufahrzeuge).
- Abluft der Kühlaggregate kann im Betrieb zu einer lokalen Temperaturerhöhung führen sowie Änderung lokaler Windverhältnisse.

Grundsätzlich entstehen durch die Errichtung und den Betrieb des Konverters geringfügige negative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima. Diese geringfügigen negativen Auswirkungen wurden im Rahmen einer multifunktionalen Kompensationsmaßnahme (Maßnahme A/E 4) für das Schutzgut Boden über die 1. Teilgenehmigung ausgeglichen.

### **3.9 Schutzgut Landschaft**

#### **3.9.1 Grundlagen und Methodik**

Für die Beurteilung der potenziellen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft sind bildwirksame Elemente, welche auch die landschaftsbezogene Erholung beeinflussen, bedeutsam. Grundsätzlich sind die bildwirksamen, i. d. R. naturnahen Elemente für das Landschaftsbild

maßgeblich. Es sind lineare, raumgliedernde Strukturen (z. B. Hecken, Fließgewässer, Verkehrswege) von punktuellen Strukturen (z. B. dominante Einzelbäume oder Gebäude) zu unterscheiden. Zudem wird die Landschaft durch Randstrukturen (z. B. Gehölz- oder Ortsränder) oder natürlich wirkende Biotopstrukturen (z. B. Grünland oder Ruderalflächen) und das Relief geprägt. Die Landschaftsstrukturen sind auch für die Erlebniswirksamkeit und somit für die landschaftsbezogene Erholung im Untersuchungsraum von Bedeutung.

Die vier Bewertungsstufen entsprechen den in der UfS zur 1. Teilgenehmigung verwendeten Kategorien in Anlehnung an die BayKompV und orientieren sich an der Bedeutung des Landschaftsbildes sowie der naturbezogenen Erholung. Die Stufen lauten wie folgt: sehr hoch, hoch, mittel, gering.

### **3.9.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)**

#### **Bestand**

Die Vorhabenfläche ist zwei Landschaften zuzuordnen, welche der Landschaftsgroßeinheit „Süddeutsches Stufenland mit seinen Randgebirgen und dem Oberrheinischen Tiefland“ zugeordnet sind. Der Großteil der Fläche, östlicher Bereich, gehört zur Landschaft „Schweinfurter Becken“ (Landschafts-ID 13600). Ein kleiner Bereich der westlichen Vorhabenfläche ist Bestandteil der Landschaft „Gäuplatten im Maindreieck“ (Landschafts-ID 13400). Gemäß Bundesamt für Naturschutz (BfN) handelt es sich um Landschaften mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.

#### **Bewertung**

Der Konverter ist aufgrund seiner Größe und Höhe (ca. 22 m) sowie den 24 m hohen Blitzschutzmasten in der Landschaft optisch präsent und weist daher eine deutliche Silhouettenwirkung aus. Die Landschaft im Untersuchungsraum ist durch die in der Umgebung befindlichen Energieanlagen (Solarpark, Freileitungen und UW Berggrheinfeld (West)) vorbelastet. Auch die 143 m hohen Kernkraftwerkstürme auf der anderen Mainseite stellen eine Vorbelastung der Landschaft dar. In Kombination mit der geringen Erholungsfunktion der Landschaft (vgl. Kapitel 3.4.2) sind die anlagenbedingten Beeinträchtigungen stark zu relativieren.

### **3.9.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)**

Baubedingt ist ein Anstieg des Verkehrsvorkommens erwartbar. Wie auch bei den bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) kommt es durch den Baubetrieb selbst im Rahmen der Errichtung des Konverters zu ständigen Bewegungen auf dem Baufeld. Flächen zur Baustelleneinrichtung

belasten temporär das Landschaftsbild. Diese temporären Auswirkungen werden betriebsbedingt nicht mehr auftreten.

Anlagenbedingt ergeben sich negative Beeinträchtigungen durch das Ausmaß der geplanten Gebäude des Konverters. Die Nutzhöhe der Gebäude beträgt knapp 22 m. Die Eingliederung von Vorhaben ist abhängig von Struktur- und Reliefvielfalt der Landschaft. Da die Vorhabenfläche größtenteils frei einsehbar ist, ausgenommen im Bereich der südlich gelegenen Aufforstungsfläche und geringfügig im Bereich des ehem. „Felsenhofs“, ist von einer visuellen Beeinträchtigung der Landschaft bzw. Sichtverschattung auszugehen. Zudem ist von einer Fernwirkung des Konverters auszugehen. Diese kann auf ein verträgliches Maß durch ein entsprechendes Farbkonzept des Konverters sowie die Schaffung neuer Sichtverschattungen im Norden, Osten und Westen (V/M-Maßnahmen) reduziert werden.

### **3.9.4 Konfliktübersicht Schutzgut Landschaft**

Nachfolgend werden die verschiedenen Konfliktpunkte mit dem Schutzgut Landschaft übersichtlich aufgelistet:

- Visuelle Beeinträchtigung durch die Anlage (Fernwirkung durch Anlagenhöhe von ca. 22 m).
- Visuelle Beeinträchtigungen durch den temporären Baubetrieb.

Aufgrund der Lage des Vorhabens in einer Landschaft von allgemeiner Bedeutung und bereits Landschaftsbild belastender Elemente, wie dem UW Bergrheinfeld West, sowie dem an die Landschaft angepassten Farbkonzept sind die potenziellen Beeinträchtigungen als geringfügig zu bewerten.

## **3.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

### **3.10.1 Grundlagen und Methodik**

Die Bestandsanalyse basiert auf den Informationen des „BayernAtlas“ (<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>, letzter Zugriff: März 2024) sowie dem Bericht „Bauvorgreifende Untersuchungen am geplanten SuedLink Konverterstandort Bergrheinfeld West: Voruntersuchung und Ausgrabung 2023“ [U14]. Der Untersuchungsraum hat einen Radius von 2.000 m.

### **3.10.2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustandes (Bestandsanalyse)**

#### **Bestand**

Die großflächigen Eingriffe in das Schutzgut kulturelles Erbe als eine Bodenfunktion wurde im Rahmen der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) der 1. Teilgenehmigung betrachtet. Für die mit der hier vorliegenden Unterlage zu berücksichtigenden Aspekte ist davon auszugehen, dass die in der 1. Teilgenehmigung formulierten Auswirkung vollumfänglich abgearbeitet sind. Nachrichtlich werden die Rahmenbedingungen aus der 1. Teilgenehmigung im Weiteren kurz aufgegriffen.

Im Umfeld der Vorhabenfläche lagen Informationen zum Vorkommen archäologischer Befunde vor. Zudem befinden sich im Umfeld (ca. 300 m) drei Bodendenkmäler. Dabei handelt es sich zum einen um das Bodendenkmal D-6-6026-0187 (Siedlung der Linearbandkeramik), welches sich im Norden der St 2447 befindet. Dies liegt nicht im Bereich des Vorhabens. Bei dem anderen Bodendenkmal handelt es sich um eine Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Denkmalnummer D-6-6026-0174). Dieses Denkmal ist südlich der St 2447 und nordöstlich des ehem. „Felsenhofs“ zu verorten. Beim dritten Bodendenkmal handelt es sich um eine „Siedlung der Urnenfelderzeit“ (D-6-6026-0017). Diese liegt westlich des Umspannwerkes.

#### **Bewertung**

Wie mit der 1. Teilgenehmigung festgelegt, wurden bereits im Rahmen der BVM in enger Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege archäologische Sondierungen durchgeführt, bei denen Fundstellen festgestellt und fachgerecht gesichert wurden.

### **3.10.3 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens (Konfliktanalyse)**

Die archäologischen Sondierungen wurden abgeschlossen [U14]. Funde wurden entsprechend der Vorgaben der archäologischen Baubegleitung gesichert. Somit sind keine baubedingten negativen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Rahmen der Errichtung des Konverters zu erwarten.

Die Betrachtung der Auswirkungen durch den Bau und Betrieb der geplanten Entwässerungsleitung im Zusammenhang mit der Einleitung der Niederschlagswässer in die Wern ist nicht Bestandteil der vorliegenden UfS (s. hierzu Ausführungen in Kapitel 1.3.1).

### 3.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

In diesem Kapitel wird auf die funktionalen oder stofflichen Verflechtungen der Schutzgüter innerhalb eines Ökosystems oder benachbarter Ökosysteme gemäß der Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) eingegangen.

Die möglichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern bei der Errichtung und dem Betrieb des Konverters sind in Tabelle 3 basierend auf den Unterlagen der UfS zur 1. Teilgenehmigung dargestellt. Der zusammenfassende Überblick über die möglichen Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern ergibt keine Abweichungen zwischen der 1. Teilgenehmigung und der 2. Teilgenehmigung.

Tabelle 3: Mögliche Wechselbeziehungen der Schutzgüter

<b>Vom Vorhaben direkt beeinträchtigt Schutzgut</b>	<b>Mögliche Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern</b>	
Boden/Fläche (Versiegelung)	Mensch	Veränderung der Lebensgrundlage
	Tiere	Verlust der Lebensgrundlage, des Lebensraums / der Nährstoffversorgung
	Pflanzen	
	Wasser	Veränderung des Bodenwasserhaushalt / der Infiltration, Veränderung Grundwasserneubildungsrate
Wasser (Einleitung in Oberflächengewässer, Grundwasserbeeinflussung)	Mensch	Veränderung der Lebensgrundlage / des Lebensraums/ des Trinkwassers
	Tiere	
	Pflanzen	
	Boden	Beeinflussung der Bodenart und der Bodenstruktur
Klima/Luft (Immission)	Wasser	Eintrag von Schadstoffen in Oberflächengewässer, Trübung von Gewässern, Verschlickung von Oberflächengewässern, Veränderung der Grundwasserneubildungsrate
	Mensch	Beeinträchtigung der Lebensqualität / des Lebensraums / der Erholung / des Landschaftsbilderlebnisses
	Tiere	Beeinträchtigung des Lebensraums, Schadstoffaufnahme
	Pflanzen	Veränderung in der Artenzusammensetzung, Schadstoffaufnahme
Landschaft (Silhouettenwirkung)	Mensch	Veränderung im Landschaftserlebnis / der Erholung
	Tiere	Beeinträchtigung von Lebensräumen / von Schutz / von Nahrungsgrundlage

Die Versiegelung der Flächen für den Konverter führt neben der Inanspruchnahme durch die bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) zu einer Veränderung der Lebensgrundlage. Die Flächen gehen als Lebensraum verloren, ihre Filterfunktion wird eingeschränkt und die Grundwasserneubildungsrate wird verändert. Diese Wechselwirkungen sind den jeweiligen Schutzgutkapiteln zu entnehmen. Weitere Wechselwirkungen an dieser Stelle werden als nicht erheblich angesehen.

Die Betrachtung der Auswirkungen durch den Bau und Betrieb der geplanten Entwässerungsleitung im Zusammenhang mit der Einleitung der Niederschlagswässer in die Wern ist nicht Bestandteil der vorliegenden UfS (s. hierzu Ausführungen in Kapitel 1.3.1).

Im Zuge der Errichtung des Converters und der dafür erforderlichen Materialtransporte kann es zu Abgasen und damit auch zu einer Beeinträchtigung der Lufthygiene mit Beeinträchtigungen der Lebensqualität für Menschen, Tiere und Pflanzen kommen. Diese Beeinträchtigungen sind mengenmäßig gering und zeitlich auf die Bauausführung beschränkt. Somit liegt hier keine Erheblichkeit vor.

Der Konverter selbst stellt eine optische Beeinträchtigung dar und führt zu einer Veränderung in der Landschaft. Diese beeinflusst auch das Landschaftserlebnis durch den Menschen und beeinträchtigt umliegende Lebensräume von Tieren. Diese Wechselwirkung wird im Schutzgutkapitel dargelegt.

Allgemein sind die Auswirkungen auf die Wechselwirkungen direkt oder indirekt in den einzelnen Kapiteln zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter beschrieben und bewertet. Weitere Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

### **3.12 Auswirkungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten**

Gemäß Anlage 4 Nr. 4 c) ff) UVPG sind bei der Beschreibung der Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten zu berücksichtigen. Weiterhin heißt es hier: *„dabei ist auch auf Umweltprobleme einzugehen, die sich daraus ergeben, dass ökologisch empfindliche Gebiete nach Anlage 3 Nummer 2.3 betroffen sind oder die sich aus einer Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben“*.

Bereits verwirklichte Vorhaben sind Teil der Bestandbeschreibung der vorliegenden Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS). Weiterhin könnten sich zukünftig noch weitere Auswirkungen, welche von den bestehenden Vorhaben ausgehen, kumulierend erweisen. Auswirkungen im Zusammenhang mit anderen Plänen und Projekten sind derzeit nicht abzusehen. Es lässt sich somit hervorheben, dass für bestehende Vorhaben von keiner Verschlechterungstendenz auszugehen ist und somit diese nachfolgend nicht zu berücksichtigen sind.

Die Konverterstation Bergrheinfeld/West ist maßgeblicher Bestandteil des Vorhabens Nr. 4 des Bundesbedarfsplangesetzes (BBPIG). Sie dient der Einbindung der SuedLink-Verbindung in das Verteilnetz über die Anbindung an den NVP Bergrheinfeld/West und zur Herstellung des Gleichstroms für die namensgebende Gleichstromübertragung des Vorhabens.

Die Einbindung des geplanten Konverters bedarf eines Anschlusses an die Höchstspannungsgleichstromleitung, diese erfolgt in Form einer DC-Kabeltrasse (Planfeststellungsabschnitt PFA D2 des SuedLink). Die Kabel werden mittels HDD-Bohrung bis auf die geplante Konverterfläche verlegt. Durch die HDD-Bohrung sollen zusätzliche Beeinträchtigungen vor allem von Flora und Fauna vermieden werden.

Weiterhin ist die Anbindung des Konverters Bergrheinfeld/West an das benachbarte Umspannwerk Bergrheinfeld/West mittels einer AC-Freileitung erforderlich. Hierfür wurde ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren durchgeführt (PFA D3) erfolgreich abgeschlossen.

### **Elektrische und magnetische AC- und DC-Felder**

Beim Betrieb des Konverters Bergrheinfeld/West entstehen Immissionen durch elektrische und magnetische AC- und DC-Felder. Immissionsbeiträge der benachbarten Bauvorhaben für den Anschluss der DC-Kabeltrasse in Planfeststellungsabschnitt (PFA) D2 von SuedLink und der 380-kV-AC-Freileitung in PFA D3 von SuedLink führen zu kumulativen Effekten.

In der EMF-Studie [U7] wurden die maximal zu erwartenden AC-Werte des elektrischen Felds und der magnetischen Flussdichte im Bereich zwischen Abspannportal auf dem Konvertergelände und dem nächstgelegenen Mast der 380-kV-Freileitung beurteilt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Grenzwerte der 26. BImSchV bei Kumulierung beider relevanter Immissionsbeiträge sowohl für das elektrische als auch für das magnetische Feld deutlich unterschritten werden (max. 50  $\mu$ T, max. 4,4 kV/m).

Bezüglich kumulativer Wirkungen beim DC-Magnetfeld kann auf Basis der Betrachtung in der Planfeststellungsunterlage nach § 21 NABEG der DC-Kabeltrasse ein maximaler Wert von 280  $\mu$ T in 0,2 m Höhe, und nach EMF-Studie [U7] der Konverterstation ein maximaler Wert von 50  $\mu$ T in 0,2 m Höhe zugeschrieben werden, so dass im Rahmen einer Kumulierung beider relevanter Immissionsbeiträge ein maximaler Wert von 330  $\mu$ T in 0,2 m über EOK zu erwarten ist. Der Grenzwert der 26. BImSchV für das DC-Magnetfeld wird demnach ebenfalls deutlich unterschritten.

### **Bau- und Betriebslärm**

Durch den Bau und den Betrieb des Konverters Bergrheinfeld/West entstehen Schallimmissionen die im Zusammenhang mit den Immissionen aus den benachbarten Bauvorhaben für den Anschluss der DC-Kabeltrasse in Planfeststellungsabschnitt (PFA) D2 von SuedLink und der 380-kV-Freileitung in PFA D3 von SuedLink kumulativen Effekten verursachen können.

Bezüglich der kumulativen Wirkungen von baubedingten Schallimmissionen wurde die Gesamtbelastung der Schallimmissionen im Bericht zur Bauphase des Konverters [U5] ermittelt, für den Fall, dass die lärmkritische Bauphase auf der Baustelle der Konverterstation Bergrheinfeld/West parallel zu den Bauarbeiten für den Anschluss der DC-Kabeltrasse und den Bau der 380-kV-Freileitung stattfinden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm durch der Gesamtbelastung aller drei Baustellen eingehalten werden.

Grundsätzlich können bei DC-Kabeltrassen nur die oberirdisch errichteten Lichtwellenleiter-Zwischenstationen (LWL-ZS) oder Kabelabschnittstationen (KAS) während des Betriebs Geräusche verursachen. Die im Erdreich verlegten Kabel selbst werden geräuschlos betrieben. Im hier zu betrachtenden Bereich befinden sich weder LWL-ZS noch KAS, so dass von der DC-Kabeltrasse kein Geräuschbeitrag zu erwarten ist. Die betriebsbedingten Koronageräusche der 380-kV-Freileitung wurden schallgutachterlich in der Planfeststellungsunterlage nach § 21 NABEG des PFA D3 von SuedLink beurteilt. Daraus geht hervor, dass sich im Einwirkungsbereich der 380-kV-Freileitung keine maßgeblichen Immissionsorte im Sinne der TA Lärm befinden. Bereits bei einem Abstand von etwa 100 m zwischen der 380-kV-Freileitungsachse und einem angenommenen, fiktiven Immissionsort im z. B. allgemeinen Wohngebiet wäre der dort anzusetzende Immissionsrichtwert der TA Lärm in Höhe von nachts 40 dB(A) um mindestens 10 dB(A) unterschritten bzw. nach aktueller Anforderungen des § 49 Abs. 2b EnWG in Höhe von nachts 55 dB(A) für seltenes Ereignis um mindestens 25 dB(A) unterschritten.

Im Bericht zu den Schallausbreitung während der Betriebsphase des Konverters [U6] wurden die Betriebsgeräusche der Konverterstation Bergrheinfeld/West beurteilt. Die zu erwartenden Betriebsgeräusche an sechs nächstgelegenen Immissionsorten wurden entsprechend der anzusetzenden Gebietskategorie beurteilt. An den maßgeblichen Immissionsorten der Konverterstation liegen die Beurteilungspegel um mindestens 8 dB(A) unter der reduzierten Immissionsrichtwerte (IRW - 6 dB(A)) der TA Lärm. Der von der Konverterstation verursachte Immissionsbeitrag ist im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen. Die Immissionsrichtwerte werden durch die Belastung aller drei Anlagen eingehalten.

### 3.13 Übersicht über entstehende Konflikte

Nachfolgend werden die im Kapitel 3 erläuterten Konflikte zusammengefasst. Zusätzlich werden diese Konflikte im Anhang 01 (Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan) grafisch verortet<sup>3</sup>.

- K2: Baubedingter Verlust von Lebensräumen europäischer Vogelarten und Feldhamster durch die temporäre Anlage von BE-Flächen sowie Beeinträchtigung durch Emissionen.

---

<sup>3</sup> K1 und K4 entfallen, kein Konflikt vorhanden.

- K3: Baubedingter Verlust von Lebensräumen europäischer Vogelarten durch die temporäre Anlage von BE-Flächen sowie Beeinträchtigung durch Emissionen.
- K5: Temporäre Gefährdung von Gehölzbeständen.
- K6: Anlagenbedingte Versiegelung des Bodens für die Betriebsstraßen.
- K7: Baubedingter Verlust der belebten Bodenzonen und Bodenfunktionen durch die temporäre Anlage von BE-Flächen.
- K8: Veränderung der Landschaft durch dauerhafte visuelle Belastung und Nutzungsänderung.
- K9: Punktuelle Beeinträchtigung des Grundwassers.

## **4 VERMEIDUNG BZW. MINIMIERUNG VON EINGRIFFEN UND KOMPENSATION UNVERMEIDBARER, ERHEBLICHER BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT**

### **4.1 Vorbemerkung**

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen oder als unvermeidbar zu begründen. Erst dann besteht die Möglichkeit einer Kompensation. Daher sind zunächst die Vermeidung und Minderung möglicher Wirkfaktoren durch ein Vorhaben zu prüfen und erst danach Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln. Erforderliche Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen sind entsprechend des Vermeidungsgebots des BNatSchG in der vorliegenden Planung berücksichtigt worden.

