

	<p>SuedOstLink - BBPIG Vorhaben Nr. 5a -</p>	
	<p>Abschnitt D3b Konverterbereich Isar</p> <p>Unterlagen gemäß §76 Abs. 1 VwVfG</p>	
<p>Teil A1 Erläuterungsbericht</p>		

00	02.12.2024	Unterlage gemäß § 76 Abs. 1 VwVfG	O. Baumgärtel, M. Engel	J. Laboranowitsch	M. Engel
Rev.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
<div> Festgestellt nach §24 NABEG Bonn, den </div>					

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	2
TABELLENVERZEICHNIS	4
1 ALLGEMEINE HINWEISE ZUR NUTZUNG DER PLANÄNDERUNGSUNTERLAGE	5
1.1 Aufbau der Planfeststellungsunterlage	5
1.2 Hinweise zur Nutzung der Unterlagen	8
1.3 Einordnung des Planfeststellungsabschnittes	9
2 PROJEKTBE SCHREIBUNG UND PLANRECHTFERTIGUNG	10
2.1 Vorhabenträgerin und Antragsgegenstand	10
2.2 Projektziele SuedOstLink (SOL)	10
2.3 Kurzbeschreibung der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a	11
2.3.1 Allgemeine und technische Beschreibung	11
2.3.2 Antragsgegenstand	11
2.3.3 Abschnittsbildung	13
2.3.4 Vom Vorhaben betroffene Gebietskörperschaften	13
2.3.5 Terminplan	13
2.4 Planrechtfertigung	13
2.4.1 Gesetzliche Bedarfsfeststellung	13
2.4.2 Netzplanerische Begründung	14
3 VORAUSGEGANGENE VERFAHRENSSCHRITTE	15
3.1 Bisherige Verfahrensschritte	15
3.2 Ablauf und Ergebnis des Verfahrens gemäß § 19 und § 20 NABEG	15
3.3 Genehmigungsrechtliche Einordnung	15
3.3.1 Einreichung des Plans und der Unterlagen gemäß § 21 Absatz 1 NABEG	15
3.3.2 Überprüfung der Vollständigkeit gemäß § 21 Absatz 5 NABEG	15
3.3.3 Ablauf und Ergebnis des Verfahrens gemäß § 22 Absätze 2 bis 4 NABEG (Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Öffentlichkeit)	15
3.3.4 Ablauf und Ergebnis der Erörterungstermine gemäß § 22 Absatz 6 NABEG	15
3.3.5 Planfeststellungsbeschluss gemäß § 24 NABEG	16
3.3.6 Einreichung einer Planänderung Q_004 gemäß § 76 Abs. 2 VwVfG	16
3.3.7 Einreichung einer Planänderung CEF-Flächen gemäß § 76 Abs. 2 VwVfG	16
4 RECHTLICHE GRUNDLAGEN	17
4.1 Planfeststellung gem. § 18 ff. NABEG	17
4.2 Genehmigungen innerhalb und außerhalb der Konzentrationswirkung der Planfeststellung	18
4.3 Entscheidungsvorbehalt für Konverter Vorhaben Nr. 5a	18
4.4 Ausführungsplanung und Inanspruchnahme der Rechte Dritter	19
4.5 Formelle Öffentlichkeitsbeteiligung nach NABEG durch die Behörde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens	19
4.6 § 43m EnWG und die Anwendbarkeit auf das Vorhaben SuedOstLink	20

5	ALLGEMEINE TECHNISCHE ERLÄUTERUNGEN ZUM VORHABEN	22
5.1	Technische Sicherheit und Regelwerke	22
5.2	Abschnittsspezifische technische Angaben zum Konverter V5a	26
6	AUSGEWÄHLTE WIRKUNGEN DES VORHABENS	28
6.1	Inanspruchnahme von Grund und Boden	28
6.1.1	Temporäre Inanspruchnahme	28
6.1.2	Dauerhafte Inanspruchnahme	28
6.2	Elektrische und magnetische Felder	28
6.2.1	Elektrische und magnetische Felder des Konverters	28
6.3	Lärmemissionen	28
6.3.1	Baubedingte Lärmemissionen	28
6.3.2	Betriebsbedingte Lärmemissionen	29
6.3.3	Erschütterungen	29
6.4	Lichtemissionen	30
6.5	Wasserhaltung, Wiedereinleitung	30
6.6	Weitere umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens	30
7	ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE ZU ERSTELLTEN FACHGUTACHTEN UND GENEHMIGUNGEN	31
7.1	Fachbeitrag Umwelt	31
7.2	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	31
7.3	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung	31
7.4	Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen	31
7.5	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie	32
7.6	Wasserrechtliche Genehmigungen, Befreiungen und Erlaubnisse	32
7.7	Wegekonzept	32
8	GRUNDSTÜCKSINANSPRUCHNAHME UND LEITUNGSEIGENTUM	33
8.1	Allgemeine Hinweise	33
8.2	Dauerhafte Inanspruchnahme von Grundstücken	33
8.3	Vorübergehende Grundstücksinanspruchnahme	33
8.4	Entschädigungen	33
8.5	Kreuzungs-/Gestattungs- und Interessenabgrenzungsverträge	34
8.6	Leitungseigentum, Erhaltungspflicht und Rückbau der Leitung	34
9	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	35

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht der Bestandteile der Planänderungsunterlage	6
Tabelle 2:	Darstellung der betroffenen Gebietskörperschaften	13
Tabelle 3:	Zeitplan Erarbeitung der Antragsunterlagen bis hin zur Planfeststellungsbeschluss des Vorhabens Nr. 5a	13

In diesem Dokument wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

1 Allgemeine Hinweise zur Nutzung der Planänderungsunterlage

1.1 Aufbau der Planfeststellungsunterlage

Die vorliegende Unterlage zum Planfeststellungsverfahren entsprechend § 76 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) basiert auf den planfestgestellten Unterlagen nach § 21 NABEG (Gz.: 803 – 6.07.01.02/5-2-9 #25.0 vom 29. April 2024). Das Einreichungsdokument orientiert sich an der Struktur der Unterlagen im Ausgangsverfahren und ist in mehrere Teile gegliedert, die im Folgenden näher erläutert und in einer Übersicht dargestellt werden. Es ist hervorzuheben, dass die vorliegende Planänderung ausschließlich die Konverterplanung V5a somit das Vorhaben Nr. 5a betrifft. Sämtliche Informationen zum Vorhaben Nr. 5 werden in diesem Zusammenhang lediglich nachrichtlich wiedergegeben.

Teil I

Teil I umfasst den allgemeinen Teil der Unterlagen und enthält den Erläuterungsbericht mit einer Beschreibung und Begründung der Vorhaben.

Teil II

Die trassierungstechnischen Ausführungen sind im Teil II des Lageplans abgebildet. Der konkrete Trassenverlauf sowie detaillierte Angaben zur technischen Planung sind der entsprechenden Unterlage zu entnehmen.

Teil III

Teil III beinhaltet Verzeichnisse und Pläne zum Rechtserwerb. Diese Unterlagen lassen erkennen, welche Grundstücke und Anlagen durch die Vorhaben betroffen sind.

Teil IV bis Teil VIII

Die Teile IV bis VIII umfassen die umweltfachlichen Unterlagen. Diese Unterlagen legen die technische Planung (Teil II) sowie weitere Nachweise und Gutachten zugrunde (Teil IX). Im Fachbeitrag Umwelt (Teil IV) werden die umweltbezogenen Belange des strikten Rechts, soweit sie nicht bereits in einer eigenständigen Unterlage (z. B. LBP, Fachbeitrag WRRL, immissionsschutzrechtliche Fachgutachten) abgehandelt wurden, sowie die nach § 43m Abs. 1 Satz 3 EnWG in der Abwägung zu berücksichtigenden Umweltauswirkungen beschrieben. Die Natura 2000-Verträglichkeitsstudien (Teil V) dienen der Prüfung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von Vogelschutz- und FFH-Gebieten (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen durch die Vorhaben. Im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen (Teil VI) werden auf Grundlage vorhandener Daten geeignete, verfügbare und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen ermittelt, um die Einhaltung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten. Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) (Teil VII) enthält die Darstellung des Eingriffs in Natur und Landschaft mit der Bilanzierung auf Grundlage der Eingriffsregelung des BNatSchG und der landesgesetzlichen Regelungen. Mit dem Fachbeitrag EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) (Teil VIII) wird geprüft, ob das Vorhaben mit den Zielen der EU-WRRL vereinbar ist. Dazu sind mögliche Auswirkungen der Vorhaben auf Oberflächen- und Grundwasserkörper zu prüfen.

Teil IX

Teil IX beinhaltet spezifische Fachgutachten und Konzepte sowie ergänzende Unterlagen zur Darstellung von Ergebnissen (u. a. Bodenschutzkonzept, vertiefende Betrachtung des Schutzgut Boden, Bodenmanagement, Sicherheitsstudie, Kartiierungsergebnisse, Unterlagen zur Landwirtschaft). Die Maßnahmen und Ergebnisse dieser Unterlagen wurden u. a. für die Erarbeitung der umweltfachlichen Gutachten (Teil IV bis Teil VIII) zugrunde gelegt.

Teil X

Die Dokumentation der verwendeten Datengrundlagen ist in Teil X enthalten.

Teil N2:

Teil N2 des Antrags umfasst umfangreiche technische und rechtliche Unterlagen zur Konverteranlage V5a und deren Umfeld. Dazu gehören detaillierte Informationen zur Anlagenbeschreibung, Sicherheitsmaßnahmen, Umweltschutzvorgaben, Emissions- und Immissionsschutz, Wasserwirtschaft sowie Bau- und Brandschutzpläne, um die Genehmigung und den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

Eine Übersicht der Bestandteile der Planfeststellungsunterlage ist in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 1: Übersicht der Bestandteile der Planänderungsunterlage

I	Allgemeiner Teil
I.1	Erläuterungsbericht
II	Trassierungstechnischer Teil
II.1	Lageplan
III	Rechtserwerbsplan und Rechtserwerbsverzeichnis
III.1	Rechtserwerbsverzeichnis Vorhaben Nr. 5a
III.2	Rechtserwerbsplan Vorhaben Nr. 5a
III.3	Kompensationsverzeichnis Vorhaben Nr.5a
IV	Fachbeitrag Umwelt
V	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung
V.1	Karte der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen (1 : 5.000)
V.2	Übersichtskarte mit den zu prüfenden Schutzgebieten (1 : 100.000)
VI	Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen
VII	Landschaftspflegerischer Begleitplan
VII.1	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff- und Kompensationsflächen
VII.2	Maßnahmenblätter zu Schutzgütern des LBP
VII.3	entfällt
VII.4	Bestands- und Konfliktkarten zur Vorzugstrasse

VII.5	Maßnahmenpläne
I7	Anwendung der BayKompV
VIII	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
VIII.1	FBB WRRL (1 : 10.000)
VIII.2	Wasserkörpersteckbriefe
IX	Gutachten, Konzepte und sonstige Unterlagen
IX.1	Bodenschutzkonzept
IX.1.1	Bodenschutzkonzept (1 : 3.000)
IX.1.2	Vertiefende Betrachtung des Schutzgut Boden
IX.1.3	Karten zur vertiefenden Betrachtung Schutzgut Boden (Karten 1 bis 7)
IX.2	entfällt
IX.3	Altlastengutachten
IX.4	Sicherheitsstudie
IX.5	Kartierungsergebnisse
IX.5.1	Planungsraumanalyse
IX.5.2	Kartierberichte (01 bis 11)
IX.5.3	Habitatpotenzialanalyse
IX.6	Unterlagen zur Landwirtschaft
X	Dokumentation zu den verwendeten Daten und Infor- mationen
Teil N	Konverter V5a
N2	Konverterspezifische Unterlage (Vorhaben Nr. 5a)
Kapitel 1	Antrag
Kapitel 2	Allgemeinverständliche Zusammenfassung (AVZ)

Kapitel 3	Umgebung und Standort der Anlage
Kapitel 4	Anlagen- und Betriebsbeschreibung
Kapitel 5	Emissionen und Immissionen im Einwirkungsbereich der Anlage
Kapitel 6	Messung von Emissionen und Immissionen sowie Emissionsminderung
Kapitel 7	Anlagensicherheit
Kapitel 8	Arbeitsschutz
Kapitel 9	Betriebseinstellung
Kapitel 10	Abfälle
Kapitel 11	Abwasser
Kapitel 12	Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Kapitel 13	Bauvorlagen und Unterlagen zum Brandschutz
Kapitel 14	Natur, Landschaft und Bodenschutz
Kapitel 15	Umweltverträglichkeitsprüfung
Kapitel 16	Chemikaliensicherheit
Kapitel 17	Sonstige Unterlagen und Anträge

1.2 Hinweise zur Nutzung der Unterlagen

Durch die vorliegende Einreichung der Unterlagen nach § 21 NABEG und einen auf deren Grundlage erlassenen Planänderungsbeschluss nach § 24 NABEG i.V.m. § 18 Abs. 5 NABEG, § 43 Abs. 5 EnWG und § 76 Abs. 1 VwVfG wird der Entscheidungsvorbehalt zum Konverter V5a aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 29.04.2023 ausgefüllt. Die planfestgestellten Unterlagen gemäß § 21 NABEG dienen dabei als Grundlage, wobei betreffende Unterlagen mit Bezug zum Konverter V5a, soweit erforderlich, aktualisiert wurden.

