

	<p>SuedOstLink – BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a –</p>	
	<p>Abschnitt D3a Pfatter bis A92 bei ISAR</p> <p>Unterlagen Planänderung II nach PFB</p>	<p>Das Vorhaben Nr. 5 im SuedOstLink ist von der Europäischen Union gefördert; sie haftet nicht für die Inhalte.</p>  <p>Kofinanziert von der Fazilität „Connecting Europe“ der Europäischen Union</p>
<p style="text-align: center;">Teil O Fachbeitrag Umwelt</p> <p style="text-align: center;">PLANÄNDERUNG II</p>		

00	27.06.2025	PLANÄNDERUNG II	ARGE U J. Frontzek	ARGE U M. Kuhlmann	TenneT N. Knauer
Rev.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

<p>Festgestellt nach § 24 NABEG Bonn, den</p>

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS	4
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
1 EINLEITUNG	7
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	7
1.2 Übersicht über die Inhalte des Fachbeitrages Umwelt	8
2 VORGELAGERTE PLANUNGSSCHRITTE – SUP ZUR BUNDESFACHPLANUNG	10
3 PROJEKTBEZOGENE WIRKFAKTOREN	11
3.1 Beschreibung des Vorhabens SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II	11
3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren und der relevanten Auswirkungen	11
3.2.1 Überbauung / Versiegelung (Wirkfaktor 1-1) - Flächeninanspruchnahme (baubedingt / anlagebedingt)	16
3.2.2 Direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1)	16
3.2.3 Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds (Wirkfaktor 3-1)	16
3.2.4 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Wirkfaktor 3-3)	17
3.2.5 Veränderung der Temperaturverhältnisse (Wirkfaktor 3-5)	17
3.2.6 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (Wirkfaktor 4-1 / 4-2)	17
3.2.7 Akustische Reize (Wirkfaktor 5-1)	17
3.2.8 Optische Veränderungen / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2)	17
3.2.9 Licht (Wirkfaktor 5-3)	17
3.2.10 Erschütterungen / Vibrationen (Wirkfaktor 5-4)	17
3.2.11 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe und Sedimente) (Wirkfaktor 6-6)	18
3.2.12 Betrachtete Wirkfaktoren	18
4 UMWELTZUSTAND UND UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	19
4.1 Grundlagen der Bestandserfassung	19
4.1.1 Untersuchungsraum	19
4.1.2 Umweltbelange des zwingenden Rechts	19
4.1.3 Abwägungskriterien aus der SUP zur Bundesfachplanung	19
4.2 Grundlagen der Konfliktanalyse (Auswirkungsprognose)	21
4.3 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	22
4.3.1 Bestandserfassung	22
4.3.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse	22
4.4 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	23
4.4.1 Bestandserfassung	23
4.4.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse	23
4.5 Fläche	24
4.5.1 Bestandserfassung	24
4.5.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse	24

4.6	Boden	24
4.6.1	Bestandserfassung	24
4.6.2	Schutzgutbezogene Konfliktanalyse	25
4.7	Wasser	25
4.7.1	Bestandserfassung	25
4.7.2	Schutzgutbezogene Konfliktanalyse	25
4.8	Klima und Luft	26
4.8.1	Bestandserfassung	26
4.8.2	Schutzgutbezogene Konfliktanalyse	26
4.8.3	Bezug zum Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)	26
4.9	Landschaft	26
4.9.1	Bestandserfassung	26
4.9.2	Schutzgutbezogene Konfliktanalyse	27
4.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	27
4.10.1	Bestandserfassung	27
4.10.2	Schutzgutbezogene Konfliktanalyse	27
5	VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMÄßNAHMEN SOWIE KOMPENSATIONSMÄßNAHMEN	28
5.1	Naturschutzrechtliche Maßnahmen	28
5.2	Maßnahmen aus wasserrechtlichen Bestimmungen	28
5.3	Maßnahmen aus waldrechtlichen Bestimmungen	28
5.4	Maßnahmen zum Immissionsschutz	28
5.5	Maßnahmen zur Archäologie	28
6	LITERATURVERZEICHNIS	29
7	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	30

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht über die Wirkfaktoren der Planänderung II, SuedOstLink, Abschnitt D3a in Verbindung mit den Schutzgütern	12
------------	--	----

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Antragsgegenstand Planänderung II – Muffe D3a_JB03a: Vergrößerter Arbeitsstreifen (links), Muffe D3a_JB04a: Verschobene Linkbox (rechts)	8
--------------	--	---

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 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der SuedOstLink (SOL) ist ein Netzausbauprojekt des Stromübertragungsnetzes. Es besteht aus den Vorhaben Nr. 5 sowie dem Vorhaben Nr. 5a gemäß Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG). Beide Vorhaben sind Leitungen zur Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung und werden mit einem Erdkabelvorrang geplant.

Das Vorhaben Nr. 5 verläuft von Wolmirstedt bei Magdeburg in Sachsen-Anhalt bis Isar in Bayern. Das Vorhaben Nr. 5a ist eine Verbindung von Klein Rogahn, Stralendorf, Warsow, Holthusen und Schossin in Mecklenburg-Vorpommern über den Landkreis Börde bis Isar in Bayern. Vom Landkreis Börde bis Isar erfolgt ein gemeinsamer Tiefbau und ein zeitnaher Kabelzug beider Vorhaben.

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 daher die Vorhaben Nr. 5 sowie Nr. 5a. Für den nördlichen Bereich des Vorhabens Nr. 5a erfolgt ein eigenes Bundesfachplanungs- und Planfeststellungsverfahren. Der südliche Bereich des SuedOstLinks Landkreis Börde bis Isar umfasst neun Planfeststellungsabschnitte.

Das Vorhaben Nr. 5 beinhaltet die Herstellung einer Kabelanlage mit einem Kabelsystem, bestehend aus zwei Erdkabeln mit einer Leistung von 2 Gigawatt (GW) und Nebenanlagen sowie einer zusätzlichen für den Betrieb notwendigen Anlage, der Konverterstation. Nebenanlagen sind die Kabelabschnittsstationen (KAS) und die Lichtwellenleiterzwischenstationen (LWL-ZS) sowie Oberflurschränke. Die Verlegung der Gleichspannungskabel erfolgt in Kabelschutzrohren (KSR).

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 ebenfalls aus zwei Erdkabeln, verlegt in Kabelschutzrohren, sowie der erforderlichen Konverterstation 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.

Für weitergehende Informationen zu SuedOstLink und zum Planfeststellungsverfahren wird auf die Kapitel 1 ff. im Teil A1 Erläuterungsbericht der Unterlagen gemäß § 21 NABEG verwiesen.

Mit Beschluss vom 19.12.2024 hat die Bundesnetzagentur als Planfeststellungsbehörde gemäß § 1 Nr. 1 Planfeststellungszuweisungsverordnung (PlfZV) den Plan für die Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a gemäß § 24 Abs. 1 NABEG festgestellt.