Um auf unvorhergesehene Vorgänge, Planänderungen oder Havarien reagieren zu können, soll eine Umweltfachliche Baubegleitung die hier vorgeschlagenen Maßnahmen überwachen und ggf. aufgrund neuer Erkenntnisse und im Hinblick auf die Betroffenheiten der einzelnen Schutzgüter weiterentwickeln und anpassen. So soll sichergestellt werden, dass vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen und für unvermeidbare Beeinträchtigungen bauablaufspezifische Maßnahmen minimiert werden.

Die trotz dieser Berücksichtigung verbleibenden Beeinträchtigungen sind so auszugleichen oder zu ersetzen, dass nach Umsetzung dieser Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben und dass das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet wird.

Das Gesamtvorhaben Konverter wird im Gegensatz zur umweltfachlichen Bewertung der 1. Teilgenehmigung in der vorliegenden Fortschreibung anhand der in den Antragsunterlagen zur 2. Teilgenehmigung beigelegten konkreten Anlagenplanung des Konverterherstellers betrachtet.

Im Weiteren werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die bau-, betriebs- und anlagenbedingt erforderlich werden und nicht bereits in der 1. Teilgenehmigung berücksichtigt wurden, für die einzelnen Schutzgüter dargestellt. Um eine vollständige Zusammenfassung aller Maßnahmen zu erlangen und Verwechslungen auszuschließen, werden die Maßnahmen aus der 1. Teilgenehmigung auch im Weiteren nachrichtlich aufgeführt.

### **4.2 Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Wesentliches Element zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter stellt innerhalb der Bauphase vor allem die Umweltfachliche Baubegleitung (UBB) dar. Fachgebiete der UBB ergeben sich schutzgutbezogen und werden für die Fachbereiche Naturschutz, Bodenschutz, Immissionsschutz und Gewässerschutz vorgesehen.

Aufgrund der komplexen Zusammenhänge und Interaktionen der Auswirkungen und Schutzgüter ist es zielführend, diese Funktionen der einzelnen Fachgebiete in einer Umweltfachlichen Baubegleitung (UBB) zu bündeln (**V/M 6**). Da dies nicht zwingend vorgeschrieben sein kann, muss im Weiteren zwischen der Naturschutzfachlichen Baubegleitung bzw. Ökologischen Baubegleitung (NFB oder ÖBB) und einer Bodenkundlichen Baubegleitung (BFB oder BBB) differenziert werden. Die Emissionen von der Baustelle, die als Immissionen auf Flora und Fauna wirken können, werden als Bestandteil der Naturschutzfachlichen Baubegleitung berücksichtigt.

Generell ist hier aber neben einem flexiblen Eingreifen bei Herausforderungen im Bauablauf die Kontrolle der korrekten Umsetzung aller geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vor Ort vorgesehen. Eine genaue Beschreibung der naturschutzfachlichen (NFB; V/M 6, 1. Teilgenehmigung) und bodenkundlichen (BFB; V/M 7, 1. Teilgenehmigung) Baubegleitung ist dem Anhang 02 zu entnehmen und wurde gegenüber der 1. Teilgenehmigung um die Aufgaben des hier vorliegenden Prüfgegenstands erweitert.

### **4.3 Schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

#### **4.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Mensch**

Baubedingt werden gemäß Schallschutzstudie zur AVV Baulärm [U5] die Immissionsrichtwerte tags- und nachtsüber eingehalten. Zusätzlich kann der Einsatz von lärmarmen Maschinen, die Einhausung von geräuschintensiven Maschinen oder Aggregaten, aber auch die Anpassung der Abladehöhe von Materialien zur Lärmreduzierung beitragen. Eine weitere Einhaltung von Grenzwerten der relevanten Normen wird gewährleistet.

Das Baufeld ist während der Bauphase so zu sichern, dass kein Zutritt für Unbefugte besteht.

Zur Verminderung anfallender Staubemissionen ist eine Befeuchtung des Baufeldes vorzusehen (**V/M 4**). Die zu errichtenden Straßen sind so zu befestigen, dass Staubaufwirbelungen geringgehalten werden.

Ziel der Maßnahme ist die Reduktion des Abwehens im Bereich des Offenbodens. Hierzu kann auch ein Ausbau eines baufeldumfassenden Bauzaunes oder Schutzzaun (**V/M 3**) zu einem blickdichten Emissionsschutzzaun, z. B. mittels Vlies, dienen.

Baubedingte Baustellenbeleuchtung ist so auszurichten, dass maßgeblich das Baufeld, nicht jedoch angrenzende Flächen und insbesondere nicht die angrenzenden Gehölzbestände ausgeleuchtet werden.

Während des Betriebs des Konverters entstehen elektrische und magnetische Felder (EMF). Diese werden in Hallen größtenteils aus elektrisch leitenden Baustoffen abgeschirmt und

reichen nicht über den Zaun hinaus. Das EMF-Gutachten [U7] zeigt auf, dass die Grenzwerte nach der 26. BImSchV für den Bereich eingehalten werden.

Der Zugang zur Konverterfläche ist für Unbefugte durch den dauerhaft anzulegenden Zaun sowie zusätzlich verschließbare Türe/Tore an den Konverterhallen zu sichern.

Durch gedeckelte Wegelampen kann die Lichtverschmutzung für das temporär anwesende Wartungspersonal auf ein verträgliches Maß reduziert werden. Daher sind die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch durch Lichtimmissionen sehr gering.

Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Ausmaß des Konverters wird durch die visuelle Integration mit einer entsprechenden an die Landschaft angepassten farblichen Gestaltung vermieden (siehe Kapitel 4.3.6).

#### **4.3.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden im Rahmen der UBB regelmäßig überwacht (**V/M 6**). Sollte es im Zuge der Errichtung des Konverters zur erforderlichen Ausweitung der hier definierten Maßnahmen kommen, sind diese ebenfalls durch die Umweltfachliche Baubegleitung in Absprache mit der zuständigen UNB zu entwickeln, durchzuführen und zu überwachen.

Auf der Vorhabenfläche wurden Feldhamster kartiert. Durch die Anlage von CEF-Maßnahmen und die umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der 1. Teilgenehmigung wurde sichergestellt, dass es bei den Feldhamstern nicht zu artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kommt. Die Anlage der CEF-Maßnahme für den Feldhamster und die Feldlerche ist bereits erfolgt [U12][U13].

Vor Baubeginn der Hauptbaumaßnahme des Konverters sind die Eingriffsflächen auf potenziell vorkommende Einzelindividuen relevanter Arten durch die UBB zu kontrollieren (vgl. **V/M 1** und **V/M 6**) und ggf. Maßnahmen zu deren Schutz zu definieren (z. B. Ausweisung von Tabuzonen, Schutzzäune, etc.). Die Durchführung dieser Maßnahmen ist abhängig vom jeweiligen Bauzeitenplan und dem geplanten Bauablauf und ist daher ggf. mit der zuständigen UNB abzustimmen.

Bereits in den Unterlagen zur 1. Teilgenehmigung wurde ein bauzeitlicher Schutz strukturgebender Vegetationsbestände als Emissionsschutz vorgeschlagen. Daher ist in den betreffenden Abschnitten eine blickdichter ca. 2,1 m hoher Schutzzaun in einem Abstand von 1,5 m zu den angrenzenden Vegetationsbeständen vorzusehen (**V/M 3**), der mit einer Rhizomsperre die Einwanderung unterbinden kann. Erfolgt der Baubeginn innerhalb der Brutperiode, ist bereits vor Beginn der Brutzeit dieser Schutzzaun aufzustellen. Ebenso sind auch potenzielle zusätzliche

Eingriffe (z. B. Beschädigungen von Gehölzen DIN 18920) von der UBB zu bewerten und erforderlichenfalls mit der UNB abzustimmen. Zudem ist die **Beleuchtung** über den Zaun hinweg aus Gründen des Insektenschutzes auf max. 4000 K zu beschränken.

Im Vorhabenbereich des Konverters wurden Feldlerchen verzeichnet, zusätzlich war die Fläche als potenzielles Bruthabitat von Rebhühnern geeignet, für das es jedoch Ausweichmöglichkeiten auf andere Flächen gibt. Diese Abzäunung zum Schutz der angrenzenden Lebensräume (**V/M 3**) dient sowohl als Brutstätte als auch z. B. den Pflanzen als Staubschutz. Ob diese Schutzmaßnahme auch entlang der angrenzenden Äcker im Hinblick auf den Schutz der Brutaktivitäten der Feldlerche entlang der Baustraßen erforderlich wird, sollte je nach Bauphase im Ermessen der UBB festgelegt werden.

Zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf Flora und Fauna durch die erforderlichen Materialtransporte und -umschlag, die zu damit einhergehenden Beeinträchtigungen durch Staubemissionen (von Baustellenfahrzeugen und -personal) führen können, werden verschiedene Maßnahmen zur Staubminderung durchgeführt (vgl. **V/M 4**).

Durch die Rekultivierung der Flächen (**V/M 5**) werden diese temporär für den Bauzustand benötigten Flächen einigen Tierarten als Lebensraum wieder zur Verfügung gestellt.

#### **4.3.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Fläche und Boden**

Die Flächeninanspruchnahme ist auf das zwingend erforderliche Maß zu beschränken. Sollte es während der Errichtung zu weiteren Bodenbewegungen kommen kommt dem Schutz des Oberbodens erneut eine hohe Priorität zu. Die entsprechenden DIN-Normen (z. B. DIN 19731, DIN 19639, DIN 18915) und Richtlinien zum Schutz des Oberbodens sowie dem Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sind dabei einzuhalten.

Weitere Anforderungen sind entsprechend den aktualisierten Anforderungen an die Geländemodellierung 1. Teilgenehmigung (Teil der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM)) einzuhalten:

Der Abtrag des Oberbodens, die erforderliche Lagerung sowie die Durchführung der Erdarbeiten sind von der bodenkundlichen Baubegleitung (vgl. **V/M 6**) zu begleiten. Der Erfolg der Wiederherstellung der Bodenfunktionen in den temporär in Anspruch genommenen Bereichen hängt wesentlich vom schonenden Umgang mit dem kulturfähigen Boden ab. Beim Abtrag des kulturfähigen Oberbodens ist darauf zu achten, dass die darunter liegenden kulturfähige Unterboden nicht tangiert und so nicht mit dem Oberboden vermischt wird. Dies ist nicht nur beim Abtrag, sondern auch bei der ggf. notwendigen Zwischenlagerung und bei Wiederaufbringen zu beachten. Der Oberboden wird gemäß DIN 19639 temporär in Mieten zwischengelagert. Bei einer Lagerungsdauer von über zwei Monaten ist eine geeignete Begrünung des Materials vorzunehmen. Teile des Oberbodens, vor allem im Bereich der BE-Flächen und der späteren Freiflächen

innerhalb des Anlagenzauns, werden im Vorhabenbereich wieder angedeckt (vgl. DIN 18915). Anfallendes, nicht weiter benötigtes Bodenmaterial wird einer anderweitigen Nutzung zugeführt oder falls nicht möglich ordnungsgemäß entsorgt.

Durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz während der Errichtung des Konverters sind Verdichtungen und Verformung des Bodens mit den daraus resultierenden negativen Folgeerscheinungen für die Bodenfunktionen zu unterlassen.

Zudem ist die Reduzierung der möglichen Gefährdung durch Stoffeinträge in den Boden beim Gebrauch von Maschinen durch eine ordnungsgemäße Handhabung der einschlägigen Regelwerke zu gewährleisten. Dies bezieht sich nicht nur auf die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, sondern ebenso darauf, dass Reparaturarbeiten und das Betanken der Fahrzeuge nur auf dafür hergerichteten und ausgewiesenen Plätzen durchzuführen sind. Die Umsetzung dieser Anforderungen bei der Lagerung und des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen / Betankungen hängt von der konkreten Planung der Umsetzung der Baumaßnahme ab und kann daher erst zu Baubeginn konkretisiert werden. Daher ist vor Baubeginn gemäß der erforderlichen Gefährdungsbeurteilung für die Bauzeit ein **Konzept zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen inkl. Alarmplan** in Abstimmung mit der UBB und der zuständigen Behörden von der ausführenden Firma vorzulegen, um die Einhaltung der gesetzlichen Auflagen zu gewährleisten und um zu verhindern, dass verunreinigte und schadstoffbelastete Wässer in den Boden und darüber in das Grundwasser gelangen.

Um den Flächenverbrauch auf das vorgesehene Maß zu beschränken, ist eine eindeutige Markierung der Außengrenzen des Baufeldes erforderlich. Dies kann sich ggf. auch auf die Zufahrtsstraßen ausdehnen. Hierfür kann auch die Schutzmaßnahme für die angrenzende Vegetation (**V/M 3**) herangezogen werden.

Die zum Bau des Konverters temporär in Anspruch genommenen Flächen (z. B. BE-Flächen, Lagerflächen, temporäre Zuwegungen) werden nach Ende der Baumaßnahmen vollständig rekultiviert und in ihren ursprünglichen Zustand bzw. gemäß der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen rekultiviert (**V/M 5**). Verdichtungen des Bodens sind durch Tiefenlockerung nach Bauabschluss zu beseitigen, um die Bodenfunktionen wieder herzustellen zu können. Der ggf. abgetragene Oberboden ist so wieder anzudecken, dass die Bodenfunktionen wahrgenommen werden können.

Im Bereich des Regenrückhaltebeckens wird die Oberbodenschicht mit einer Rasenansaat der Regiosaatgutmischung (RSM) ausgebildet, die für einen mehrstündigen Wassereinstau geeignet ist. Die weiteren bauzeitlich genutzten Flächen im Vorhabenbereich sowie Freiflächen im Konverterbereich werden unter Berücksichtigung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wieder rekultiviert (**V/M 5**).

Im Rahmen der vorliegenden konkreten Anlagenplanung (siehe Abbildung 3) kommt es gegenüber dem angenommen Flächenverbrauch der 1. Teilgenehmigung zu einem reduzierten Flächenverbrauch.

Die Kompensation der verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden und Fläche waren bereits im Rahmen der 1. Teilgenehmigung abgehandelt und erfolgen im Rahmen der multifunktionalen CEF-Maßnahmen für Feldhamster und Feldvögel direkt angrenzend im Norden des Konverters (Maßnahme A/E 4).

#### 4.3.4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Wasser

Da Beeinträchtigungen des Bodens stark mit den Auswirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer im Zusammenhang stehen, sind zum Schutz des Schutzgutes Wasser die genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden und Fläche ebenso anzuwenden.

Im Endzustand wird das auf den Straßen, Wegen und befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser versickert. Das sich in den Teilsickerrohren aufstauendes Wasser wird über die Flächendrainage in das Regenrückhaltebecken abgeleitet. Das Niederschlagswasser der Dachflächen wird gefasst und dem Regenrückhaltebecken zugeführt. Ausnahme sind Steuerzelle und Mittelspannungsgebäude. Das hier anfallende Niederschlagswasser wird auf schadlos überflutbare Flächen geleitet und versickert. Das Niederschlagswasser der Freiflächen wird versickert. Sich aufstauendes Wasser wird über die Flächendrainage in das Regenrückhaltebecken abgeleitet. Auf den Flächen der Transformatoren und der Umrichter Kühler anfallendes Niederschlagswasser wird in Wannen aufgefangen. Nach Überprüfung der Schadstofffreiheit werden die Wässer über ein Filter-/Versickerungsbecken dem Regenrückhaltebecken zugeführt. Bei einer Verunreinigung wird das Wasser aus den Wannen einer externen Verwertung zugeführt. Das Regenrückhaltebecken besitzt einen Überlauf zur Ableitung der Wässer in die Wern. Die Entwässerungsleitung sowie die Einleitstelle in die Wern sind nicht Bestandteil der vorliegenden UfS (s. hierzu die Ausführungen in Kapitel 1.3.1).

Es ist vorgesehen, das Entwässerungssystem zu Beginn der Errichtungsphase herzustellen, um mögliches abzuführendes Niederschlagswasser bereits über das Regenrückhaltebecken zu sammeln und der Wern zuführen zu können. Da es sich hierbei ggf. um Baustellenabwässer handeln kann, sind je nach Belastung durch Betonagen, Trübstoffe, etc. notwendige Schutzmaßnahmen/Abwasseraufbereitungen (z. B. Einsatz von Absetzbecken, Strohcontainer, Flockungsmittel, etc.) vorzusehen, die die Einhaltung von Einleitgrenzwerten in die Wern sicherstellen. Diese richten sich im Zweifelsfall nach der OGeV. Die Anforderungen an diese Abwasseraufbereitung werden erst gemäß einer konkreten an den Bauablauf angepassten Gefährdungsbeurteilung zu Baubeginn ersichtlich. Daher ist vor Baubeginn in Abstimmung mit der Bodenschutzbehörde und der zuständigen Wasserbehörde eine einzugsgebietsbezogene Gefährdungsbeurteilung für die Bauzeit mit vorgesehenen Schutzmaßnahmen als **Wasserhaltungskonzept** von der ausführenden Firma vorzulegen, um die Einhaltung von genehmigungsrechtlichen Auflagen zu gewährleisten und um zu verhindern, dass verunreinigte, schadstoffbelastete Baustellenabwässer in die Wern gelangen.

Zum Schutz des Grundwassers wird ebenso wie für den Schutz des Bodens (vgl. Kapitel 4.3.3) vor Baubeginn gemäß der erforderlichen Gefährdungsbeurteilung für die Bauzeit ein **Konzept zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen inkl. Alarmplan** in Abstimmung mit der UBB und der zuständigen Behörden von der ausführenden Firma erwartet, um die Einhaltung der gesetzlichen Auflagen zu gewährleisten und um zu verhindern, dass eine Beeinträchtigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist.

Der Zielvorgabe der WRRL zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands (oder Potenzials im Falle eines künstlichen Ursprungs bzw. bei einer gegebenen erheblichen Veränderung) sowie eines guten chemischen Zustands der Oberflächengewässer gemäß § 27 WHG stehen weder die Errichtung noch der Betrieb des geplanten Konverters entgegen.

Der Zielvorgabe der WRRL zur Erreichung eines guten quantitativen sowie eines qualitativ guten chemischen Zustands der Grundwasserkörper gemäß § 47 WHG stehen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen weder die Errichtung noch der Betrieb des geplanten Konverters entgegen.

#### **4.3.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Luft und Klima**

Durch eine auf das notwendige Maß reduzierte Flächennutzung und damit einem weitmöglichen Erhalt von Strukturen und Biotopen wird die Bodenerosion und damit die Staubentwicklung auf ein Mindestmaß reduziert. Im Rahmen der vorliegenden konkreten Anlagenplanung (siehe Abbildung 3) kommt es gegenüber dem angenommen Flächenverbrauch der 1. Teilgenehmigung zu einem reduzierten Flächenverbrauch.

Bei der Errichtung des Konverters kommt es baubedingt zu Bodeneingriffen und Materialumschlag. Hierbei soll das Baufeld zur Reduzierung der Staubentwicklung während der Baumaßnahme z. B. feucht gehalten werden (vgl. **V/M 4**) und falls erforderlich weitere Schutzmaßnahmen, wie Reinigen der versiegelten Verkehrsflächen, Anpassung der Geschwindigkeit der Baufahrzeuge, Emissionsschutzzäune, Anpassung der Schütthöhe, etc., ergriffen werden. Die Maßnahme der Feuchthaltung ist nur umsetzbar, wenn der vorliegende Boden dann noch tragfähig für die Baumaschinen ist. Die Anpassung der erforderlichen Maßnahmen ist daher mit der UBB gemäß den vor Ort vorliegenden Bedingungen in der jeweiligen Bauphase abzustimmen. Sollten die genannten Maßnahmen sich nicht als praktikabel erweisen, sind in Abstimmung mit allen Beteiligten weitere Maßnahmen zu entwickeln.

Durch die frühzeitige Rekultivierung und Wiederbegrünung der unversiegelten Bereiche und temporär genutzten Flächen (vgl. **V/M 5**) werden auch die kleinklimatischen Bedingungen wiederhergestellt und Staubemissionen reduziert.

#### 4.3.6 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Landschaft

Während der Bauphase kommt es durch das Baufeld selbst zu temporären visuellen Beeinträchtigungen. Durch den Transport von Baumaterialien und -geräten sowie durch die ständigen Bewegungen auf dem Baufeld kommt es außerdem zu temporären visuellen und akustischen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, welche jedoch nicht erheblich sind. Diese können jedoch ebenso wie die landschaftsbildenden Strukturen entlang des Baufeldes während der Errichtung des Konverters mit einem Schutzzaun (**V/M 3**) minimiert werden.