In der Planfeststellung der Erdkabel für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a, des Konverters V5 sowie der Umverlegung der 110-kV-Leitung B57 lag für den Konverter V5a noch keine abschließend genehmigungsfähige Planung vor. Deshalb hat sich die Vorhabenträgerin die Entscheidung über Errichtung und Betrieb des Konverters V5a gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vorbehalten. Ein solcher Vorbehalt wurde dementsprechend auch in den Planfeststellungsbeschluss vom 29.04.2023 aufgenommen. Eine genehmigungsfähige Planung für den Konverter V5a wird mit diesem Antrag nachgereicht.

Die eingereichten Unterlagen behandeln unterschiedliche Sach- und Prüfinhalte, die in textlichen Erläuterungen, Verzeichnissen und Plänen dargestellt werden. Zudem sind alle betroffenen Grundstücke und Anlagen in den Unterlagen ersichtlich. Die Unterlagen umfassen mehrere Teile, welche die Sach- und Prüfinhalte im

Vergleich zu den bereits planfestgestellten Unterlagen gemäß § 21 NABEG behandeln und bei übergreifenden Inhalten auf entsprechende Verweise hinweisen.

1.3 Einordnung des Planfeststellungsabschnittes

Gegenstand der vorliegenden Unterlagen zur Planänderung ist der Planfeststellungsabschnitt D3b im Bereich des Konverters V5a. Dieser Abschnitt bildet den südlichen Abschluss der beiden Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsverbindungen (HGÜ) Nr. 5 und Nr. 5a aus dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG). Die HGÜ-Trassen der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a verlaufen ab dem Landkreis Börde bis zum Netzknotenpunkt Isar in Parallellage. In diesem Antrag wird ausschließlich das Vorhaben Nr. 5a zur Genehmigung des Konverters V5a gemäß dem Entscheidungsvorbehalt aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 29.04.2024 behandelt.

Der Abschnitt D3b liegt im Regierungsbezirk Niederbayern, in der Regionalen Planungsgemeinschaft Landshut. Die Planänderungsunterlagen gliedern sich in insgesamt 11 Teile (Teil I bis X sowie N2), die jeweils spezifische Sach- und Prüfinhalte behandeln.

2 Projektbeschreibung und Planrechtfertigung

2.1 Vorhabenträgerin und Antragsgegenstand

TenneT TSO GmbH (TenneT) ist der erste grenzüberschreitende Übertragungsnetzbetreiber in Deutschland. Als Tochterkonzern der TenneT TSO B.V. übernimmt die TenneT TSO GmbH zusammen mit der TenneT Offshore GmbH neben den regulierten Aufgaben auch die Organisation der Auktionierung grenzüberschreitender Übertragungskapazitäten. Weiterhin baut und betreibt die TenneT grenzüberschreitende Stromverbindungen (Interkonnektoren). Insgesamt betreibt TenneT ca. 22.000 km an Hoch- und Höchstspannungsleitungen, über die rund 41 Millionen Endverbraucher in den Niederlanden und in Deutschland über das nachgelagerte Verteilnetz angebunden werden.

In Deutschland werden davon rund 12.000 km Höchstspannungsleitungen (inkl. Offshore-Netzanbindungen) betrieben. Der deutsche Teil des Netzes reicht von der Grenze Dänemarks bis zu den Alpen und deckt rund 40 % der Fläche Deutschlands ab. Die Leitungen verlaufen in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Hessen, Bayern und Teilen Nordrhein-Westfalens. TenneT hat in Deutschland ca. 5.000 Mitarbeiter, die sich neben der Zentrale in Bayreuth auf die Standorte Lehrte und Dachau verteilen.

Antragsgegenstand der vorliegenden Unterlage ist die Zulassung der Errichtung und des Betriebs des Konverters V5a im Trassenabschnitt D3b Konverterbereich Isar in Bayern als Teil des Gesamtvorhabens der Höchstspannungsleitung Landkreis Börde - Isar, BBPIG-Vorhaben Nr. 5a (SuedOstLink).

Im Zuge der Gesetzesnovellierung des BBPIG und des NABEG vom 25. Februar 2021 erfolgte die Neuaufnahme des Vorhabens Nr. 5a in den Bundesbedarfsplan. Die Vorhabenträger haben gemäß § 26 Satz 2 NABEG für die Planfeststellungsverfahren für Vorhaben Nr. 5 und den südlichen Bestandteil des Vorhabens Nr. 5a (Landkreis Börde – Isar) eine einheitliche Entscheidung beantragt. Hierbei ist zu beachten, dass der nördliche Bestandteil von Vorhaben Nr. 5a derzeit die Bundesfachplanung durchläuft und daher das Planungs- und Genehmigungsverfahren erst einige Jahre nach dem des südlichen Bestandteils abgeschlossen ist. Daher kann die Inbetriebnahme für Vorhaben Nr. 5a erst zeitverzögert zu Vorhaben Nr. 5 mit der Fertigstellung des nördlichen Bestandteils erfolgen.

Rechtlich handelt es sich um zwei eigenständige Vorhaben, für die jeweils eigene Anträge auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) gestellt wurden. Die Vorhabenträger haben gemäß § 26 Satz 2 NABEG eine einheitliche Entscheidung in den Planfeststellungsverfahren gemäß § 24 NABEG für die Abschnitte der beiden genannten Vorhaben zwischen dem Landkreis Börde und Isar beantragt. Die vorliegenden Unterlagen umfassen ausschließlich solche für die Zulassung der Errichtung und des Betriebs der Konverteranlage V5a für das Vorhaben Nr. 5a.

Im Rahmen des Vorhabens Nr. 5a erfolgt zur Erweiterung der Übertragungsleistung um weitere 2 GW (insgesamt 4 GW) die Verlegung einer zusätzlichen Kabelanlage mit einem Kabelsystem. Sie besteht aus zwei Erdkabeln, verlegt in Kabelschutzrohren, sowie den erforderlichen Konverterstationen (Suchraum Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/Holthusen/Schossin und NVP Isar) und den bereits beschriebenen Nebenanlagen. Im Bereich vom Landkreis Börde bis Isar, in dem in räumlicher Nähe verlegt wird, erfolgt ein gemeinsamer Tiefbau und zeitnaher Kabelzug.

2.2 Projektziele SuedOstLink (SOL)

Die Energiewende setzt Veränderungen in der Energieinfrastruktur voraus und stellt neue Anforderungen an die Übertragungsnetze. Da es durch den massiven Zubau erneuerbarer Energien in Nord- und Ostdeutschland zu Engpässen für den Stromtransport nach Bayern kommt, ist eine entsprechende Erhöhung der Übertragungskapazität erforderlich, um die erzeugte Energie in die Bedarfsregion zu transportieren. Dazu dient der Bau der Höchstspannungs-Gleichstromverbindung SuedOstLink (SOL). Das Vorhaben trägt wesentlich zum Transport erneuerbarer Energien von Nord- nach Süddeutschland bei. Das Gesamtvorhaben SOL, bestehend aus den Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a, mit einer Übertragungsleistung von jeweils 2 GW ist aufgrund der in Süddeutschland vom Netz genommenen Kernkraftwerke von wesentlicher Bedeutung für die Netzstabilität. Damit stellt die Realisierung des SOL einen wesentlichen Bestandteil im Ausbau der Infrastruktur für die Energiewende dar.

2.3 Kurzbeschreibung der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a

2.3.1 Allgemeine und technische Beschreibung

Der SuedOstLink enthält zwei Gleichstromverbindungen: zum einen das Vorhaben Nr. 5 zwischen Wolmirstedt und Isar, zum anderen das Vorhaben Nr. 5a, das von Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/Holthusen/Schossin bei Schwerin nach Süden führt und ab dem Landkreis Börde in der SuedOstLink-Trasse verläuft. Durch den SuedOstLink fließt Gleichstrom.

Gesetzliche Grundlage für dieses Projekt ist das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG). Hier ist das Vorhaben als Nr. 5 (Wolmirstedt –Isar, Gleichstrom) und Nr. 5a (Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/Holthusen/Schossin - Isar, mit den Bestandteilen Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/Holthusen/Schossin - Landkreis Börde und Landkreis Börde - Isar) aufgeführt, womit die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche Bedarf gemäß § 12e des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) festgestellt ist.

Gemäß der Anlage zum Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 1 des Änderungsgesetzes vom 16. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 239) geändert worden ist) haben die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a die Kennzeichnung A1, B, E entsprechend § 2 BBPIG:

- A1: Länderübergreifende Leitung im Sinne von § 2 Abs. 1 Satz 1 BBPIG
- B: Pilotprojekt für verlustarme Übertragung hoher Leistungen über große Entfernungen im Sinne von § 2 Abs. 2 BBPIG
- E: Erdkabel für Leitungen zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 5 BBPIG

Das Vorhaben Nr. 5a hat darüber hinaus für den Bestandteil Landkreis Börde - Isar die Kennzeichnung G entsprechend § 2 BBPIG:

- G: Verzicht auf die Bundesfachplanung im Sinne von § 2 Abs. 7 BBPIG

Das Projekt ist als Leitung zur Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) auszuführen. Bei HGÜ handelt es sich um eine Technologie zur verlustarmen Übertragung von elektrischer Energie mit Gleichstrom über weite Strecken.

Die Gleichstromverbindung des SuedOstLink kann elektrische Energie sowohl vom Norden in den Süden als auch in umgekehrter Richtung übertragen.

Das Kabelsystem der Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a besteht jeweils aus einem Stromkreis und zwei Kabeln. Die beiden Kabel je System haben eine Übertragungskapazität von 2 GW bei 525 kV (insgesamt 4 GW).

Der SuedOstLink wird vorrangig als Erdkabel realisiert.

Die Inbetriebnahme der HGÜ-Leitung mit zunächst 2 GW ist im Jahr 2027 vorgesehen (Vorhaben Nr. 5). Bis 2030 soll die Erweiterung der Übertragungskapazität um weitere 2 GW erfolgen (Vorhaben Nr. 5a).

An den Netzverknüpfungspunkten am Anfang und Ende der HGÜ-Leitung wird je ein Konverter errichtet, um das Gleichstromnetz mit dem Drehstromnetz zu verbinden.

2.3.2 Antragsgegenstand

Abschnitt D3b: Konverterbereich Isar

Mit der vorliegenden Unterlage reicht TenneT entsprechend § 76 Abs. 1 VwVfG den Plan und die Unterlagen für das Vorhaben Nr. 5a Höchstspannungsleitung Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/Holthusen/Schossin - Landkreis Börde - Isar, Abschnitt D3b: Konverterbereich Isar (Bayern) ein.

Gegenstand dieses Antrags ist die Überarbeitung der Konverterplanung für die Errichtung und den Betrieb des Converters V5a, wodurch der nach § 74 Abs. 3 VwVfG aufgenommene Entscheidungsvorbehalt aufgelöst

wird. Im Rahmen des Antrags werden daher die Unterlagen nach § 21 NABEG für den zweiten Konverter (Vorhaben 5a) vorgelegt.