Aufgrund von neuen Erkenntnissen, die sich durch die fortschreitenden Planungen (Ausführungsplanung) ergeben haben, besteht die Notwendigkeit, eine nachträgliche Optimierung und Anpassung der planfestgestellten Unterlagen durch ein Planänderungsverfahren vorzunehmen.

Es handelt sich um eine Planänderung von unwesentlicher Bedeutung, da die Änderungen im Verhältnis zur abgeschlossenen Gesamtplanung unerheblich sind (s. Teil I, Kap. 3.1).

Gegenstand dieser Unterlage ist die Verschiebung der Muffen D3a_JB03a und D3a_JB04 (siehe Abbildung 1 und Kap. 3.1).

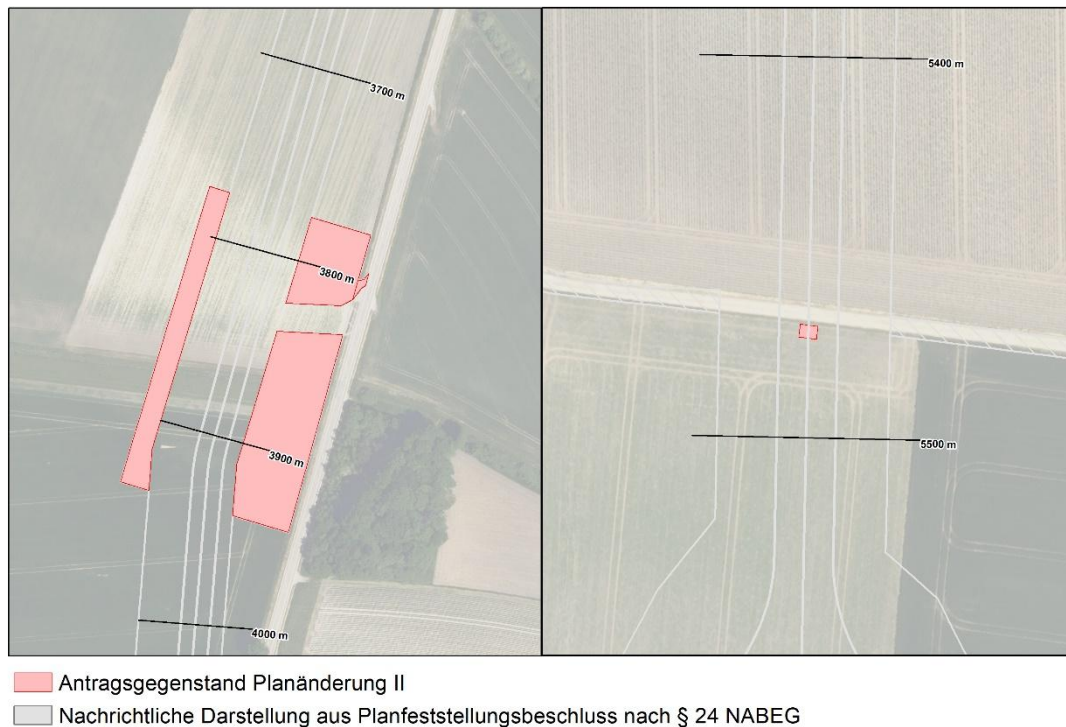


Abbildung 1: Antragsgegenstand Planänderung II – Muffe D3a_JB03a: Vergrößerter Arbeitsstreifen (links), Muffe D3a_JB04a: Verschobene Linkbox (rechts)

1.2 Übersicht über die Inhalte des Fachbeitrages Umwelt

Nach § 43m EnWG (Energiewirtschaftsgesetz) ist abweichend zu § 1 Abs. 1 UVPG (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen:

„[...] für sonstige Vorhaben im Sinne des § 43 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bis 4 [...] und des § 1 des Energieleitungsausbaugesetzes, die in einem für sie vorgesehenen Gebiet liegen, für das eine Strategische Umweltprüfung durchgeführt wurde, ist von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung [...] abzusehen. [...] § 43 Absatz 3 sind mit der Maßgabe anzuwenden, dass Belange, die nach Satz 1 nicht zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten sind, nur insoweit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen sind, als diese Belange im Rahmen der zuvor durchgeführten Strategischen Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet wurden.“

Der Fachbeitrag Umwelt umfasst vor dem Hintergrund des § 43m EnWG folgende Inhalte:

- umweltbezogene Belange des strikten Rechts, soweit sie nicht bereits in einer eigenständigen Unterlage (z. B. LBP, Fachbeitrag WRRL, immissionsschutzrechtliche Fachgutachten) abgehandelt wurden
- die Umweltbelange der Strategischen Umweltprüfung (SUP) zur Bundesfachplanung¹

Für Belange, die bereits identisch oder sinngemäß im Rahmen der Eingriffsregelung abgehandelt werden, wird in diesem Bericht auf das jeweilige Kapitel im LBP (Landschaftspflegerischer Begleitplan) verwiesen. Da die Schutzgüter Menschen und Kulturelles Erbe im LBP nicht enthalten sind, wird in dem vorliegenden Bericht auf die entsprechenden Fachgutachten verwiesen.

¹ SuedOstLink: Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG. Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung (SUP) Abschnitt D. Unterlage über Webseite der Bundesnetzagentur abrufbar:

https://www.netzausbau.de/Vorhaben/ansicht/abschnitt.html?cms_abschnitt=Abschnitt+D&cms_gruppe=bbplg&cms_nummer=5&cms_status=bfp (Datum URL 08.11.2024)

Die Aufgabe dieses Fachberichtes ist zum einen der Überblick über den umweltrechtlichen Prüfraum des Vorhabens, zum anderen die Ermittlung und Prüfung der abwägungserheblichen Belange des Vorhabens.

2 Vorgelagerte Planungsschritte – SUP zur Bundesfachplanung

In der SUP werden die unmittelbaren und mittelbaren potenziell erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (§ 2 Abs. 1 UVPG)

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

soweit ermittelt, wie es die Maßstabsebene der Bundesfachplanung zulässt.

Maßgebliche Abwägungskriterien sind nach § 43m Abs. 1 EnWG auf die Umweltbelange der SUP zur Bundesfachplanung reduziert.

3 Projektbezogene Wirkfaktoren

3.1 Beschreibung des Vorhabens SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II

In der Planänderung II werden folgende Änderungen des Vorhabens beantragt: Aufgrund neuer Kabelzugberechnungen musste die Muffe D3a_JB03a (ca. TKM 3,5) um ca. 345 m nach Süden und die Muffe D3a_JB04 inkl. Linkbox (ca. TKM 5,0) um ca. 480 m nach Süden verschoben werden. Im Bereich der neuen Muffenposition von D3a_JB03a erfolgte eine lokale Aufweitung des 45 m breiten temporären Arbeitsstreifen um ca. 10 m nach Westen und um ca. 35 m nach Osten (insgesamt ca. 0,68 ha) für einen notwendigen Abtrommelplatz (siehe Abbildung 1).