Eine Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nach Abschluss der Bauphase ist im Rahmen der Rekultivierung (**V/M 5**) gemäß der 1. Teilgenehmigung die Anpflanzungen im Nahbereich des Anlagenzauns (**Maßnahme A/E 1**) und die Ansaaten im Anlagenbereich (**Maßnahme A/E 2**). Auch ist eine gezielte Anordnung von Einzelgehölzen/Streuobst für die optische Einbindung des Vorhabens in die Umgebung förderlich. Dabei ist auf den Wechsel verschieden hoher Vegetation wie Baumgruppen, Gebüsche, Hecken und Hochstauden oder auch Blühwiesen in naturnaher Ausprägung zu achten.

Die Fernwirkung der Anlage soll durch eine dezente an die Landschaft **farblich angepasste Gestaltung des Gebäudes** selbst erzielt werden. Mit der UNB wurde dazu eine gedecktfarbige Fassadengestaltung abgestimmt. Das Dach ist mit einer rotbraunen, matten Dacheindeckung auszustatten. Die Farben sind matt zu wählen, damit es zu keinen Spiegelungen kommt, welche als störend empfunden werden können. Bewährte RAL-Farben für die Fassade sind insbesondere RAL 1019 graubeige bzw. alternativ RAL 1014 elfenbein und für die Dacheindeckung RAL 8012 rotbraun oder gleichartig. Eine Kombination der Farben wird bei den Konverterhallen angestrebt, um die Höhe der Hallen optisch zu reduzieren.

#### 4.3.7 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Bereits im Rahmen der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) wurden in enger Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege archäologische Sondierungen durchgeführt, bei denen Fundstellen festgestellt und fachgerecht gesichert wurden [U14]. Daher sind keine weiteren Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen notwendig.

Weitere kulturelle und sonstige Sachgüter, die durch das Vorhaben beeinträchtigt werden könnten, sind nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund wird auf das Ansetzen weiterer Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verzichtet.

#### 4.4 Übersicht über Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen wurden teilweise bereits im Rahmen der Erarbeitung der Umweltfachlichen Stellungnahmen (UfS) zur 1. Teilgenehmigung entwickelt und sind im Weiteren um die für den Bau und Betrieb des Konverters erforderlichen Maßnahmen erweitert und angepasst, um die ursprünglichen Nomenklaturen zu erhalten und Verwechslungen zu vermeiden. Nachfolgend sind die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dargestellt<sup>4</sup>:

- Baufeldvorkontrolle auf Brutvögel und Feldhamster sowie weiterer Planungsrelevanter Arten (V/M 1).
- Baum-, Vegetations-, Emissionsschutzmaßnahmen durch Abzäunung mit Rhizomsperre (V/M 3).
- Maßnahmen zur Staubminderung (V/M 4).
- Oberflächenwiederherstellung und Rekultivierung temporär in Anspruch genommener Flächen (V/M 5).
- Umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6).

Die V/M 1 Maßnahme zur Kontrolle auf Feldhamster und Bodenbrüter ist um die Kontrolle hinsichtlich weiterer planungsrelevanter Arten ergänzt worden, um eine umfassendere Kontrolle vor den Flächeninanspruchnahmen und dem jeweiligen Baubeginn durch die UBB sicherzustellen.

Die Maßnahme V/M 3 wird von einer reinen Baumschutzmaßnahme zu einer umfassenden Schutzmaßnahme erweitert, indem eine Emissionsschutzwirkung z. B. mittel Vlies, und ein Einwanderungsschutz mit einer Rhizomsperre integriert wird.

Insbesondere ist hierbei auf die Zusammenführung der naturschutzfachlichen (NFB; V/M 6, 1. Teilgenehmigung) und bodenkundlichen (BFB; V/M 7, 1. Teilgenehmigung) Baubegleitung zur umweltfachlichen Baubegleitung (UBB V/M 6) hinzuweisen. Eine Differenzierung in bodenkundliche und naturschutzfachliche Baubegleitung war für die bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) dahingehend sinnvoll, da maßgeblich artspezifischen Qualifikationen hinsichtlich Feldhamster oder intensive Erdarbeiten zu begleiten waren. Für die Hauptbauphase sind jedoch auch die Interaktionen zwischen Wasserschutz, Bodenschutz, Naturschutz und Emissionsschutz fachlich abzudecken. Daher scheint die Bündelung in der Funktion der Umweltfachlichen Baubegleitung (UBB) mit allgemeinen Qualifikationen in allen Fachrichtungen zielführender.

---

<sup>4</sup> V/M 2 entfällt und V/M 7 wurde in V/M 6 integriert.

In enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme fortlaufend durch die umweltfachliche Baubegleitung (UBB, V/M 6) überprüft und bei Bedarf angepasst und/oder ergänzt.

Eine detaillierte Beschreibung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist den entsprechenden Maßnahmenblättern im Anhang 02 der vorliegenden UfS zu entnehmen.

#### **4.5 Bedarf an Kompensationsmaßnahmen nach Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Auch nach Umsetzung aller geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben unvermeidbare vorhabenbedingte Beeinträchtigungen, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen sind. Diese sind nach § 15 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen. Nach der erfolgreichen Umsetzung aller Kompensationsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine nachteiligen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben.

Gemäß den „Vollzugshinweisen zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei der Erdverkabelung von Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HÜG-Leitungen) im Zuge des Stromnetzausbaus (Stand: 21.11.2017)“ ist der erforderliche Kompensationsbedarf zu ermitteln. Dabei sind die mit den Veränderungen verbundenen Eingriffe zu bilanzieren und entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.

Grundsätzlich ist die Wirksamkeit einer Kompensationsmaßnahme umso höher, je näher sie an der Eingriffsfläche liegt. Zudem sind großflächig wirksame Maßnahmen vielen kleinen Maßnahmen vorzuziehen. Gemäß Umweltfachlicher Stellungnahme (UfS) zur 1. Teilgenehmigung sollten die für Kompensationsmaßnahmen ausgewählten Flächen ferner entwicklungsfähig sein, d. h. sie sollten durch Initialstadien der gewünschten Biotopstruktur gekennzeichnet sein und die Möglichkeit bieten, die Maßnahmen auf benachbarte, ökologisch geringwertigere Flächen zu erweitern bzw. diese miteinander zu verbinden. Nach Abschluss der Bauarbeiten sollte die ordnungsgemäße Durchführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überprüft werden.

Die Bemessung des erforderlichen Umfangs erfolgt durch die Aufstellung einer Eingriffsbilanz. Diese ist Gegenstand des Landschaftspflegerischen Begleitplans in Kapitel 5.

Bei dem Vorhaben wird zwischen bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM, Antragsgegenstand 1. Teilgenehmigung) sowie Errichtung und Betrieb des Konverters (Antragsgegenstand 2. Teilgenehmigung) unterschieden. Aufgrund der qualitativ besseren Wirksamkeit wurden die erforderlichen Maßnahmen mit denselben Anforderungen zusammengefasst, so dass folgende Kompensationsmaßnahmen für das Gesamtvorhaben erforderlich werden. Die Kompensationsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen wurden bereits in den Antragsunterlagen zur 1. Teilgenehmigung definiert und sind zwischen bauvorbereitend und baunachfolgend zu unterscheiden:

Baunachfolgend (mit Abschluss der Baumaßnahme vor Inbetriebnahme umzusetzen):

- Anpflanzung im Nahbereich des Anlagenzauns (Maßnahme A/E 1)
- Ansaat im Anlagenbereich/Böschungsbereich (Maßnahme A/E 2)
- Anlage einer Streuobstwiese (StO), (Maßnahme A/E 3)

Bauvorbereitend (bereits abgeschlossen):

- Multifunktionale CEF-Maßnahmen für Feldhamster und Feldvögel (ACEF 3 und ACEF 4), (Maßnahme A/E 4)

## 5 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

### 5.1 Vorbemerkung

Im Rahmen der vorangegangenen Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) aus den Antragsunterlagen der 1. Teilgenehmigung wurde bereits ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) anhand des damaligen bekannten Planungsstandes sowie unter Berücksichtigung eines Worst-Case-Ansatzes durchgeführt. Die hier vorliegende Fortschreibung berücksichtigt eine Nachbilanzierung anhand der konkretisierten Planung der Errichtungs- und Betriebsphase der Konverterstation Bergrheinfeld/West (Antragsgegenstand 2. Teilgenehmigung).

Der LBP beinhaltet auf Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) eine Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes und stellt konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer erheblicher Beeinträchtigungen dar.

Grundlage für die Eingriffsbilanzierung ist eine differenzierte Erhebung und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. An dieser Stelle wird auf die schutzgutbezogene Bestands- und Konfliktanalyse in Kapitel 3 dieser Unterlage verwiesen, die zudem Aussagen über die Erheblichkeit der zu erwartenden anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens trifft. Eine Beschreibung der umweltrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens findet sich in Kapitel 2.5. Mit Blick auf die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird an dieser Stelle auf Kapitel 4 verwiesen.

In der Gesamtschau verbleiben auch nach Berücksichtigung sämtlicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nachteilige Beeinträchtigungen für einzelne Schutzgüter. Vor diesem Hintergrund ist nachfolgend der genaue Kompensationsumfang für die nicht vermeidbaren naturschutzrechtlich relevanten Eingriffe zu ermitteln. In der Folge sind die vorgesehenen Kompensationsflächen und -maßnahmen für Ausgleich bzw. Ersatz zu beschreiben. Die erheblichen naturschutzrelevanten Konfliktpunkte des Vorhabens mit dem jeweils erforderlichen Kompensationsbedarf und den geplanten Maßnahmen werden in Tabelle 6 zusammengefasst.

Die Inhalte des LBP werden in Text und Karten dargelegt. Die Fortschreibung des Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplans ist dem Anhang 01 zu entnehmen.

## **5.2 Verbleibende nachteilige Beeinträchtigungen und Eingriffsbilanzierung**

### **5.2.1 Rechtlicher Rahmen und Übersicht über die festgestellte Erheblichkeit je Schutzgut**

Auch nach Durchführung aller in Kapitel 4 dargestellten naturschutzrelevanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben durch das Bauvorhaben erhebliche Beeinträchtigungen, die nach § 15 BNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen sind.

Ein Ausgleich nach § 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG ist erreicht, wenn durch die geplanten Maßnahmen die Auswirkungen auf ein unerhebliches Maß gesenkt bzw. die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts unter Berücksichtigung des räumlichen und funktionalen Zusammenhangs regeneriert werden können. Sind Zerstörungen bzw. Beeinträchtigungen nicht ausgleichbar können Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG angewendet werden. Erst, wenn Ersatzmaßnahmen nicht zum Erfolg führen, hat eine Abwägung der naturschutzfachlichen Belange gegenüber den Belangen des Vorhabens (§ 15 Abs. 5 BNatSchG) zu erfolgen. In der Folge ist eine Ersatzgeldzahlung nach § 15 Abs. 6 BNatSchG zu leisten.

Für das Landschaftsbild entsteht trotz der optischen Vorbelastung im Umfeld des Vorhabens eine Beeinträchtigung. Grund hierfür ist die Höhe der baulichen Anlagen, welche aus der Richtung Ettlleben / St 2447 sichtbar sind und somit eine Fernwirkung erzielen.

Für das Schutzgut Klima und Luft sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die Kompensation des Schutzgutes Flora und Fauna ist bereits über die Umsetzung der entsprechenden Maßnahmen gemäß Umweltfachlicher Stellungnahme (UfS) zur 1. Teilgenehmigung erfolgt, so dass auch die Beeinträchtigungen im Rahmen von Errichtung und Betrieb kompensiert sind. Darüber hinaus besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.

Für die Schutzgüter Biotope, Boden und Fläche sowie Wasser besteht durch den Vegetations- und Lebensraumverlust im Zuge der dauerhaften Flächenversiegelung eine Beeinträchtigung. Diese kann multifunktional ausgeglichen werden.

### **5.2.2 Bilanzierungsmethodik**

Die schutzgutspezifische Bilanzierung des Eingriffs sowie der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen analog zum Vorgehen in der Umweltfachlichen Stellungnahme (UfS) zur 1. Teilgenehmigung über die „Vollzugshinweise zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei der Erdverkabelung von Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HÜG-Leitungen) im Zuge des Stromnetzausbaus (Stand: 21.11.2017)“. Die

Anwendung der Kompensationsverordnung und deren Anlagen wurde zuvor mit der Regierung von Unterfranken abgestimmt.

Die mit den Veränderungen verbundenen Eingriffe sind zu bilanzieren und entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.

Die CEF-Maßnahmen sind bereits umgesetzt und werden entsprechend der UfS inkl. LBP zur 1. Teilgenehmigung nachrichtlich dargestellt, da diese auch als Kompensation für Eingriffe für die Errichtung des Konverters dienen [U12][U13].

Der im Zuge der fortgeschrittenen Planung geänderten Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild und das Schutzgut Boden bzw. Flächeninanspruchnahme sind in der vorliegenden UfS zur 2. Teilgenehmigung berücksichtigt.

### 5.2.3 Eingriffsbilanzierung Gesamtvorhaben Konverter

Die Eingriffsbilanzierung für das Gesamtvorhaben Konverter basiert auf dem finalen Anlagendesign und bildet eine Fortschreibung der in der UfS zur 1. Teilgenehmigung aufgeführten Eingriffsbilanzierung. Bei der Fortschreibung handelt es sich um die Anpassung der Flächengröße des Eingriffs gemäß finalen Anlagendesign. Allgemein ist der gesamte Standortbereich, das Baufeld inklusive Baustellenreinigungsfläche und alle randlichen Böschungen, als Eingriffsfläche von 9,94 ha anzusehen (= Konverterstandort, siehe Abbildung 1). Jedoch ist der Kompensationsbedarf nur für die Flächen zu ermitteln, die eine Nutzungsänderung und/oder Versiegelung erfahren und somit nicht mehr für die ursprünglichen Arten oder Lebensräume zur Verfügung stehen.

Grundsätzlich ergibt sich durch die Errichtung und den Betrieb des Konverters eine Nutzungsänderung. Daher wird diese Flächeninanspruchnahme nicht gesondert betrachtet. Die dauerhafte Flächenversiegelung gemäß finalen Anlagenlayout teilt sich wie folgt auf:

- ca. 1,45 ha Vollversiegelung (z. B. Gebäudeteile, Anlagenfundamente, Straßen etc.),
- ca. 0,26 ha Teilversiegelung (z. B. durch Schotter oder Rasengittersteine),
- ca. 4,55 ha verbleiben als spätere Freifläche (Grünfläche) innerhalb des Anlagenzauns.

Zudem wird auf der Vorhabenfläche eine Fläche für die Erstellung einer Streuobstwiese mit ca. 0,66 ha in Anspruch genommen. Durch die Anlage des für die Entwässerung des Geländes erforderlichen Versickerungs- und Regenrückhaltebecken mit einer Größe von ca. 0,19 ha kommt es zu einer weiteren Flächeninanspruchnahme. Die Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) sollen, wo möglich, nach dem Rückbau wieder rekultiviert werden. In den Bereichen, wo dies aufgrund des Flächenzuschnitts nicht möglich ist, ist nach Abschluss der baubedingten Arbeiten eine Grünfläche anzulegen. Dazu ist die Oberbodenschicht mit einer Rasenansaat der

Regelsaatgutmischung (z. B. RSM 7.3) auszubilden. Dazu ist nach Rückbau der BE-Flächen mit der naturschutzfachliche Baubegleitung festzulegen, welche Bereiche als Grünfläche anzulegen sind und welche dem Ausgangsbiotop wieder zugeführt werden.

Gemäß der UfS zur 1. Teilgenehmigung handelt es sich bei dem aktuell betroffenen Biotop auf der Vorhabenfläche um einen Acker. Laut Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV weist dieser einen Wert von 2 auf. Gemäß den Vollzugshinweisen (Kapitel Kompensation) ist *„Bei Beachtung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen auf Flächen von 4 bis einschließlich 10 Wertpunkten gemäß Biotopwertliste aber davon auszugehen, dass eine Wiederherstellung des naturschutzfachlichen und landwirtschaftlichen Ausgangszustands auf der Erdkabeltrasse in der Regel mäßig gut (mittelfristig) (vergleiche Tabelle zur Wiederherstellbarkeit/Ersetzbarkeit auf Seite 9 der „Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV“) wieder möglich ist, das heißt innerhalb von bis zu neun Jahren. In diesen Fällen sind darüberhinausgehende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen nicht erforderlich, da die beeinträchtigten Funktionen dann vollständig im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG wiederhergestellt sind.“*. Das trifft auf Baueinrichtungsflächen zu, welche sich nach Beendigung des Bauvorhabens außerhalb des Anlagenzauns befinden. Auf diesen Flächen kann sich das Ausgangsbiotop nach dem Rückbau und der Rekultivierung erneut entwickeln.

Daher wird der Kompensationsbedarf für die Flächen ermittelt, die eine Nutzungsänderung und/oder Versiegelung erfahren und somit nicht mehr für die ursprünglichen Arten oder Lebensräume zur Verfügung stehen (siehe Vollzugshinweise, Kapitel 1.2.3 Sonderfall: Weitere Beeinträchtigungen im Zuge des Erdkabelbaus). Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme entspricht dem finalen Anlagendesign und umfasst voll- und teilversiegelte Flächen sowie Grün- und Anpflanzungsflächen. Anzumerken ist, dass die beiden anzulegende Entwässerungsbecken als teilversiegelte Fläche zu betrachten sind, da es sich um eine Verdichtung des Bodens handelt, welche jedoch über eine Oberbodenschicht verfügt, die mit einer Rasenansaat der Regelsaatgutmischung (RSM) ausgebildet wird und somit wasserdurchlässig ist. Die beiden Becken umfassen eine Fläche von insgesamt ca. 0,19 ha. Zudem werden die Freiflächen innerhalb des Anlagenzaunes betrachtet, da diese Flächen für Offenlandarten nicht mehr erreichbar sind und eine visuelle Beeinträchtigung darstellen.

In der weiteren Betrachtung fließen die Beeinträchtigungsfaktoren der Vollzugshinweise zur Anwendung der BayKompV in die Matrix der Anlage 3.1 BayKompV ein, für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs des Schutzgutes Arten und Lebensräume in Wertpunkten.

Tabelle 4: Eingriffsbilanzierung

Eingriff laut Vollzugshinweis	Beeinträchtigungsfaktor	Wertpunkte Schutzgut	Flächengröße Eingriff (m <sup>2</sup> )*	Kompensationsbedarf in Wertpunkten*  (Quadratmeter beeinträchtigte Fläche durch den Eingriff × Wertpunkte × Beeinträchtigungsfaktor)
Versiegelung durch überirdische Bauwerke auf oder neben der Trasse/im Zusammenhang mit der Erdverkabelung einer HGÜ-Leitung (Vollversiegelung)	1	2	14.510	29.020
Versiegelung durch überirdische Bauwerke auf oder neben der Trasse/im Zusammenhang mit der Erdverkabelung einer HGÜ-Leitung (Teilversiegelung)	1	2	4.475	8.950
Nutzungsänderung Freifläche innerhalb des Anlagenzaunes (Ansaat)	0	2	45.490	0
Nutzungsänderung Ackerflächen zwischen Konverterstandort und Aufforstung (Streuobstwiese)	0	2	6.579	0
<b>Summe Kompensationsbedarf in Wertpunkten</b>				<b>37.970</b>

\*angepasste Flächengröße Eingriff und daraus resultierend Kompensationsbedarf in Wertpunkten gemäß finalem Anlagenlayout

Es ergibt sich für das gesamte Vorhaben ein Kompensationsbedarf von **37.970 Wertpunkten**.

Für die Umsetzung des erforderlichen Kompensationsbedarfs steht die gesamte Fläche des Vorhabenträgers von rund 25 ha zur Verfügung. Unter Abzug der versiegelten/teilversiegelten Flächen von rund 1,45 ha der Konverteranlage sowie der Flächeninanspruchnahme des Regenrückhaltebeckens von ca. 0,19 ha verbleiben rund 23,36 ha, die zur Kompensation herangezogen werden können.

Gemäß der UfS der 1. Teilgenehmigung können auf diesen Flächen (23,36 ha) im Sinne eines multifunktionalen Ausgleichs die CEF-Maßnahmen für den Feldhamster und die Feldvögel realisiert werden. Die folgende Beschreibung der Kompensationsflächen ist nachrichtlich aus der UfS zur 1. Teilgenehmigung entnommen und bleibt Bestandteil zur abschließenden Ermittlung der Bewertung der potenziellen Kompensationsflächen für das Gesamtvorhaben.