Im Rahmen der Konverterplanung V5a ergab sich eine geringfügige Anpassung im Vergleich zu Plan und Unterlagen nach § 21 NABEG, bei der die Kabelendverschlüsse (Antrassierung der DC-Kabel sowie Abtrassierung der AC-Kabel) um wenige Meter verschoben wurden. Die Flächen der Arbeitsstreifen bleiben unverändert, während sich die Schutzstreifen entsprechend der neuen Lage anpassen. Detaillierte Informationen zu den Änderungen sind Teil II.1 zu entnehmen. Diese Anpassung führt zu keinen zusätzlichen oder neuen Auswirkungen auf Schutzgüter oder Betroffenheiten.

Für Steuer- und Schutzsignale sowie für abschnittsweise Temperatur-Überwachung und Fehlerortung sind Lichtwellenleiter erforderlich.

Dieser Antrag in Teilabschnitt D3b umfasst damit im Detail die Zulassung der Errichtung und des Betriebs des Konverter V5a.

Konverter:

Innerhalb des Suchraums sollen die beiden annähernd gleichartigen Stromrichterstationen / Konverteranlagen V5 und V5a nebeneinander Platz finden. Mit den vorliegenden Unterlagen sollen gemäß § 18 Abs. 2 NABEG Errichtung und Betrieb des Konverters V5a beantragt werden. Die grundsätzliche Realisierbarkeit wurde bereits in den gemäß § 21 NABEG vorgelegten Unterlagen dargelegt (Teil N2 Prognoseunterlage).

Ein Konverter („Stromrichterstation“) im Sinne dieses Bauvorhabens ist eine hochspannungstechnische Anlage mit dem baulichen Erscheinungsbild eines Umspannwerkes. Sie erfüllt auch in hochspannungstechnischer Hinsicht eine nicht unähnliche Funktion, nämlich die Umwandlung des vom SuedOstLink-Kabel kommenden besonderen Höchstspannungs-Gleichstroms in einen mit herkömmlicher Hochspannungstechnik zu verteilenden Wechselstrom. Die Konverter-Anlage des Vorhabens Nr. 5a liegt im betrachteten Konvertersuchraum mit einer Größe von rund 300 x 180 m.

Räumlicher Geltungsbereich

Räumlich bezieht sich der vorliegende Antrag auf folgende Flächen für die bauzeitige, temporäre Inanspruchnahme:

- Arbeitsstreifen
- Baustelleneinrichtungsflächen
- Aus- und Umbau von bestehenden Straßen und Wegen, einschließlich erforderlicher Sondernutzungserlaubnisse
- Bauzufahrten/-zuwegungen
- Flächen für die bauzeitige Wasserhaltung und Wiedereinleitung, ggf. Versickerung (Wasserentnahmestellen, fliegende Leitungen, Einleitstellen)

Anlage- und betriebsbedingt umfasst der Antragsgegenstand folgende dauerhafte Flächeninanspruchnahmen:

- Schutzstreifen
- Flächen für Konverter V5a
- Betriebszufahrten/-zuwegungen

Weiterhin bezieht sich der Antrag räumlich auf die Flächen, die im Rahmen der Eingriffsregelung und Kompensation in Anspruch genommen werden.

2.3.3 Abschnittsbildung

Zur Abschnittsbildung für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a wird auf Plan und Unterlagen im Ausgangsverfahren verwiesen, siehe dort Teil A1 Erläuterungsbericht, Kapitel 2.3.3.

2.3.4 Vom Vorhaben betroffene Gebietskörperschaften

Folgende Gebietskörperschaften werden von dem Trassenvorschlag sowie von den in Frage kommenden Alternativen berührt (vgl. Tabelle 2):

Tabelle 2: Darstellung der betroffenen Gebietskörperschaften

Bundesland	Bayern
Regierungsbezirke	Niederbayern
Regionale Planungsgemeinschaften	Landshut
Landkreise	Landshut
Kommunen/Gemeindefreies Gebiet	Gemeinde Niederaichbach und Markt Essenbach

2.3.5 Terminplan

Der Zeitplan für die Planfeststellung bis hin zur Realisierung der antragsgegenständlichen Konverterplanung V5a sieht folgende Phasen vor:

Tabelle 3: Zeitplan Erarbeitung der Antragsunterlagen bis hin zur Planfeststellungsbeschluss des Vorhabens Nr. 5a

Quartal/Jahr	Beschreibung
Q4/2018	Beginn der Erarbeitung der Antragsunterlagen gemäß § 19 NABEG
Q4/2019	Einreichung der Antragsunterlagen gemäß § 19 NABEG
Q1/2025	Vollständigkeit der Unterlagen gemäß § 21 NABEG i.V.m. § 76 Abs. 1 VwVfG
Q3/2025	ggf. Erörterungstermin
Q4/2025	Planänderungsbeschluss gemäß § 24 NABEG i.V.m. § 76 Abs. 1 VwVfG (abhängig von Erörterungstermin)

2.4 Planrechtfertigung

2.4.1 Gesetzliche Bedarfsfeststellung

Der Bedarf für das Vorhaben Nr. 5a ist durch die Aufnahme in den BBPI gesetzlich festgestellt. Durch die Aufnahme des Vorhabens Nr. 5a in den BBPI stehen gemäß § 1 Abs. 1 S. 1 BBPIG i. V. m. Nr. 5a der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPIG, § 12e Abs. 4 Satz 1 EnWG die energiewirtschaftliche Notwendigkeit und der vordringliche

Bedarf für die Vorhaben fest. Diese gesetzliche Bedarfsfeststellung gilt auch für die betriebsnotwendigen Nebenanlagen wie den vorliegend zur Zulassung beantragten Konverter V5a (vgl. § 1 Abs. 2 Satz 1 BBPIG). Siehe hierzu auch die Ausführungen unter 2.3.1 dieses Erläuterungsberichtes.

Die Gesetzesbegründung zum Gesetz zur Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes und anderer Vorschriften, mit dem das Vorhaben Nr. 5a in den BBPI aufgenommen wurde, führt hierzu aus (BT-Drs. 19/23491, S. 24):

Vorhaben Nr. 5a: Höchstspannungsleitung Klein Rogahn – Isar

Das Vorhaben Nr. 5a ist energiewirtschaftlich notwendig. Es hat eine ausreichende Auslastung und trägt signifikant zur Entlastung des Wechselstromnetzes und zur Einsparung von Engpassmanagement bei. Alternativ wurde das Projekt P44 (Höchstspannungsleitung Schalkau – Grafenrheinfeld; Drehstrom Nennspannung 380 kV) geprüft. Dieses wurde ebenfalls für wirksam und erforderlich befunden. Die Bundesnetzagentur hat das Projekt P44 bestätigt und zur Begründung auf eine deutlich bessere Wirksamkeit des Projektes P44 auf die Engpässe zwischen Thüringen und Bayern verwiesen. Gleichzeitig hat die Bundesnetzagentur befunden, dass das Vorhaben Nr. 5a deutlich mehr überregionale Entlastung als das Projekt P44 schafft. Bei der Abwägung zwischen den beiden geeigneten Alternativen wurde berücksichtigt, dass die vom Projekt P44 potenziell betroffene Region Grafenrheinfeld als Netzknotenpunkt bereits einen erheblichen Beitrag zum Übertragungsnetz leistet. Dem Vorhaben Nr. 5a wird der Vorzug gegenüber P44 gegeben, um den Stromnetzausbau regional gleichmäßiger aufzuteilen. Das Vorhaben wird von den Übertragungsnetzbetreibern in jedem Fall bis zum Jahr 2035 für erforderlich gehalten. Es wird durch die hier getroffene Abwägungsentscheidung lediglich fünf Jahre vorgezogen. Vorhaben Nr. 5a ist als ein länderübergreifendes Vorhaben gekennzeichnet, welches als Pilotprojekt für verlustarme Übertragung hoher Leistung über große Entfernung errichtet werden soll. Für das Vorhaben gilt der Vorrang der Erdverkabelung. Der Bestandteil Landkreis Börde – Isar ist zusätzlich als Vorhaben gekennzeichnet, bei dem nach § 5a Abs. 4 NABEG aufgrund seiner besonderen Eilbedürftigkeit auf eine Bundesfachplanung zu verzichten ist.

Der Gesetzgeber hat somit eine Abwägungsentscheidung zugunsten der Realisierung der Maßnahme DC20 bzw. des Vorhabens Nr. 5a bereits bis zum Zieljahr 2030 getroffen. Die gesetzliche Feststellung der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit und des vordringlichen Bedarfs für das Vorhaben im Bundesbedarfsplan ist dabei gemäß § 12e Abs. 4 Satz 2 EnWG für die Übertragungsnetzbetreiber verbindlich. Die BNetzA hatte die Maßnahme DC20 zuvor in den vorläufigen Prüfungsergebnissen Netzentwicklungsplan Strom (Bedarfsermittlung 2019-2030) vom 6. August 2019 im Falle einer Abwägungsentscheidung gegen das Vorhaben P44 vorbehaltlich weiterer Erkenntnisse für das Jahr 2030 als bestätigungsfähig eingestuft. In der Bestätigung des Netzentwicklungsplans Strom (Bedarfsermittlung 2019-2030) vom 20. Dezember 2019 ist die BNetzA in Bezug auf die Maßnahmen P44 und DC20 zu dem Ergebnis gekommen, dass es im folgenden Gesetzgebungsverfahren einer Abwägungsentscheidung bedürfe, welche Alternative mit Blick auf Realisierungschancen und Akzeptanz weiter geplant werden soll.

2.4.2 Netzplanerische Begründung

Entsprechend den Vorgaben des 2015 novellierten Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) sind die Übertragungsnetzbetreiber verpflichtet, in regelmäßigen Abständen einen gemeinsamen Netzentwicklungsplan (NEP) der Bundesnetzagentur (BNetzA) vorzulegen. Der aktuelle NEP beinhaltet unter anderem Prognosen zum zukünftigen Übertragungsbedarf sowie zu Engpässen hinsichtlich der Stromverfügbarkeit bis zum Zieljahr 2037/2045 (NEP 2037/2045 (2023)).

3 Vorausgegangene Verfahrensschritte

3.1 Bisherige Verfahrensschritte

Mit der Darstellung der bisherigen Verfahrensschritte werden im Folgenden zunächst die wesentlichen Merkmale des Verfahrens für das **Vorhaben SOL** zusammengefasst.

Für den südlichen Teilabschnitt (Landkreis Börde – Isar) bzw. im Abschnitt D3b des Vorhabens Nr. 5a ist aufgrund der Kennzeichnung mit „G“ im BBPI auf die Durchführung der Bundesfachplanung zu verzichten (s. o. Kap. 2.4.1); für das Vorhaben Nr. 5a ist ein Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Die detaillierte Darstellung der vorherigen Verfahrensschritte sind Teil A1 Erläuterungsbericht, Kapitel 3.1 und 3.2 der Unterlagen des Ausgangsverfahrens zu entnehmen.

3.2 Ablauf und Ergebnis des Verfahrens gemäß § 19 und § 20 NABEG

Die Vorhabenträgerin TenneT hat am 17. April 2020 einen Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gestellt. Dieser enthält einen Vorschlag für den beabsichtigten Trassenverlauf sowie Angaben über in Frage kommende Alternativen. Aufgrund der Corona-Pandemie konnte die für Mai 2020 vorgesehene Antragskonferenz nicht stattfinden. Um das Verfahren nicht zu verzögern und alle relevanten Belange ermitteln zu können, hat die Bundesnetzagentur gemäß § 5 des Planungssicherstellungsgesetzes (PlanSiG) Gelegenheit zur schriftlichen oder elektronischen Stellungnahme gegeben. Stellungnahmen konnten bis zum 31. Juli 2020 abgegeben werden. Die Gelegenheit zur Stellungnahme diente zugleich als Besprechung im Sinne des § 15 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Auf Grundlage der Ergebnisse der Antragskonferenz hat die Bundesnetzagentur am 21. Oktober 2020 einen Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung festgelegt. Sie gibt damit den Inhalt des Plans und der weiteren Unterlagen vor, die innerhalb der hier vorgelegten Unterlagen vorgelegt werden.