3.2 Beschreibung der Wirkfaktoren und der relevanten Auswirkungen

Das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II kann bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben. Um die umweltrelevanten Auswirkungen einschätzen zu können, sind die Beschreibung der vorhabenbedingten Wirkprozesse und die Nennung der Wirkfaktoren mit Bestimmung ihrer Relevanz für die weitere Betrachtung erforderlich. Diese sind die wesentliche Grundlage, um in der Konfliktanalyse die erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die in den Unterlagen gemäß § 21 NABEG ermittelten und untersuchten Wirkfaktoren wurden – nach vorhabenspezifischer Prüfung – für das gegenständliche Verfahren angepasst und verwendet. Nachfolgend sind die Wirkfaktoren des Vorhabens SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II getrennt nach ihren bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen sowie nach Schutzgütern tabellarisch aufgeführt (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht über die Wirkfaktoren der Planänderung II, SuedOstLink, Abschnitt D3a in Verbindung mit den Schutzgütern

		Menschen, insb. die menschl. Ge- sundheit			Tiere, Pflan- zen, biolog. Vielfalt			Boden			Fläche			Wasser			Klima, Luft			Landschaft			Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter		
		Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb
1 - Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Ver- siegelung	0	0	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0	2	2	0
2 - Verände- rung der Habi- tatstruk- tur/Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
	2-2 Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 - Verände- rung abioti- scher Stand- ortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

		Menschen, insb. die menschl. Ge- sundheit			Tiere, Pflan- zen, biolog. Vielfalt			Boden			Fläche			Wasser			Klima, Luft			Landschaft			Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter		
		Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3-6 Veränderung anderer standort-, v. a. klimarelevanter Faktoren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 - Barriere- oder Fallenwir- kung / Indivi- duenverluste	4-1 Barrierewirkung	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4-2 Fallenwirkung / Individuenverlust	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 – Nichtstoff- liche Einwir- kungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	5-3 Licht	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		Menschen, insb. die menschl. Ge- sundheit			Tiere, Pflan- zen, biolog. Vielfalt			Boden			Fläche			Wasser			Klima, Luft			Landschaft			Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter		
		Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb
6 - Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6-2 Organische Verbindungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6-3 Schwermetalle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6-5 Salz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. und Sedimente)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6-8 Endokrin wirkende Stoffe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6-9 Sonstige Stoffe	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 - Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektrische und magnetische Felder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7-2 Ionisierende/ Radioaktive Strahlung	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

		Menschen, insb. die menschl. Ge- sundheit			Tiere, Pflan- zen, biolog. Vielfalt			Boden			Fläche			Wasser			Klima, Luft			Landschaft			Kulturelles Erbe, sonst. Sachgüter		
		Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb	Bau	Anlage	Betrieb
8 - Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

0	(i. d. R.) nicht relevant	Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp praktisch nicht auf und kann im Regelfall daher für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes vernachlässigt werden. Durch das in Klammern gesetzte „in der Regel“ wird zum Ausdruck gebracht, dass der hier vorgenommenen Einschätzung eine relative Betrachtung zugrunde liegt, da nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass der Wirkfaktor in besonderen Fällen dennoch auftreten kann.
1	gegebenenfalls relevant	Der Wirkfaktor ist nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung.
2	regelmäßig relevant	Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp regelmäßig auf, der Faktor ist daher im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes von Bedeutung.

Entsprechend der Tabelle 1 werden in den folgenden Kapiteln die für die Planänderung II als regelmäßig bzw. als gegebenenfalls anzunehmenden Wirkfaktoren erläutert.

3.2.1 Überbauung / Versiegelung (Wirkfaktor 1-1) - Flächeninanspruchnahme (baubedingt / anlagebedingt)

Der Wirkfaktor 1-1 umfasst sowohl dauerhafte als auch temporäre Beeinträchtigungen des Bodens durch Überbauung und Versiegelung.

Zu temporären Überbauungen bzw. Versiegelungen kommt es im Zuge der Bautätigkeiten durch die Verbreiterung einer Zuwegung und durch die Verbreiterung des Arbeitsstreifens. Nach Abschluss der Arbeiten werden alle Überbauungen oder Versiegelungen zurückgebaut, sodass die beanspruchten Flächen ihre schutzgutspezifischen Funktionen wieder weitgehend übernehmen können. Die temporären Überbauungen finden nur am neuen Standort der Muffe D3a_JB03a statt (Verschiebung Muffenstandort um 345 m nach Süden).

Eine dauerhafte Versiegelung tritt anlagebedingt durch das oberirdische Bauwerk (Linkbox) auf. Die Muffe D3a_JB04a inkl. Linkbox liegt innerhalb des bereits planfestgestellten Schutzstreifens. Es erfolgt lediglich eine räumliche Verschiebung des Muffenstandortes entlang der Trassenachse um ca. 480 m nach Süden.

Somit lassen sich als Wirkräume die temporär zusätzlich benötigten Arbeitsflächen (D3a_JB03a) sowie die Linkbox (D3a_JB04a) abgrenzen.

Durch den Wirkfaktor können sich, bezogen auf die Planänderung II, Auswirkungen auf die folgenden Schutzgüter ergeben:

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

3.2.2 Direkte (und indirekte) Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1)

Der Wirkfaktor 2-1 umfasst alle vorhabenbedingten Veränderungen der Vegetationsdecke, die zu Beschädigungen, einem Verlust oder zu neuen Vegetations- bzw. Habitatverhältnissen führen. Weiterhin werden indirekt über Eingriffe in Vegetationsstrukturen auch dadurch bedingte Veränderungen der standort- bzw. klimarelevanten Faktoren gefasst. Es sind in erster Linie baubedingte Wirkungen, im Zuge der Baustellenfreimachung und der eigentlichen Bautätigkeiten im Bereich des Arbeitsstreifens und der Zuwegung relevant.

Nach Abschluss der Arbeiten wird die ursprüngliche Vegetationsstruktur wiederhergestellt und die ursprüngliche Nutzung wieder aufgenommen.

3.2.3 Veränderung des Bodens bzw. Untergrunds (Wirkfaktor 3-1)

Unter dem Wirkfaktor werden alle Veränderungen, z. B. von Bodenart / -typ, -substrat oder -gefüge, die z. B. durch Abtrag, Auftrag, Vermischung oder Verdichtung von Böden hervorgerufen werden können, gefasst. Für Erdkabel kommt der Wirkfaktor baubedingt im Bereich des Arbeitsstreifens durch den Aushub des Kabelgrabens und der Lagerung des Aushubmaterials zum Tragen. Darüber hinaus sind Bodenverdichtungen im Bereich der Zufahrten und sämtlicher Arbeitsflächen durch Baufahrzeuge möglich.

3.2.4 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (Wirkfaktor 3-3)

Veränderungen der hydrodynamischen Verhältnisse können im Fall offener Gewässerquerungen entstehen. Wenn z. B. Fließgewässer umgeleitet werden oder eine Einleitung von gehobenem Grundwasser erfolgt, entstehen bei der Einleitung veränderte Fließgeschwindigkeiten.