Der Feldhamster verliert rund 10,6 ha Lebensstätte des Feldhamsters (ca. 9,94 ha Konverter-Standort + ca. 0,66 ha Streuobstwiese). Dies entspricht Ausgleichserfordernis (50 %) von ca. 5,3 ha mit einer Lage auf Böden mit Bodenwerten > 65, kleinere Anteile (etwa 10 %) schlechterer Bodenqualitäten sind zulässig.

Kompensation für den Verlust von 7 Feldlerchenrevieren und 2 Rebhuhnrevieren (ca. 9,94 ha Lebensstätte) mit ausreichendem Abstand von vertikalen Strukturen sowie der nördlich gelegenen Straße (mindestens 70 m). (Pro Feldlerchenrevier – 0,5 ha Blühstreifen oder Ackerbrache – zur besseren Wirksamkeit können beide Maßnahmen kombiniert werden; alternativ 1,0 ha erweiterter Saatreihenabstand im Getreide pro Feldlerchenrevier; Pro Rebhuhnrevier – 2,0 ha Rebhuhnstreifen mit Getreidestreifen (doppelter Saatreihenabstand, Ernteverzicht) und Brachestreifen (mehrjährig / temporär).

Gemäß der Anlage 13.3, Berechnung der Ausgleichserfordernis, der 1. Teilgenehmigung werden für den Feldhamster ca. 5,56 ha Fläche im 3-Streifen-Modell erstellt. Dabei wird der integrierte Brachestreifen, sowie die Luzernestreifen (ca. 1/3 der Fläche) nicht mit in die Berechnung der Kompensationsfläche einbezogen. Daraus ergibt sich also eine verbleibende Kompensationsfläche von 3,53 ha. Für die Feldlerche werden 1,32 ha in einem 3-Streifen-Modell mit Blühansaat/Sommergerste/Ackerbrache erstellt. Außerdem können ca. 1,8 ha der Blühansaat sowie ca. 1,8 ha Getreide mit doppeltem Saatreihenabstand, d. h. 2/3 der Hamstermaßnahmen, welche mit ausreichend Abstand (> 70 m) zum Konverter erstellt werden, von Feldlerchen mit genutzt werden (ca. 60%). Des Weiteren dient die Ackerbrache, welche in die Hamstermaßnahme eingearbeitet wurde mit ca. 0,26 ha ebenfalls als Ausgleich für die Feldlerche. Durch die Planung der Maßnahmen als multifunktionaler Ausgleich und die Einarbeitung von Sommergetreide und Brachestreifen sind die Flächen außerdem vollumfänglich für das Rebhuhn nutzbar. Für das Rebhuhn besteht kein Kompensationsbedarf, da die Artfeststellung außerhalb der zu berücksichtigenden Distanz lag. Da die Eingriffsfläche aber ein potenzielles Habitat für das Rebhuhn darstellt, wurden auch die Habitatansprüche des Rebhuhns mit in die Gestaltung der CEF-Maßnahmen einbezogen (vgl. Kapitel 5.1.2 der Anlage 13.1 der UfS zur 1. Teilgenehmigung).

Tabelle 5: Ermittlung und Bewertung des Kompensationsumfangs

Ausgangszustand Kompensationsflächen	Prognosezustand Kompensationsfläche	Aufwertung durch die Maßnahme in Wertpunkten	Kompensationsflächengröße*	Aufwertung in WP	Kompensationsumfang in Wertpunkten
2 (A11)	4 (A12)	2 Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segetalvegetation (z.B. bei PIK-Maßnahmen für Blühstreifen, Ackerrandstreifen)	4,330 ha	2	86.600
2 (A11)	9 (B432)	8 Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland- mittlere bis alte Ausprägung	0,6579 ha	7	46.053
<b>Gesamtsumme</b>					<b>132.653</b>

\*Kompensationsflächengröße Streuobstwiese angepasst gemäß finalem Anlagenlayout

Die Beeinträchtigungen haben insgesamt einen naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarf von 37.970 Wertpunkten ergeben. Die Bewertung der potenziellen Kompensationsflächen ergab Wertpunkte von 132.653.

Die benötigten Wertpunkte können daher mit dem berechneten Kompensationsbedarf abgedeckt werden. Darin enthalten ist der Ausgleichsbedarf für Eingriffe in den Boden, Biotope und Landschaftsbild einschließlich der artenschutzrechtliche Ausgleichsbedarf für Feldhamster und Feldvögel. Der Bedarf entsteht durch Beseitigung und Überbauung von landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie dem damit verbundenen Lebensraumverlust.

## 5.2.4 Übersicht über die Konflikte und den erforderlichen Kompensationsumfang

Die erheblichen Konfliktpunkte von Errichtung und Betriebs werden in der folgenden Tabelle dargestellt und bilden den Antragsgegenstand der 2. Teilgenehmigung.

Im Anhang 01 werden die Konflikte planbezogen mit den zugehörigen Vermeidung-/ Verminderungsmaßnahmen sowie die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

Tabelle 6: Konflikte, Vermeidungsmaßnahmen und Kompensationsumfang bei Errichtung und Betrieb der Konverterstation

Konfliktbeschreibung	Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigung	Kompensationsbedarf
K2: Baubedingter Verlust von Lebensräumen europäischer Vogelarten und Feldhamster durch die temporäre Anlage von BE-Flächen sowie Beeinträchtigung durch Emissionen	V/M 1 Baufeldvorkontrolle auf Feldhamster  V/M 3 Baum-, Vegetations-, Emissionsschutzmaßnahmen durch Abzäunung mit Rhizomsperre  V/M 6 Umweltfachliche Baubegleitung	Keine Kompensation erforderlich
K3: Baubedingter Verlust von Lebensräumen europäischer Vogelarten durch die temporäre Anlage von BE-Flächen sowie Beeinträchtigung durch Emission	V/M 3 Baum-, Vegetations-, Emissionsschutzmaßnahmen durch Abzäunung mit Rhizomsperre  V/M 4 Maßnahmen zur Staubminderung  V/M 6 Umweltfachliche Baubegleitung	Keine Kompensation erforderlich
K5: Temporäre Gefährdung von Gehölzbeständen	V/M 3 Baum-, Vegetations-, Emissionsschutzmaßnahmen durch Abzäunung mit Rhizomsperre	Keine Kompensation erforderlich

Konfliktbeschreibung	Vermeidung/Minimierung von Beeinträchtigung	Kompensationsbedarf
K6: Anlagenbedingte Versiegelung des Bodens für die Betriebsstraßen	V/M 6 Umweltfachliche Baubegleitung	Keine Kompensation erforderlich
K7: Baubedingter Verlust der belebten Bodenzonen und Bodenfunktionen durch die temporäre Anlage von BE-Flächen	<p>V/M 3 Baum-, Vegetations-, Emissionsschutzmaßnahmen durch Abzäunung mit Rhizomsperre</p> <p>V/M 5 Oberflächenwiederherstellung und Rekultivierung temporär in Anspruch genommener Fläche</p> <p>V/M 6 Umweltfachliche Baubegleitung</p>	Keine Kompensation erforderlich
K8: Veränderung der Landschaft durch visuelle Belastung und Nutzungsänderung	<p>V/M 3 Baum-, Vegetations-, Emissionsschutzmaßnahmen durch Abzäunung mit Rhizomsperre</p> <p>V/M 6 Naturschutzfachliche Baubegleitung</p>	<p>Anpflanzung im Nahbereich des Anlagenzauns (Maßnahme A/E1)</p> <p>Ansaat im Anlagenbereich/Böschungsbereich (Maßnahme A/E2)</p> <p>Anlage einer Streuobstwiese (Maßnahme A/E 3)</p>
K9: Punktuelle Beeinträchtigung des Grundwassers	V/M 6 Umweltfachliche Baubegleitung	Keine Kompensation erforderlich

## 6 KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Trotz Einhaltung/Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleibt ein Kompensationsbedarf, dessen Umfang in Kapitel 5 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) durch das Aufstellen einer Eingriffsbilanz beziffert wurde.

Die in Kapitel 4.5 genannten Kompensationsmaßnahmen sind für die Kompensation der verbleibenden, erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

### **Anpflanzung im Nahbereich des Anlagenzauns (Maßnahme A/E 1)**

Grundsätzlich sind im westlichen, östlichen und nördlichen Anlagenbereich Gehölzpflanzungen im Nahbereich des Anlagenzauns (außerhalb der Anlage) vorgesehen. Die reale Umsetzung erfolgt im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung. Der Verlust der landwirtschaftlichen Fläche durch die Eingrünung ist in der Kompensation berücksichtigt. Die Maßnahme wird nicht in der Bilanzierung berücksichtigt. Folgendes ist gemäß den Ausführungen im Maßnahmenblatt A/E 1 (siehe Anhang 02) zu berücksichtigen:

*„Es ist aus landschaftsoptischen Gründen notwendig, entlang des Anlagenzauns mit abschnittsweisen Böschungen im Westen, Osten und Norden 3- bis 5-reihige Baum-Strauch-Hecken zur bauproportionalen Anlagenkaschierung zu pflanzen. Insbesondere entlang der Böschungskanten im Westen Richtung der Wern sollten vermehrt schnell wachsende Laubbaumarten, wie z.B. Feld-Ahorn, Säulenzitterpappel, Pyramidenpappel, Vogelkirsche etc. mit eingebunden werden, um hier einen zeitnahen Sichtschutz zu erreichen. Um Erosionsschäden zu vermeiden, ist zudem die Verwendung von böschungsfestigenden Gehölzen (keine säulenförmigen Gehölze) notwendig. Randbereiche sollten mit einer Regiosaatgutmischung für Böschungen angesät werden.“*

*Für die Anpflanzung sind u.a. autochthone (gebietseigene) Gehölzarten des Naturraumes „Mainfränkische Platten“ zu verwenden. Zudem sind säulenförmige Gehölze zu pflanzen, da sie geeignet sind, lange uniforme Gebäudefronten und Höhenversätze landschaftspflegerisch und gestalterisch funktional zu gliedern und zu kaschieren.“*

Der Vorschlag zur Artenzusammensetzung ist dem Maßnahmenblatt im Anhang 02 zu entnehmen.

### **Ansaat im Anlagenbereich/Böschungsbereich (Maßnahme A/E 2)**

Bezüglich der Maßnahme A/E 2 wird empfohlen, die nicht versiegelten Flächen im direkten technischen Freianlagenbereich mit einer Regiosaatgutmischung aus dem Artenspektrum „Magerrasen“ zu begrünen. Alternativ kann die Ansaat mittels einer Mähgutübertragung betrachtet werden. Die Ansaat erfolgt auf sämtlichen nicht versiegelten Flächen außerhalb von Fundamenten und Verkehrsflächen. Ausgangspunkt sollte magerer Boden sein, auf dem eine Mischung mit einem Kräuteranteil von 30 % und einem Gräseranteil von 70 % ausgebracht werden soll.

Das Maßnahmenblatt beinhaltet zudem Vorgaben zur Begrünung der nicht bepflanzten Böschungen sowie der Randbereiche der Betriebsstraßen. Der Boden sowie das Landschaftsbild erfahren durch die Begrünungen eine Aufwertung. Durch Verwendung der entsprechenden Saatgutmischung könnte sich allmählich eine ausgeprägte Blütenflora niedriger Art entwickeln und ein Trockenlebensraum für Insekten (Schmetterlinge, Heuschrecken) und Reptilien entstehen.

Die Hinweise zur Durchführung der Pflegemaßnahmen sowie eine detaillierte Beschreibung ist dem entsprechenden Maßnahmenblatt im Anhang 02 zu entnehmen.

### **Anlage einer Streuobstwiese (StO), (Maßnahme A/E 3)**

Die Anlage einer Streuobstwiese zwischen dem Standortbereich und der südlich gelegenen Aufforstung wird weiterhin empfohlen. Streuobstwiesen sind ein altes Kulturgut der Landschaft. Sie beherbergen eine Vielzahl von Lebewesen und stellen einen artenreichen Lebensraum in Mitteleuropa dar. Grundsätzlich sollte es sich für ein gutes Gedeihen um einen humusreichen, tiefgründigen und gut durchlüfteten Boden handeln, am besten sind lehmige Böden geeignet. Die Streuobstwiese ist als Streuobstwiese mit kräuterreicher Wieseneinsaat (Einsaat von Regio-Saatgut zur Entwicklung einer Salbei-Glatthaferwiese) gemäß B 431 der Biotopwertliste anzulegen. Auf der Fläche sind 50 % standortgerechte lokaltypische heimische Kernobstbäume (Apfel und Birne) sowie 50 % Wildobstbäume wie Speierling, Wildbirne, Elsbeere, Wildapfel sowie Walnuss anzupflanzen. Die genaue Sortenauswahl ist zu gegebener Zeit im zu erstellenden Pflanzplan festzulegen.

Die von der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau sowie der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Schweinfurt empfohlene Apfel- und Birnensorten sind dem entsprechenden Maßnahmenblatt im Anhang 02 zu entnehmen.

Bei Zwetschgen, Kirschen oder Wildobstsorten sollte darauf geachtet werden, dass ein Pflanzabstand von ca. 8 m eingehalten wird. Bei Apfelsorten, Birnen und Walnuss sind 15 bis 20 m ausreichend. Für die Anpflanzung und die erforderliche Pflege ist im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung ein dauerhaftes Konzept mit zugehörigem Pflanzplan durch die naturschutzfachliche Baubegleitung unter Absprache mit der UNB zu erarbeiten. Bei einer Reihenpflanzung sind die Abstände zu variieren, um unterschiedliche Licht- und Feuchteverhältnisse zu schaffen. Zur Sicherung der Gehölze ist auf nicht eingezäunten Flächen ein Wildverbiss vorzusehen. Dieses sollte mindestens 1 m hoch sein.

Die in der 1. Teilgenehmigung vorgesehene multifunktionale CEF-Maßnahme für Feldhamster und Feldvögel (Maßnahme A/E 4) ist bereit umgesetzt [U12][U13] und wird in den Unterlagen vollständigshalber nachrichtlich dargestellt.

## 7 FAZIT

Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) fasst die vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zusammen und bewertet diese. Dabei ist das vorrangige Ziel die Vermeidung und Minderung projektbezogener Eingriffe bzw. bei nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen der Erhalt bzw. die Wiederherstellung aller betroffenen Funktionen durch geeignete Kompensationsmaßnahmen.

Vorhandene Biotopstrukturen und der Boden werden durch die Baumaßnahmen, die Anlagenbestandteile, die Geländemodellierung und das Entwässerungssystem erheblich beeinträchtigt. Durch das Vorhaben Konverter erfolgt vorrangig ein Eingriff in intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Im Zuge der Kartierungen auf der Eingriffsfläche sowie im nahen Umfeld im Rahmen der 1. Teilgenehmigung ergaben sich aufgrund der vorliegenden Habitatstrukturen, aber auch aufgrund der örtlichen Vorbelastungen ein Bedarf an CEF-Maßnahmen für Feldvögel, Rebhuhn und Feldhamster, um Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu verhindern. Mit dem Start der bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) lagen keine artenschutzrechtlichen Belange dem Vorhaben entgegen. Da nach Abschluss der BVM eine verdichtete Rohbodenfläche vorliegen wird, werden durch die Errichtung und den Betrieb des Konverters auch keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgelöst. Bauzeitliche Wanderbewegungen der planungsrelevanten Arten werden von der Umweltfachlichen Baubegleitung ggf. festgestellt und geeignete Maßnahmen ergriffen.

Bei einer ordnungsgemäßen Umsetzung aller Vermeidung- und Minderungsmaßnahmen sowie der Durchführung aller erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind die Werte und Funktionen von Natur und Landschaft vollständig kompensiert.

## 8 QUELLENVERZEICHNIS

### Literatur/Internet

Adam, K., Nohl, W. & Valentin, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. – Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.

Aedes infrastructure services GmbH (2022): Umweltfachliche Stellungnahme inkl. Landschaftspflegerischer Begleitplan zur 1. Teilgenehmigung, Bauvorbereitende Maßnahmen (BVM) für die Errichtung und den Betrieb einer Konverterstation - SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergrhein-feld/West –

AG Boden (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung, Hrsg.: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Geologische Landesämter, 4. Aufl., 392 S., 33 Abb., 91 Tab., Hannover.

ARGE SuedLink (2017): Antrag auf Bundesfachplanung gem. § 6 NABEG, Höchstspannungsleitung Wilster - Grafenrheinfeld; BBPIG Vorhaben Nr. 4.

ARGE SuedLink (2017a): Kartierbericht Baumhöhlenkartierung (K089) und Horstkartierung (K003) Konverterstandort Grafenrheinfeld.

ARGE SuedLink (2017b): Kartierbericht Brutvogelkartierung Konverterstandort Grafenrheinfeld (K013).

ARGE SuedLink (2017c): Bundesfachplanung SuedLink, Kartierbericht Baumhöhlenkartierung (K089) und Horstkartierung (K003) Konverterstandort Grafenrheinfeld.

ARGE SuedLink (2017d): Bundesfachplanung SuedLink, Kartierbericht Brutvogelkartierung Konverterstandorte – Grafenrheinfeld (K013).

ARGE SuedLink (2018): Antrag auf Erteilung eines Vorbescheids gemäß § 9 Abs. 1 V4 Konverterstation Süd

ARGE SuedLink (2018a): Antrag auf Erteilung eines Vorbescheids gemäß § 9 Abs. 1 BImSchG – Anlage 5 – Abschichtung der potenziellen Konverterstandorte V4 Konverterstation Süd

ARGE SuedLink (2018b): Antrag auf Erteilung eines Vorbescheids gemäß § 9 Abs. 1 BImSchG – Anlage 8 – Landschaftspflegerischer Begleitplan V4 Konverterstation Süd

ARGE SuedLink (2018c): Antrag auf Erteilung eines Vorbescheids gemäß § 9 Abs. 1 BImSchG – Anlage 9 – Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) V4 Konverterstation Süd

ARGE SuedLink (2019): Biotop- und Lebensraumtypenkartierung

ARGE SuedLink (2020): Antrag auf Planfeststellungsbeschluss nach § 19 NABEG für SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4 HGÜ-Verbindung Wilster – Bergrheinfeld/West.

Baader Konzept GmbH (2022a): Planfeststellung, Planfeststellungsabschnitt D3 von km 0+000 bis 0+605, Unterlagen nach §21 NABEG Deckblatt 1 Teil F UVP-Bericht

Baader Konzept GmbH (2022b): Planfeststellung, Planfeststellungsabschnitt D3 von km 0+000 bis 0+605, Unterlagen nach §21 NABEG Deckblatt 1 Teil E02 Lärm

Baader Konzept GmbH (2022c): Planfeststellung, Planfeststellungsabschnitt D3 von km 0+000 bis 0+605, Unterlagen nach §21 NABEG Deckblatt 1 Teil E01 Elektrische und magnetische Felder

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege – Denkmal Atlas: <https://geoportal.bayern.de/denkmalatlas/> zuletzt abgerufen im April 2020

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU) (2018): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) Teil 1 - Arbeitsmethodik

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU) (2020): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) Teil 2 – Biotoptypen

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU): Erhaltungszustand Feldlerche abgerufen unter <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/ort/suche?nummer=5927&typ=tkblatt> aufgerufen am 24.05.2018

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU) (2012): Potenzielle Natürliche Vegetation Bayerns

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU) - Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web): [https://www.lfu.bayern.de/natur/fis\\_natur/fin\\_web/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm) letzter Aufruf April 2022

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU) Kartendienste: <https://www.lfu.bayern.de/umweltdaten/kartendienste/index.htm> letztes Mal abgerufen im April 2022

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU) – Umweltatlas Natur: [https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_natur\\_ftz/index.html?lang=de](https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_natur_ftz/index.html?lang=de) letztes Mal aufgerufen im April 2022

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU) – Umweltatlas Boden: [https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu\\_boden\\_ftz/index.html?lang=de&center=582401.8932523261,5537901.212354372,25832&lod=8](https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de&center=582401.8932523261,5537901.212354372,25832&lod=8) aufgerufen am 10.03.2022

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU) Umweltatlas Gewässerbewirtschaftung:  
<https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/index.htm> aufgerufen am 14.04.2022

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LFU): Karte der Naturraum-Haupteinheiten und Naturraum-Einheiten in Bayern abgerufen auf [https://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/doc/haupteinheiten\\_naturraum.pdf](https://www.lfu.bayern.de/natur/naturraeume/doc/haupteinheiten_naturraum.pdf) am 14.04.2022

BfN abgerufen unter <https://geodienste.bfn.de/landschaften> (letzter Zugriff: April 2022)

BfN (2016): Raumbedarf und Aktionsräume von Arten (abgerufen unter [https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf\\_Vogelarten.pdf](https://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf), letzter Zugriff: Februar 2022)

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVI) (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr

CDM Smith SE (2023): Fotodokumentation Ortsbegehung Konverter Bergrheinfeld

Dr. Spang Ingenieurgesellschaft für Bauwesen, Geologie und Umwelttechnik mbH (2022): HGÜ SuedLink Baugrunduntersuchung am Konverterstandort Bergrheinfeld/West – Baugrundgutachten und Umwelttechnisches Gutachten

Engelhardt, M. (2008): Untersuchung und Kartierung aktueller und historischer Vorkommen von Bromusgrossus DESF. in Bayern – Bericht 2008. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, 21 S., Augsburg.

Fabion GbR Naturschutz-Landschaft-Abfallwirtschaft (2023): Ökologische Baubegleitung – Konverter Bergrheinfeld, Zusammenfassung 2023

Fabion GbR Naturschutz-Landschaft-Abfallwirtschaft (2024): Ökologische Baubegleitung – Konverter Bergrheinfeld 2024, Stand 17.05.2024

Flächennutzungsplan Gemeinde Bergrheinfeld (3. Änderung (Neufassung) mit integriertem Landschaftsplan 27.Mai 2002.)

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaft Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.

Garniel, A., Daunicht, W. D., Mierwald, U. & Ojowski, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. - Kieler Institut für Landschaftsökologie, FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel.

Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung

eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“

Hitachi Energy (2024a): 12.1.1 Entwässerungsplan

Hitachi Energy (2024b): 10.2 Aktueller Lageplan

Hitachi Energy (2023a): 5.1.2 Bericht über die Schallausbreitungen beim Betrieb

Hitachi Energy (2023bd): 5.8.1 Bericht zu elektromagnetischen Feldern

Köppel, J., Feickert, U. & Spandau, L. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft Ulmer Verlag, Stuttgart.

Lawa Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (2018): Empfehlungen zur Aufstellung von Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten

NABU: Feldlerche abgerufen auf <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/1998-feldlerche/index.html> im März 2022

Rasmus, J. Brüning, H., Kleinschmidt, V., Reck, H., Dierßen, K. & Bonk, A. (2001): Entwicklung einer Arbeitsanleitung zur Berücksichtigung der Wechselwirkungen in der Umweltverträglichkeitsprüfung. Umweltbundesamt, Forschungs- und Entwicklungsvorhaben 297 13 180. Kiel.

Regionalplan Rhön (3) (2008) in Kraft getreten am 18.01.2008, Berichtigung mit Bekanntmachung vom 31.01.2012, Regionaler Planungsverband Würzburg.

Svensson, L. (1999): Der neue Kosmos Vogelführer.

StMUV – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2014a) Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014). [www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/bay\\_komp\\_vo/doc/biotopwertliste.pdf](http://www.stmuv.bayern.de/umwelt/naturschutz/bay_komp_vo/doc/biotopwertliste.pdf) (Januar 2024).

Technak (2018): SuedLink V4 Konverterstation Süd - Antrag auf Erteilung eines Vorbescheids gemäß § 9 Abs.1 BImSchG; Schalltechnische Untersuchungen zur Geräuscheinwirkung in der Nachbarschaft im Rahmen der Genehmigungsplanung; Bericht-Nr. 160506.3 und 160506.7

TÜV NORD Umweltschutz (2023): Bericht über die Schallemissionen beim Bau

Umweltamt- und untere Naturschutzbehörde (2023) E-Mail SL\_DC4B: Anfrage Farbkonzept Konvertergebäude Bergheinfeld/West

Umweltbundesamt ökologischen und Chemische Zustände von Fließgewässern: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/fliesssgewaesser/oekologischer-zustand-der-fluesssgewaesser#oekologischer-zustand-der-flusse-und-bache>) und

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/wasser/fliessgewaesser/chemischer-zustand-der-fliess-gewaesser#ergebnis-der-zustandsbewertung> (letzter Zugriff: März 2022)

## **Gesetze und Richtlinien**

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm) - vom 19. August 1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01. September 1970).

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) v. 18.09.1995 (GMBI S. 671).

Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U), zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352).

Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (GVBl. S. 352)

32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) in der Fassung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146) geändert.

DIN 18300: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten

DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten

DIN 18916: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten

DIN 18919: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege)

DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (2002)

DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben (2019)

DIN 19731: Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert.

Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz - USchadG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2021 (BGBl. I S. 346).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes- Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert.

Netzausbaubeschleunigungsgesetz (Übertragungsnetz - NABEG) vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690), zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 298) geändert.

OGewV Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer, Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)"

RAS-Ew: Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Entwässerung.

RAS-LP 4: Richtlinie für die Anlage von Straßen - Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.

RAS-LP 2: Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 2: Landschaftspflegerische Ausführung.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) - Amtsblatt der Europäischen Union (ABl. L 20 vom 26.1.2010) S. 7 (EU-Vogelschutzrichtlinie).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158/193).

Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden Zuletzt geändert durch Art. 3 VO (EU) 2019/1010 zur Änd. mehrerer Rechtsakte der Union mit Bezug zur Umwelt vom 5.6.2019 (ABl. L 170 S. 115).

TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998 (GMBI 1998 Nr. 26, S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)

TA Luft, Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021 (GMBI 2021 Nr. 48-54, S. 1050)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert.

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BartSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert.

4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440) zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69) geändert.

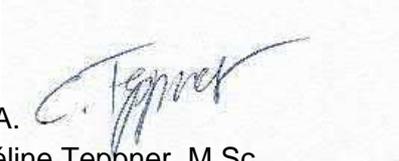
9. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 11. November 2020 (BGBl. I S. 2428)

26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)

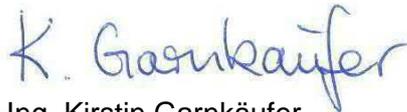
CDM Smith SE  
2024-06-18

erstellt:

i. V.   
Dr. Stefan Vomberg

i. A.   
Céline Teppner, M.Sc.

i. A.   
Dr. rer. nat. Mathias Oesker, Dipl.-Biol.

i. A.   
Dipl.-Ing. Kirstin Garnkäufer

## **ANHANG 01**

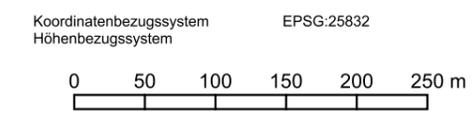
### **BESTANDS-, KONFLIKT- UND MASSNAHMENPLAN**



### Legende

- Biotoptypen**
- Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segelvegetation (A11)
  - Bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Segelvegetation (A12)
  - Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen (G215)
  - Magerrasen / Wacholderheiden, brachgefallen (G314)
  - Artenreiches Extensivgrünland (G214)
  - Artenarmes Extensivgrünland (G213)
  - Mesophiles Gebüsch / Hecken (B112)
  - Streuobstbestände im Komplex mit artenreichem Extensivgrünland (B441)
  - Waldmäntel - frischer bis mäßig trockener Standorte (W12)
  - Eichen-Hainbuchenwälder wechsellückiger - junge Ausprägung (L111)
  - Sonstige standortgerechte Laub (misch)wälder - junge Ausprägung (L61)
  - Grünflächen u. Gehölzbestände junger-mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen (V51)
  - Privatgärten und Kleingartenanlagen - strukturreich (P22)
  - Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs - versiegelt (V11)
  - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege - befestigt (V32)
- Sonstige bedeutsame Bereiche**
- geschützte Biotope
  - Ökoflächenkataster
- Avifauna (Kartierung 2017/2018)**
- Brutnachweis (BN)
  - Brutverdacht (BV)
  - Brutzeitfeststellung (BZ)
  - Rastvogel (RV)
- Sonstige Planzeichen**
- Vorhabenfläche
  - Konverterfläche
  - Betriebsstraßen und Gebäude (dauerhafte Versiegelung)
  - Regenrückhalte- und Versickerungsbecken mit Entwässerungsleitung bis zum Übergabepunkt
  - Streuobstwiese gemäß Maßnahme A/E 3
  - Schutzzäune gemäß Maßnahme V/M 3
  - Schutzzäune im Ermessen der umweltfachlichen Baubegleitung (V/M 6) gemäß Maßnahme V/M 3
  - nachrichtliche Darstellung bereits umgesetzter multifunktionaler CEF-Flächen gemäß Maßnahme A/E 4
- Erläuterung Avifauna Kürzel**
- |                  |                     |                    |
|------------------|---------------------|--------------------|
| Dg Domgrasmücke  | Grr Graureiher      | Row Rohrweihe      |
| Bk Braunkehlchen | H Hausperling       | S Star             |
| D Dohle          | Mb Mäusebussard     | Se Schleiereule    |
| Fe Feldsperling  | Hä Bluthänfling     | Tf Turmfalke       |
| Fl Feldlerche    | Kg Klappergrasmücke | Wf Wanderfalke     |
| Fs Feldschwirl   | Nt Neuntöter        | Wls Waldlaubsänger |
|                  | Rt Ringeltaube      | Wz Waldkauz        |

Die Karte basiert auf "Anhang 01 Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan" der "1. Teilgenehmigung - Bauvorbereitende Maßnahmen (BVM) für die Errichtung und den Betrieb einer Konverterstation zum - SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergrheinfeld/West -", aedes infrastructure services GmbH, 2022 und wurde gemäß dem finalen Planungsstand fortgeschrieben



Diese Unterlage und ihr Inhalt sind unser geistiges Eigentum. Sie darf nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung vervielfältigt, unbefugten Dritten zur Einsicht überlassen oder sonstwie mitgeteilt werden oder zu anderen Zwecken, als sie dem Empfänger anvertraut ist, benutzt werden. Sie ist auf Verlangen zurückzugeben.

<b>Auftraggeber</b>		<b>TenneT TSO GmbH</b> Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	
<b>Planverfasser</b>		<b>CDM Smith SE</b> Am Umweltpark 3-5 44793 Bochum	
<b>Projekt</b>		Konverterstation Bergrheinfeld/West	
<b>Titel</b>		Umweltfachliche Stellungnahme - Anhang 01 Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan	
Datum	06/24	Gez.	06/24
Name	grk/oes	Bearb.	tep
Dateiname	Anhang 01 - Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		Phase
Projekt-Nr.	282468		2. TG
Bericht-Nr.	UFS 2. TG		Maßstab
1:5,000		Anlage	
01			

## **ANHANG 02**

### **MAßNAHMENBLÄTTER**

Übersicht über alle für das Gesamtvorhaben (bauvorbereitenden Maßnahmen (BVM) + Errichtung und Betrieb der Konverterstation Bergheinfeld/West) erforderlichen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie ihre gesetzlichen Grundlagen

Maßnahme	Beschreibung	Gesetzliche Grundlage
V/M 1	Baufeldvorkontrolle auf Brutvögel und Feldhamster sowie weiterer planungsrelevanter Arten	Artenschutzrecht (§ 39, 44 BNatSchG)
V/M 2*	Baustelleneinrichtung außerhalb der Hauptbrutzeit, Bauzeitliche Beschränkung zur Vegetationsentfernung	Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG)
V/M 3	Baum-, Vegetations-, Emissionsschutzmaßnahmen durch Abzäunung mit Rhizomsperre	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung (§§ 15 BNatSchG)
V/M 4	Maßnahmen zur Staubminderung	BImSchG
V/M 5	Oberflächenwiederherstellung und Rekultivierung temporär in Anspruch genommener Flächen	Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), Naturschutzfachliche Eingriffsregelung (§§ 14-15 BNatSchG)
V/M 6	Umweltfachliche Baubegleitung (Natur, Wasser, Boden, Emissionen)	Relevante Umweltgesetzgebung, u.a. BNatSchG
<del>V/M 7*</del>	<del>Bodenkundliche Baubegleitung / Maßnahmen zum Bodenschutz</del>	<del>Relevante Bodengesetzgebung, u.a., BBodSchG, BBodSchV</del>
A/E 1	Anpflanzung im Nahbereich des Anlagenzauns (außerhalb des Zauns)	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung (§§ 14-15 BNatSchG)
A/E 2	Ansaat im Anlagenbereich/ Böschungsbereich außerhalb des Anlagenzauns	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung (§§ 14-15 BNatSchG)
A/E 3	Anlage einer Streuobstwiese (StO)	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung (§§ 14-15 BNatSchG)
A/E 4*	CEF-Maßnahmen für Feldhamster und Ackervögel	Artenschutzrecht (§ 44 BNatSchG), Naturschutzfachliche Eingriffsregelung (§§ 14-15 BNatSchG)

\* Diese Maßnahmen betreffen die Maßnahmen der BVM des Antragsgegenstandes der 1. Teilgenehmigung. Sie wurden der Vollständigkeit halber nachrichtlich übernommen. Maßnahme V/M 7 wurde darüber hinaus in V/M 6 integriert.

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 1
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Baufeldvorkontrolle auf Brutvögel und Feldhamster sowie weitere planungsrelevanter Arten		<b>Maßnahmentyp</b> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input checked="" type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.: Anhang 01  Karte Nr.: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt Gemarkung: Bergheinfeld; Flurstücksnr.: 2673, 2672, 2671, 2670, 2662		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K2
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Zur Vermeidung bauzeitlicher Störung i. V. m. möglicher temporärer Schädigung der Brutstätten/Bauten, Aussetzten der Brut / eines Wurfes während der Brut-/Wurfzeit sowie Individuenverluste Bei einem zeitlich nicht vermeidbaren Baubetrieb während der Brutphase im Frühjahr können durch die baubedingten Beeinträchtigungen von Lebensräumen europäische Vogelarten und Tiere erheblich gestört werden. Es kann temporär zur Beunruhigung und Vertreibung von brütenden und rastenden Vögeln kommen. Das kann bis hin zur Tötung von flugunfähigen Jungvögeln gehen. Daneben kann es durch das Vorkommen von Feldhamstern ebenfalls zu einem Lebensraumverlust kommen. Auch Vertreibung von Individuen ist denkbar oder die Aufgabe eines Wurfes und die Tötung von Jungtieren. Bei längeren Baupausen kann es temporär zur Beunruhigung und Vertreibung von brütenden und rastenden Vögeln im Umfeld kommen. Zudem kann es durch den Eintritt von längeren Baupausen (z. B. Wintermonate) dazu kommen, dass in der Zwischenzeit vereinzelt Individuen diverser Arten in das Baufeld einwandern. Ohne Baufeldvorkontrolle kann es ggf. zu Tötungen von Individuen (Feldhamster und Feldvögeln) kommen. Der Konflikt entsteht unmittelbar bei Beginn der jeweiligen Bautätigkeiten.
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahme</b>	
<b>Zielsetzung</b> Vermeidung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten vor allem von Ackervögeln und des Feldhamsters	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Lebensräume europäischer Vogelarten vor allem von Ackervögeln sowie des Feldhamsters	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Lebensräume europäischer Vogelarten vor allem von Ackervögeln sowie des Feldhamsters

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 1
<b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>		
<b>Umfang der Maßnahme</b> Im Gesamtbereich des Vorhabens		
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Bei einem nicht vermeidbaren Baubeginn innerhalb der Hauptbrutzeit (01. April bis 30. September) europäischer Vogelarten oder nach einer längeren Baupause, ist im Rahmen der naturschutzfachlichen Baubegleitung eine Kontrolle des Baufeldes inkl. eines Störradius von bis zu 300 m (in Abhängigkeit der Arten) um den geplanten Konverterstandort sowie weitere zugehörige Anlagenelemente vorgesehen. Vor Baubeginn oder nach einer Wiederaufnahme des Baubetriebs sind drei Begehungen des Kontrollbereichs (Baufeld mit Störradius) durch die umweltfachliche Baubegleitung durchzuführen, um potenzielle Brutstandorte zu kartieren. Innerhalb der Brutvogelkontrolle sind neben den kartierten Vogelarten alle planungsrelevanten Arten zu berücksichtigen. Wird durch die umweltfachliche Baubegleitung ein aktives Brutgeschäft im Vorhabenbereich festgestellt sind ggf. zusätzlich Bauzeitenregelungen oder Schutzmaßnahmen für den betreffenden Bereich vorzusehen, die mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind.  Vor Beginn der Baumaßnahme muss in jedem Fall auch eine Kontrolle des gesamten Baufelds inkl. sämtlicher Baunebenflächen auf aktiv belaufene Feldhamsterbaue erfolgen. Zu Beginn der Arbeiten am Konverter im Rahmen der 2. Teilgenehmigung werden keine Nachweise von Feldhamsterbauen mehr erwartet. Sollte es dennoch zu Sichtungen kommen, ist gemäß den Vorgaben aus der 1. Teilgenehmigung, eine fachgerechte Umsetzung auf geeignete Felder (z. B. die Feldhamster-Ausgleichsflächen) durchzuführen. Für die fachgerechte Umsiedlung der auf der Eingriffsfläche lebenden Tiere sind tierschutzrelevante Auflagen zu berücksichtigen, die Umsetzung findet im Rahmen der umweltfachlichen Baubegleitung statt. Nach erfolgreicher Umsiedlung sämtlicher Tiere sollte sofort mit dem Bau oder zumindest mit dem Abschieben des Oberbodens oder den erforderlichen Bodenbewegungen begonnen werden. Zum Schutz vor einer Wiedereinwanderung von Feldhamstern wird die Vorhabenfläche unmittelbar in Anspruch genommen. Allgemein ergibt sich daraus: Baubeginn / Abschub des Oberbodens im Herbst oder Winterhalbjahr: Vor Baubeginn der Arbeiten sind die Eingriffsflächen auf potenziell vorkommende Einzelindividuen relevanter Arten durch die UBB zu kontrollieren und ggf. Maßnahmen zu deren Schutz zu definieren (z. B. Ausweisung von Tabuzonen, Vergrämung, Schutzzäune etc.).		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b> Vor Beginn der Bauarbeiten sowie in Zuge der Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b> -		
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> <b>TenneT TSO GmbH</b> <b>Bernecker Straße 70</b> <b>95448 Bayreuth</b>	<b>Maßnahmennummer</b> <b>V/M 2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Baustelleneinrichtung außerhalb der Hauptbrutzeit, bauzeitliche Beschränkungen zur Vegetationsentfernung		<b>Maßnahmenart</b> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.:  Karte Nr.:		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergrheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördlich Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt Gemarkung: Bergrheinfeld; Flurstücksnr.: 2673, 2672, 2671, 2670, 2669		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K1, K2
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Beeinträchtigung: Verlust von Lebensräumen, Brutstätten und erhebliche Störungen des Feldhamsters sowie Verlust von Lebensräumen, potenziellen Bruthabitaten und erhebliche Störungen europäischer Vogelarten bei beiden Tiergruppen verbunden mit dem Freiräumen des Baufeldes im Bereich der geplanten Konverterstation sowie der Baustelleneinrichtungsflächen und dem späteren Entwässerungssystem i. V. m. potenzieller temporärer Schädigung der Brutstätten, Aussetzten der Brut / des Wurfs während der Brutzeit/Wurfzeit, Individuenverlust. Alle dargestellten und durchzuführenden Maßnahmen innerhalb der BVM sowie für das Gesamtvorhaben Konverter finden auf einer Ackerfläche statt. Äcker können für Teile der heimischen Avifauna einen bedeutenden Brutlebensraum darstellen, hierbei handelt es sich um Arten der Offenländer (z. B. Feldlerche). Die Entfernung von Vegetation innerhalb der Brutzeit kann zu einer erheblichen Störung und Tötung der im Eingriffsbereich potenziell vorkommenden Individuen führen. Aber auch für den Feldhamster stellen die hier genutzten Ackerflächen einen bedeutenden Lebensraum dar. Durch die Kartierung wurde das Vorkommen von Feldlerche und Feldhamster auf der Konverterfläche nachgewiesen. Weitere avifaunistische Offenlandarten wie der Rebhuhn wurden zwar nicht auf der Fläche selbst kartiert, können aber die Eingriffsfläche von außen besiedeln sollte eine längere Bauphase vor Baubeginn eintreten. Eine Baustelleneinrichtung mit einhergehenden Eingriffen in den Boden und in die Vegetation während der Brut-/Wurfzeit, aber auch innerhalb der des Winterschlafes des Feldhamsters führt zu einem Verlust der Lebensräume und zieht eine Beeinträchtigung der im Eingriffsbereich potenziell vorkommenden Arten und Individuen mit sich.
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahmen</b>

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 2
<b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>		
<b>Zielsetzung</b> Vorsorgliche Bauzeitenbeschränkung zur Vermeidung bzw. Minimierung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen europäischer Arten und des Feldhamsters		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Lebensräume und Vegetationsstrukturen mit Lebensraum-funktion für europäische Vogelarten und Feldhamster	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Baustellenflächen	
<b>Umfang der Maßnahme</b> Auf den Flächen des Vorhabenträgers, Baufeld		
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Entfernung von Gehölzen oder Röhrichten durch dieses Vorhaben sind nicht vorgesehen. Sollte trotzdem im Zuge der Baumaßnahmen eine Rodung oder Beschneidung von Gehölzen notwendig werden tritt hier das allgemeine Schnittverbot des § 39 (5) BNatSchG in Kraft. So finden zum Schutz des Brutgeschäftes der Vögel Maßnahmen an Gehölzen und Röhrichten nicht innerhalb der Fortpflanzungsperiode von Brutvögeln statt. Mit Einhaltung des Schnittverbots gemäss den Festsetzungen des § 39 (5) BNatSchG werden mögliche Röhrichtbrütern und Gehölz bewohnende Vogelarten über die Hauptbrutzeit hinaus artenschutzrechtlich vor Tötungen und erheblichen Störung der Tiere sowie der Zerstörungen von Nestern, Eiern und sonstigen Fortpflanzungsstadien sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß den Verboten nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG geschützt.  Zur Vermeidung der Verbotstatbestände gem. §§ 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG wird die Einrichtung der Baustelle somit in den Zeitraum vom 31. Juli bis 14. April gelegt (Voraussetzung: Feldhamster wurden, wenn festgestellt, erfolgreich umgesiedelt (V/M 1)). Die baubedingten Eingriffe wie das Entfernen der Vegetation und Erdarbeiten auf dem Offenboden erfolgen nach vorlaufender Kontrolle (V/M1) im Hinblick auf mögliche frühe Bruten und Abgabe durch die umweltfachlichen Baubegleitung (V/M 6), vor Beginn der Hauptbrutzeit (01. April) oder nach deren Ende (30. September). Die Hauptbrutzeit ergibt sich aus den Brutzeiten der kartierten Feldlerche auf der Vorhabenfläche.  Da sich die Fortpflanzungsperiode abhängig von den vorkommenden, planungsrelevanten Arten unterschiedlich darstellt, kann von den pauschalen Vorgaben abgewichen werden, wenn durch kurzfristig vorlaufende Bestanderhebung von Flora und Fauna gewährleistet wurde, dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG ausgelöst werden. Eine solche Anpassung ist von der umweltfachlichen Baubegleitung (V/M 6) mit der zuständigen Behörde abzustimmen.  Zur Verhinderung der Ansiedlung von Brutvögeln im Vorhabenbereich werden die Flächen ggf. bis Baubeginn bzw. beim Eintreten einer längeren Baupause (wie z. B. über die Wintermonate) durch Vergrämnungsmaßnahmen (Schwarzbrache, siehe hier auch V/M 1) freigehalten. Dadurch soll der Eingriffsbereich möglichst „unattraktiv“ gestaltet werden, um eine Ansiedlung von Brutvögeln zu verhindern. Hier sind z. B. Vegetationsbearbeitung, sowie Sichtstörungen (z.B. Anbringen von Absperrband - Flatterbändern) zu nennen. Dabei hängt die jeweils anzuwendende Vergrämnungsmaßnahme stark von der zu vergrämnenden Vogelart ab. Die Durchführung dieser Maßnahmen ist abhängig vom jeweiligen Bauzeitenplan und dem geplanten Bauablauf. Vor Baubeginn sind durch die umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) auf Grundlage des Bauablaufes Vergrämnungsmaßnahmen festzusetzen. Diese sind vorlaufend an die potenziell vorkommenden Arten anzuknüpfen und mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.  Für den Feldhamster gestalten sich die hier dargestellten Zeiträume zur Freiräumung und Auftrieb des Baufeldes abweichend von denen der Brutvögel, da neben der Wurfzeit auch die Phase des Winterschlafs zu berücksichtigen ist. Vor Beginn der Baumaßnahme ist daher eine Baufeldkontrolle unbedingt durchzuführen (siehe hier V/M 1). Diese ergibt dann, nach potenziell erforderlicher und durchgeführter Umsiedlung, ein „von Feldhamstern geräumtes“ Baufeld. Dann kann direkt mit dem Abschub und dem Auftrieb begonnen werden. Hierbei sind zwei Zeiträume zu unterscheiden (siehe V/M1):  Baubeginn / Abschub des Oberbodens im Herbst oder Winterhalbjahr: Baufeldkontrolle zur Erfassung von Feldhamsterbauen unmittelbar nach der Getreideernte Ende Juli / Anfang August. Fachgerechte Umsiedlung nach Beendigung der Reproduktionsphase und vor Beginn der Winterruhe im Zeitfenster zwischen dem 20. August und dem 10. September erfolgen. Baubeginn / Abschub des Oberbodens im Frühjahr (etwa ab Mitte Mai):		

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 2
<b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>		
<p>Baufeldkontrolle zur Erfassung von Feldhamsterbauen ab Anfang bis Mitte Mai (nach Beendigung der Winterruhe).            Fachgerechte Umsiedlung nach Beendigung der Winterruhe und vor Beginn der Reproduktionsphase im Zeitfenster zwischen Anfang Mai und dem 20. Mai. Gegebenenfalls weitere Nachkontrollen, um später erwachende Individuen abzusiedeln.</p> <p>Allgemein ergibt sich somit nach Durchführung der Kontrollen und einer sicheren „Hamsterfreiheit“ des Baufeldes ein optimales Zeitfenster für den Beginn der Baumaßnahmen vom 20. August bis zum 10. September (nach der Durchführung der eventuell notwendig werdenden Hamsterumsiedlungen). Mit dem Beginn erforderlicher Baumaßnahmen darf erst nach erfolgreicher Feldhamsterumsiedlung (-vergrämung) begonnen werden. Die Durchführung wird durch die umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) kontrolliert.</p>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b>		
Vor Beginn der Bauarbeiten sowie in Zuge der Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b>		
-		
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grundvererb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> Sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 3
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Baum-, Vegetations-, Emissionsschutzmaßnahmen durch Abzäunung		<b>Maßnahmentyp</b> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.: Anhang 01  Karte Nr.: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergrheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K2, K3, K5, K7, K8
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Beeinträchtigung: Baubedingte Beeinträchtigung / Gefährdung von Gehölzstrukturen angrenzender Biotope und Lebensräume  Durch die unmittelbare Nähe des potenziellen Konverterstandortes und den damit einhergehenden Bautätigkeiten zu dem strukturreichen Privatgarten (P22) im Bereich des ehem. „Felsenhofs“ nördlich des Vorhabens sowie dem jungen Eichen-Hainbuchenwald (L111) und dem ebenfalls an die Fläche des Vorhabenträgers im Süden angrenzenden jungen Laub(misch)wald (L61) sind Auswirkungen auf die angrenzenden Gehölze zu erwarten.  Im Vorhabenbereich um den Konverterstandort wurden Feldlerchen kartiert. Eine Eignung der angrenzenden Flächen als potenzielles Bruthabitat von Rebhühnern ist somit gegeben, für das es jedoch Ausweichmöglichkeiten auf andere Flächen gibt.  Potenziell können Individuen aus den angrenzenden Lebensräumen auf die Baustellenfläche gelangen.  Begrenzung hinsichtlich ungeplanter Flächeninanspruchnahmen
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahme</b>	
<b>Zielsetzung</b> Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Schützenswerte Biotopstrukturen/Gehölzbestände	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Schützenswerte Biotopstrukturen/Gehölzbestände

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 3
<b>Umfang der Maßnahme</b> Im Bereich des ehem. „Felsenhofs“ sowie für den südlich angrenzenden Baumbestand zwingend vorzusehen. In weiteren Bereichen um das Baufeld und die Baustraßen je nach Betroffenheit, Jahreszeit und Art der Tätigkeiten im Ermessen der Umweltfachlichen Bauüberwachung anzuordnen.		
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Die genaue Umsetzung der Maßnahme mit Größe, Lage und Beschaffenheit der Schutzeinrichtungen und die Einrichtung von Tabuzonen ist ggf. baubegleitend fortlaufend durch die umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) anzupassen. Grundsätzlich können im Ermessen der umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) in den betreffenden Abschnitten ein blickdichter, ca. 2,1 m hoher Schutzzaun in einem Abstand von 1,5 m zu den angrenzenden Vegetationsbeständen vorgesehen werden, der mit einer Rhizomsperre schlüssig in den Boden einbindet. Die nördlich an den Konverterstandort angrenzenden Gehölze (Bereich der Baumkronentraufe, zuzüglich 1,5 m allseitig) im Bereich des ehem. „Felsenhofs“ sind durch Umzäunungen bzw. Einzelbaumschutz (RAS-LP 4, DIN 18920) zu erhalten. Bodenüberdeckungen im Wurzelbereich sind zu vermeiden. Wo sie unumgänglich sind, muss der Wurzelbereich nach RAS-LP 4 geschützt werden. Abgrabungen im Wurzelraum erhaltenswürdiger Gehölze sind nach DIN 18920 unzulässig bzw. manuell durchzuführen. Langfristige Austrocknungen von Wurzelräumen sind durch Wurzelvorhänge zu vermeiden. Nach Beendigung der Bauarbeiten ist im Bereich aller Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sowie Zuwegungen eine Wiederherstellung des vorherigen Zustandes bzw. eine Rekultivierung durchzuführen. Flächen, die nach Maßnahmen der RAS-LP 4 geschützt werden, stellen umweltfachliche Tabubereiche dar. Die Durchführung wird durch die umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) kontrolliert. Die Einhaltung der Flächenausweisung und Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahmen werden durch die umweltfachliche Baubegleitung kontrolliert. Schäden werden unverzüglich beseitigt. Eventuell ist die Bilanzierung anzupassen. Diese Abzäunung zum Schutz der angrenzenden Lebensräume dient sowohl dem Lebensraum der Gehölzbestände als Brutstätte als auch z. B. den Pflanzen als Emissionsschutz (Schall, Staub etc.) und soll ungeplante Flächeninanspruchnahmen unterbinden. Mit der Rhizomsperre soll ein Einwandern geschützter Arten in das Baufeld unterbunden werden. Ob diese Schutzmaßnahme auch entlang der angrenzenden Äcker im Hinblick auf den Schutz der Brutaktivitäten der Feldlerche, je nach konkreter Bauzeit entlang der Baustraßen erforderlich wird, ist je nach Bauphase im Ermessen der umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) festzulegen.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b> Vor Beginn der Bauarbeiten in den jeweiligen Bauphasen.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b> Die Zäune sind Instand zu halten und ggf. auszumähen.		
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung: Bis nach Bauende

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 4
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Maßnahmen zur Staubminderung		<b>Maßnahmentyp</b> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.: Anhang 01  Karte Nr.: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K3
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Baubedingte Beeinträchtigung umliegender Flächen sowie sich dort aufhaltender Menschen und von Tieren. Während der bauvorbereitenden Maßnahmen ist in erheblichem Umfang mit Baustellenverkehr zur Baustelle hin sowie Fahrzeugbewegungen im Bereich der Zuwegung und innerhalb des Baufeldes selbst zu rechnen. Weiterhin ist durch die großflächige Umverteilung von Bodenmaterial für die Flächenanfüllung und der Herstellung einer planaren Ebene vor allem in den trockenen Monaten von einer Staubentwicklung auszugehen. Nach der Umverteilung des vorliegenden Bodenmaterials erfolgt ggf. der Einbau von Schotter oder Sand zur Festigung des Bodens, da das aktuell lehmige Material für die schwereren Baumaschinen nicht ausreichend Festigkeit aufweist. Der sich bei den Arbeiten auf der Vorhabenfläche entwickelnde Staub verbleibt nicht nur auf dem Baufeld selbst, sondern wird auch darüber hinausgetragen. Dadurch kann es zu einer Beeinträchtigung der angrenzenden Flächen durch Staubemissionen kommen.  Während der Errichtung des Konverters kann es durch die erforderlichen Materialtransporte und Bautätigkeiten zu Beeinträchtigungen durch Staubemissionen (von Baustellenfahrzeugen und -personal) für sich dort anhaltende Menschen und Tiere kommen. Der sich bei den Arbeiten auf der Vorhabenfläche entwickelnde Staub verbleibt nicht nur auf dem Baufeld selbst, sondern wird auch darüber hinausgetragen. Dadurch kann es zu einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und der angrenzenden Flächen durch Staubemissionen kommen.
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahme</b>	
<b>Zielsetzung</b> Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen für Menschen und von Tieren auf den umliegenden Flächen	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Umliegender Lebensraum für Menschen und Tiere	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Umliegender Lebensraum für Menschen und Tiere

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 4
<b>Umfang der Maßnahme</b> Auf dem Baufeld selbst		
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Die Baustraßen, -zuwegungen und -zufahrten sowie die erforderlichen BE-Flächen werden zur Staubminderung, soweit wie möglich, mit einer Schotter- oder Asphaltbefestigung hergestellt. Im Baufeld selbst sollen während der Baumaßnahme und insbesondere innerhalb trockener Perioden, staubmindernde Maßnahmen, wie das Feuchthalten der Flächen oder Geschwindigkeitsbegrenzungen oder weitere Maßnahmen, ergriffen werden. Die Maßnahme der Feuchthaltung ist nur umsetzbar, wenn der vorliegende Boden dann noch tragfähig für die Baumaschinen ist. Die Anwendung ist daher mit der UBB und den vor Ort vorliegenden Bedingungen in der jeweiligen Bauphase zu prüfen. Sollte es sich nicht als praktikabel erweisen, kann alternativ auch durch eine Versiegelung der Verkehrsflächen sowie das Sauberhalten der Flächen eine Staubminderung erzielt werden. Potenziell erforderliche Sand- und Materialtransporte sowie erforderliche Umschlagverfahren sind mit einer geringen Abwurfhöhe zu gestalten und eine Staubentstehung zu reduzieren. Die Durchführung wird durch die umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) begleitet. Ziel der Maßnahme ist u. a. die Reduktion der Emission im Bereich des Offenbodens. Hierzu kann auch ein Ausbau eines baufeldumfassenden Bauzaunes oder Schutzzaunes (V/M 3) zu einen Emissionsschutzzaun mittels Vlies dienen.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b> Vor Beginn der Bauarbeiten sowie in Zuge der Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b> -		
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 5
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Oberflächenwiederherstellung und/oder Rekultivierung temporär in Anspruch genommener Flächen		<b>Maßnahmentyp</b> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.: Anhang 01  Karte Nr.: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		<b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt Gemarkung: Bergheinfeld; Flurstücksnr.: 2673, 2672, 2671, 2670, 2662		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K7
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Baubedingter Verlust von Vegetationsbeständen / temporärer Verlust von Brutlebensräumen / Lebensraumfunktionen Die Ackerflächen dienen einer Vielzahl von Tieren als Lebensraum, darunter potenzielle Brutvögel und Feldhamster. Durch das Vorhaben selbst und die damit einhergehenden Baustelleneinrichtungsflächen kommt es in einigen Bereichen zu einem temporären Entzug dieser Flächen. Weiterhin fördert der Verlust der Vegetationsdecke die Erosion.
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahme</b>	
<b>Zielsetzung</b> Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Biotopstrukturen mit Bedeutung für Fauna, Boden	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Biotopstrukturen mit Bedeutung für Fauna, Boden
<b>Umfang der Maßnahme</b> Im gesamten Baufeld auf temporär in Anspruch genommenen Flächen.	
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Nach Abschluss der Baumaßnahme in den jeweiligen Bauabschnitten werden die temporär in Anspruch genommenen Flächen unverzüglich (spätestens mit der kommenden Vegetationsperiode) rekultiviert und in ihren Ausgangszustand zurückversetzt. So werden dauerhafte Beeinträchtigungen der entsprechenden Biotopstrukturen vermieden. Die Durchführung wird durch die umweltfachliche Bauleitung (V/M 6) kontrolliert.	

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b>	<b>Maßnahmennummer</b>
<b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	V/M 5
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b>		
Im Zuge der Baumaßnahmen sowie nach Abschluss der Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b>		
-		
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 6
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Umweltfachliche Baubegleitung		<b>Maßnahmentyp</b> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.: Anhang 01  Karte Nr.: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergrheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Mairdreieck; Landkreis Schweinfurt		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K2, K3, K6, K7, K8, K9
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> -
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahme</b>	
<b>Zielsetzung</b> Von Baumaßnahmen können grundlegend Beeinträchtigungen diverser Schutzgüter verursacht werden. Da nicht alle Beeinträchtigungen im Detail betrachtet werden können, sind ggf. Schutzmaßnahmen anzupassen, da andernfalls Konflikte entstehen können. Die fachgerechte Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen ist sicherzustellen, um vermeidbare Eingriffe in Natur- und Landschaft zu unterlassen.	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Biotopstrukturen mit Bedeutung für Fauna, Boden	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> -
<b>Umfang der Maßnahme</b> Im gesamten Bereich des Vorhabens.	
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Alle notwendigen Schritte für die Bauausführung (Planungsphase, Ausführungsphase und Nachbereitungsphase) werden durch fachkundiges Personal in der Funktion der Umweltfachliche Baubegleitung begleitet. Schwerpunkt dabei ist die Kontrolle der Umsetzung der im LBP vorgesehenen Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen, sowie die Anpassung dieser bei geänderten Randbedingungen. Die Fachkunde ist im Naturschutz, Bodenschutz, Wasserschutz und Emissionsschutz nachzuweisen und soll von einer Person (oder mehreren)	

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 6
<p>wahrgenommen werden, die in Kenntnis des Bauablauf alle Beteiligten fachkundig berät, um die Einhaltung umweltrechtlicher Belange zu erwirken. Die Umweltfachliche Baubegleitung ist bei den zuständigen Behörden im Vorfeld zu benennen und steht dieser als Ansprechpartner zur Verfügung.</p> <p>Innerhalb der Ausführungsphase werden, durch regelmäßige Anwesenheit des fachkundigen Personals auf der Baustelle und die Teilnahme an Baubesprechungen, die Bautätigkeiten auf die Umsetzung der Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen sowie der Schutzmaßnahmen überwacht. Baufeldvorkontrolle auf planungsrelevante Arten, wie Brutvögel und Feldhamster sowie ggf. Amphibien werden durchgeführt. Hierbei ist auch der Schutz der CEF-Maßnahmen im Norden des Vorhabens mit einbezogen. Eingriffe in den kulturfähigen Boden erfolgen ausschließlich in Abstimmung mit der UBB, um den fachgerechten Umgang sicherstellen zu können. Mögliche erforderliche Anpassungen von Maßnahmen sind mit der zuständigen Behörde zu kommunizieren. Ebenso wie baubedingt erforderliche Abweichungen vom LBP, diese werden auch über die Baubegleitung mit den zuständigen Behörden kommuniziert.</p> <p>Die Begehungen vor Ort sowie Ereignisse werden anhand von Protokollen dokumentiert. Absprachen mit zuständigen Behörden werden von der Umweltfachlichen Baubegleitung vorgenommen und mit dem Auftraggeber abgestimmt.</p> <p>Nach Abschluss des Baus folgt eine Endkontrolle und die Erstellung eines Abschlussberichtes.</p>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b> Von Beginn bis zum Abschluss der Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b> -		
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

LBP-Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> V/M 7
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Bodenkundliche Baubegleitung	<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.:  Karte Nr.:	<b>Maßnahmentyp</b> <input checked="" type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme
		<b>Zusätzliche besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AP Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CE Funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 1 - Konverterstation Bergheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäufelder im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
K6, K7
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Das Schutzgut Boden besitzt im Naturhaushalt eine Vielzahl von Funktionen, wobei im Zusammenhang mit der Beurteilung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens in erster Linie folgende wesentlichen Bodenfunktionen von Bedeutung sind (JUNGMANN 2004): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion)</li> <li>• Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen (Regelungsfunktion)</li> <li>• Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers (Filter- und Pufferfunktion), sowie</li> <li>• Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (Archivfunktion) (vgl. Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17.3.1998, zuletzt durch Art. 7 vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306))</li> </ul> <p>Durch die Bauausführung, die erfolgende Auffüllung des Geländes sowie den damit verbundenen Fahrzeug- und Maschineneinsatz kommt es zur Verdichtung und Umformung des Bodens mit den daraus resultierenden negativen Folgeerscheinungen für dessen Qualität, für die Aktivität von Bodenlebewesen und für das Pflanzenwachstum. Durch Bodenverdichtung wird der Wasser- und Gashaushalt des Bodens verändert, die Durchwurzelbarkeit reduziert, die Infiltration von Niederschlagswasser verringert, der Abfluss von Oberflächenwasser verstärkt und die Qualität des Bodens als Pflanzenstandort i. d. R. verschlechtert.</p>
<b>Umfang</b> -

Maßnahmen	
<b>Zielsetzung</b> Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Auswirkungen auf die vorhandenen Bodenstrukturen	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Biotopstrukturen mit Bedeutung für Fauna, Boden	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> -

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheimfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> <b>TenneT TSO GmbH</b> <b>Bernecker Straße 70</b> <b>95448 Bayreuth</b>	<b>Maßnahmennummer</b> <b>V/M 7</b>
<b>Umfang der Maßnahme</b> Auf den Flächen des Vorhabenträgers, Baufeld, entlang des Entwässerungswegs.		
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Die bodenkundliche Baubegleitung mit entsprechender nachweislicher Qualifikation dient der Überwachung der Baumaßnahme. Sie erfüllt dabei folgende Aufgaben: Bestandsaufnahme der Böden Beschreibung der Anforderungen an den Umgang mit den anfallenden Böden im Hinblick auf die geplante Verwertung/ Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen im Bereich der Baustelle Koordination der Anforderungen des Bodenschutzes mit der Bauablaufplanung Überwachung der ggf. erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen Überwachung der (Erd-)Bauarbeiten und Rekultivierungsmaßnahmen Dokumentation und Erfolgskontrolle  Die bodenkundliche Baubegleitung gewährleistet dabei die Einhaltung aller geltenden Normen und gesetzlichen Regelungen zum Bodenschutz bei Erdarbeiten. Zudem sind die Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sowie des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrwG) einzuhalten. Ebenso findet der Leitfaden zur Bodenkundlichen Baubegleitung vom Bundesverband Boden e.V. Berücksichtigung.  Die bodenkundliche Baubegleitung überwacht die Einhaltung der Vorgaben zum bodenschonenden Arbeiten und entscheidet in Abstimmung mit der Bauleitung und der Baufirma über ggf. notwendige Schutzmaßnahmen, z.B. die Nutzung von Baggermatten, ausschließlicher Einsatz von Kettenfahrzeugen, Trennung der Bodenschichten, Rückverdichtung, Bodenlockerung, Umgang mit sulfatsauren Böden (Lagerung, Wiedereinbau, Kalkung), Einsatz von Materialien wie z. B. Schotter oder Sand. Der Einbau des Bodens sowie das Abtragen bzw. Abschleppen ist bei trockener Witterung vorzunehmen, um Verschlämmungen und Verdichtungen zu vermeiden. Die Flächeninanspruchnahme wird auf das notwendige Maß beschränkt. Auf die Umsetzung der DIN 19639 und DIN 18915 ist zu achten. Bei allen Eingriffen kommt dem Schutz der Oberbodens und der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit eine hohe Priorität zu. Der Oberboden wird gemäß DIN 19731 temporär in Matten zwischengelagert. Bei einer Lagerungsdauer von über sechs Monaten ist eine geeignete Begrünung des Materials vorzunehmen um u.a. einer äolischen Abtragung vorzubeugen. Teile des Oberbodens, vor allem im Bereich der BE-Flächen und der späteren Freiflächen innerhalb des Anlagenzauns, werden im Vorhabenbereich wieder angedeckt. Anfallendes, nicht weiter benötigtes Bodenmaterial wird, wenn erforderlich der ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Beim Abtrag des Oberbodens ist darauf zu achten, dass die darunter liegenden Lehmschicht nicht tangiert und so mit dem Oberboden vermischt wird. Der vorliegende Lehmboden im Bereich des Vorhabens wird für die Geländemodellierung herangezogen. Sollte für die Erreichung der erforderlichen Geländehöhe oder einer Standfestigkeit des Untergrundes der Einsatz von Fremdmaterial notwendig sein, muss dieses angelieferte Material einem bestimmten Standard entsprechen. Eine möglicherweise erforderliche Lagerung findet auf der Fläche statt.		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b> Vor, im Zuge und nach den Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b> -		
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 1
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anpflanzung im Nahbereich des Anlagenzauns		<b>Maßnahmentyp</b> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.: Anhang 01  Karte Nr.: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt Gemarkung: Bergheinfeld; Flurstücksnr.: 2673, 2672, 2671, 2670, 2662		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K8
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Durch die Anlagenbestandteile ergeben sich dauerhafte visuelle Beeinträchtigungen, das hat Auswirkungen auf die Landschaftsbildfunktion.
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahme</b>	
<b>Zielsetzung</b> Kompensation anlagenbedingter Beeinträchtigungen der Landschaftsbildfunktion durch Neuanlage von Gehölzstrukturen	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker (A11)	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Feldgehölze, Hecken, Gebüsch, Gehölzkulturen (B) im Nahbereich des Zauns, Sichtverschattung für das Landschaftsbild
<b>Umfang der Maßnahme</b> Vorhabenfläche im Nahbereich des Anlagenzauns (außerhalb Anlagenzaun)	
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Im westlichen, östlichen und nördlichen Anlagenbereich werden Gehölzpflanzungen im Nahbereich des Anlagenzauns (außerhalb des Anlagenzauns) vorgesehen. Die reale Umsetzung erfolgt im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.  Es ist aus landschaftsoptischen Gründen notwendig, entlang des Anlagenzauns mit abschnittswisen Böschungen im Westen, Osten und Norden 3- bis 5-reihige Baum-Strauch-Hecken zur bauproportionalen Anlagenkaschierung zu pflanzen. Insbesondere entlang der	

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 1
<p><b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b></p> <p>Böschungskanten im Westen Richtung der Wern sollten vermehrt schnell wachsende Laubbaumarten, wie z. B. Feld-Ahorn mit eingebunden werden, um hier einen zeitnahen Sichtschutz zu erreichen. Säulenförmige Bauarten sollten nicht verwendet werden. Um Erosionsschäden zu vermeiden, ist zudem die Verwendung von böschungsfestigenden Gehölzen notwendig. Randbereiche sollten mit einer Regioaatgutmischung für Böschungen angesät werden.</p> <p>Für die Anpflanzung sind u.a. autochthone (gebieteisigene) Gehölzarten des Naturraumes „Main-fränkische Platten“ zu verwenden. Folgende Artenzusammensetzung wird daher vorgeschlagen:</p> <p>Bäume – Pflanzqualitäten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acer campestre – Feld-Ahorn – 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Acer platanoides - Spitzahorn– 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Carpinus betulus - Hainbuche– 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Sorbus torminalis - Elsbeere– 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Ulmus glabra - Bergulme– 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Prunus avium – Vogel-Kirsche – 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Pyrus pyraister - Holzbirne– 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Quercus robur – Stieleiche - 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Quercus petrea – Traubeneiche - 3 x v mB, StU: 10-12</li> <li>• Carpinus betulus – Hainbuche - 3 x v mB, StU: 10-12</li> </ul> <p>Straucharten mit Pflanzqualität: vStr., Höhe 80-100 cm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cornus sanguinea – Hartriegel</li> <li>• Corylus avellana – Hasel</li> <li>• Crataegus div. spec. – Weißdorn</li> <li>• Euonymus europaea – Pfaffenhütchen</li> <li>• Ligustrum vulgare – Liguster</li> <li>• Lonicera xylosteum – Heckenkirsche</li> <li>• Prunus spinosa – Schlehe</li> <li>• Salix cinerea - Aschweide</li> <li>• Sambucus nigra – Schwarzer Holunder</li> </ul> <p>Die Anpflanzung ist mit einem Reihenabstand von 1,40 m und einem Pflanzabstand in der Reihe von 1,20 m, drei- bis fünfreihig, versetzt anzulegen. Zu benachbarten landwirtschaftlich genutzten Grundstücken sollte der Pflanzabstand fünf Meter betragen. Zwischen Pflanzung und Anlagenzaun wird ein 1,50 m breiter Streifen zur Pflege freigehalten. Der Pflegestreifen ist mit einer Mischung für Böschungen anzusäen. Weiterhin sollten die Pflanzflächen gegen Bodenaustrocknung mit einer Mulchschicht geschützt und mit einem 1,60 m hohen Wildschutzzaun umgeben werden. Nach erfolgter Pflanzung ist eine 3-jährige Pflege vorzusehen.</p> <p>Im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung sollte ein detaillierter Pflanzplan sowie ein Pflegekonzept, unter Verwendung der genannten Gehölzarten, erarbeitet werden. Die Pflanzplanung orientiert sich je nach Standortausrichtung der Böschung (wärmebegünstigter Bereich / beschatteter Bereich). Jeweils nach Fertigstellung eines Bauabschnittes ist in der darauffolgenden Vegetationsperiode die Anpflanzung vorzunehmen. Ziel der Eingrünungsmaßnahme ist die Einbindung der Anlage in die Umgebung. Hierdurch erfährt auch das Landschaftsbild durch die Fernwirkung der geplanten Sichtverschattung eine Aufwertung. Zudem werden durch die Anpflanzungen neue Lebensräume für Gehölzbrüter geschaffen.</p> <p>Für die Anpflanzung und die erforderliche Pflege nach Durchführung ist durch die umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) unter Absprache mit der UNB ein dauerhaftes Konzept zu erarbeiten.</p>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b>		
Im Zuge und nach den Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b>		
Im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung sollte ein detaillierter Pflanzplan sowie ein Pflegekonzept, unter Verwendung der genannten Gehölzarten, erarbeitet werden.		

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b>	<b>Maßnahmennummer</b>
<b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheimfeld/West</b>	TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	A/E 1
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:  dauerhaft

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 2
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Ansaat im Anlagenbereich/Böschungsbereich außerhalb des Anlagenzauns		<b>Maßnahmenart</b> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.: Anhang 01  Karte Nr.: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt Gemarkung: Bergheinfeld; Flurstücksnr.: 2673, 2672, 2671, 2670, 2662		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K8
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Anlagenbedingte visuelle Beeinträchtigungen. Kompensation anlagebedingter Beeinträchtigungen der Landschaftsbildfunktion durch Ansaat im Böschungsbereich.
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahme</b>	
<b>Zielsetzung</b> Kompensation anlagenbedingter Beeinträchtigungen der Landschaftsbildfunktion durch Neuanlage von Magergrünland	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker (A11)	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Magergrünland (G3)
<b>Umfang der Maßnahme</b> Die Dimensionierung der Fläche beträgt ca. 4,55, ha.	
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Es wird empfohlen, die nicht versiegelten Flächen im direkten technischen Freianlagenbereich mit einer Regiosaatgutmischung aus dem Artenspektrum „Magerrasen“ zu begrünen. Alternativ kann die Ansaat mittels einer Mähgutübertragung betrachtet werden. Hierbei handelt es sich um sämtliche nicht versiegelte Flächen außerhalb von Fundamenten und Verkehrsflächen. Ausgangspunkt sollte magerer Boden sein, auf dem eine Mischung mit einem Kräuteranteil von 30 % und einem Gräseranteil von 70 % ausgebracht werden soll. Eine Bewertung dieser zauninternen, nicht versiegelten Flächenteile bezüglich der Anerkennung als Ausgleichsmaßnahme kann erst im Zusammenhang mit den finalen Antragsunterlagen durchgeführt werden.	

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrhein- feld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> <b>TenneT TSO GmbH</b> <b>Bernecker Straße 70</b> <b>95448 Bayreuth</b>	<b>Maßnahmennummer</b> <b>A/E 2</b>
<p>Als Pflegemaßnahme ist eine einmalige Mahd, im August, mit anschließendem Abtransport des Mähguts, durchzuführen. Bei einer Ansaat durch Mähgutübertragung (artenreiches Grünland) wird voraussichtlich eine 2-schürige Mahd erforderlich. Der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist hierbei zu unterlassen. Jeweils nach Fertigstellung eines Bauabschnittes sollte in der darauffolgenden Vegetationsperiode die Ansaat durch eine Fachfirma aus dem Bereich Garten- und Landschaftsbau vorgenommen werden.</p> <p>Im Bereich der nicht bepflanzten Böschungen entlang der Eingrünung ist eine Regiosaatmischung für Böschungen und Straßenbegleitgrün zu verwenden mit einem Kräuteranteil von 30 %. Dies betrifft vor allem den 1,50 m breiten Bereich zwischen Anlagenzaun und Heckenpflanzung, der zu Pflegezwecken frei von Gehölzen gehalten werden sollte. Außerdem sollten einzelne Randbereiche entlang der Betriebsstraße mit dieser Mischung begrünt werden. Als Pflegemaßnahme ist eine zweimalige Mahd im Jahr (Juni, Oktober), mit anschließendem Abtransport des Mähguts, durchzuführen. Der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln ist hierbei zu unterlassen. Durch Verwendung der entsprechenden Saatgutmischung kann sich allmählich eine ausgeprägte Blütenflora niedriger Art entwickeln und ein Trockenlebensraum für Insekten (Schmetterlinge, Heuschrecken) und Reptilien entstehen. Die Umsetzung sowie der genaue Umfang ergeben sich aus dem endgültigen Anlagendesign.</p> <p>Für die genaue Umsetzung sowie die Ansaat und die erforderliche Pflege nach Durchführung ist durch die umweltfachliche Bauleitung (V/M 6) unter Absprache mit der UNB ein dauerhaftes Konzept zu erarbeiten.</p>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b>		
Im Zuge und nach den Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b>		
Im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung sollte ein Pflegekonzept erarbeitet werden.		
<b>Flächensicherung</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:  dauerhaft

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 3
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> Anlage einer Streuobstwiese (StO)		<b>Maßnahmenart</b> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/ Minderungs-/Schutzmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.: Anhang 01  Karte Nr.: Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan		
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergrheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt Gemarkung: Bergrheinfeld; Flurstücksnr.: 2673		

<b>Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)</b>
K8
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Anlagenbedingte visuelle Beeinträchtigungen. Durch die Anlagenbestandteile ergeben sich dauerhafte visuelle Beeinträchtigungen, das hat Auswirkungen auf die Landschaftsbildfunktion.
<b>Umfang</b> -

<b>Maßnahme</b>	
<b>Zielsetzung</b> Kompensation anlagenbedingter Beeinträchtigungen der Landschaftsbildfunktion durch Neuanlage einer Streuobstwiese	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker (A11)	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Streuobstwiese (B4)
<b>Umfang der Maßnahme</b> Die Dimensionierung der Fläche beträgt ca. 0,6579 ha.	
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Zwischen dem Konverterstandort und der südlich gelegenen Aufforstung wird die Anlage einer Streuobstwiese erfolgen. Die Streuobstwiese ist als Streuobstwiese mit kräuterreicher Wieseneinsaat (Einsaat von Regio-Saatgut zur Entwicklung einer Salbei-Glatthaferwiese) gemäß B 432 der Biotopwertliste anzulegen. Auf der Fläche sind 50 % standortgerechte lokaltypische heimische Kernobstbäume (Apfel und Birne) sowie 50 % Wildobstbäume wie Speierling, Wildbirne, Elsbeere, Wildapfel sowie Walnuss anzupflanzen. Die genaue Sortenauswahl sowie die Verteilung auf der Fläche ist in einem Pflanzplan festzulegen.	

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 3
<b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>		
<p>Folgende robuste Apfel- und Birnensorten werden von der Bayerischen Landesanstalt für Wein- und Gartenbau sowie der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Schweinfurt zunächst empfohlen:</p> <p>Äpfel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Großer Rheinischer Bohnapfel</li> <li>• Roter Eiserapfel</li> <li>• Fiessers Erstling</li> <li>• Sonnenwirtsapfel</li> <li>• Biesterfelder Renette</li> <li>• Erbachhofer Weinapfel</li> <li>• Horneburger Pfannkuchenapfel</li> <li>• Schöner aus Wiltshire</li> <li>• Lohrer Rambur</li> <li>• Luxemburger Triumph</li> <li>• Danziger Kantapfel</li> <li>• Geflammtter Kardinal</li> <li>• Jakob Lebel</li> <li>• Kaiser Wilhelm</li> <li>• Schöner aus Nordhausen</li> <li>• Prinzenapfel</li> <li>• Schöner aus Boskoop</li> <li>• Rote Sternrenette</li> <li>• Baumanns Renette</li> <li>• Maunzenapfel</li> <li>• Landsberger Renette.</li> </ul> <p>Birnen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pastorenbirne</li> <li>• Gute Graue</li> <li>• Stuttgarter Geishirtle</li> <li>• Oberösterreichische Weinbirne</li> <li>• Gelbmöstler.</li> </ul> <p>Die Gehölze sollten in einem Abstand von rund 8 m gepflanzt werden, wenn es sich dabei um Zwetschgen, Kirschen oder Wildobstsorten handelt. Bei Apfelsorten, Birnen und Walnuss sind 15 bis 20 m ausreichend. Auf der Streuobstwiese können die Bäume in Reihen oder verstreut gepflanzt werden. Für die Bepflanzung ist ein genauer Pflanzplan anzulegen. Die Anordnung richtet sich vor allem nach der vorgesehenen Unternutzung. Ist eine Reihenpflanzung vorgesehen sind die Abstände zu variieren, dadurch werden unterschiedliche Licht- und Feuchteverhältnisse geschaffen.</p> <p>Zur Sicherung der Gehölze ist auf nicht eingezäunten Flächen ein Wildverbiss vorzusehen. Dieses sollte mindestens 1 m hoch sein.</p> <p>Für die Anpflanzung und die erforderliche Pflege nach Durchführung ist durch die umweltfachliche Baubegleitung (V/M 6) unter Absprache mit der UNB ein dauerhaftes Konzept mit zugehörigem Pflanzplan zu erarbeiten.</p>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b>		
Im Zuge und nach den Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich.		
<b>Hinweise zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b>		
Im Rahmen der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung sollte ein Pflegekonzept erarbeitet werden.		
<b>Flächensicherung</b>		

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheimfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 3
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (benennen): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkung (benennen):	Dauer der Flächensicherung:  dauerhaft

LBP-Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 4
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> CEF Maßnahmen für Feldhamster und Ackervögel	<b>Lageplan der Maßnahme</b> Unterlage Nr.:  Karte Nr.:	<b>Maßnahmenart</b> <input type="checkbox"/> V Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> A Ausgleichsmaßnahme <input type="checkbox"/> E Ersatzmaßnahme  <b>Zusatzindex/Besondere Funktion</b> <input type="checkbox"/> AR Artenschutzrechtliche Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF funktionserhaltende Maßnahme <input type="checkbox"/> FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> K Maßnahme zur Kohärenzsicherung
<b>Lage der Maßnahme</b> Mast-Nr. / Erdkabel (Bau-km): SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West Naturraum: Mainfränkische Platten, Untereinheit: Nördliche Gäuflächen im Maindreieck; Landkreis Schweinfurt Gemarkung: Bergheinfeld; Flurstücksnr.: 2663, 2664, 2684, 2683		

Auslösende Konflikte (Begründung der Maßnahme)
K1, K2, K6, K7
<b>Kurzbeschreibung der Konflikte</b> Anlagebedingter Lebensraumverlust von Feldhamsterindividuen durch Umnutzung der Fläche für den Konverter sowie weitere Anlagebestandteile Durch die Herrichtung der dauerhaften Konverterstation sowie zusätzlichen Anlagenbestandteilen kommt es zu einem Verlust der Lebensraumfunktion auf der gesamten Fläche des Vorhabens für den Feldhamster und für Ackervögel (Feldlerche und Rebhuhn).
<b>Umfang</b> -

Maßnahme	
<b>Zielsetzung</b> Kompensation von anlagebedingtem Lebensraumverlust des Feldhamsters und von Feldvögeln durch die Herrichtung von Ersatzlebensraum auf direkt angrenzenden Flächen.	
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> Acker (A12)	<b>Zielbiotop/FFH-Lebensraumtyp/Zielart</b> Acker (A12) – Ackervögel und Feldhamster
<b>Umfang der Maßnahme</b> Siehe Lageplan multifunktionale CEF-Flächen für Feldhamster und Ackervögel weiter unten	
<b>Maßnahmenbeschreibung</b> Der Vorbestand einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten liegt dann nicht vor, wenn die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Die hier dargestellten CEF-Flächen	

LBP-Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> <b>TenneT TSO GmbH</b> <b>Bernecker Straße 70</b> <b>95448 Bayreuth</b>	<b>Maßnahmennummer</b> <b>A/E 4</b>
<b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>		

befinden sich in einem maximalen Abstand von 350 m um die Eingriffsfläche. Vor Baubeginn ist eine Funktionskontrolle der CEF-Flächen durchzuführen. CEF-Flächen sind zwei Jahre vor Baubeginn zu realisieren.

Die CEF-Maßnahme beinhaltet die Einführung einer feldhamsterfördernden Bewirtschaftung. Nach aktuellem Standard besteht diese aus einer streifenförmigen, extensiven Bewirtschaftung mit Luzerne, Getreide (ohne Mais) und Einsaat einer Blümmischung. Die Bewirtschaftung unterliegt einem mehrjährigen Fruchtwechsel, um Bodenmüdigkeit, insbesondere bei der Luzerne, zu vermeiden.

Die Ausgleichsflächen sollten optimalerweise auf Böden mit einem Bodenwert von mindestens 65 eingerichtet werden. Es müssen Abstände zu sogenannten Gefährdungsfaktoren eingehalten werden, um einen möglichen Prädatorendruck oder ein hohes Mortalitätsrisiko durch Straßenverkehr zu vermeiden (Siedlung: 100 m, Straßen über 10.000 PKW/Tag und Autobahnen: 250 m, permanent wasserführende Gräben bzw. Entwässerungsgräben: 50 m, Wälder: 100 m, Streifen nicht in direkter Nachbarschaft längs von Hecken).

Der erforderliche Ausgleichsbedarf wird auf zwei Ausgleichsflächen realisiert (ACEF 3), welche eine Flächengröße von 2,64 ha und 2,92 ha aufweisen (vgl. Lageplan). Eine der Flächen befindet sich nördlich der Vorhabenfläche, die zweite Fläche liegt im nordöstlich des teilweise zurückgebauten Felsen-hofs (vgl. Abb. 7).

Der Ausgleich erfolgt innerhalb eines 350 m-Radius um jeden Feldhamsterbau innerhalb des Standortes, so dass der räumliche Funktionszusammenhang gewahrt bleibt. Zudem liegen die Ausgleichsflächen so, dass die Abstandsregelungen zu Siedlung und Wald eingehalten werden. Die Bodenwerte erfüllen in den beiden Flächen im Wesentlichen die geforderten Bedingungen, wenn auch jeweils geringere wertige Flächenanteile vorhanden sind. Die Verteilung der Feldhamsterbaue zeigt jedoch, dass auch die Böden mit Werten knapp unter 60 besiedelt sind, so dass aus fachgutachterlicher Sicht nicht gegen einen teilweisen Einbezug solcher Flächen spricht.

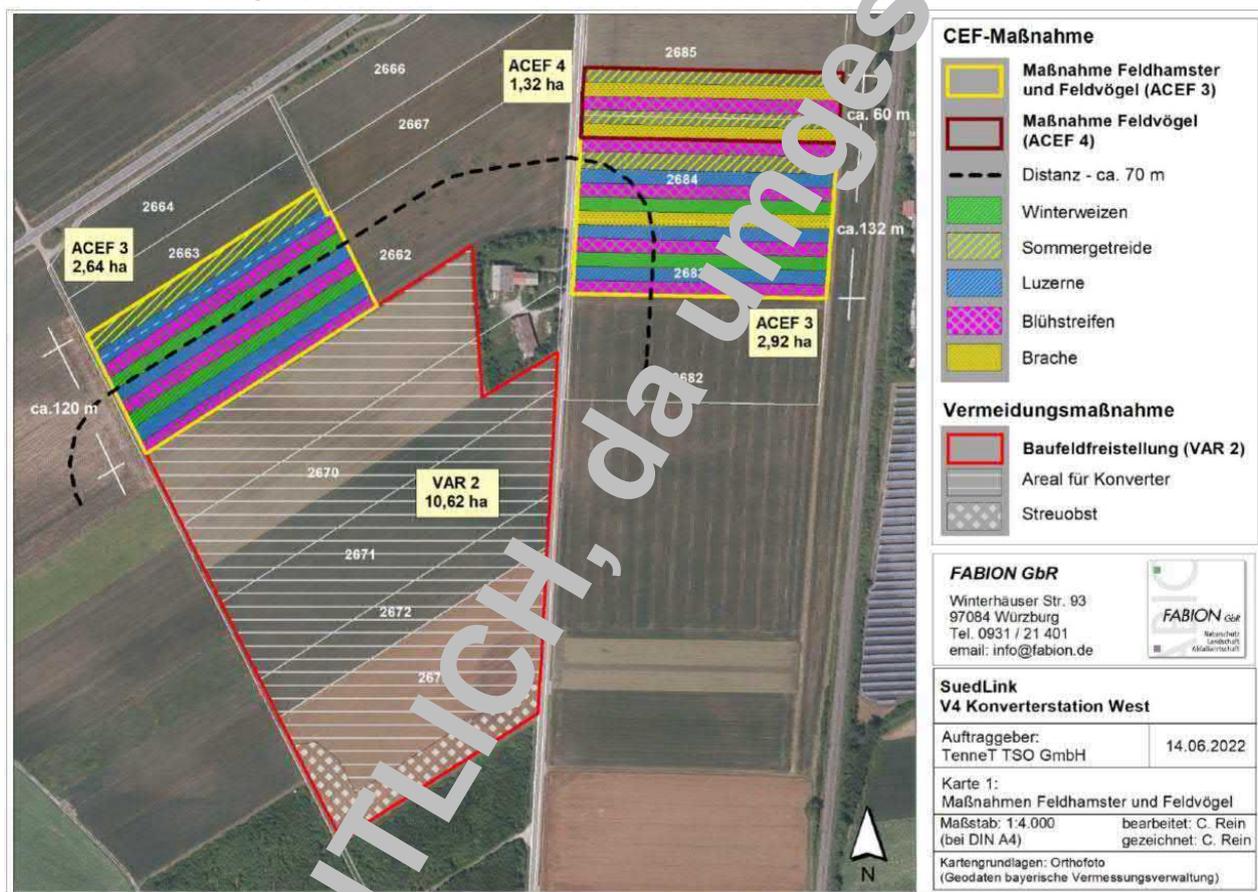
Insgesamt konnte nachgewiesen werden, dass ein ausreichendes Potenzial zur Durchführung von CEF-Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters und der Feldvögel innerhalb des Untersuchungsgebietes vorhanden ist, um die ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang zu wahren.

	ACEF 3	ACEF 4
Flächengröße	5,56 ha (2,64 ha und 2,92 ha)	1,32 ha
Bodenwerte	Nördliche Fläche: L4L6 68/69 (80%) L5 52/51 (50%)  Nordöstliche Fläche: L4V 50/57 (50%) L6 68/69, 70/70 (50%)	Nicht relevant bei Ausgleichsflächen für Ackervögel
Abstand zu Gefährdungsfaktoren	100m zur St 2447 80+ Meter zu den Gehölzen am Felsen-hof	70+ Meter zum Randbereich der Eingriffsfläche
Hamster-Feldvögel-nachweise	- nördlich der Vorhabenfläche kein Nachweis im Sommer 2017 – teilweise nicht begangen und ein Nachweis im Mai 2018 (Hamster) - nordöstlich der Vorhabenfläche Bereiche mit hoher Dichte an Bauen im Sommer 2017 und einzelnen Nachweisen im Mai 2018 (Hamster) - ein Nachweis südwestlich der Vorhabenfläche (2020) (Hamster) - fünf Nachweise im nördlichen Bereich der Eingriffsfläche (2021) (Hamster)	-Wiederholte Nachweise der Feldlerche im Nahbereich der Vorhabenfläche (Kartierungen 2017 u. 2018, sowie bei der Begehung 2021)

<b>LBP-Maßnahmenblatt</b>		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 4
<b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>		
<p>Die CEF-Maßnahmen für die Ackervögel sollen zusammen mit den CEF-Maßnahmen für Feldhamster erstellt werden, es handelt sich daher um multifunktionale CEF-Maßnahmen für Feldhamster und Ackervögel (Feldlerche und Rebhuhn). Um die Flächen der Feldhamstermaßnahmen auch für Ackervögel nutzbar zu machen, wurde ein zusätzlicher Brachestreifen in die nordöstliche Ausgleichsfläche eingearbeitet. Eine Einarbeitung eines Brachestreifens in die nördliche Fläche ist nicht möglich, da hier eine räumliche Erweiterung der Flächen nicht möglich ist. Bei beiden Flächen wurde jedoch ein Getreidestreifen mit Sommergetreide eingeplant, da dieses zum Zeitpunkt der ersten Brut eine optimale Bedingung für Feldlerchen bietet.</p> <p>Des Weiteren wird eine Ausgleichsfläche speziell für Ackervögel (ACEF4) angelegt, welche eine Größe von 1,32 ha haben wird. Diese Fläche wird in einem Streifenmodell mit Blühstreifen mit mind. zweijähriger Standzeit und Ansaat von Sommergetreide in nebeneinanderliegenden Streifen sowie Brachestreifen erstellt. Hier ist ein doppelter Saatreihenabstand sowie eine reduzierte Saatgutmenge bei der Ansaat der Blühstreifen vorzusehen.</p> <p>Der gesamte Flächenumfang der CEF-Maßnahmen mit insgesamt 3,6,8 ha ist durch die Umstrukturierung außerdem vollumfänglich für das Rebhuhn nutzbar.</p> <p>Bei der Anlage der Blühstreifen wird die Saatgutmischung „blühende Landschaft - Spätsommer-ansaat,“ von Rieger-Hofmann empfohlen, eine Aussaat sollte im Saatzeitraum Mitte August - Ende September erfolgen.</p> <p>Die detaillierte Verteilung von mehrjährigen Blühflächen sowie einjährigen Blühflächen und Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand sind zu gegebener Zeit in den zu erstellenden Ausführungsplänen in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde festzulegen.</p> <p>Eine Herbstsaat erfolgt von August mit Ende September, eine Frühjahrsaussaat ist bis Ende April empfehlenswert. Nach dem Abblühen sind die Blühstreifen zu mähen und das Schnittgut ab-zufahren. Das sollte zwischen Anfang September und Ende Oktober erfolgen. Dabei sollte eine Bearbeitungshöhe (Schnitthöhe) von mindesten 15 cm eingehalten werden. Für Arten wie Reb-hühner sollten immer 50 % des Blühstreifens als Deckung für den Winter erhalten werden. Um-pflügen erfolgt nur im Frühjahr vor der Neusaat. Auf Düngung und den Einsatz von ist zu verzichten.</p> <p>Da es sich um eine CEF-Maßnahme handelt, die eine ununterbrochene ökologische Funktions-weise für die betroffenen Populationen vor Ort aufrechterhalten soll, ist die vor Beginn der Baumaßnahme umzusetzen. Die Blühstreifen dienen hier allerdings nicht nur der Feldlerche und dem Rebhuhn, sondern bieten auch für andere Offenlandarten, wie z. B. für die Wiesenschafstelze, gute Bedingungen.</p> <p><b>Monitoring</b></p> <p>Zur Sicherstellung der Wirksamkeit der Ausgleichsmaßnahmen ist ein Risikomanagement vorzusehen, um die Entwicklung der Feldhamsterpopulation im Raum auch nach Realisierung des Konverters zu überwachen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen ist durch Monitoring-Untersuchungen zu belegen. Empfohlen werden Untersuchungen in den Jahren 1, 2, 3 sowie Nachkontrollen in den Jahren 5 und 7 nach Baubeginn.</p> <p>Im Mittelpunkt des Monitorings steht die Entwicklung der Ausgleichsflächen. Es muss nachgewiesen werden, dass die Zielgröße einer dreifach erhöhten Biodiversität im Vergleich zu herkömmlich bewirtschafteten Referenzflächen erreicht wird. Werden diese Werte nicht erzielt bedarf es einer Nachbesserung entweder bezüglich der Bewirtschaftungsauflagen oder bezüglich des räumlichen Umgiffs.</p> <p>Für die Umsetzung und Kontrolle der festgesetzten Maßnahmen und Bestimmungen ist eine naturschutzfachliche Baubegleitung vorzusehen. Während der gesamten Bauphase und der vorbereitenden Tätigkeiten sind die Maßnahmen sowohl im Bereich der Eingriffsfläche als auch auf den artenschutzfachlichen Ausgleichsflächen fachlich zu betreuen und zu dokumentieren.</p>		
<b>Zeitpunkt der Durchführung und Herstellung</b>		
Vor. Im Zuge und nach den Baumaßnahmen im gesamten Vorhabenbereich		
<b>Hinweis zur Entwicklung, Unterhaltung und Kontrolle der Maßnahme</b>		
Siehe Bewirtschaftungskonzept sowie Durchführung		
<b>Flächensicherung</b>		

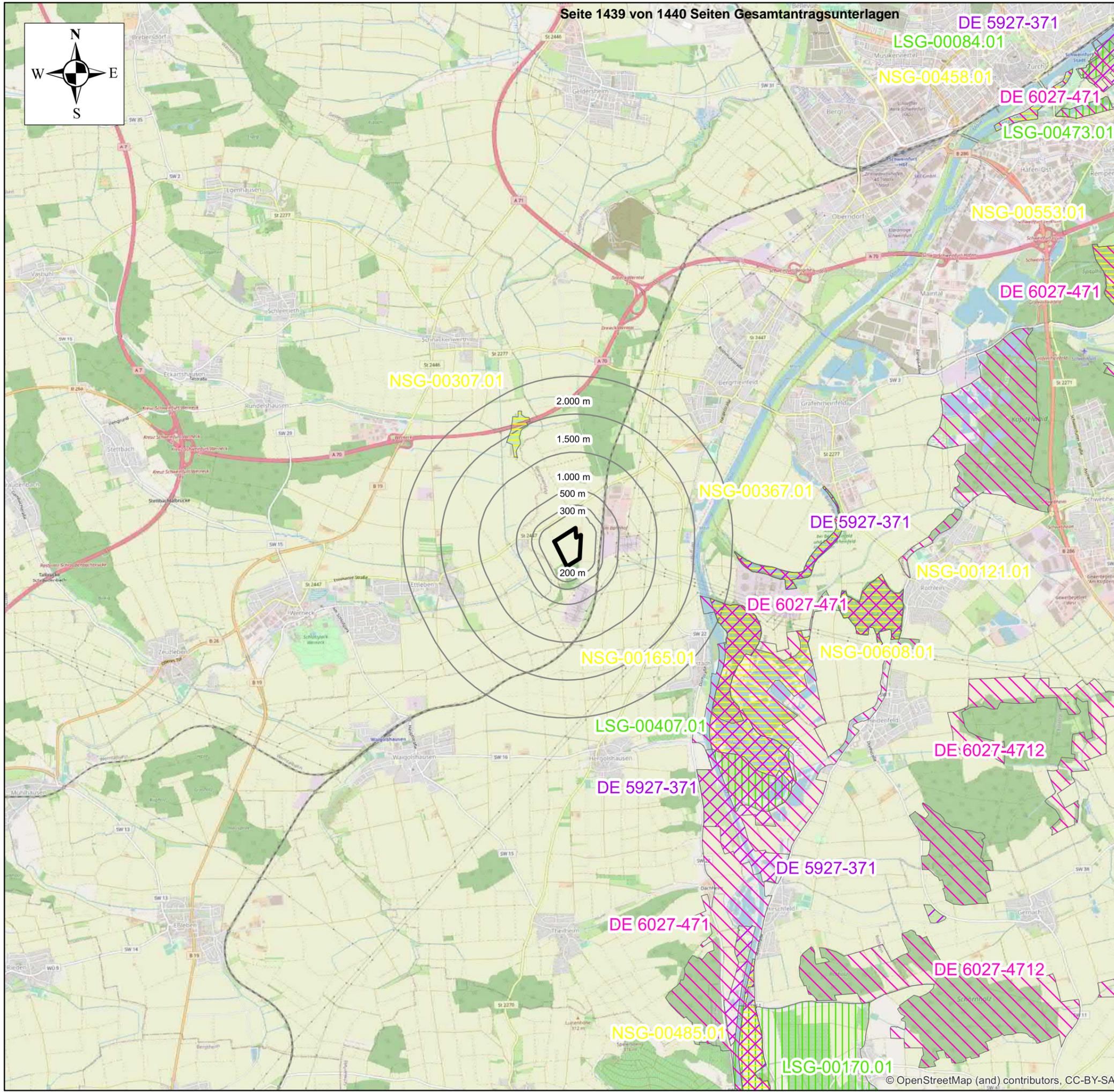
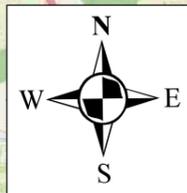
LBP-Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung und Abschnittsbezeichnung</b>  <b>2. Teilgenehmigung Konverter Bergrheinfeld/West</b>	<b>Vorhabenträger/in</b> TenneT TSO GmbH Bernecker Straße 70 95448 Bayreuth	<b>Maßnahmennummer</b> A/E 4
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen des Vorhabenträgers <input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter	<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Sonstige dingliche Sicherung (Lohnverträge): <input type="checkbox"/> sonstige Nutzungsbeschränkungen (Baubestimmungen):	Dauer der Flächensicherung:

**Lageplan multifunktionale CEF-Flächen für Feldhamster und Ackervögel (ACEF 3), CEF-Fläche für Feldvögel (ACEF 4) sowie Streuobstwiese**



**ANHANG 03**

**ÜBERSICHTSPLAN M 1:50.000**



**Schutzgebiete**

- EU-Vogelschutzgebiet
- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet
- Landschaftschutzgebiet

**Planungs- und Untersuchungsraum**

- geplanter Konverterstandort
- Untersuchungsraum mit m-Angabe

Karte "Übersichtsplan Schutzgebiete" wurde übernommen aus "1. Teilgenehmigung - Bauvorbereitende Maßnahmen (BVM) für die Errichtung und den Betrieb einer Konverterstation zum - SuedLink - BBPIG-Vorhaben Nr. 4 - Konverterstation Bergheinfeld/West -", aedes infrastructure services GmbH, 2022

Diese Unterlage und ihr Inhalt sind unser geistiges Eigentum. Sie darf nicht ohne unsere schriftliche Genehmigung vervielfältigt, unbefugten Dritten zur Einsicht überlassen oder sonstwie mitgeteilt werden oder zu anderen Zwecken, als sie dem Empfänger anvertraut ist, benutzt werden. Sie ist auf Verlangen zurückzugeben.

Index	Ausgabedatum	Name	Änderung																																																						
<table border="1"> <tr> <td>Techn. Referenz</td> <td><b>CDM Smith</b></td> <td>erstellt von</td> <td>geprüft von</td> <td>Erstelldatum</td> <td>Format</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Tep</td> <td>Och</td> <td>01/2024</td> <td>A1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Eigentümer der Zeichnung</td> <td>Zugehörigkeit</td> <td colspan="3">Ausgabedatum</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>Tennet</b></td> <td>Genehmigungsplanung</td> <td colspan="3">15.01.2024</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Dokumententyp</td> <td>UFS</td> <td>Status</td> <td colspan="2">In Erstellung</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Titel</td> <td colspan="2">Objekt</td> <td colspan="2">Blatt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Konverterstation Bergheinfeld/West</td> <td colspan="2">KON-BFKE</td> <td colspan="2">1/1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Umweltfachliche Stellungnahme - Anhang 03</td> <td colspan="2">Fremdnummer</td> <td colspan="2">Blatt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Übersichtsplan Schutzgebiete</td> <td colspan="2">282468</td> <td colspan="2">1/1</td> </tr> </table>				Techn. Referenz	<b>CDM Smith</b>	erstellt von	geprüft von	Erstelldatum	Format			Tep	Och	01/2024	A1	Eigentümer der Zeichnung		Zugehörigkeit	Ausgabedatum			<b>Tennet</b>		Genehmigungsplanung	15.01.2024			Dokumententyp		UFS	Status	In Erstellung		Titel		Objekt		Blatt		Konverterstation Bergheinfeld/West		KON-BFKE		1/1		Umweltfachliche Stellungnahme - Anhang 03		Fremdnummer		Blatt		Übersichtsplan Schutzgebiete		282468		1/1	
Techn. Referenz	<b>CDM Smith</b>	erstellt von	geprüft von	Erstelldatum	Format																																																				
		Tep	Och	01/2024	A1																																																				
Eigentümer der Zeichnung		Zugehörigkeit	Ausgabedatum																																																						
<b>Tennet</b>		Genehmigungsplanung	15.01.2024																																																						
Dokumententyp		UFS	Status	In Erstellung																																																					
Titel		Objekt		Blatt																																																					
Konverterstation Bergheinfeld/West		KON-BFKE		1/1																																																					
Umweltfachliche Stellungnahme - Anhang 03		Fremdnummer		Blatt																																																					
Übersichtsplan Schutzgebiete		282468		1/1																																																					