Am 6. Juli 2021 hat die Bundesnetzagentur nach aktueller Erkenntnislage die Einschätzung der Vorhabenträgerin bestätigt, die Konverterstandortsuchräume 2 und 4-Nord in den weiteren Untersuchungen in Bezug zu Vorhaben Nr. 5 nicht weiter als ernsthaft in Betracht kommende Alternativen zu berücksichtigen.

3.3 Genehmigungsrechtliche Einordnung

3.3.1 Einreichung des Plans und der Unterlagen gemäß § 21 Absatz 1 NABEG

Die Vorhabenträgerin hat am 30. November 2022 den bearbeiteten Plan und die angeforderten Unterlagen bei der Bundesnetzagentur eingereicht.

3.3.2 Überprüfung der Vollständigkeit gemäß § 21 Absatz 5 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat deren Vollständigkeit am 30. Dezember 2022 bestätigt.

3.3.3 Ablauf und Ergebnis des Verfahrens gemäß § 22 Absätze 2 bis 4 NABEG (Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und Öffentlichkeit)

Der Auslegungsbeginn war ursprünglich am 16. Januar 2023. Am 15. Februar 2023 wurden die Unterlagen jedoch um weitere Dateien ergänzt, sodass die Auslegung formal ab dem 23. Februar 2023 erneut begann. Die Äußerungsfrist endete am 24. April 2023.

Insgesamt wurden 67 Stellungnahmen abgegeben.

3.3.4 Ablauf und Ergebnis der Erörterungstermine gemäß § 22 Absatz 6 NABEG

Der Erörterungstermin gemäß § 22 Absatz 5 NABEG fand am 04.07.2023 in Essenbach statt. Die mündlichen Erörterungen in diesem Termin wurden von der durchführenden Bundesnetzagentur schriftlich protokolliert.

Die aus Einwendungen, Erwiderungen und Erörterungstermin hervorgegangenen Stellungnahmen wurden entweder schriftlich oder im Erörterungstermin mündlich durch die Vorhabenträgerin erwidert. In einzelnen Fällen konnte die wechselseitige Erörterung der Einwendung noch nicht während des Erörterungstermins zu einer zwischen Einwender und Vorhabenträgerin einvernehmlich abgestimmten Formulierung gebracht werden. In der Folge konnten jedoch die einzelnen Einwendungen fallweise entweder fachlich entkräftet werden, oder sie waren als formal unzulässig anzusehen, oder Ihnen kann durch geeignete Maßnahmen abgeholfen werden. In den vorgenannten Fällen der Abhilfe hat die Vorhabenträgerin die betroffenen Teile von Plan und Unterlagen nach § 21 auf ein für den Einwender zustimmungsfähiges Ergebnis weiterentwickelt. Es handelt sich dabei durchweg um Änderungen im laufenden Planfeststellungsverfahren (Änderungen im hier gegenständlichen Deckblattverfahren; § 22 Abs. 7 NABEG).

3.3.5 Planfeststellungsbeschluss gemäß § 24 NABEG

Die Bundesnetzagentur hat mit Datum vom 29.04.2024, Az.: 6.07.01.02/5-2-9/25.0, den Planfeststellungsbeschluss gemäß § 24 Abs. 1 NABEG für Vorhaben Nr. 5 BBPIG (Wolmirstedt – Isar) und für Vorhaben Nr. 5a BBPIG (Klein Rogahn / Stralendorf / Warsaw / Holthusen / Schossin – Isar) mit dem Bestandteil Landkreis Börde – Isar (jeweils Abschnitt D3b (Konverterbereich Isar) erlassen.

Der Entscheidungsteil des Planfeststellungsbeschlusses enthält u.a. den folgenden Entscheidungsvorbehalt (Ziffer A.I., Seite 9 des Planfeststellungsbeschlusses): „*Nicht planfestgestellt gemäß § 24 Abs. 1 NABEG werden die Errichtung und der Betrieb des Konverters V5a, dessen grundsätzliche Realisierbarkeit in den Antragsunterlagen jedoch dargestellt wird.*“ Dieser soll mit dieser Planänderung und einem anschließenden ergänzenden Planfeststellungsbeschluss ausgefüllt werden.

3.3.6 Einreichung einer Planänderung Q_004 gemäß § 76 Abs. 2 VwVfG

Die Vorhabenträgerin hat am 20. Juli 2024 die überarbeiteten Unterlagen bei der Bundesnetzagentur eingereicht, welche mit dem 1. Änderungsbescheid gemäß § 18 Abs. 5 NABEG i. V. m. § 43d EnWG und § 76 Abs. 2 VwVfG am 29.09.2024 festgestellt wurde.

Die Planänderung der Querung Q004 im Teilabschnitt Db3 (Db3_Q_004) wird aus Gründen der Verringerung von Betroffenheit und einer technischen Optimierung durchgeführt.

3.3.7 Einreichung einer Planänderung CEF-Flächen gemäß § 76 Abs. 2 VwVfG

Die Vorhabenträgerin hat ferner am 15. Oktober 2024 überarbeitete Unterlagen bei der Bundesnetzagentur betreffend Anpassungen bei CEF-Flächen eingereicht. Eine Entscheidung der Bundesnetzagentur ist zum jetzigen Zeitpunkt noch ausstehend.

4 Rechtliche Grundlagen

4.1 Planfeststellung gem. § 18 ff. NABEG

Maßgeblich für das Planfeststellungsverfahren ist das Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (§§ 18 ff. NABEG); ergänzend dazu gelten das Energiewirtschaftsgesetz (§§ 43 ff. EnWG) und das Verwaltungsverfahrensgesetz (§§ 72 bis 78 VwVfG).

Hinsichtlich der Erstellung der Planfeststellungsunterlagen sind konkret sowohl § 15 NABEG als auch §§ 18 - 24 NABEG zu berücksichtigen. § 15 NABEG bezieht sich dabei auf die Verbindlichkeit des in der Bundesfachplanung festgelegten Trassenkorridors, innerhalb dessen Grenzen die Trasse sowie die in Frage kommenden Alternativen verlaufen müssen. §§ 18 - 24 NABEG regeln den Ablauf des Planfeststellungsverfahrens:

- § 18 Erfordernis einer Planfeststellung
- § 19 Antrag auf Planfeststellungsbeschluss
- § 20 Antragskonferenz, Festlegung des Untersuchungsrahmens
- § 21 Einreichung des Plans und der Unterlagen
- § 22 Anhörungsverfahren
- § 23 Umweltverträglichkeitsprüfung
- § 24 Planfeststellungsbeschluss

Das Erfordernis zur Planfeststellung für das geplante Vorhaben ergibt sich aus § 18 NABEG. Dem Planfeststellungsverfahren geht die Antragstellung gemäß § 19 NABEG des Antragstellers durch die Einreichung der Antragsunterlagen voraus. Daraufhin wird gemäß § 20 Abs. 1 und 2 NABEG unter Einbeziehung der Öffentlichkeit, der Träger öffentlicher Belange sowie von Vereinigungen durch die BNetzA eine Antragskonferenz durchgeführt. Unter Berücksichtigung der dort eingehenden bzw. behandelten Informationen und Einwendungen wird gemäß § 20 Abs. 3 NABEG der Untersuchungsrahmen und -umfang der zu erarbeitenden Planfeststellungsunterlagen festgelegt. Der Antragsteller reicht schließlich die Unterlagen gemäß § 21 NABEG zur Planfeststellung ein, woraufhin ein Anhörungsverfahren mit anschließendem Erörterungstermin gemäß § 22 NABEG eingeleitet wird. Basierend auf den Ergebnissen des Erörterungstermins wird der Plan schließlich durch die BNetzA in ihrer Funktion als Planfeststellungsbehörde gemäß § 24 Abs. 1 NABEG festgestellt (Planfeststellungsbeschluss).

Die vorgenannten Vorschriften werden ergänzt durch § 76 Abs. 1 VwVfG, an die sich die vorliegende Planänderung anlehnt. Die Vorschrift lautet wie folgt: „*Soll vor Fertigstellung des Vorhabens der festgestellte Plan geändert werden, bedarf es eines neuen Planfeststellungsverfahrens.*“

Aus § 1 Nr. 1 der Verordnung über die Zuweisung der Planfeststellung für länderübergreifende und grenzüberschreitende Höchstspannungsleitungen auf die Bundesnetzagentur (Planfeststellungszuweisungsverordnung – PfZV) ergibt sich die Zuständigkeit der Bundesnetzagentur für das Planfeststellungsverfahren.

- Neben den bereits genannten Rechtsgrundlagen aus dem NABEG sind einige weitere umweltrechtliche und fachrechtliche Vorschriften zu berücksichtigen. Insbesondere ist grundsätzlich folgende, jedoch nicht abschließende, Auflistung zu nennen (vgl. auch BNetzA (2018a)):
- UVPg,
- BNatSchG, insbesondere §§ 13-15 (Vermeidung, Eingriffe und Kompensation), § 34 (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung), § 44 und 45 (Besonderer Artenschutz), Naturschutzgesetze der Länder,
- BImSchG und 26. BImSchV, TA Lärm, AVV Baulärm,
- Vorschriften zum Baurecht, Wasserrecht, Bodenschutzrecht, Waldrecht, Forst- und Jagdrecht sowie Denkmalschutzrecht.

Die genannten Rechtsgrundlagen wurden den Planungsleit- und Planungsgrundsätzen zugrunde gelegt (vgl. Kap. C1.1). Zu den Besonderheiten aufgrund § 43m EnWG siehe näher Kap. 4.6.

4.2 Genehmigungen innerhalb und außerhalb der Konzentrationswirkung der Planfeststellung

Gemäß § 75 Abs. 1 Satz 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) wird durch die Planfeststellung *„die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt; neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich. Durch die Planfeststellung werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt“*.

Damit ersetzt die Planfeststellung die wesentlichen, nach anderen Rechtsvorschriften erforderlichen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen und Zustimmungen.

Durch diese Konzentrationswirkung und Ersetzungswirkung der Planfeststellung werden weitere Einzelgenehmigungen weitgehend mit dem Planfeststellungsbeschluss ersetzt. Dazu gehören:

- Natur- und artenschutzrechtliche Genehmigungen, Befreiungen und Ausnahmen
 - Ausnahmen gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG von den Verboten des gesetzlichen Biotopschutzes gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG
- Wasserrechtliche Genehmigungen, Befreiungen und Ausnahmen
 - Genehmigung für Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern (§ 36 WHG, Art. 20 BayWG)
- Forstrechtliche Genehmigungen
- Genehmigung der temporären / dauerhaften Waldumwandlung
- Denkmalschutzrechtliche Genehmigungen
- Baurechtliche Genehmigungen
- Straßenrechtliche Genehmigungen
- Sondernutzungserlaubnisse für den Baustellenverkehr

Bei einem Vorhaben, das mit der Benutzung eines Gewässers verbunden ist und für das ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt wird, *„entscheidet die Planfeststellungsbehörde über die Erteilung der Erlaubnis oder der Bewilligung“* (§ 19 Abs. 1 WHG). Eine Benutzung eines Gewässers nach § 9 WHG stellen z. B. *das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern, das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer sowie das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser* dar. Die formelle Konzentration und Ersetzungswirkung der Planfeststellung erstreckt sich somit nicht auf die Benutzung eines Gewässers.

Daher wird gemäß §§ 8, 9 WHG in Verbindung mit dem Bayerischen Wassergesetz (BayWG) die wasserrechtliche Erlaubnis für folgende Gewässerbenutzungen beantragt (vgl. Unterlage N2 Kapitel 17.3.1, 17.3.2 und 17.3.3):

- Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)
- Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG)
- Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser durch Anlagen, die hierfür bestimmt oder geeignet sind (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG)

4.3 Entscheidungsvorbehalt für Konverter Vorhaben Nr. 5a

Eine vollständige und abschließende Abarbeitung der Zulassungsvoraussetzungen für den Konverter des Vorhabens Nr. 5a war zum Zeitpunkt der Einreichung der für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a gemeinsam erstellten

Unterlagen nach § 21 NABEG noch nicht möglich, da der Konverter für das Vorhaben Nr. 5a sich noch im Ausschreibungsverfahren befand.