Diese Auswirkung wird im Weiteren jedoch als nicht relevant eingestuft, da sich an der technischen Ausführung der Querung des Gewässers (Bezeichnung im weiteren Verlauf als Leutherhofer Graben) im Zuge der gegenständlichen Planänderung II gegenüber der bisherigen Planung nichts ändert. Auch gibt es keine Änderungen bezüglich der erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen.

3.2.5 Veränderung der Temperaturverhältnisse (Wirkfaktor 3-5)

Im Falle von Höchstspannungserdkabeln ist unter diesem Wirkfaktor die von den Kabelsträngen ausgehende betriebsbedingte Wärmeemission zu betrachten. Da sich im Zuge der Planänderung II jedoch keine Änderung der geplanten Kabelstränge ergibt, ist dieser Faktor im Weiteren nicht zu betrachten.

3.2.6 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (Wirkfaktor 4-1 / 4-2)

Mögliche Barrierewirkungen ergeben sich baubedingt durch die Einrichtung bzw. Verbreiterung des Arbeitsstreifens. Unter Fallenwirkung sind Individuenverluste zu verstehen, die infolge der bauzeitlichen Tätigkeiten (Baustellenfreimachung und -verkehr auf dem Arbeitsstreifen etc.) entstehen. Da sich im Zuge der Planänderung II der bestehende Arbeitsstreifen auf einer Länge von ca. 160 m um ca. 45 m verbreitert, sind zusätzliche Barriere- und Fallenwirkungen zu erwarten.

3.2.7 Akustische Reize (Wirkfaktor 5-1)

Unter diesem Wirkfaktor werden alle akustischen Emissionen gefasst, die während des Baus der Erdkabelleitung auf den Arbeitsstreifen entstehen können. Hierzu zählen baubedingte Geräuschemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen, die sich auf dem Arbeitsstreifen und der Zuwegung bewegen bzw. eingesetzt werden. Die gegenständliche Verbreiterung bzw. Verlängerung des Arbeitsstreifens führt jedoch zu einer relevanten Erhöhung der akustischen Belastung durch verkehrs- oder maschinenbedingten Lärm. Es entfällt daher die weitere Betrachtung dieses Wirkfaktors.

3.2.8 Optische Veränderungen / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2)

Dieser Wirkfaktor umfasst alle visuell wahrnehmbaren Reize außer Licht, die einen negativen Einfluss auf die Schutzgüter ausüben können. Bei Erdkabelvorhaben ist der Wirkfaktor während der Bauphase durch den Baustellenverkehr, Baufahrzeuge sowie menschliche Anwesenheit im Bereich des Arbeitsstreifens relevant. Auch hier wirkt sich die Vergrößerung und Verbreiterung des Arbeitsstreifens nicht in der Weise aus, dass dies zu einer relevanten Erhöhung der Belastung durch optische Veränderungen oder Bewegungen / menschliche Anwesenheit führen würde. Eine weitere Betrachtung dieses Faktors entfällt daher.

3.2.9 Licht (Wirkfaktor 5-3)

Der Wirkfaktor „Licht“ umfasst alle Auswirkungen, die infolge technischer Lichtquellen entstehen können. Bei Erdkabelvorhaben sind Lichtemissionen lediglich während der Bauphase durch Scheinwerfer von Baufahrzeugen und -maschinen sowie Baustrahlern zu erwarten. Da auf dem gegenständlichen vergrößerten Arbeitsstreifen keine zusätzliche Installation einer Baustellenbeleuchtung vorgesehen ist, entfällt die weitere Betrachtung dieses Wirkfaktors.

3.2.10 Erschütterungen / Vibrationen (Wirkfaktor 5-4)

Baubedingt kann es infolge der Bautätigkeiten und Fahrzeugbewegungen temporär zu Vibrationen und Erschütterungen auf den Arbeitsstreifen kommen. Anlage- und betriebsbedingt sind Erschütterungen oder Vibrationen ausgeschlossen.

3.2.11 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe und Sedimente) (Wirkfaktor 6-6)

Unter diesem Wirkfaktor werden alle Einträge von Stäuben und Schlämmen sowie Sedimentverwirbelungen berücksichtigt, die zu Lebensraumveränderungen, -verlusten oder der Schädigung bzw. Verlusten von Individuen oder ihren Entwicklungsformen führen können. Für die Erdkabelvorhaben sind Auswirkungen durch den Wirkfaktor lediglich baubedingt durch den Baustellenbetrieb auf dem Arbeitsstreifen zu erwarten. So sind während der Bauphase nach längerer Trockenheit Staubentwicklungen im Zuge von Erdarbeiten möglich. Da gemäß den gesetzlichen Anforderungen (Technische Regel für Gefahrstoffe TRGS 500 „Schutzmaßnahmen“) die Vermeidung von Staubbildung durch entsprechend geeignete Maßnahmen vorzunehmen ist, sind Staubemissionen nicht in nennenswertem Umfang zu erwarten. Eine weitere Betrachtung dieses Faktors entfällt daher.

3.2.12 Betrachtete Wirkfaktoren

In den nachfolgenden Kap. 4.3 bis 4.10 werden folgende Wirkfaktoren bei den jeweiligen Schutzgütern betrachtet:

- „1-1 Überbauung / Versiegelung“
- „2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen“
- „3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes“
- „4-1/4-2 Barriere- und Fallenwirkung/Individuenverluste“
- „5-4 Erschütterungen / Vibrationen“

Die Wirkfaktoren 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen und 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes sind dem Wirkfaktor zuzuordnen bzw. werden von diesem in seiner Wirkung überlagert. Die Wirkfaktoren 2-1 und 3-1 werden daher in dieser Unterlage im Folgenden gemeinsam mit dem Wirkfaktor 1-1 betrachtet und abgehandelt.

4 Umweltzustand und Umweltauswirkungen des Vorhabens

4.1 Grundlagen der Bestandserfassung

4.1.1 Untersuchungsraum

Folgende Untersuchungsräume liegen der Bestandserfassung zugrunde (mit Angabe der Puffer um die für die Errichtung der Muffen bzw. Linkbox erforderlichen Arbeitsflächen):

- Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: 500 m
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt: Tiere bis zu 500 m, Biotop 100 m
- Schutzgut Fläche: 50 m
- Schutzgut Boden: 100 m
- Schutzgut Wasser: 500 m
- Schutzgüter Luft und Klima: 50 m
- Schutzgut Landschaft: 1.000 m
- Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: 100 m (Bodendenkmäler) / 500 m (Baudenkmäler)

4.1.2 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Gegenstand der Umweltbelange des zwingenden Rechts sind Belange, die aufgrund des einschlägigen Fachrechts unabhängig von Entfallen einer Umweltverträglichkeitsprüfung geprüft werden müssen. Die Bestandserfassung erfolgt aufgeteilt nach den in Kap. 4 behandelten Schutzgütern. Dort wird im Einzelnen auf Datengrundlagen, Rechtsgrundlagen und Untersuchungsraum eingegangen.

Die meisten Umweltbelange des zwingenden Rechts werden bereits in der Eingriffsregelung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, Teil I) abgehandelt. Im Wesentlichen beschränken sich die dort noch nicht berücksichtigten übrigen Umweltbelange des zwingenden Rechts im Rahmen des Fachbeitrages Umwelt auf folgende Kriterien:

- Belange des Immissionsschutzes nach 26. BImSchV, TA Lärm und AVV Baulärm (Kap. 4.3)
- Belange des Denkmalschutzes nach BayDSchG (Kap. 4.10)

Bei bereits im LBP behandelten Umweltbelangen des zwingenden Rechts wird auf das jeweilige Kapitel des LBP verwiesen.

4.1.3 Abwägungskriterien aus der SUP zur Bundesfachplanung

Gemäß § 43m Abs. 1 Satz 3 EnWG werden die Umweltbelange des UVP als Abwägungskriterien nur nach Maßgabe der SUP zur Bundesfachplanung berücksichtigt. Im Rahmen des Fachbeitrages Umwelt werden diese Kriterien ermittelt und beschrieben. Auf eine Kartendarstellung wird an dieser Stelle verzichtet und auf die SUP zur Bundesfachplanung verwiesen.

Die in der Bundesfachplanung ermittelten Flächenkategorien bzw. Umweltkriterien werden unverändert in den Fachbeitrag Umwelt übernommen, d. h. es werden keine Aktualisierungen oder Verfeinerungen (z. B. hinsichtlich Maßstab oder Genauigkeit) vorgenommen.

Folgende Flächenkategorien, die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II relevant sind, sind in der SUP zur Bundesfachplanung enthalten. Für eine ausführliche Erläuterung zu den Einzelkriterien wird auf die SUP zur Bundesfachplanung verwiesen. Ausgegraute Kriterien sind im Untersuchungsraum des jeweiligen Schutzgutes (s. Kap. 4.1.1) nicht vorhanden und werden im Rahmen des Fachbeitrages Umwelt nicht berücksichtigt:

- Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Wohn-/Wohnmischbaufläche (Bestand / geplant)
- Industrie-/Gewerbefläche (Bestand / geplant)
- Flächen besonderer funktionaler Prägung (Bestand / geplant)
- Campingplätze/Ferien- und Wochenendhaussiedlungen
- weitere Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 - Vogelschutzgebiete (SPA) und FFH-Gebiete (§ 32 BNatSchG)
 - Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG): Bestand und Planung
 - Biotopverbund (§ 1 und § 21 BNatSchG)
 - BayernNetzNatur-Projekte, Wildkatzenwegeplan BUND
 - gesetzlich geschützte Biotope und nach Landesrecht geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, Art. 23 BayNatSchG)
 - besonderer Artenschutz
 - weitere planungsrelevante Arten (Anhang II)
 - Ökokontoflächen
 - Biotop- und Nutzungstypen
 - schutzgutrelevante gesetzlich geschützte Wälder
 - schutzgutrelevante Waldfunktionen (Bayern): Waldfunktion Lebensraum
 - IBAs (Important Bird Areas)
 - sonstige regional bedeutsame Gebiete für die Avifauna
 - Landschaftsschutzgebiete (mit Schutzgutrelevanz)
- Schutzgut Fläche
 - -
- Schutzgut Boden
 - natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragsfähigkeit (beinhaltet: besonders hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit)
 - Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte (beinhaltet: besonders schutzwürdige Böden)
 - Retentionsvermögen inkl. Filterfunktion
 - grundwasserbeeinflusste Böden
 - stauwasserbeeinflusste Böden
 - organische Böden (Moore/Moorböden) (beinhaltet: stark geschichtete Böden)
 - verdichtungsempfindliche Böden
 - erosionsgefährdete Böden
 - schutzgutrelevante Waldfunktionen (Bayern)
 - Waldfunktion Bodenschutz
 - Geotope
- Schutzgut Wasser

- Fließgewässer
- Stillgewässer
- Uferzonen nach § 61 BNatSchG
- Wasserschutzgebiete
- Einzugsgebiete von Wassergewinnungsanlagen
- Gebiete mit geringem/sehr geringem Geschütztheitsgrad des Grundwassers / Gebiete mit geringem Flurabstand < 2 m
- raumordnerische Festlegungen zur Wasserwirtschaft (Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Wasserversorgung)
- Vorranggebiet Hochwasserschutz
- festgesetzte und vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete
- Wasserkörper (Oberflächengewässer) gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)
- Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)
- Schutzgut Luft und Klima
 - bedeutsame regionale-/ lokalklimatische Verhältnisse
 - bedeutsame regionale / lokale Luftverhältnisse
 - schutzgutrelevante Waldfunktionen (Waldfunktion Klima lokal, Waldfunktion Klima regional)
- Schutzgut Landschaft
 - Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG) (mit Schutzgutrelevanz)
 - Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)
 - Naturparke (§ 27 BNatSchG)
 - Naturdenkmale (§ 28 BNatSchG)
 - geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)
 - schutzwürdige Landschaften (BfN)
 - mindestens regional bedeutsame Gebiete zur landschaftsgebundenen Erholung
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 - Baudenkmale
 - Bodendenkmale
 - Archäologische Relevanzflächen
 - Bedeutsame Kulturlandschaftsbestandteile

Teilweise werden im Rahmen des LBP (Teil I) oder einer Fachunterlage Belange des zwingenden Rechts geprüft, die den SUP-Belangen entsprechen. Gleichzeitig wird im LBP i. d. R. aber eine wesentlich genauere Datengrundlage als auf Ebene der SUP herangezogen. In diesem Fall wird auf das entsprechende Kapitel im LBP oder der jeweiligen Fachunterlagen verwiesen und der SUP-Belang nicht eigenständig geprüft.

4.2 Grundlagen der Konfliktanalyse (Auswirkungsprognose)

Ziel des Fachbeitrages Umwelt ist die Abarbeitung

- von Umweltbestandteilen des zwingenden Rechts, die nicht bereits in anderen umweltfachlichen Unterlagen berücksichtigt wurden sowie

- der Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung.

Liegen eigenständige Unterlagen vor, die die o. g. Betrachtungsgegenstände behandeln, wird im Fachbeitrag Umwelt auf diese eigenständigen Unterlagen verwiesen und eine Übertragung der Inhalte in den Fachbeitrag Umwelt unterbleibt, um Redundanzen zu vermeiden.

Im Rahmen der Auswirkungsprognose werden die zu erwartenden nachteiligen Umweltauswirkungen für jede schutzgutrelevante Funktion oder Umweltbestandteil auf Basis der in Kap. 3.2 beschriebenen Wirkfaktoren (getrennt nach bau-, anlage- und betriebsbedingt) beschrieben und hinsichtlich der Erheblichkeit bewertet. Die Auswirkungen werden anhand der Art, in der Schutzgüter betroffen sind, und der möglichen Ursachen der Umweltauswirkungen dargestellt.