Aufgrund der vorstehend beschriebenen Umstände wurde der Antragsgegenstand unter Kap. 1.3.2 des Antrags nach § 19 NABEG für den Abschnitt D3b des Vorhabens Nr. 5a vom 9. Juli 2021 mit der Unterlage N2 dahingehend konkretisiert, dass für den Konverter des Vorhabens Nr. 5a im Planfeststellungsbeschluss lediglich eine Standortentscheidung (determiniert durch die konkrete Kabelzuführung der AC- und DC-Kabel in diesem Planungsabschnitt) getroffen wurde, die Zulassungsentscheidung über die Errichtung und den Betrieb des Konverters V5a allerdings über einen Entscheidungsvorbehalt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG (i.V.m. § 18 Abs. 5 NABEG und § 43 Abs. 4 EnWG) ausgenommen wurde. Für diesen wird mit den vorliegenden Antragsunterlagen nun nach Vergabe des Auftrags für die Herstellung des Konverters V5a ein Planänderungsverfahren durchgeführt soll die Zulassung von Errichtung und Betrieb des Konverters des Vorhabens Nr. 5a in einem Änderungsplanfeststellungsbeschluss erfolgen. In diesem Sinne erstreckte sich die gemäß § 26 Satz 2 Nr. 1 NABEG für die beiden Vorhaben Nr. 5 und 5a beantragte gemeinsame Entscheidung hinsichtlich der Konverter nur auf den Konverter für das Vorhaben Nr. 5, da nur dessen Errichtung und Betrieb nach § 18 Abs. 2 NABEG in das Verfahren einbezogen wurde.

4.4 Ausführungsplanung und Inanspruchnahme der Rechte Dritter

Im Rahmen der eingereichten Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren können ferner noch nicht sämtliche Ausführungsdetails dargelegt werden. Auf Grundlage der Auflagen und Nebenbestimmungen zum Planfeststellungsbeschluss werden die Ausführungspläne erstellt.

Über den Planfeststellungsbeschluss hinaus werden weitere vertragliche Vereinbarungen, z. B. Kreuzungsverträge mit Kreuzungspartnern, Interessenabgrenzungsverträge mit Betreibern von technischen Infrastruktureinrichtungen bei Parallelführung der Leitungen sowie Besitzüberlassungsvereinbarungen mit Bewirtschaftern/Nutzungsberechtigten oder Gestattungsverträge mit Grundstückseigentümern bei der temporären Flächeninanspruchnahme (z. B. Arbeitsstreifen) bzw. dauerhaften Flächeninanspruchnahme (z. B. Schutzstreifen) gesondert geschlossen. Diese Vereinbarungen umfassen weiterhin Regelungen zu möglichen Entschädigungen von Flur- oder Folgeschäden. Diese sind somit nicht Bestandteil der Planfeststellung.

Im Rahmen der Planfeststellung wird jedoch über die Zulässigkeit von möglichen Enteignungen gemäß § 45 Abs. 2 EnWG entschieden. Weiteres wird durch die landesrechtlichen Enteignungsgesetze nach Planfeststellungsbeschluss geregelt.

4.5 Formelle Öffentlichkeitsbeteiligung nach NABEG durch die Behörde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens

Die formelle Öffentlichkeitsbeteiligung durch die Bundesnetzagentur erfolgte und erfolgt anhand der im NABEG festgelegten Schritte. Nach Einreichung der Unterlagen gemäß § 19 NABEG erfolgten am 17.04.2020 (Vorhaben Nr. 5) und am 09.07.2021 (Vorhaben Nr. 5a) die Antragskonferenzen gemäß § 20 NABEG.

Gemäß § 22 Abs. 1 NABEG übermittelt die BNetzA innerhalb von zwei Wochen nach Vorlage der vollständigen Unterlagen gemäß § 21 NABEG die Unterlagen an die Träger öffentlicher Belange, die von dem beantragten Vorhaben berührt sind, und die Vereinigungen. Die BNetzA fordert die Träger öffentlicher Belange zur Stellungnahme auf (§ 22 Abs. 2 NABEG).

Gemäß § 22 Abs. 3 NABEG veranlasst die BNetzA innerhalb von zwei Wochen nach Versand der Bestätigung der Vollständigkeit der Unterlagen gemäß § 21 NABEG für die Dauer von einem Monat zum Zweck der Öffentlichkeitsbeteiligung die Auslegung der Unterlagen, indem sie die Unterlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht. Auf Verlangen eines Beteiligten, das während der Dauer der Veröffentlichung an die BNetzA zu richten ist, wird ihm eine leicht zu erreichende Zugangsmöglichkeit zur Verfügung gestellt, dabei ist dies in der Regel die Übersendung eines gängigen elektronischen Speichermediums, auf dem die auszulegenden Unterlagen gespeichert sind. Die Auslegung ist auf der Internetseite der BNetzA und in örtlichen Tageszeitungen, die in dem Gebiet verbreitet sind, auf das sich das Vorhaben voraussichtlich auswirken wird, bekannt zu machen; sie soll spätestens eine Woche vor Beginn der Auslegung erfolgen.

Gemäß § 22 Abs. 5 NABEG führt die BNetzA einen Erörterungstermin durch.

4.6 § 43m EnWG und die Anwendbarkeit auf das Vorhaben SuedOstLink

Seit dem 30. Dezember 2022 ist die sogenannte EU-Notfallverordnung (VO (EU) 2022/2577) in Kraft. Sie soll dazu beitragen den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien durch beschleunigte Genehmigungsverfahren voranzutreiben. Artikel 6 VO (EU) 2022/2577 sieht eine Beschleunigung des Ausbaus der Netzinfrastruktur vor, „die für die Integration erneuerbarer Energien in das System erforderlich ist.“ Artikel 6 VO (EU) 2022/2577 ist in § 43m EnWG nationalrechtlich umgesetzt. Danach ist insbesondere „von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung und einer Prüfung des Artenschutzes nach den Vorschriften des § 44 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes abzusehen“. Gemäß § 43m Abs. 1 Satz 3 EnWG sind Umweltbelange, die aufgrund des Entfalls der UVP nicht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind, im Zuge der Abwägung nur zu berücksichtigen, sofern sie Gegenstand der zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung (SUP) waren. Ungeachtet dessen sind Belange des zwingenden Umweltrechts, sowie abwägungserheblichen Belange, deren Ermittlung, Beschreibung und Bewertung nicht durch § 43m Abs. 1 EnWG eingeschränkt wurden, weiterhin vollumfänglich zu prüfen.

§ 43m EnWG findet auf das Zulassungsverfahren für den Konverter V5a Anwendung.

Der zeitliche Anwendungsbereich des § 43m EnWG ist eröffnet. Die Vorschrift gilt für alle Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren, bei denen der Antragsteller den Antrag bis zum Ablauf des 30. Juni 2025 stellt (§ 43m Abs. 3 Satz 1 EnWG). Dies ist vorliegend der Fall. Nachdem § 19 NABEG in Zuge der NABEG-Novelle im Dezember 2023 entfallen ist, kommt es hier auf die Einreichung der Planunterlagen nach § 21 NABEG an. Die Einreichung erfolgt vorliegend vor dem 30. Juni 2025.

Auch der sachliche Anwendungsbereich des § 43m EnWG ist eröffnet. Dieser umfasst Vorhaben, für die die Bundesfachplanung nach § 12 des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz (NABEG) abgeschlossen oder für die ein Präferenzraum nach § 12c Abs. 2a EnWG ermittelt wurde und sonstige Vorhaben im Sinne des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 4 EnWG und des § 1 BBPIG und des § 1 des Energieleitungsausbaugesetzes (EnLAG), die in einem für sie vorgesehenen Gebiet liegen, für das eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde. Gemäß § 43m Abs. 1 Satz 2 EnWG sind die Untersuchungsräume des Umweltberichts nach § 12c Abs. 2 EnWG vorgesehene Gebiete im Sinne von § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG. Der sachliche Anwendungsbereich ist für den Konverter V5a eröffnet, da es sich nach Sinn und Zweck der Vorschrift um ein „sonstige[s] Vorhaben im Sinne des [...] § 1 des Bundesbedarfsplangesetzes“ handelt. Dem steht auch nicht entgegen, dass es sich bei dem Konverter um eine Nebenanlage handelt. Denn es wäre mit dem von der NotfallVO und § 43m EnWG verfolgten Beschleunigungsbestrebungen nicht vereinbar, wenn in einer solchen Situation die Privilegien der NotfallVO lediglich dem Erdkabelvorhaben, aber nicht auch dem Konverter als betriebsnotwendige Nebenanlage zugute kämen.

Aus der Geltung des § 43m EnWG ergeben sich für das vorliegende Vorhaben folgende Vorgaben:

- Nach § 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG ist von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) abzusehen. Demgemäß enthalten die vorliegenden Antragsunterlagen keinen UVP-Bericht.
- Von der Prüfung des Artenschutzes nach den Vorschriften des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist ebenfalls abzusehen (§ 43m Abs. 1 Satz 1 EnWG). Die Antragsunterlagen enthalten deshalb keine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP).
- Die Belange, die aufgrund des Entfalls der UVP und der artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind, sind nach § 43m Abs. 1 Satz 3 EnWG nur insoweit im Rahmen der Abwägung (§ 43 Abs. 3 EnWG) zu berücksichtigen, als diese Belange im Rahmen einer zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung (SUP) ermittelt, beschrieben und bewertet wurden. Die im Rahmen der SUP ermittelte Datengrundlage ist für die Abwägung im Planfeststellungsverfahren maßgeblich und abschließend, gleich welchen Abstraktionsgrades die vorangegangene SUP gewesen ist. Eine Nachermittlung oder Vertiefung ist nicht notwendig (BT-Drs. 20/5830, S. 47). Welche Umweltbelange in der SUP zum Bundesbedarfsplan ermittelt, beschrieben und bewertet wurden und daher in der Abwägung zu berücksichtigen sind, ergibt sich

aus dem „Fachbeitrag Umwelt“ (siehe Unterlage IV). Gemäß § 43m Abs. 2 Satz 1 EnWG stellt die zuständige Behörde sicher, dass auf Grundlage der vorhandenen Daten geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen ergriffen werden, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten, soweit solche Maßnahmen verfügbar und geeignete Daten vorhanden sind. In der Unterlage „Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen nach § 43m EnWG“ (siehe Unterlage VI) sind die aus Sicht der Vorhabenträgerin in Betracht kommenden Minderungsmaßnahmen dargestellt.

- Nach § 43m Abs. 2 Satz 2 EnWG hat die Vorhabenträgerin ungeachtet der Minderungsmaßnahmen einen finanziellen Ausgleich für nationale Artenhilfsprogramme nach § 45d Abs. 1 BNatSchG zu zahlen, mit denen der Erhaltungszustand der betroffenen Arten gesichert oder verbessert wird. Die Höhe der Zahlung beträgt 25.000,00 EUR je angefangenem Kilometer Trassenlänge (§ 43m Abs. 2 Satz 4 EnWG). Die Berechnung der Ausgleichszahlung erfolgt ebenfalls in der Unterlage „Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen nach § 43m EnWG“ (siehe Unterlage VI).

§ 43m EnWG lässt andere zwingende Vorschriften des Umweltrechts unberührt. Die insoweit maßgebliche Datengrundlage ist zusammenfassend im „Fachbeitrag Umwelt“ (siehe Unterlage IV) dargestellt. Einzelheiten ergeben sich aus den weiteren Antragsunterlagen.