In einem weiteren Schritt werden schließlich mögliche bzw. umsetzbare Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung in die Bewertung mit einbezogen, um zu prüfen, ob sich die zuvor ermittelten Konflikte vollständig vermeiden oder zumindest auf ein Maß unterhalb der Erheblichkeitsschwelle senken lassen. Die Ermittlung von verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Maßnahmen bildet den abschließenden Schritt zur Bewertung der Erheblichkeit.

In der Auswirkungsprognose ist zu berücksichtigen, dass die schutzgutspezifischen maximalen Untersuchungsräume den am weitesten reichenden Wirkräumen der schutzgutspezifisch relevanten Wirkfaktoren entsprechen.

Sofern für Schutzgüter des Fachbeitrages Umwelt eigenständige bzw. separate Fachbeiträge oder spezifische Unterlagen vorliegen, wird im Fachbeitrag Umwelt auf eine Konfliktanalyse verzichtet und stattdessen auf die entsprechenden Fachbeiträge / Unterlagen verwiesen.

4.3 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

4.3.1 Bestandserfassung

4.3.1.1 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II zu berücksichtigenden Umweltbelange des zwingenden Rechts für das Schutzgut Menschen werden in den Unterlagen Teil E1.1 „Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß 26. BImSchV, des Gebotes der Vermeidung erheblicher Belastungen und Schäden sowie der Vorsorgeanforderungen – DC“, Teile E2.1 / E2.2 „Baulärm“ und Teil E3 „Erschütterungsgutachten“ abgehandelt. Weitere Ausführungen zur Bestandserfassung im Fachbeitrag Umwelt sind daher entbehrlich.

4.3.1.2 Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung

Die abwägungsrelevanten Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung (Wohn-/Wohnmischbaufläche und Industrie-/Gewerbefläche) werden detaillierter als in der SUP zur Bundesfachplanung in den Unterlagen Teil E1.1 „Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß 26. BImSchV, des Gebotes der Vermeidung erheblicher Belastungen und Schäden sowie der Vorsorgeanforderungen – DC“, Teile E2.1 / E2.2 „Baulärm“ und Teil E3 „Erschütterungsgutachten“ abgehandelt. Daher wird im Fachbeitrag Umwelt auf weitere Ausführungen verzichtet.

4.3.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse

Die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II zu berücksichtigenden Belange für das Schutzgut Menschen werden in den Unterlagen Teil E1.1 „Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß 26. BImSchV, des Gebotes der Vermeidung erheblicher Belastungen und Schäden sowie der Vorsorgeanforderungen – DC“, Teile E2.1 / E2.2 „Baulärm“ und Teil E3 „Erschütterungsgutachten“ abgehandelt. Weitere Ausführungen zur Konfliktanalyse im Fachbeitrag Umwelt sind daher entbehrlich.

4.4 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

4.4.1 Bestandserfassung

4.4.1.1 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Artenschutz gemäß § 43m EnWG

Der Bestand für das Schutzgut Tiere wird im LBP (Teil I) beschrieben. Dort befindet sich eine ausführliche Beschreibung des Untersuchungsraums und der Datengrundlagen (Kap. 4.2.1). Im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen (Teil P) erfolgt für die zu untersuchenden Artengruppen eine Ableitung geeigneter, verfügbarer und verhältnismäßiger Minderungsmaßnahmen nach § 43m EnWG.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Im Untersuchungsraum des Vorhabens SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II befindet sich das LSG-00558.01 „Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg“. Detaillierte Angaben zum Bestand sind dem LBP (Teil I, Kap. 4.2.1.2.3) zu entnehmen.

Gesetzlich geschützte Biotop (§ 30 BNatSchG, Art. 23 und Art. 16 BayNatSchG)

Im Untersuchungsraum des Vorhabens SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II befinden sich im Bereich des Grabens (Bezeichnung im weiteren Verlauf als Leutherhofer Graben) Biotop- und Nutzungstypen, welche gemäß § 30 BNatSchG und/oder Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt sind. Detailliertere Angaben zum Bestand sind dem LBP (Teil I, Kap. 4.2.1.2.3) zu entnehmen.

Schutzgutrelevante Waldfunktionen (Art. 6 Abs. 1 BayWaldG)

Im Untersuchungsraum befinden sich Waldbereiche mit einer besonderen Funktion für Lebensraum gemäß Art. 6 Abs. 1 BayWaldG. Detaillierte Angaben zum Bestand sind dem LBP (Teil I, Kap. 4.2.1.2.3) zu entnehmen.

Die vorab aufgeführten, für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II zu berücksichtigenden Umweltbelange des zwingenden Rechts für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt werden im LBP, Teil I, abgehandelt. Im Kap. 4 des Teil I befindet sich eine ausführliche Beschreibung des Untersuchungsraums, der Datengrundlagen sowie der Methodik der Bestandserfassung.

4.4.1.2 Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung

Die abwägungsrelevanten Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung (besonderer Artenschutz, weitere planungsrelevante Arten (Anhang II), Biotop- und Nutzungstypen, schutzgutrelevante Waldfunktionen, Landschaftsschutzgebiete) werden detaillierter als in der SUP zur Bundesfachplanung im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen (Teil P) und im LBP (Teil I) des gegenständlichen Vorhabens behandelt. Dort befindet sich eine Beschreibung des Bestandes im Untersuchungsraum und der Datengrundlagen. Daher wird im Fachbeitrag Umwelt auf weitere Ausführungen verzichtet.

4.4.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse

Artenschutz gemäß § 43m EnWG (Kurzzusammenfassung Ableitung M-Maßnahmen)

Aus dem Spektrum der europäisch geschützten Arten in Bayern wurden in den Gruppen Säuger (ohne Fledermäuse), Amphibien, Reptilien und Vögel Arten ermittelt, die in den artengruppenspezifischen Wirkräumen des Vorhabens 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.

Für den Biber, die Gelbbauchunke, die Zauneidechse und Vogelarten des Offenlandes sind aufgrund der projektspezifischen Wirkungen Minderungsmaßnahmen abzuleiten, sodass Tötungsrisiken vermieden und relevante Auswirkungen auf den lokalen Bestand bzw. die lokale Population nicht zu erwarten sind. Wesentliche Maßnahmen sind jahreszeitliche Bauzeitenregelung, Schutzmaßnahmen bei der

Baufeldfreimachung und temporäre Schutzzäune (Amphibien, Reptilien, Biber) sowie der Schutz von Brutvögeln durch Vergrämuungsmaßnahmen. Für eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen siehe Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen (Teil P). Eine Gesamtübersicht über alle Maßnahmen zum besonderen Artenschutz befindet sich in Teil I, Kap. 6.3.2.

Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)

Durch das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II, ist ein Landschaftsschutzgebiet gemäß § 26 BNatSchG betroffen. Eine ausführliche Beschreibung der Konfliktanalyse ist dem LBP (Teil I, Kap. 5.2.1.1) zu entnehmen.

Gesetzliche geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG, Art. 23 und Art. 16 BayNatSchG)

Es werden durch das Vorhaben gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG im Bereich des Grabens erheblich beeinträchtigt (Bezeichnung im weiteren Verlauf als Leutherhofer Graben). Diese werden im Zuge des Kompensationsverfahrens nach BayKompV durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. Eine ausführliche Beschreibung der Konfliktanalyse ist dem LBP (Teil I, Kap. 5.2.1.1) zu entnehmen.

Die schutzgutbezogene Konfliktanalyse für Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung entfällt, da die Datenqualität und Betrachtungstiefe im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen (Teil P) und im LBP (Teil I) wesentlich genauer und differenzierter ausfällt.

4.5 Fläche

4.5.1 Bestandserfassung

4.5.1.1 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Für das Schutzgut Fläche liegen keine relevanten zwingenden Rechtsvorschriften vor. Eine weitere Betrachtung im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrag Umwelt erübrigt sich daher.

4.5.1.2 Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung

Es sind keine abwägungsrelevanten Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung im Untersuchungsraum vorhanden.

4.5.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse

Aufgrund des Fehlens von Umweltbelangen des zwingenden Rechts wie auch des Fehlens abwägungsrelevanter Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung ist eine Konfliktanalyse für das Schutzgut Fläche nicht erforderlich.

4.6 Boden

4.6.1 Bestandserfassung

4.6.1.1 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Für das Schutzgut Boden liegen keine relevanten zwingenden Rechtsvorschriften vor. Eine weitere Betrachtung im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrag Umwelt erübrigt sich daher.

4.6.1.2 Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung

Die abwägungsrelevanten Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung

- natürliche Bodenfruchtbarkeit / Ertragsfähigkeit (beinhaltet: besonders hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit),
- Böden mit besonderen Standorteigenschaften / Extremstandorte (beinhaltet: besonders schutzwürdige Böden),
- Retentionsvermögen inkl. Filterfunktion,
- grundwasserbeeinflusste Böden,
- verdichtungsempfindliche Böden,
- erosionsgefährdete Böden

werden detaillierter als in der SUP zur Bundesfachplanung im LBP des gegenständlichen Vorhabens (Teil I) behandelt. Dort befindet sich eine ausführliche Beschreibung des Bestandes im Untersuchungsraum und der Datengrundlagen (Teil I, Kap. 4.2.2). Daher wird im Fachbeitrag Umwelt auf weitere Ausführungen verzichtet.

4.6.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse

Aufgrund des Fehlens von Umweltbelangen des zwingenden Rechts entfällt die schutzgutbezogene Konfliktanalyse.

Die schutzgutbezogene Konfliktanalyse für Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung entfällt, da die Datenqualität und Betrachtungstiefe im LBP wesentlich genauer und differenzierter ausfällt. Es wird auf die Konfliktanalyse im LBP verwiesen (Teil I, Kap. 5.2.2).

4.7 Wasser

4.7.1 Bestandserfassung

4.7.1.1 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II zu berücksichtigenden Umweltbelange des zwingenden Rechts für das Schutzgut Wasser werden in den Unterlagen LBP (Teil I) und Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (Teil J) abgehandelt. Weitere Ausführungen zur Bestandserfassung im Fachbeitrag Umwelt sind daher entbehrlich.

4.7.1.2 Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung

Die abwägungsrelevanten Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung (Fließgewässer, Stillgewässer Wasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) und Grundwasserkörper gemäß Richtlinie 2000/60/EG (WRRL)) werden detaillierter als in der SUP zur Bundesfachplanung im LBP (Teil I) und im Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (Teil J) des gegenständlichen Vorhabens behandelt. Dort befindet sich eine Beschreibung des Bestandes im Untersuchungsraum und der Datengrundlagen. Daher wird im Fachbeitrag Umwelt auf weitere Ausführungen verzichtet.

4.7.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse

Eine schutzgutbezogene Konfliktanalyse für Umweltbelange des zwingenden Rechts ist entbehrlich, da eine Abhandlung in den Unterlagen Teil I und Teil J erfolgt. Ebenso entfällt die schutzgutbezogene Konfliktanalyse für Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung, da die Datenqualität und Betrachtungstiefe im LBP (Teil I) und Fachbeitrag WRRL (Teil J) wesentlich genauer und differenzierter ausfällt.

4.8 Klima und Luft

4.8.1 Bestandserfassung

4.8.1.1 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Für die Schutzgüter Klima und Luft liegen keine relevanten zwingenden Rechtsvorschriften vor. Eine weitere Betrachtung im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrag Umwelt erübrigt sich daher.

4.8.1.2 Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung

Die abwägungsrelevanten Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung (bedeutsame lokalklimatische Verhältnisse, bedeutsame regionale Luftverhältnisse, schutzgutrelevante Waldfunktionen) werden detaillierter als in der SUP zur Bundesfachplanung im LBP des gegenständlichen Vorhabens behandelt. Dort befindet sich eine Beschreibung des Bestandes im Untersuchungsraum und der Datengrundlagen (Teil I, Kap. 4.2.5.2). Daher wird im Fachbeitrag Umwelt auf weitere Ausführungen verzichtet.

4.8.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse

Aufgrund des Fehlens von Umweltbelangen des zwingenden Rechts entfällt die schutzgutbezogene Konfliktanalyse.

Die schutzgutbezogene Konfliktanalyse für Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung entfällt, da die Datenqualität und Betrachtungstiefe im LBP wesentlich genauer und differenzierter ausfällt. Es wird auf die Konfliktanalyse im LBP verwiesen (Teil I, Kap. 5.2.4 und 5.2.5).

4.8.3 Bezug zum Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)

Das am 18.12.2019 in Kraft getretene und zuletzt am 15.07.2024 geänderte KSG soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Das wesentliche Ziel ist, die bundesweiten Treibhausgasemissionen gemäß § 3 Abs. 1 KSG schrittweise zu reduzieren.

Da das KSG keine näheren Vorgaben für das Verfahren der Berücksichtigung i. S. v. § 13 Abs. 1 Satz 1 KSG enthält, gelten die allgemeinen planungsrechtlichen Grundsätze.

Für die Berücksichtigung der im KSG genannten Zwecke und Ziele i. S. v. § 3 Abs. 1 Satz 1 KSG wird vorliegend die vom Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr erstellte Handreichung (Methodenpapier zur Berücksichtigung des globalen Klimas bei der Straßenplanung in Bayern vom 20.09.2022 (KORTEMEIER BROKMANN LANDSCHAFTSARCHITEKTEN GMBH 2022) zu Grunde gelegt, welche das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 04.05.2022 (9 A 7.21) bereits berücksichtigt. Hiernach ist im Hinblick auf den Sektor Landnutzungsänderung zu berücksichtigen, dass ein Vorhaben anlagenbedingt dauerhafte Auswirkungen auf Nutzungen von Flächen und damit auf Biotopstrukturen und Böden hat. Von Bedeutung sind dabei sowohl die Speicher- als auch die Senkenfunktion. Dabei wirken sich Verluste von Biotopstrukturen und Böden im Bereich geplanter Bauwerke in der Regel negativ auf die Klimabilanz der Landnutzung aus.