5 Allgemeine technische Erläuterungen zum Vorhaben

5.1 Technische Sicherheit und Regelwerke

Nach § 49 Abs. 1 EnWG sind Energieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Im Abschnitt D3b kommen insofern folgende Regelwerke in ihrer jeweils aktuellen Fassung zur Anwendung:

- DIN EN 1997-1:2009-09, Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln; Deutsche Fassung EN 1997-1:2004+AC:2009
- DIN EN 1997-1/NA:2010-12, Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik – Teil 1: Allgemeine Regeln
- DIN EN 1997-2:2010-10 Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik - Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds; Deutsche Fassung EN 1997-2:2007 + AC:2010
- DIN 1054, Baugrund, Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1
- DIN EN ISO 22475-1 Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Aufschluss- und Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen
- DIN 18299, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
- DIN 18300, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten
- DIN 18301, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Bohrarbeiten
- DIN 18303, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Verbauarbeiten
- DIN 18304, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Ramm-, Rüttel- und Pressarbeiten
- DIN 18305, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Wasserhaltungsarbeiten
- DIN 18306, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Entwässerungskanalarbeiten
- DIN 18307, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Druckrohrleitungsarbeiten außerhalb von Gebäuden
- DIN 18308, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Drän- und Versickerungsarbeiten
- DIN 18915, Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Bodenarbeiten
- DIN 18316, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Verkehrswegebauarbeiten
- DIN 18917, Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Rasen und Saatarbeiten
- DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- DIN 18319 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Rohrvortriebsarbeiten

- DIN 18322, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Kabelleitungstiefbau
- DIN 18323, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Kampfmittelräumarbeiten
- DIN 18324 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Horizontalspülbohrarbeiten
- DIN 18331, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Betonarbeiten
- DIN EN ISO 14688-1 Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung (ISO 14688-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14688-1:2018
- DIN EN ISO 14689-1 Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels (ISO 14689:2017); Deutsche Fassung EN ISO 14689:2018
- DIN 18196 Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
- DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
- DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial vom Mai 1998
- DIN 4124 Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
- DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- DIN EN 10288 Stahlrohre und -formstücke für erd- und wasserverlegte Leitungen
- DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien vom Oktober 1999
- DIN 1961 VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
- DIN 1054, Baugrund - Sicherheitsnachweise im Erd- und Gundbau – Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1 + Änderung 1 und Änderung 2
- DIN 4020, Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke - Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2
- DIN 4023, Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
- DIN 4034-2, Schächte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen; Schächte für Brunnen- und Sickeranlagen; Maße, Technische Lieferbedingungen
- DIN 4085, Baugrund - Berechnung des Erddrucks
- DIN 4123, Ausschachtungen, Gründungen und Unterfangungen im Bereich bestehender Gebäude
- DIN 4124, Baugruben und Gräben; - Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau
- DIN 4262-3, Rohre und Formstücke für die unterirdische Entwässerung im Verkehrswege- und Tiefbau - Teil 3: Rohre und Formstücke aus Beton und deren Verbindungen
- DIN EN 1916 Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1916:2002, DIN EN 1916 Berichtigung 1:2004-05, Rohre und Formstücke aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Deutsche Fassung EN 1916:2002, Berichtigung zu DIN EN 1916:2003-04; Deutsche Fassung EN 1916:2002/AC:2008
- DIN 19666, Sickerrohr- und Versickerrohrleitungen - Allgemeine Anforderungen
- DIN 18127, Baugrund - Untersuchung von Bodenproben – Proctorversuch

- DIN EN ISO 17892- Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung (ISO 17892-4:2016); Deutsche Fassung EN ISO 17892-4:2016
- DIN 18134, Baugrund - Versuche und Versuchsgeräte - Plattendruckversuch
- DIN EN ISO 22475, Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Probeentnahmeverfahren und Grundwassermessungen – Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
- DIN EN ISO 22476-2, Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Felduntersuchungen – Teil 2: Rammsondierungen
- DIN 933-1 Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung - Siebverfahren; Deutsche Fassung EN 933-1:2012
- DIN 18121-1 Untersuchung von Bodenproben - Wassergehalt - Teil 1: Bestimmung durch Ofentrocknung
- EG-WRRL Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, Wasserhaushaltsgesetz, WHG, vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254)
- Verordnung über Arbeiten in Druckluft, Druckluftverordnung, DruckLV
- Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen vom 8. Mai 2000 (AB. EU Nr. L 162 S. 1), geändert durch die Richtlinie 2005/88/DG des europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 2005 (ABl. EU Nr. L 344 S. 44)
- Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer, Oberflächengewässerverordnung, OGewV, vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)
- 32. BImSchV Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), die zuletzt durch Artikel 83 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- AVV Baulärm Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen (AVV Baulärm) vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz. Nr. 160 vom 1. Sept. 1970)
- BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) BayBO Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 3 des Gesetzes vom 24. Juli 2019 (GVBl. S. 408) geändert worden ist
- BBodSchV Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist
- BaustellV, Verordnung über die Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung)
- Technische W 101, Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., DVGW
- Technische Regel Arbeitsblatt GW 321, Steuerbare horizontale Spülbohrverfahren für Gas- und Wasserrohrleitungen - Anforderungen, Gütesicherung und Prüfung, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., DVGW
- Stromleitungskreuzungsrichtlinien der Deutsche Bahn AG (Ril 878, SKR 2016)
- DWA A 160 Fräs- und Pflugverfahren für den Einbau von Abwasserleitungen und -kanälen
- DWA-A 161 Statische Berechnung von Vortriebsrohren
- DWA-M 162 Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle

- Technische Richtlinien des DCA, Informationen und Empfehlungen für die Planung, Bau und Dokumentationen von HDD-Projekten
- DCA Technische Information Nr. 1, Empfehlungen für die Planung und Ausführung von HDD-Projekten unter besonderer Berücksichtigung baugrundspezifischer Aspekte
- DWA-A 125, Rohrvortrieb und verwandte Verfahren, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)
- M QGeoE – Merkblatt zur Qualitätssicherung bei der geotechnischen Erkundung – Teil 1: Empfehlungen für die Ausschreibung der Aufschlussverfahren; FGSV-Nr. 557/1; Herausgeber: FGSV; Ausgabe: 2015; ISBN 978-3-86446-113-2
- TL Geok E-StB, Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaus, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- RStO 01 Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- TL BUB E-StB 09 Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- TL GesteinStB 04 Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- M Trag- und Deckschichten oB, Merkblatt für die Herstellung von Trag- und Deckschichten
- TP BF-StB, Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau, Teil B 8.3: Dynamischer Plattendruckversuch mit leichtem Fallgewichtsgesetz, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- TL SoB-StB Ausgabe 2004 / Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- TL BuB E-STB 09, Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- M Bodenverfestigung, Merkblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- M WA, Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- M RC Merkblatt über den Einsatz von rezyklierten Baustoffen im Erd- und Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- H ZFSV, Hinweise für die Herstellung und Verwendung von zeitweise fließfähigen, selbstverdichtenden Verfüllbaustoffen im Erdbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- TL BuB E-StB, Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- RuA-StB, Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- RuVA-StB 01, Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer- / pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau ohne Bindemittel, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- RAS-Ew Richtlinie für die Anlage von Straßen-Entwässerung RAS-K-1 Richtlinie für die Anlage von Straßen-Knotenpunkten, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- RAS-L Richtlinie für die Anlage von Straßen-Linienführungen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)

- RAS-LP-4 Richtlinien für die Anlage von Straßen-Landschaftsbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- RAS-Q Richtlinie für die Anlage von Straßen-Querschnitten, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- ZTV E-StB 09 Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- ZTV A-StB 12 Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- ZTV SoB-StB 07 Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- ZTV Ew-StB 14, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- ZTV La-StB, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- ZTV Verm-StB, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- RSA-95, Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
- ZTV-SA 97, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
- ZTV-Ing Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Ingenieurbauten (Auswahl wesentlicher Abschnitte), Teil 2: Grundbau Abschnitt 1: Baugruben, Abschnitt 2: Gründungen, Abschnitt 3: Wasserhaltung, Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, Stand 05.11.2004
- „Leitfaden zu den Eckpunkten – Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ (Verfüll-Leitfaden) des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
- „Bauen und Errichten“ Hausinternes Regelwerk der TenneT
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 112 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist – 39. BImSchV
- Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – RluS 2012, Fassung 2020

5.2 Abschnittsspezifische technische Angaben zum Konverter V5a

Die Konverterstation (Umrichteranlage) dient im Bereich des Netzverknüpfungspunktes zur Umwandlung des vom HGÜ-Erdkabel übertragenen Gleichstroms in Wechselstrom (AC) und umgekehrt. Des Weiteren findet auch eine Veränderung der Spannungsebene von 525 kV auf 380 kV statt. Die Konverterstation besteht aus Bauwerken und elektrischen Anlagen und einen Flächenbedarf von ca. 5 ha auf.

Die Konverterstation umfasst zwei Hallen, in denen der Umrichtungsvorgang stattfindet. Die Hallen dienen zum einem der erforderlichen Reinraumhaltung für die Stromrichter, zum anderen schirmen sie die Stromrichter sowohl elektrisch als auch akustisch nach außen ab. Die Größe der Hallen ist sowohl von den Komponenten selbst als auch von den erforderlichen Freiluftabständen zwischen spannungsführenden Teilen und der Wand abhängig (je höher die Spannung, umso größer sind die erforderlichen Freiluftabstände).

Im Außenbereich der Konverterstation befinden sich weitere technische Anlagen wie z. B. Transformatoren, Schaltfelder, Lüftungsanlagen, Kühlaggregate und weitere Höchstspannungskomponenten, um den Wechselstrom mit geeigneter Spannung in das vermaschte Höchstspannungsnetz zu übertragen.

Weitere Angaben zum Konverter V5a sind Teil N2 zu entnehmen.

6 Ausgewählte Wirkungen des Vorhabens

6.1 Inanspruchnahme von Grund und Boden

6.1.1 Temporäre Inanspruchnahme

Zu vorübergehenden Inanspruchnahmen von Grund und Boden kommt es im Zuge der Bautätigkeiten durch den Aushub des Kabelgrabens und die Einrichtung des Arbeitsstreifens, der Zuwegungen und Baustelleneinrichtungs-Flächen (BE-Flächen) sowohl für die Herstellung der Erdkabeltrassen als auch die Errichtung des Konverters V5a. Nach Abschluss der Arbeiten werden alle Überbauungen oder Versiegelungen zurückgebaut und die in Anspruch genommen Flächen rekultiviert.

6.1.2 Dauerhafte Inanspruchnahme

Dauerhafte Inanspruchnahmen ergeben sich in Form von Überbauungen und Versiegelungen durch ggf. erforderliche oberirdische Bauwerke wie die Kabelabschnittsstationen sowie die Linkboxen und LWL-Zwischenstationen, im Abschnitt D3b aber vor allem durch die Errichtung des Konverters V5a mit zugehöriger Zuwegung.

6.2 Elektrische und magnetische Felder

6.2.1 Elektrische und magnetische Felder des Konverters

Für die elektrischen und magnetischen Felder des Konverters sind die Grenzwerte nach der 26. BImSchV einzuhalten. Im Bereich des Konverters V5a bedeutet dies zum einen die Grenzwerte für Gleichstromanlagen (DC) als auch die Grenzwerte für Niederfrequenzanlagen (AC). Da sich im Umkreis von mehr als 100 m um den Konverter keine Orte des nicht nur vorübergehenden Aufenthalts befinden, kann die Bewertung für Niederfrequenzanlagen entfallen. Die in Anlage N2 (Kap. 17.1.2) aufgeführten Werte sind somit nur informativ.

Der Grenzwert von 500 μ T (0,5 mT) für die magnetische Flussdichte bei Gleichstromanlagen wird sowohl in 1 m Höhe (0,08 mT) als auch in 0,2 m (0,17 mT) eingehalten. Die beiden Berechnungshöhen ergeben sich aus den LAI Durchführungshinweisen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Gesamtanlage alle geltenden Expositionsanforderungen erfüllt und damit den Schutz der Allgemeinbevölkerung sowie der im Betrieb befindlichen Personen sicherstellt. Außerhalb des Anlagenzauns werden die gesetzlich festgelegten Grenzwerte für die Exposition eingehalten, sodass für die umliegenden Gebiete keine übermäßige Belastung entsteht. Innerhalb der Anlage, in den Bereichen, die während des Betriebs zugänglich sind, werden die Anforderungen für den Expositionsbereich 1 sowie die Grenzwerte der oberen Auslöseschwelle ebenfalls erfüllt. Damit bietet die Anlage Schutz für alle Personen im Umfeld und gewährleistet, dass keine zusätzlichen gesundheitlichen Risiken durch den Betrieb verursacht werden. Detaillierte Informationen können der Unterlage N2, Kapitel 17.1.2, entnommen werden.

6.3 Lärmemissionen

6.3.1 Baubedingte Lärmemissionen

Im Rahmen des Genehmigungsantrags für die geplanten Baumaßnahmen wurde eine Prognose der zu erwartenden Geräuschimmissionen während der ersten und zweiten Bauphase gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Lärm - Geräuschimmissionen“ (AVV-Baulärm) erstellt. Diese sind in Teil N2, Kapitel 17.1.1.2 dargestellt.

Zur Einhaltung der geltenden Schallanforderungen wurden umfassende Schallschutzmaßnahmen nach dem aktuellen Stand der Geräuschbekämpfungstechnik vorgeschlagen. Als Mindestanforderung ist die „*Richtlinie*

2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von für den Außenbereich vorgesehenen Geräten und Maschinen“ zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung zeigen, dass mit den vorgeschlagenen Maßnahmen sowie den ermittelten Teilemissionen der Baugeräte und des baustellenbedingten Straßenverkehrs die zulässigen Immissionsrichtwerte während der Bauphasen des Stromrichterpolis eingehalten werden.

6.3.2 Betriebsbedingte Lärmemissionen

Ziel ist es, die Schallimmission der geplanten Konverterstation V5a an den nächstgelegenen Immissionsorten zu ermitteln und Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Anforderungen zu definieren. Die betriebsbedingten Schallemissionen des Konverters V5a wurden in Teil N2, Kapitel 17.1.1.1 ermittelt und dargestellt.

Die Berechnungsergebnisse der Schallstudie zeigen, dass mit den gewählten Schallschutzmaßnahmen und ermittelten zulässigen Teilschalleistungen der Komponenten die zulässigen Teilimmissionen entsprechend Teil N2, Kapitel 17.1.1.1, Tabelle 7-1 Spalte E eingehalten werden.

Durch das Vorhaben sind damit keine unzulässig hohen Geräuschemissionen bzw. keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.

6.3.3 Erschütterungen

Grundsätzlich wird im Rahmen der Beurteilung höchstes Augenmerk auf die Vermeidung von Gebäudeschäden und einer unzumutbaren Erschütterungsbelastung für den Menschen in Gebäuden gelegt.

Bezüglich der Zumutbarkeit der Erschütterungsbelastung für den Menschen wird im vorliegenden Fall die Einhaltung der DIN 4150-2 [6] Tabelle 2, Stufe II angestrebt. In der Maßnahmenbeschreibung werden dementsprechend auch Vorschläge zur Einhaltung der Stufe II ausgewiesen. Entsprechend sind die Maßnahmen a) bis e) s. Absatz 3.1.1 im Rahmen des Vorhabens umzusetzen. Reichen technische Lösungen nicht aus, um die Einhaltung der Anhaltswerte nach Stufe II sicherzustellen, wird als Rückfallebene die Stufe III zur Beurteilung herangezogen.

Aufgrund des Umstandes, dass das hiesige Vorhaben aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist (vgl. § 1 Abs. 2 Satz 1 NABEG, § 1 Abs. 1 Satz 2 BBPIG) sowie eine wirtschaftlichen Realisierung anzustreben ist wird daher nicht eine pauschale Einhaltung der Stufe II anvisiert. Erst bei einer Überschreitung der Stufe III gelten die Erschütterungseinwirkungen als nicht mehr zumutbar und es muss nach weiteren Lösungen gesucht werden (z. B. begleitende messtechnische Überprüfung, ggf. persönliche Vereinbarungen).

Das konkrete Erschütterungsgutachten für den Konverter V5a ist in Teil N2, Kapitel 17.1.1.4 zu finden. Für die Prognose der Erschütterungen werden die entsprechenden Baumaschinen und Bauverfahren für den Abschnitt D3b Konverterstation V5a betrachtet.

Folgende Bautätigkeiten waren als erschütterungstechnisch relevant zu betrachten

- Rammarbeiten
- Verdichtungsarbeiten
- Nachrangig LKW-Verkehr

Für die entsprechenden erschütterungsintensiven Baumaßnahmen ist nicht mit Überschreitungen der Anhaltswerte nach DIN 4150 -2,-3 zu rechnen, wenn die genannten Abstände in Abschnitt 4.1 (siehe Teil N2, Kapitel 17.1.1.4) und die erläuterten Maßnahmen in Abschnitt 4.3 (siehe Teil N2, Kapitel 17.1.1.4) eingehalten werden können.

Vereinzelte Gebäude liegen innerhalb der unter Abschnitt 4.2 (siehe Teil N2, Kapitel 17.1.1.4) genannten Einwirkungsbereiche. Für diese Gebäude findet in Abschnitt 5 (siehe Teil N2, Kapitel 17.1.1.4) eine fallbezogene Einzelbetrachtung statt.

Gebäudeschäden nach DIN 4150-3 [7] (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) müssen für kein Gebäude angenommen werden.

Für 7 Gebäude kann eine Überschreitung nach DIN 4150-2 [6] (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden), Tabelle 2, Stufe II bei Vorliegen von Holzbalkendecken nicht ausgeschlossen werden, wenn Ramm- oder Verdichtungsarbeiten mit schwerer Walze im südwestlichen oder südöstlichen Bereich des Baufelds durchgeführt werden. Bei Vorliegen von Betondecken kann für 5 Gebäude eine Überschreitung nach DIN 4150-2 [6] (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden), Tabelle 2, Stufe II bei Arbeiten in zuvor genannten Bereichen nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung einer unzumutbaren erschütterungstechnischen Belastung der Anwohner wird empfohlen, die effektive Arbeitszeit der erschütterungsträchtigen Bauverfahren zu begrenzen oder auf alternative Bauverfahren auszuweichen. Alternativ sind die Arbeiten im Rahmen eines Erschütterungsmonitorings zu überwachen oder Sonderregelungen zur Kompensation einer unzumutbaren erschütterungstechnischen Belastung der Anwohner mit den Nutzern/Eigentümern des Gebäudes abzustimmen. Die Ausführungen in Abschnitt 5.2 (siehe Teil N2, Kapitel 17.1.1.4) sind zu beachten.

Bauverkehr:

Aufgrund von Schwerlastverkehr kann es zu spürbaren Erschütterungen in den an die Bastraßen angrenzenden Gebäuden kommen. Durch luftbereifte und gefederte Fahrzeuge sind jedoch in der Regel keine erheblichen Erschütterungsbelastungen bzw. Überschreitungen der Anhaltswerte zu erwarten. Um dies zu gewährleisten, sollten sich die Straßen während der kompletten Bauzeit in einem einwandfreien Zustand befinden.

Weitere Baumaßnahmen:

Es werden keine erschütterungstechnisch beurteilungsrelevanten Immissionen erwartet.

6.4 Lichtemissionen

Lichtimmissionen sind nach § 3 des BImSchG auch als Immissionen zu betrachten, welche schädliche Umwelteinwirkungen für Mensch und Tier herbeiführen können.

Der Großteil der Baumaßnahmen findet während der Tagzeit statt, so dass die baubedingten Immissionen nur unter bestimmten Bedingungen auftreten werden. Sollte die Nutzung einer Baustellenbeleuchtung notwendig sein, werden folgende Minimierungsmaßnahmen angewandt:

- Die Beleuchtung am Standort wird auf das sicherheitstechnisch notwendige Maß begrenzt.
- Die Beleuchtung wird so ausgerichtet, dass es möglichst geringe Beeinflussungen gibt.
- Es werden Leuchten mit einem Frequenzbereich genutzt, welche nur in möglichst geringem Maß Insekten anlocken.
- Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Konverterstation können ebenfalls ausgeschlossen werden, da diese nicht beleuchtet wird.

6.5 Wasserhaltung, Wiedereinleitung

Hierbei wird auf die Unterlage N2, Dokument 17.3.1 zur Grundwasserhaltung verwiesen.

6.6 Weitere umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens

Nach § 19 der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) muss der Betreiber (von Betriebsbereichen gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG) Störfälle und bestimmte Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs der zuständigen Behörde melden. Der SuedOstLink fällt nicht unter die Vorhaben der Störfall-Verordnung. Aus diesem Grund sind auch keine Aussagen und Maßnahmen zu beispielsweise Brandschutz und Explosionsschutz notwendig.

7 Zusammenfassung der Ergebnisse zu erstellten Fachgutachten und Genehmigungen

7.1 Fachbeitrag Umwelt

Nach § 43m EnWG ist abweichend zu § 1 Abs. 1 UVPG keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Der Fachbeitrag Umwelt umfasst daher vor dem Hintergrund des § 43m EnWG die umweltbezogenen Belange des strikten Rechts, soweit sie nicht bereits in einer eigenständigen Unterlage (z. B. LBP, Fachbeitrag WRRL, immissionsschutzrechtliche Fachgutachten) abgehandelt wurden, sowie die nach § 43m Abs. 1 Satz 3 EnWG relevanten Umweltbelange der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zur Bundesfachplanung für den SuedOstLink Abschnitt D.

7.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Im landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zum Vorhaben V5a-Konverter des SOL werden die von den Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen auf die schutzgutrelevanten Funktionen und Umweltbestandteile ermittelt. Berücksichtigung fanden die Wirkfaktoren, die von der Errichtung und dem Betrieb der V5a-Konverterstation ausgehen. Inhalt des LBP ist die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und die Planung von Vermeidungs-, Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen unter Einbezug von Maßnahmen aus anderen rechtlichen Bestimmungen. Im Abschnitt der V5a-Konverterstation wurden bei der Maßnahmenplanung artenschutzrechtliche Maßnahmen i.S.d. § 43m Abs. 2 EnWG integriert.

Insgesamt kann die Mehrzahl der durch die Vorhaben entstehenden Beeinträchtigungen durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden oder auf ein unerhebliches Maß reduziert werden. Die wenigen erheblichen Beeinträchtigungen werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen wirksam kompensiert.

Für viele der grundsätzlich planungsrelevanten Arten können Beeinträchtigungen von vornherein ausgeschlossen werden. Nur für die Zauneidechse und den Mäusebussard sind aufgrund der projektspezifischen Wirkungen Minderungsmaßnahmen nach § 43m Abs. 2 EnWG abzuleiten, so dass Tötungsrisiken oder Störungen vermieden und relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind. Wesentliche Maßnahmen sind Schutzmaßnahmen bei der Baufeldfreimachung und temporäre Schutzzäune (Reptilien: Zauneidechse) sowie Vergrämung (Brutvögel: Mäusebussard).

Gesetzlich geschützte Biotope sind vom Vorhaben nicht betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen oder das Eintreten von Verboten sind nicht festzustellen.

Bei den Verträglichkeitsprüfungen bezüglich Natura 2000-Gebieten und zu den Umweltzielen der WRRL wurden keine Beeinträchtigungen oder das Eintreten von Ver- oder Geboten durch die Vorhaben festgestellt.

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass bei Umsetzung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen die Vorhaben im Einzelnen wie auch in ihrer Zusammenwirkung mit den umweltrechtlichen Zielen vereinbar sind.

7.3 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Für das Vogelschutzgebiet „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (DE 7341-471) wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt. Die Prüfung zeigte, dass das Vorhaben V5a-Konverter mit Zuwegung zu keinen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes führt.

7.4 Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen

Hinsichtlich der Vereinbarkeit der Planung mit Vorkommen und Betroffenheiten gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten – Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten – sind die Maßstäbe des § 43m EnWG zu Grunde zu legen. Der Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen führt die gemäß

§ 43m EnWG umzusetzenden geeigneten, verhältnismäßigen und verfügbaren Minderungsmaßnahmen auf und leitet die zu leistenden Ersatzgeldzahlungen für Artenhilfsprogramme her.

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Reptilien und Vögel Arten ermittelt, die in den artengruppenspezifischen Wirkräumen des Vorhabens vorkommen oder potenziell zu erwarten sind und für die eine Vorhabensempfindlichkeit besteht. Für die Arten dieser Artengruppen erfolgte eine Ableitung geeigneter, verfügbarer und verhältnismäßiger Minderungsmaßnahmen nach § 43m EnWG.

Bei den Säugetieren (Fledermäuse), Säugetieren (sonstige), Amphibien, Schmetterlingen, Gefäßpflanzen, Käfer, Libellen, Weichtiere sowie Fische und Rundmäuler liegen keine Kartier-Nachweise planungsrelevanter Arten in den artengruppenspezifischen Wirkräumen, so dass Beeinträchtigungen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können.

Für die Zauneidechse und den Mäusebussard sind aufgrund der projektspezifischen Wirkungen Minderungsmaßnahmen abzuleiten, so dass Tötungsrisiken oder Störungen vermieden und relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind.

Unter Voraussetzung der im Fachbeitrag aufgeführten Minderungsmaßnahmen sowie der zu tätigenden zweckgebundenen Geldleistung erfüllt das Vorhaben die gesetzlichen Vorgaben gemäß § 43m EnWG.

7.5 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Zusammenfassend haben die Untersuchungen im vorliegenden Fachbeitrag ergeben, dass das geplante Vorhaben Konverterstation V5a in SuedOstLink nicht gegen die Bewirtschaftungsziele im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie bzw. deren Umsetzung in nationales Recht gemäß §§ 27 bis 31 und 47 WHG unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung verstößt.

7.6 Wasserrechtliche Genehmigungen, Befreiungen und Erlaubnisse

Für weiterführende Informationen zu wasserrechtlichen Genehmigungen, Befreiungen und Erlaubnissen wird auf die Unterlage N2, Dokument 17.3 verwiesen. Dieses Kapitel bietet eine umfassende Darstellung zu den Themen der wasserrechtlichen Erlaubnisse, insbesondere im Hinblick auf die Grundwasserhaltung, die Einleitung von Niederschlagswasser von befestigten Flächen sowie die Errichtung und Nutzung von Löschwasserbrunnen.

7.7 Wegekonzept

Für weiterführende Informationen zum Wegekonzept wird auf die Unterlage N2, Dokument 17.1.3 verwiesen, welche das (Verkehrs-)Logistikkonzept einschließlich des Verkehrssicherheitskonzepts detailliert darlegt.

8 Grundstücksinanspruchnahme und Leitungseigentum

8.1 Allgemeine Hinweise

Für Bau und Betrieb der Leitungen sind sowohl temporäre als auch dauerhafte Flurstückinanspruchnahmen notwendig. Die flurstückscharfe und eigentümerbezogene Ausweisung der in Anspruch zu nehmenden Flächen wird im Rechtserwerbsverzeichnis (Teil III.1) sowie im Rechtserwerbsplan (Teil III.2) für das Vorhaben Nr. 5a gem. BBPIG ausgewiesen.

8.2 Dauerhafte Inanspruchnahme von Grundstücken

Für den Schutz der Kabelanlage ist die Einrichtung eines technisch bedingten Schutzstreifens beidseitig zur Kabelachse respektive der Freileitungsachse erforderlich. Der Schutzstreifen stellt eine vom Betrieb bis zur Außerbetriebnahme der Leitungen dauerhaft rechtlich gesicherte Fläche je Vorhaben dar. Um in der Betriebszeit der Kabelanlage eine ausreichende Wärmeableitung gewährleisten zu können, sowie das Einbringen einer fremden Wärmequelle aus technischer Sicht zwingend zu vermeiden, werden die Schutzstreifenflächen der Vorhaben Nr. 5a sowohl im Bereich der offenen Verlegung als auch bei Querungen als zusammenhängende Schutzstreifen gestaltet und gesichert.

Neben der dauerhaften Sicherung des Schutzstreifens ist auch die dauerhafte Sicherung von Zuwegungen zum Schutzstreifen des Vorhabens Nr. 5a erforderlich, um jede Stelle des jeweiligen Leitungsverlaufes erreichen zu können, wenn diese nicht über öffentlich gewidmete Straßen und Wege direkt erreichbar sind. Diese Zuwegungen sind für das Ermöglichen der Ausübung der sich aus dem Inhalt der Dienstbarkeiten der Schutzstreifen ergebenden Rechte während der Betriebszeit notwendig. Der Umfang der auf den jeweiligen Flurstücken betroffenen Fläche für Zuwegungen ist in Quadratmeter angegeben.

Die dauerhafte rechtliche Sicherung der Flächeninanspruchnahme privater und öffentlicher Grundstücke erfolgt in der Regel mittels Eintragung einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit, die auch bei Eigentümerwechseln Bestand hat, zugunsten der Vorhabenträgerin in die Abteilung II des entsprechenden Grundbuches für das Vorhaben Nr. 5a

Grundsätzlich sind auf dem mit der Dienstbarkeit belasteten Flurstück sämtliche Maßnahmen zu unterlassen, die auf den Bestand oder Betrieb der Kabelanlagen einwirken und diesen gefährden könnten, auch wenn sie außerhalb des Schutzstreifens erfolgen. Dies erfasst insbesondere Sprengungen, die Standsicherheit beeinträchtigende Abgrabungen sowie Abbrucharbeiten mit Fallrichtung in den Schutzstreifen hinein.

Der Flächenerwerb für eine notwendige Konverterstation V5a durch die Vorhabenträgerin ist bereits abgeschlossen. Durch den Eigentumsübergang der entsprechenden Grundstücke an die Vorhabenträgerin entfällt die Notwendigkeit der dinglichen Sicherung der Konverterstation V5a. Konverterspezifische Angaben sind im Teil N2 zu finden.

8.3 Vorübergehende Grundstücksinanspruchnahme

Temporäre Arbeitsflächen sowie temporäre Zuwegungen zur jeweiligen Leitung sind vorübergehende Inanspruchnahmen des Flurstücks und werden für den Bau beziehungsweise Umbau der Leitungen benötigt. Diese temporären Inanspruchnahmen werden nicht dauerhaft rechtlich gesichert.

8.4 Entschädigungen

Erfordern Bau und Betrieb einer Leitung die Inanspruchnahme privater und öffentlicher Grundstücke, sind die jeweiligen Eigentümer und Nutzungsberechtigten auf Grundlage einer entsprechenden Vereinbarung oder durch Festsetzung im Rahmen eines etwaigen Zwangsbelastungsverfahrens nach enteignungsrechtlichen Grundsätzen zu entschädigen.

Hierbei ist zwischen der Entschädigung für die Rechtsbeeinträchtigung und dem Ausgleich für tatsächliche Beeinträchtigungen infolge der Baumaßnahmen, zum Beispiel entstehenden Flur- und Aufwuchsschäden, zu unterscheiden.

Eine Entschädigung wird an Betroffene sowohl für temporäre als auch für dauerhafte Flurstückinanspruchnahmen gezahlt.

Der bundesweit einheitliche Rechtsrahmen für die Entschädigungspraxis wurde durch das novellierte Gesetz zur Beschleunigung des Energieleitungsausbaus (NABEG 2.0) definiert. Die Höhe der Entschädigungen ist nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens.

8.5 Kreuzungs-/Gestattungs- und Interessenabgrenzungsverträge

Bei der Kreuzung anderer Infrastrukturen, z.B. erdverlegten Leitungen, Freileitungen, Straßen werden mit dem jeweiligen Betreiber entsprechende Kreuzungs- bzw. Gestattungsverträge abgeschlossen, die die wechselseitigen Rechte und Pflichten regeln.

Überschneidet sich der Schutzstreifen der Erdkabelleitungen mit dem einer Fremdleitung, wird hierzu ein Interessensabgrenzungsvertrag geschlossen, der die wechselseitigen Rechte und Pflichten regelt.

8.6 Leitungseigentum, Erhaltungspflicht und Rückbau der Leitung

Die Vorhabenträgerin ist Eigentümer der Kabelanlage, einschließlich der Konverter und Nebenbauwerke. Da die Leitungseinrichtungen jeweils in Ausübung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit mit dem fremden Flurstück verbunden werden, handelt es sich nach § 95 Abs. 1 BGB (Bürgerliches Gesetzbuch) um Scheinbestandteile des jeweiligen Flurstückes. Ein Eigentumsübergang auf den Flurstückseigentümer durch Verbindung mit dem Flurstück (§ 946 BGB i. V. m. § 94 BGB) erfolgt daher nicht.

9 Abkürzungsverzeichnis

AC	Wechselstrom
AD	Außendurchmesser
AN	Auftragnehmer
ARGE T	Arbeitsgemeinschaft Technik
ARGE U	Arbeitsgemeinschaft Umwelt
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BAB	Bundesautobahn
BaustellV	Baustellenverordnung
BayBodSchG	Bayerisches Bodenschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BGHU	Baugrundhauptuntersuchung
BGVU	Baugrundvoruntersuchung
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzgesetz, Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
CAD	Computer-Aided Design
CEF	Continuous Ecological Functionality Measures - Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
DA	Außendurchmesser
dB	Dezibel
DB	Deutsche Bahn
DCA	Drilling Contractors Association (Verband Güteschutz Horizontalspülbohrung e.V.)
DVGW	Deutscher Verband der Gas- und Wasserwirtschaft
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall
EC	Eurocode
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH	Flora-Fauna-Habitat (EU-Schutzgebietsverordnung)
GIS	Geographische Informationssysteme
HBB	Hydrogeologische Baubegleitung
HDD	Horizontales Spülbohrverfahren (horizontal directional drilling)
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung
Hz	Hertz
KAS	Kabelabschnittstation
KRV	Kunststoffrohrverband
KSR	Kabelschutzrohr
KÜA	Kabelübergangsanlage
kV	Kilo-Volt
LBP	landschaftspflegerischer Begleitplan
LWL	Lichtwellenleiter
MPa	Megapascal
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz
SOL	SuedOstLink
stA	standardisierte technische Ausführung
TöB	Träger öffentlicher Belange
UBB	Umweltbaubegleitung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
vAV	vertiefter Alternativenvergleich
VHT	Vorhabenträgerin (TenneT)

Gesetze und Verordnungen

6. AVwV	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)
12. BImSchV	Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung)
26. BImSchV	26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über elektromagnetische Felder
26. BImSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder
32. BImSchV	Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung
AbwV	Abwasserverordnung
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen
BauGB	Baugesetzbuch
BayAbgrG	Bayerisches Abgrabungsgesetz
BayBO	Bayerische Bauordnung
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BBergG	Bundesberggesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BKompV	Bundeskompensationsverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BodSchAG LSA	Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt
BWaldG	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz)
DenkmSchG LSA	Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
DigiNetzG	Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze
DruckLV	Verordnung über Arbeiten in Druckluft
DSchG ST	Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
DVoVG	Verordnung zur Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz

EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
ErstAuffR	Richtlinien zur Erstaufforstung und zur Anlage von Kurzumtriebsplantagen
EÜV	Eigenüberwachungsverordnung
FoRG	Gesetz über die Forstrechte
FoVG	Forstvermehrungsgutgesetz
FoVDV	Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GGVSE	Gefahrengutverordnung
GrwV	Grundwasserverordnung
ISKZ	Isar Konverter Zwei
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
LWaldG	Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
NSG-VO	Naturschutzgebietsverordnung
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
PfZV	Verordnung über die Zuweisung der Planfeststellung für länderübergreifende und grenzüberschreitende Höchstspannungsleitungen auf die Bundesnetzagentur (Planfeststellungszuweisungsverordnung)
ROG	Raumordnungsgesetz
SächsDSchG	Sächsisches Denkmalschutzgesetz
SächsHohlRVO	Sächsische Hohlraumverordnung
Sächs-KrWBodSchG	Sächsisches Kreislaufwirtschafts- und Bodenschutzgesetz
SächsNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege im Freistaat Sachsen
SächsStrG	Straßengesetz für den Freistaat Sachsen
SächsWG	Sächsisches Wassergesetz
SächsWaldG	Waldgesetz für den Freistaat Sachsen
SchBerG	Gesetz über die Beschränkung von Grundeigentum für die militärische Verteidigung (Schutzbereichgesetz)
StrG LSA	Straßengesetz des Landes Sachsen-Anhalt
TEN-E VO	Verordnung (EU) Nr. 347/2013 des europäischen Parlaments und des Rates zu Leitlinien für transeuropäische Energieinfrastruktur
ThürABbUHG	Thüringer Gesetz über die Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung in Objekten des Altbergbaus und in unterirdischen Hohlräumen (Thüringer Altbergbau- und Unterirdische Hohlräume-Gesetz)
ThürDSchG	Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale (Thüringer Denkmalschutzgesetz)

ThürNatG	Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Thüringer Naturschutzgesetz)
ThürNEzVO	Verordnung zur Festsetzung von natürlichen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse nach § 26 Abs. 3a des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung)
ThürStrG	Thüringer Straßengesetz
ThürWaldG	Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Thüringer Waldgesetz)
ThürWG	Thüringer Wassergesetz
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UIG	Umweltinformationsgesetz
USchadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
VVWas	Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des Wasserrechts
WG LSA	Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG-VO	Wasserschutzgebietsverordnung