4.9 Landschaft

4.9.1 Bestandserfassung

4.9.1.1 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II zu berücksichtigenden Umweltbelange des zwingenden Rechts für das Schutzgut Landschaft werden in den Unterlagen LBP (Teil I) abgehandelt. Weitere Ausführungen zur Bestandserfassung im Fachbeitrag Umwelt sind daher entbehrlich.

4.9.1.2 Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung

Die abwägungsrelevanten Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung (Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)) werden detaillierter als in der SUP zur Bundesfachplanung im LBP des gegenständlichen Vorhabens behandelt. Dort befindet sich eine Beschreibung des Bestandes im Untersuchungsraum und der Datengrundlagen (Teil I, Kap. 4.2.6.2). Daher wird im Fachbeitrag Umwelt auf weitere Ausführungen verzichtet.

4.9.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse

Eine schutzgutbezogene Konfliktanalyse für Umweltbelange des zwingenden Rechts ist entbehrlich, da eine Abhandlung in der Unterlage Teil I erfolgt. Ebenso entfällt die schutzgutbezogene Konfliktanalyse für Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung, da die Datenqualität und Betrachtungstiefe im LBP (Teil I) wesentlich genauer und differenzierter ausfällt.

4.10 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.10.1 Bestandserfassung

4.10.1.1 Umweltbelange des zwingenden Rechts

Die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II zu berücksichtigenden Belange des zwingenden Rechts für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden im Kap. 4 des Teil L7 „Unterlage zur Bodendenkmalpflege“ abgehandelt. Weitere Ausführungen zur Bestandserfassung im Fachbeitrag Umwelt sind daher entbehrlich.

4.10.1.2 Abwägungskriterien als Umweltbelange aus der SUP zur Bundesfachplanung

Die abwägungsrelevanten Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung (archäologische Relevanzflächen; s. Kap. 4.1.3) werden detaillierter als in der SUP zur Bundesfachplanung im Kap. 4 des Teil L7 „Unterlage zur Bodendenkmalpflege“ behandelt. Daher wird im Fachbeitrag Umwelt auf weitere Ausführungen verzichtet.

4.10.2 Schutzgutbezogene Konfliktanalyse

Die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II zu berücksichtigenden Belange des zwingenden Rechts und die zu berücksichtigenden Belange aus der SUP zur Bundesfachplanung für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden im Rahmen von Kap. 4 des Teil L7 „Unterlage zur Bodendenkmalpflege“, abgehandelt. Weitere Ausführungen zur Konfliktanalyse im Fachbeitrag Umwelt sind daher entbehrlich.

5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen

5.1 Naturschutzrechtliche Maßnahmen

Die naturschutzrechtlichen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen, die im Rahmen der Eingriffsregelung entwickelt wurden, finden sich im LBP (Teil I, Kap. 6.2). Im Kap. 6.1 des LBP wird die Methodik der Maßnahmenplanung näher erläutert. Naturschutzrechtliche Maßnahmen sind wie folgt verortet:

- Maßnahmen in Schutzgebieten und geschützten Biotopen nach BNatSchG in Verbindung mit BayNatSchG werden im LBP (Teil I, Kap. 6.3.1) erläutert.
- Maßnahmen zum besonderen Artenschutz befinden sich im Fachbeitrag Minderungsmaßnahmen (Teil P), eine Zusammenfassung findet sich im LBP (Teil I, Kap. 6.3.2).

Im Abschnitt D3a gibt es keine zu berücksichtigenden Maßnahmen zur Sicherung des Netzes Natura 2000.

Die einzelnen Maßnahmenblätter werden in Anlage I2 dargestellt. Eine kartographische Darstellung der Maßnahmen befindet sich in Teil I, Anlagen I6.1.1, I6.1.2 und I6.2.

5.2 Maßnahmen aus wasserrechtlichen Bestimmungen

Im Bereich der Planänderung II des SuedOstLink, Abschnitt D3a, gibt es keine im LBP oder im Fachbeitrag Umwelt zu berücksichtigenden Maßnahmen aus wasserrechtlichen Bestimmungen.

5.3 Maßnahmen aus waldrechtlichen Bestimmungen

Im Bereich der Planänderung II des SuedOstLink, Abschnitt D3a, gibt es keine im LBP oder im Fachbeitrag Umwelt zu berücksichtigenden Maßnahmen aus waldrechtlichen Bestimmungen.

5.4 Maßnahmen zum Immissionsschutz

Die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II erforderlichen Maßnahmen zum Immissionsschutz werden in den Unterlagen Teil E1.1 „Nachweis über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß 26. BImSchV, des Gebotes der Vermeidung erheblicher Belastungen und Schäden sowie der Vorsorgeanforderungen – DC“, Teile E2.1 / E2.2 „Baulärm“ und Teil E3 „Erschütterungsgutachten“ beschrieben.

5.5 Maßnahmen zur Archäologie

Die für das Vorhaben SuedOstLink, Abschnitt D3a, Planänderung II erforderlichen schutzgutbezogenen bauvorgreifenden Maßnahmen werden in der Unterlage Teil K8, Kap. 2, beschrieben.

6 Literaturverzeichnis

26. BImSchV. Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266), vom 14.08.2013, BMU - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
- AVV Baulärm. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm, vom 19.08.1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160), Bundesregierung Deutschland.
- BayDSchG. Bayerisches Denkmalschutzgesetz, vom 25.06.1973 das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23.06.2023 (GVBl. S. 251) geändert worden ist, Bayerischer Landtag. Fundstelle: BayRS IV S. 354 in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2242-1-WK) veröffentlichten bereinigten Fassung.
- BNatSchG. Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH (2022). Methodenpapier zur Berücksichtigung des globalen Klimas bei der Straßenplanung in Bayern. Hg. v. Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr.
- TA Lärm. Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vo 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) die zuletzt durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist, Bundestag, Deutschland.

7 Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBI	Bundesgesetzblatt
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GW	Gigawatt (1.000.000.000 W), Einheit der elektrischen Leistung
ha	Hektar
IBA	wertvolle Gebiete für Vögel (engl. Important Bird Area)
KAS	Kabelabschnittsstation
KSR	Kabelschutzrohr
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWL-ZS	Lichtwellenleiterzwischenstation
m	Meter
M-Maßnahme	Minderungsmaßnahme
Natura 2000	Natura 2000 ist der Name für ein europaweites Netz von nach EU-Recht geschützten besonderen Schutzgebieten. Es umfasst die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie sowie die Schutzgebiete nach der Vogelschutzrichtlinie.
Schwebst.	Schwebstoffe
SOL	SuedOstLink
SPA	EU-Vogelschutzgebiet (engl. Special Protected Area)
SUP	Strategische Umweltprüfung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TenneT	TenneT TSO GmbH
TKM	Trassenkilometer
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe
UR	Untersuchungsraum
VHT	Vorhabenträger
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

Gesetze und Verordnungen

26. BImSchV	26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über elektromagnetische Felder
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
PlfZV	Planfeststellungszuweisungsverordnung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung