



	<p align="center">SuedOstLink - BBPIG Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a –</p>	   <small>Part of Sweco GIFTGE CONSULT</small>
	<p align="center">Abschnitt D2 Nittenau bis Pfatter</p> <p align="center">Unterlagen gemäß § 21 NABEG</p>	<p>Das Vorhaben Nr. 5 im SuedOstLink ist von der Europäischen Union gefördert; sie haftet nicht für die Inhalte.</p>  Kofinanziert von der Fazilität „Connecting Europe“ der Europäischen Union
<p align="center">Teil L10.1 Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange</p>		

00	29.06.2023	Unterlage gemäß § 21 NABEG	A. Lindner	M. Jurek	TenneT M. Schafhirt
Rev.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben

Festgestellt nach §24 NABEG
Bonn, den

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

	TABELLENVERZEICHNIS	4
1	EINLEITUNG	6
	1.1 SuedOstLink	6
	1.2 Einordnung des Dokuments	6
2	DARSTELLUNG DER SONSTIGEN ÖFFENTLICHEN UND PRIVATEN BELANGE	9
	2.1 Belange der Raumordnung	9
	2.2 Belange der kommunalen Bauleitplanung	9
	2.3 Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs, des Straßenbaus und der Energieversorgung	9
	2.3.1 Grundlagen und Vorgehensweise	9
	2.3.2 Bestandserfassung	9
	2.3.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	11
	2.4 Belange des Bergbaus und der Rohstoffgewinnung	21
	2.4.1 Grundlagen und Vorgehensweise	21
	2.4.2 Bestandserfassung	21
	2.4.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	22
	2.5 Belange der Jagd	22
	2.5.1 Grundlagen und Vorgehensweise	22
	2.5.2 Bestandserfassung	23
	2.5.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	23
	2.6 Belange des Tourismus und der Erholung	23
	2.6.1 Grundlagen und Vorgehensweise	23
	2.6.2 Bestandserfassung	23
	2.6.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	24
	2.7 Belange der Gewerbeausübung	24
	2.7.1 Grundlagen und Vorgehensweise	24
	2.7.2 Bestandserfassung	24
	2.7.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	24
	2.8 Belange des Abfallrechts	25
	2.8.1 Grundlagen und Vorgehensweise	25
	2.8.2 Bestandserfassung	25
	2.8.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	25
	2.9 Ordnungsrechtliche Belange und Belange der öffentlichen Sicherheit	25
	2.9.1 Grundlagen und Vorgehensweise	25
	2.9.2 Bestandserfassung	26
	2.9.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	26
	2.10 Belange der Bundeswehr	26
	2.10.1 Grundlagen und Vorgehensweise	26
	2.10.2 Bestandserfassung	26
	2.10.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	26
	2.11 Andere behördliche Verfahren	27

2.11.1	Grundlagen und Vorgehensweise	27
2.11.2	Bestandserfassung	27
2.11.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben	27
3	QUELLENVERZEICHNIS	29
4	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	30

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Betroffenheiten von Infrastruktur

14

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 SuedOstLink

Der SuedOstLink ist ein Netzausbauprojekt des Stromübertragungsnetzes. Es besteht aus dem Vorhaben Nr. 5 sowie dem Vorhaben Nr. 5a gemäß Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG). Beide Vorhaben sind Leitungen zur Höchstspannungs-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 in Mecklenburg-Vorpommern über den Landkreis Börde bis Isar in Bayern. Vom Landkreis Börde bis Isar erfolgt in räumlicher Nähe eine gemeinsame Verlegung 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 erfolgen eigene 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 Nebenbauwerken sowie einer zusätzlichen für den Betrieb notwendigen Anlage, der Konverterstation. Nebenbauwerke sind die Kabelabschnittsstationen (KAS), LWL-Zwischenstationen (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 Nebenbauwerken. Im Bereich vom Landkreis Börde bis Isar, in dem in räumlicher Nähe verlegt wird, erfolgt ein gemeinsamer Tiefbau und zeitnahe Kabelzug.

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

1.2 Einordnung des Dokuments

Im Rahmen der Unterlagen gemäß § 8 NABEG der Bundesfachplanung wurde ein Großteil dieser öffentlichen und privaten Belange bereits über den Umweltbericht zur Strategischen Umweltprüfung (SUP) und die Raumverträglichkeitsstudie (RVS) behandelt. Nicht bereits in den dortigen Unterlagen berücksichtigte Belange wurden als sonstige öffentliche und private Belange (söpB) betrachtet; dies betraf:

- Belange der kommunalen Bauleitplanung
- Belange der Bundeswehr
- Belange des Bergbaus und der Rohstoffsicherung
- Belange der Land-, Forst- und Teichwirtschaft
- Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs oder des Straßenbaus
- ordnungsrechtliche Belange (z. B. Kampfmittel)
- andere behördliche Verfahren

Die Belange der Land-, Forst- und Teichwirtschaft werden im Rahmen des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens nach §§ 18 ff. NABEG in gesonderten Unterlagen behandelt. Unter anderem werden folgende Aspekte berücksichtigt:

Belange der Landwirtschaft (vgl. Teil L8):

- Art und Umfang der Auswirkungen der Vorhaben auf die Belange der Landwirtschaft
- Art und Umfang von möglichen Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen und Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben (dauerhaft und temporär)
- Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Betroffenheiten
- Konzept zur Rekultivierung und Rückgabe beanspruchter Flächen

Belange der Forstwirtschaft (vgl. Teil L9)

- Art und Umfang der Auswirkungen der Vorhaben auf die Belange der Forstwirtschaft
- Art und Umfang von möglichen Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen und Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben (dauerhaft und temporär)
- Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Betroffenheiten
- Konzept zur Rekultivierung und Rückgabe beanspruchter Flächen

Belange der Teich- und Fischereiwirtschaft (vgl. Teil L8)

- Art und Umfang der Auswirkungen der Vorhaben auf die Belange der Fischereiwirtschaft
- Art und Umfang von möglichen Beeinträchtigungen durch Baumaßnahmen und Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben (dauerhaft und temporär)
- Auswirkungen auf die Fischereiwirtschaft
- Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Betroffenheiten
- Konzept zur Rekultivierung und Rückgabe beanspruchter Flächen

Die Belange der betroffenen Verkehrsinfrastruktur finden sich in Bezug auf die Anlieferung des Materials, insbesondere der für die Kabel erforderlichen Schwertransporte, im Wegekonzept (vgl. Teil C2.3.3).

Weitere Belange der Verkehrsinfrastruktur sind Bestandteil der vorliegenden Unterlagen.

Weitere private und öffentliche Belange, die sich aus formellen sowie informellen Öffentlichkeitsbeteiligungen ergeben, werden sofern sinnvoll/umsetzbar im Zuge der Feintrassierung berücksichtigt. Dabei wird unter Berücksichtigung des Verhältnisses zwischen der Schwere der Auswirkungen auf die söpB und die Trassierungs- sowie Planungsleit- und Planungsgrundsätze die Möglichkeit zur Berücksichtigung der söpB sowie die technische Realisierbarkeit geprüft. Somit unterliegen die Abwägungen den jeweiligen Einzelfallprüfungen.

Somit werden in der vorliegenden Unterlage diejenigen öffentlichen und privaten Belange berücksichtigt, die nicht bereits in anderen Unterlagen gemäß § 21 NABEG erfasst wurden. Je nach den örtlichen Gegebenheiten der Projekte bzw. Abschnitte können andere Belange eine Berücksichtigung erfordern.

Konkret werden mit dem vorliegenden Dokument die nachfolgenden Belange behandelt:

- Belange der Infrastruktur (sofern sie nicht bereits im Wegekonzept (vgl. Teil C2.3.3) und Kreuzungsverzeichnis (vgl. Teil C2.3.5) behandelt wurden), des Funkbetriebs, des Straßenbaus, der Energieversorgung
- Belange des Bergbaus und der Rohstoffgewinnung
- Belange der Jagd
- Belange des Tourismus und der Erholung
- Belange der Gewerbeausübung
- Belange des Abfallrechts
- Ordnungsrechtliche Belange und Belange der öffentlichen Sicherheit (u. a. Kampfmittelsicherheit)

- Belange der Bundeswehr
- andere behördliche Verfahren

Die Belange der Raumordnung werden in der Unterlage L10.2 mit folgenden Inhalten behandelt:

- Belange der Raumordnung
- Belange der kommunalen Bauleitplanung sowie städtebauliche Belange.

Die Berücksichtigung dieser Belange wird in den folgenden Kapiteln dargestellt, teilweise wird auch auf weitere Unterlagen gemäß § 21 NABEG verwiesen.

Die Darstellung der Belange bezieht sich auf die zur Planfeststellung beantragte Trasse. Die Darstellung der Belange in Bezug auf die untersuchten Alternativen wird in Teil B vorgenommen.

2 Darstellung der sonstigen öffentlichen und privaten Belange

2.1 Belange der Raumordnung

Die Belange der Raumordnung werden in der separaten Unterlage Teil L10.2 behandelt.

2.2 Belange der kommunalen Bauleitplanung

Die Belange der kommunalen Bauleitplanung werden ebenfalls in der separaten Unterlage Teil L10.2 betrachtet.

2.3 Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs, des Straßenbaus und der Energieversorgung

2.3.1 Grundlagen und Vorgehensweise

In diesem Kapitel werden potenzielle Konflikte bzw. die Verträglichkeit der Vorhaben mit Belangen der Infrastruktur, des Funkbetriebs, des Straßenbaus und der Energieversorgung dargestellt und bewertet. Neben den einschlägigen (technischen) Regelwerken bilden hierfür insbesondere die zu berücksichtigenden Stellungnahmen der betroffenen Betreiber der jeweiligen Infrastruktur die Grundlage. Insoweit sind insbesondere folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Abstands- und Höhenbeschränkungen,
- Konflikte mit der Betriebssicherheit und sachgemäßen Funktion von Infrastruktureinrichtungen der Deutschen Bahn AG und Straßen des öffentlichen Verkehrs,
- Durchlässigkeit, Querbarkeit mit bestehenden Infrastrukturen und Ver- / Entsorgungsleitungen,
- Beeinträchtigung der Betriebssicherheit und sachgemäßen Funktion von Gas- und Stromleitungen bzw. Produktenleitungen,
- negative Auswirkungen auf Betrieb und Unterhaltung von parallel / quer verlaufenden Gasleitungen sowie mögliche Auswirkungen durch Hochspannungsbeeinflussungen, insbesondere im Hinblick auf Korrosionsschutz der Gasleitungen und Erdungseinrichtungen,
- Beeinträchtigung von technischen Hochwasserschutzeinrichtungen,
- Sonstige Sachgüter (Flughäfen, Landeplätze, Flughafenbezugspunkte; Windkraft- und Solaranlagen).

2.3.2 Bestandserfassung

2.3.2.1 Flughäfen und sonstige Flugplätze

Der Oberbegriff „Flugplätze“ umfasst Flughäfen, Landeplätze sowie Segelflugplätze. Gemäß Planungsleitsatz erfolgt keine Trassierung innerhalb sowie im engeren Bauschutzbereich (bis 1,5 km Entfernung vom Flughafenbezugspunkt) der Flugplätze.

Im SOL-Abschnitt D2 sind keine Flughäfen, Landeplätze, Flughafenbezugspunkte etc. vorhanden. Der Flugplatz Regensburg Oberhub befindet sich ca. 16 km nördlich der Stadt Regensburg

Südwestlich von Wiesent wird ein kleiner Modellflugplatz betrieben.

2.3.2.2 Weitere Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Schienenwege etc.)

Die Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Schienen, Wasserwege) ist in den Teilen C2.2 (Beschreibung des Bauablaufs) sowie C2.3.5 (Kreuzungsverzeichnis) dargestellt. Nachstehend soll ein Überblick über die einzelnen Infrastrukturbestandteile gegeben werden.

Klassifizierte Straßen

Der SOL-Abschnitt D2 quert eine Reihe von klassifizierten Straßen, wie z. B. die BAB 3 bei Wörth a. d. Donau, Bundesstraßen, Staatsstraßen und Kreisstraßen. Diese sind im Kreuzungsverzeichnis (Unterlage Teil C2.3.5) der Planfeststellungsunterlage dargestellt.

Nicht-Klassifizierte Straßen

Der SOL Abschnitt D2 quert ebenfalls eine Reihe von nicht-klassifizierten Straßen; diese sind im Kreuzungsverzeichnis (Unterlage Teil C2.3.5) zusammen mit dem jeweils zuständigen Straßenbaulastträger aufgeführt.

Nicht-klassifizierte Straßen werden in der Regel offen gequert, es sei denn, besondere Belange oder technische Gründe erfordern eine geschlossene Querung (z. B. begleitende Produktenleitungen, die einen höheren Mindestabstand bei der Kreuzung erfordern).

Schienenstrecken

Im SOL Abschnitt D2 werden keine Strecken der DB AG mit Nebenanlagen (Bahnbegleitkabel, DB-Stromversorgung etc.) gekreuzt.

2.3.2.3 Erzeugungsanlagen erneuerbarer Energien (Windkraftanlagen, Solaranlagen)

In diesem Kapitel werden auf Ebene der Planfeststellung die konkreten Betroffenheiten von bestehenden Windkraft- oder Solaranlagen dargelegt. Die entsprechenden Daten wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in Bezug auf den Abschnitt D2 aktualisiert.

Windkraftanlagen

Der SOL verläuft im Abschnitt D2 an keinen bestehenden bzw. geplanten Windkraftanlagen entlang und es werden keine vorhandenen Windparks gequert. Auch Vorranggebiete gemäß § 35 BauGB für Windkraftanlagen sind entlang der Trasse im Bereich des Abschnitt D2 nicht betroffen.

Photovoltaik-Anlagen

Die Trasse des SOL führt im Abschnitt D2 im Bereich Kiefenholz (Landkreis Regensburg), südlich der Bundesautobahn A3, in einer Entfernung von ca. 600m an einer bestehenden Photovoltaik-Anlage vorbei.

Wasserkraftanlagen

Der SOL verläuft im Abschnitt D2 im Bereich der Donau in einer Entfernung von ca. 730 m vorbei an dem Wasserkraftwerk Geisling mit dazugehörigem Umspannwerk.

2.3.2.4 Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität

Der Bestand der Leitungen des Übertragungs- und Verteilnetzes Elektrizität im Abschnitt D2 wurde durch Abfragen bei Leitungsbetreibern flächendeckend erhoben. Zudem wurden vorhandene Informationen zu Fremdleitungen aus der Bundesfachplanung berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Bestandserhebung sowie die Vorgehensweise bei Kreuzungen sind im Teil C (vgl. Teil C2.2) sowie dem Kreuzungsverzeichnis (vgl. Teil C2.3.5) umfassend dargestellt.

2.3.2.5 Fernleitungs- und Verteilnetz Gas, weitere Leitungsinfrastruktur

Der Bestand der Leitungen des Fernleitungs- und Verteilnetz Gas sowie die weitere Leitungsinfrastruktur im Abschnitt D2 wurde durch Abfragen bei Leitungsbetreibern flächendeckend erhoben (vgl. Teil M). Zudem wurden vorhandene Informationen zu Fremdleitungen aus der Bundesfachplanung berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Bestandserhebung sowie die Vorgehensweise bei Kreuzungen sind im Teil C (vgl. Teil C2.2) sowie dem Kreuzungsverzeichnis (vgl. Teil C2.3.5) umfassend dargestellt.

2.3.2.6 Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur

Der Bestand der Telekommunikationsleitungen im Abschnitt D2 wurde durch Abfragen bei Leitungsbetreibern flächendeckend erhoben. Zudem wurden vorhandene Informationen zu Fremdleitungen aus der Bundesfachplanung berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Bestandserhebung sowie die Vorgehensweise bei Kreuzungen sind im Teil C (vgl. Teil C2.2) sowie dem Kreuzungsverzeichnis (vgl. Teil C2.3.5) umfassend dargestellt.

2.3.2.7 Ver- und Entsorgungsanlagen

Ver- und Entsorgungsanlagen (z. B. Deponien, Kläranlagen) wurden im Rahmen der Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG zum Teil erhoben. Die entsprechenden Daten wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in Bezug auf den Abschnitt D2 aktualisiert.

Im Abschnitt D2 verläuft die Trasse südlich von Frauenzell, in einer Entfernung von ca. 130m, an einer ca. 3.500 m² großen Kläranlage vorbei.

2.3.2.8 Hochwasserschutzeinrichtungen

In diesem Kapitel erfolgt die Erfassung der technischen Hochwasserschutzeinrichtungen (z. B. stationäre bauliche Anlagen wie Flutmauern, Dämme oder Hochwasserrückhaltebecken). Die entsprechenden Daten wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in Bezug auf den Abschnitt D2 aktualisiert.

Im Abschnitt D2 befinden sich an beiden Uferbereichen der Donau Hochwasserschutzdämme, auf denen gleichzeitig auch ein Verkehrsweg verläuft. Der SOL unterquert beide Hochwasserschutzeinrichtungen mittels HDD-Verfahren. Der Ausbau des Hochwasserschutzdamms nördlich der Donau sowie ein geplanter Neubau eines Flutpolders, ebenfalls nördlich der Donau (Abstand zur Donau ca. 700 m) befinden sich derzeit im Raumordnungsverfahren. Dort wird aktuell die Raumverträglichkeit geprüft. Der SOL kreuzt den geplanten Flutpolder im offenen Verfahren.

2.3.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

2.3.3.1 Flughäfen und sonstige Flugplätze

Auswirkungen auf Flugsprachfunk oder den Funkdienst der Flugnavigation durch elektrische und magnetische Felder sind nicht anzunehmen. Der SuedOstLink wird so gebaut, dass alle gesetzlichen Grenzwerte für diese Felder eingehalten und sogar signifikant unterschritten werden. Der Gesetzgeber schreibt in der aktuellen 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV) vor, dass bei Neuerrichtung von Anlagen die Möglichkeiten zur Minimierung der elektrischen und magnetischen Felder nach dem Stand der Technik auszuschöpfen sind. Das elektrische Feld wird bei Erdkabeln durch die Kabelisolation und den Boden vollständig abgeschirmt. Das Magnetfeld, das vom Gleichstromkabel ausgeht, wird durch die paarweise Anordnung der Kabel im Graben minimiert. Durch den geringen Abstand des Hin- und Rückleiters (Plus- und Minuspol) heben sich die Magnetfelder beider Kabel in einem Kabelgraben gegenseitig beinahe auf. Dadurch wird das Magnet-Gleichfeld direkt über dem Graben unter den gesetzlichen Grenzwert von 500 Mikrottesla reduziert. Im Abstand von wenigen Metern ist die magnetische Flussdichte bereits kleiner als das Erdmagnetfeld, sodass keine Beeinträchtigungen von z. B. Leiteinrichtungen zu erwarten sind. Alle anderen Betroffenheiten sind individuell und standortbezogen zu prüfen; erforderliche Genehmigungen sind gesondert zu beantragen. Dauerhafte oberirdische Bauwerke (Wartungs- und Überwachungseinrichtungen, z. B. KAS) sind gesondert zu beantragen und zu genehmigen. Diese sind grundsätzlich außerhalb der Sicherheitsfläche i. S. d. § 12 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 LuftVG vorzusehen.

Im Abschnitt D2 befindet sich der Flugplatz Regensburg Oberhub in ausreichender Entfernung von ca. 13 km zur Trasse, so dass der Flugbetrieb einschließlich Leiteinrichtungen weder durch den Bau noch den Betrieb des SOL beeinträchtigt wird.

Südwestlich von Wiesent wird ein kleiner Modellflugplatz betrieben, der jedoch weder durch die Vorschlagstrasse noch die Alternativen (Trassenführung entlang der St2146) betroffen ist.

2.3.3.2 Weitere Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Schienenwege etc.)

Kreuzungen mit Verkehrswegen wurden mit den jeweiligen Betreibern/Straßenbaulastträger abgestimmt und Anbauverbotszonen geklärt (vgl. Teil K7 – Ausnahmegenehmigungen von Anbauverboten und Anbaubeschränkungen).

2.3.3.2.1 Straßen

Die Querung der klassifizierten Straßen erfolgt in der Regel in geschlossener Bauweise (vgl. Teil C2.2), sodass in diesen Fällen eine Beeinträchtigung des Straßenkörpers ausgeschlossen werden kann. Feldwege und Straßen, die nach Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger offen gequert werden dürfen, werden offen gequert. Hier kann es temporär zu Beeinträchtigungen der Straßenkörper kommen, die durch geeignete Maßnahmen (z. B. Behelfsüberfahrten, temporäre Umleitungen) minimiert werden.

2.3.3.2.2 Schienenwege

Die Querung von Bahnschienen erfolgt grundsätzlich in geschlossener Bauweise (vgl. Teil C2.2) unter Einhaltung der geltenden Richtlinien (s. SKR 2016), sodass eine Beeinträchtigung der Schienenwege ausgeschlossen werden kann.

2.3.3.3 Erzeugungsanlagen erneuerbarer Energien (Windkraftanlagen, Solaranlagen)

Grundsätzlich ist mit entsprechenden bautechnischen Maßnahmen unter Beachtung von Abstandrestriktionen und nach Abstimmungen mit dem jeweiligen Betreiber eine Querung eines bestehenden Windkraftanlagenfeldes mit einem Erdkabel möglich und mit keinen Auswirkungen zu rechnen. Eine Querung von Windkraftanlagen ist im Abschnitt D2 nicht vorgesehen, da im Abschnitt keine bestehenden oder geplanten Windkraftanlagen vorhanden sind.

Auch im Bereich von bestehenden Solaranlagen ist durch bautechnische Maßnahmen und nach Abstimmungen mit dem jeweiligen Betreiber eine Verlegung des Erdkabels möglich. Eine unmittelbare Querung von Solaranlagen ist im Abschnitt D2 nicht vorgesehen. Lediglich nahe der Ortschaft Kiefenholz führt die geplante Trasse in einer Entfernung von ca. 600m an einer bestehenden Photovoltaik-Anlage vorbei, was jedoch keinerlei Einfluss auf dem Bestand und Betrieb dieser Anlage hat.

Der SOL verläuft in Abschnitt D2 auf Höhe der Donauquerung in einer Entfernung von ca. 730 m am Wasserkraftwerk Geisling mit dazugehörigem Umspannwerk vorbei. Diese Anlage wird durch den Bau des SOL in ihrem Bestand und Betrieb nicht beeinträchtigt.

2.3.3.4 Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität

Vorhandene Fremdleitungen genießen Bestandsschutz. Bei Kreuzungen oder Parallelführungen mit Leitungen des Übertragungs- und Verteilnetzes Elektrizität sind die

- Rechte und Pflichten der Betreiber vorhandener Infrastrukturen,
- Rechte und Pflichten des Kabelbetreibers,
- gegenseitige Beeinflussungen der Infrastrukturen,
- Empfehlungen von Gremien und Verbänden (z. B. der DVGW) zu beachten.

Bei Leitungskreuzungen sind die jeweiligen Schutzstreifen der Leitungen zu beachten und die Kreuzungsabstände gemäß den geltenden DIN/VDE-Bestimmungen zu wahren. Die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Kreuzung/Annäherung wurden mit den im Abschnitt D2 relevanten Fremdleitungsbetreibern abgestimmt und werden in Gestattungsverträgen bzw. teilweise auch in Rahmenvereinbarungen fixiert (vgl. Teil C2.2). Beeinträchtigungen der Bestandsleitungen sind damit nicht zu erwarten.

2.3.3.5 Fernleitungs- und Verteilnetz Gas, weitere Leitungsinfrastruktur

Vorhandene Fremdleitungen genießen Bestandsschutz. Bei Kreuzungen oder Parallelführungen mit Leitungen des Fernleitungs- und Verteilnetz Gas sowie weiterer Leitungsinfrastruktur sind die

- Rechte und Pflichten der Betreiber vorhandener Infrastrukturen,
- Rechte und Pflichten des Kabelbetreibers,
- gegenseitige Beeinflussungen der Infrastrukturen,
- Empfehlungen von Gremien und Verbänden (z. B. der DVGW) zu beachten.

Bei Leitungskreuzungen sind die jeweiligen Schutzstreifen der Leitungen zu beachten und die Kreuzungsabstände gemäß den geltenden DIN/VDE-Bestimmungen zu wahren. Die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Kreuzung/Annäherung wurden mit den im Abschnitt D2 relevanten Fremdleitungsbetreibern abgestimmt und werden in Gestattungsverträgen bzw. teilweise auch in Rahmenvereinbarungen fixiert (vgl. Teil C2.2). Beeinträchtigungen der Bestandsleitungen sind damit nicht zu erwarten.

2.3.3.6 Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur

2.3.3.6.1 Richtfunkverbindungen

Durch die als Erdkabel geplante Vorhaben kann eine dauerhafte Beeinträchtigung von Richtfunkverbindungen im Betrieb ausgeschlossen werden.

2.3.3.6.2 Mobilfunkmasten, Sendemasten und Digitalfunkstandorte

Bei bestehenden Sendemasten und Digitalfunkstandorten sind mit entsprechenden bautechnischen Maßnahmen unter Beachtung von Abstandrestriktionen keine Auswirkungen zu erwarten.

Aufgrund der Verlegung des SOL im Abschnitt D2 als Erdkabel werden Mobilfunkstrecken nicht beeinträchtigt.

2.3.3.6.3 Telekommunikationsleitungen

Vorhandene Fremdleitungen genießen Bestandsschutz. Bei Kreuzungen oder Parallelführungen mit Telekommunikationsleitungen sind die

- Rechte und Pflichten der Betreiber vorhandener Infrastrukturen,
- Rechte und Pflichten des Kabelbetreibers,
- gegenseitige Beeinflussungen der Infrastrukturen,
- Empfehlungen von Gremien und Verbänden zu beachten.

Bei Leitungskreuzungen sind die jeweiligen Schutzstreifen der Leitungen zu beachten und die Kreuzungsabstände gemäß den geltenden DIN/VDE-Bestimmungen zu wahren. Die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Kreuzung/Annäherung werden mit den im Abschnitt D2 relevanten Fremdleitungsbetreibern abgestimmt und in Gestattungsverträgen fixiert (vgl. Teil C2.2) Beeinträchtigungen der Bestandsleitungen sind damit nicht zu erwarten.

2.3.3.7 Ver- und Entsorgungsanlagen

Im Abschnitt D2 sind folgende Ver- und Entsorgungsanlagen (z. B. Kläranlagen oder Deponien) von der Trassenführung betroffen.

- Kläranlage südlich von Frauenzell (Gemeinde Brennbach Landkreis Regensburg)

Durch die Trasse des SOL werden ein Niederspannungs- und ein Fernmelde-Anschlusskabel zur Kläranlage südlich von Frauenzell in offener Bauweise gekreuzt.

Aufgrund einer Entfernung von ca. 130 m zur Trasse und der unmittelbaren Nähe zu einer Bodenaufbereitungsfläche können zeitweise Beeinträchtigungen im Bereich der Zuwegungen während der Bauphase nicht vollständig ausgeschlossen werden.

2.3.3.8 Hochwasserschutzanlagen

Im Abschnitt D2 sind folgende Hochwasserschutzanlagen von der Trassenführung betroffen:

- Hochwasserschutzdämme mit Verkehrsführung im Uferbereich der Donau
- Geplanter Neubau eines Flutpolders nördlich der Donau inkl. Ausbau des bestehenden nördlichen Hochwasserschutzdamms

Beeinträchtigung des Betriebs der bestehenden Anlagen sind nicht zu erwarten. Mit dem geplanten Flutpolder, welcher sich aktuell im Raumordnungsverfahren befindet, besteht jedoch keine Verträglichkeit.

2.3.3.9 Auswirkungen in Folge von Maßnahmen zur temporären Wasserhaltung

Bei einer Grundwasserhaltung bildet sich um den jeweiligen Absenkbrunnen herum ein Absenktrichter, der vom Absenkbrunnen zu den Randbereichen hin hyperbelartig verläuft, d.h. nach außen hin immer flacher wird. Im äußersten Einflussbereich beträgt der Absenkungsbetrag nur noch wenige Millimeter bis Zentimeter. Im randlichen Einflussbereich der Absenktrichter können sich lokal Gebäude oder Infrastruktureinrichtungen befinden. In diesen Randbereichen ist aufgrund deren Entfernung zu den Absenkbrunnen davon auszugehen, dass sich die dort zu erwartenden Absenkungen im Bereich der natürlichen, saisonalen Grundwasserschwankungen bewegen. Relevante Setzungen innerhalb der anstehenden Sedimente der randlichen Einflussbereiche und daraus resultierende Schäden sind daher nicht zu erwarten. Gleichwohl können relevante Setzungen und daraus resultierende Schäden im Nahbereich der Entwässerungsmaßnahme nicht ausgeschlossen werden. Daher ist geplant, in Bereichen mit setzungsempfindlichem Untergrund eine Beweissicherung an Gebäuden und relevanten baulichen Anlagen durchzuführen. Darüber hinaus werden empfindliche Infrastruktureinrichtungen bei Erfordernis einer baubegleitenden vermessungstechnischen Überwachung unterzogen. Im Rahmen der Auswertung der räumlichen Grundwasserabsenkung wurden folgende Bereiche (vgl. Tabelle 1) identifiziert, in denen Infrastruktur i. w. S. durch die Absenkung des Grundwassers betroffen sein kann.

Tabelle 1: Betroffenheiten von Infrastruktur

Wasserhaltungsber eich (vgl. Teil K3.1)	Betroffenheit Gebäude	Betroffenheit Verkehrsinfrastrukt ur	Betroffenheit Leitungsinfrastrukt ur	Betroffenheit sonstige Infrastruktur
Bereich 1 – Sektion Q 002 (Start)	-	1x Weg, 1x Gemeindestraße	1x HSP-FL- Abspannmast, 1x HSP-Freileitung, 1x FM-Kabel	
Bereich 2 – Sektion Q 004 (Start)	-	-	1x HSP-Freileitung	
Bereich 3 – Sektion QA 015 (Ziel)	-	2x Weg, 1x Gemeindestraße	-	
Bereich 3 – Sektion 1	-	-	-	

Wasserhaltungsber eich (vgl. Teil K3.1)	Betroffenheit Gebäude	Betroffenheit Verkehrsinfrastrukt ur	Betroffenheit Leitungsinfrastrukt ur	Betroffenheit sonstige Infrastruktur
Bereich 3 – Sektion Muffe AL_GRB_JB01a	-	1x Weg, 1x Gemeindestraße	-	
Bereich 3 – Sektion 2	-	-	-	
Bereich 3 – Sektion 3	-	-	-	
Bereich 3 – Sektion 4	-	-	-	
Bereich 4 – Sektion QA 019 (Ziel)	-	2x Weg, 1x Staatstraße (St2650), 1x Kreisstraße (R25)	3x FM-Kabel	
Bereich 5 – Sektion QA 060 (Start) ¹	-	1x Weg, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R25)	2x FM-Kabel, 1x HSP-Freileitung	
Bereich 6 – Sektion 1	-	-	-	
Bereich 6 – Sektion 2	-	1x Weg	-	
Bereich 6 – Sektion 3	-	1x Weg	-	
Bereich 6 – Sektion 4	-	-	1x HSP-Freileitung	
Bereich 6 – Sektion QA 060 (Start)	-	1x Weg, 2x Gemeindestraße	2x FM-FL-Mast, 1x FM-Freileitung, 2x FM-Kabel, 1x Wasserleitung	
Bereich 6 – Sektion Muffe D2_JB05	-	1x Weg, 1x Kreisstraße (R25)	2x FM-Kabel, 1x HSP-Freileitung	
Bereich 6 – Sektion QA 060 (Ziel)	-	-	-	
Bereich 7 – Sektion QA 062 (Start)	24x Gebäude	11x Weg, 4x Gemeindestraße, 1x Staatsstraße (St2145)	2x HSP-FL- Tragmast, 1x HSP- Freileitung, 15x FM- FL-Mast, 2x FM- Freileitung, 8x FM- Kabel, 2x MW-Kanal, 2x Wasserleitung	

Wasserhaltungsber eich (vgl. Teil K3.1)	Betroffenheit Gebäude	Betroffenheit Verkehrsinfrastrukt ur	Betroffenheit Leitungsinfrastrukt ur	Betroffenheit sonstige Infrastruktur
Bereich 8 – Sektion Q 033 (Ziel)	7 x Gebäude	2x Weg, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R24)	4x FM-FL-Mast, 2x FM-Freileitung, 3x NSP-Kabel, 4x Wasserleitungen	
Bereich 9 – Sektion 1	-	1x Weg	-	
Bereich 9 – Sektion Q 035, (Start)	5x Gebäude	4x Weg, 1x Kreisstraße (R24)	4x MSP-FL-Mast, 1x MSP-Freileitung, 23x FM-FL-Mast, 2x FM- Freileitungen, 2x Wasserleitungen, 3x NSP-Kabel	
Bereich 10 – Sektion 1	-	-	1x Wasserleitung	
Bereich 10 – Sektion 2	-	1x Gemeindestraße	2x FM-FL-Mast, 1x FM-Freileitung, 1x Wasserleitung, 2x NSP-Kabel	
Bereich 10 – Sektion Muffe D2_JB12	3x Gebäude	2x Weg, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R25)	2x FM-FL-Mast, 1x FM-Freileitung, 1x FM-Kabel, 1x Wasserleitung, 4x NSP-Kabel	
Bereich 10 – Sektion Q038 (Start)	-	1x Weg, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R25)	1x FM-FL-Mast, 1x FM-Freileitung, 2x FM-Kabel, 1x Wasserleitung, 3x NSP-Kabel	
Bereich 10 – Sektion Q038 (Ziel)	-	2x Weg, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R25)	2x FM-Kabel	
Bereich 10 – Sektion 3	-	1x Gemeindestraße	1x NSP-Kabel	
Bereich 10 – Sektion 4	-	1x Gemeindestraße	1x NSP-Kabel, 1x MSP-Freileitung	
Bereich 10 – Sektion 5	1x Gebäude	1x Weg, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R42)	2x FM-FL-Mast, 1x FM-Freileitung, 2x MSP-FL-Mast, 1x	

Wasserhaltungsber eich (vgl. Teil K3.1)	Betroffenheit Gebäude	Betroffenheit Verkehrsinfrastrukt ur	Betroffenheit Leitungsinfrastrukt ur	Betroffenheit sonstige Infrastruktur
			MSP-Freileitung, 1x Trafostation, 2x NSP-Kabel- Kabelschrank, 5x NSP-Kabel, 1x Wasserleitung, 3x FM-Kabel, 1x Kläranlage	
Bereich 10 – Sektion 6	-	-	-	
Bereich 10 – Sektion QA066 (Start)	1x Gebäude	1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R25)	1x Wasserleitung	
Bereich 10 – Sektion QA066 (Ziel)	-	1x Weg, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R25)	-	
Bereich 10 – Sektion 7	-	1x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 10 – Sektion 8	16x Gebäude	5x Wege, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R42)	1x NSP-FL-Mast, 1x NSP-Freileitung, 1x NSP-Kabel- Kabelschrank, 2x NSP-Kabel, 1x Wasserleitung, 2x FM-Kabel, 1x FM- Kabel (stillgelegt)	
Bereich 10 – Sektion 9	-	4x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 10 – Sektion 10	1x Gebäude	14x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 10 – Sektion 11	-	7x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 10 – Sektion 12	-	-	-	

Wasserhaltungsber eich (vgl. Teil K3.1)	Betroffenheit Gebäude	Betroffenheit Verkehrsinfrastrukt ur	Betroffenheit Leitungsinfrastrukt ur	Betroffenheit sonstige Infrastruktur
Bereich 11 – Sektion 1 ¹	-	8x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 11 – Sektion 2 ¹	1x Gebäude	15x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 11 – Sektion 3 ¹	-	1x Weg	-	
Bereich 11 – Sektion 4 ¹		19x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 11 – Sektion 5 ¹	-	2x Weg	-	
Bereich 11 – Sektion 6 ¹	14x Gebäude	20x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x Wasserleitung, 1x FM-Kabel, 1x MSP- Kabel	
Bereich 11 – Sektion 7 ¹	13x Gebäude	9x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt), 1x FM- Kabel, 1x MSP- Kabel	
Bereich 11 – Sektion 8 ¹	16x Gebäude	17x Weg, 1x Kreisstraße (R42)	1x FM-Kabel (stillgelegt), 1x FM- Kabel, 3x NSP-Kabel	
Bereich 11 – Sektion Muffe D2_JB15 ¹	-	-	-	
Bereich 11 – Sektion 9 ¹	-	1x Weg	-	
Bereich 11 – Sektion 10	-	1x Weg	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 11 – Sektion 11 ¹	-	1x Weg	1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 11 – Sektion 12 ¹	-	-	1x MSP-Freileitung	

¹ In der gesamten Sektion wurde in keiner der Baugrundaufschlüsse Grundwasser angetroffen, so dass davon auszugehen ist, dass keine Grundwasserhaltung erforderlich wird. Obwohl davon auszugehen ist, dass keine Grundwasserhaltung erforderlich wird, wurden zur Beurteilung potenzieller umwelt- und naturschutzfachlicher Auswirkungen der Absenkttrichter dargestellt und nachrichtlich hier aufgeführt.

Wasserhaltungsber eich (vgl. Teil K3.1)	Betroffenheit Gebäude	Betroffenheit Verkehrsinfrastrukt ur	Betroffenheit Leitungsinfrastrukt ur	Betroffenheit sonstige Infrastruktur
Bereich 11 – Sektion Q 045 (Start)	-	2x Weg, 1x Kreisstraße (R24)	2x Masten MSP- Freileitung, 1x MSP- Freileitung, 1x Öl- Leitung (MERO), 1x Abwasser-Kanal, 1x Wasserleitung, 1x FM-Kabel (stillgelegt)	
Bereich 11 – Sektion Q 045 (Ziel)	-	3x Weg, 1x Gemeindestraße, 1x Kreisstraße (R42)	1x Öl-Leitung (MERO), 2x FM- Kabel	
Bereich 11 – Sektion 13 ¹	-	1x Gemeindestraße	2x FM-Kabel	
Bereich 11 – Sektion Muffe D2_JB16a ¹	-	-	-	
Bereich 11 – Sektion Q 047 (Start)	116x Gebäude	11x Weg, 13x Gemeindestraßen, 1x Kreisstraße (R42), 1x Staatsstraße (St2125)	1x NSP-Kabel- Kabelschrank, 103x NSP-Kabel, 2x MSP- Kabel, 11x Masten MSP-Freileitung, 2x MSP-Freileitungen, 2x FM-Kabel- Kabelschränke, 8x FM-Kabel, 1x FM- Kabel (stillgelegt), 1x Richtfunkstrecke, 1x Schieberstation, 1x Öl-Leitung (MERO), 8x Wasserleitungen, 7x Abwasser-Kanäle, 2x Mischwasser- Kanäle, 8x Regenwasser- Kanäle, 2x FM-Kabel	
Bereich 11 – Sektion Q 047 (Ziel)	-	-	-	
Bereich 12 – Sektion 1, Q050_(Start_Ziel), Q051_(Start_Ziel)	-	2x Weg	1x Richtfunkstrecke, 1x Öl-Leitung (MERO), 1x Wasserleitung	
Bereich 12 – Sektion 2	-	-	-	

Wasserhaltungsber eich (vgl. Teil K3.1)	Betroffenheit Gebäude	Betroffenheit Verkehrsinfrastrukt ur	Betroffenheit Leitungsinfrastrukt ur	Betroffenheit sonstige Infrastruktur
Bereich 12 – Sektion Q 052 (Start)	-	-	-	
Bereich 12 – Sektion Q 052 (Ziel)	-	-	-	
Bereich 12 – Sektion 3	-	-	-	
Bereich 12 – Sektion 4	-	1x Weg	-	
Bereich 12 – Sektion Q 055 (Start_Ziel)	-	2x Weg	-	
Bereich 12 – Sektion 5	-	3x Weg	2x MSP-Kabel	
Bereich 12 – Sektion Q 056 (Start)	-	1x Weg	2x MSP-Kabel	
Bereich 12 – Sektion Q 056 (Ziel)	-	2x Weg	-	1x Damm
Bereich 12 – Sektion 6	-	1x Gemeindestraße	-	
Bereich 12 – Sektion Q 057 (Start_Ziel)	-	1x Gemeindestraße	2x FM-Kabel, 4x MSP-Kabel	
Bereich 12 – Sektion 7	-	1x Weg	1x Mast MSP- Freileitung, 1x MSP- Freileitung, 1x NSP- Kabel, 1x Wasserleitung	
Bereich 12 – Sektion Q 060 (Start)	-	-	1x NSP-Kabel	
Bereich 12 – Sektion 8	-	2x Weg	-	
Bereich 12 – Sektion Q 061 (Start)	-	1x Weg	-	

Wasserhaltungsber eich (vgl. Teil K3.1)	Betroffenheit Gebäude	Betroffenheit Verkehrsinfrastrukt ur	Betroffenheit Leitungsinfrastrukt ur	Betroffenheit sonstige Infrastruktur
Bereich 12 – Sektion Q 061 (Ziel)	-	-	-	

2.4 Belange des Bergbaus und der Rohstoffgewinnung

2.4.1 Grundlagen und Vorgehensweise

Für diesen Belang wurden die konkreten Betroffenheiten von Bergbauberechtigungen und Sprengbereichen, von Abbaurechten für Rohstoffe außerhalb von Vorranggebieten der Rohstoffsicherung sowie von Altbergbaugebieten (Letzteres unter Berücksichtigung des Aspekts der Bergsenkung) geprüft. Dazu wurden entsprechende Daten bei den zuständigen Behörden abgefragt. Ergänzend wurden konkrete Hinweise auf bekannte Altbergbaugebiete miteinbezogen.

2.4.2 Bestandserfassung

Zu der raumordnerischen Kategorie Rohstoffe zählen die Unterkategorien Rohstoffabbau, Rohstoffsicherung und Bergbaufolgegebiete. Für die genannten Unterkategorien sind im Rahmen der RVS der Bundesfachplanung (Unterlagen gemäß § 8 NABEG) bereits alle relevanten Erfordernisse der Raumordnung erfasst und bewertet sowie im Zuge der weiteren Planung noch einmal aktualisiert worden. Dies gilt ebenso für Rohstoffabbauflächen (ober-/ untertägig), die über die kommunale Bauleitplanung ausgewiesen werden und eine Größe von mind. fünf Hektar aufweisen. Dafür finden im Rahmen der Behandlung der sonstigen öffentlichen und privaten Belange die Themen Bergbauberechtigungen/ Abbaurechte für Rohstoffe (wenn durch die Raumordnung kein Vorranggebiet zur Rohstoffsicherung festgelegt wurde) und Altbergbaubereiche (insbesondere hinsichtlich des Aspekts von Bergsenkungen) Berücksichtigung.

2.4.2.1 Bergbauberechtigungen

Bergbauberechtigungen (synonym auch „Berechtsame“) bilden die Voraussetzung für die Durchführung bergbaulicher Tätigkeiten auf bestimmte im Bundesberggesetz (BBergG) benannte Bodenschätze. Mit der bergbehördlichen Erteilung bzw. Verleihung neuer und der Verwaltung bestehender Bergbauberechtigungen wird geregelt und kontrolliert, welcher Berechtigungsinhaber in welchem Gebiet welche bergfreien Bodenschätze aufsuchen bzw. abbauen darf.

Bei Bergbauberechtigungen wird gemäß BBergG zwischen Erlaubnis, Bewilligung und Bergwerkseigentum unterschieden.

Nach § 7 BBergG gewährt die Erlaubnis „[...] das ausschließliche Recht, nach den Vorschriften dieses Gesetzes in einem bestimmten Feld (Erlaubnisfeld)

1. die in der Erlaubnis bezeichneten Bodenschätze aufzusuchen,
2. bei planmäßiger Aufsuchung notwendigerweise zu lösende oder freizusetzende Bodenschätze zu gewinnen und das Eigentum daran zu erwerben,
3. die Einrichtungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 3 zu errichten und zu betreiben, die zur Aufsuchung der Bodenschätze und zur Durchführung der damit nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 und 2 im Zusammenhang stehenden Tätigkeiten erforderlich sind.“

Nach § 8 BBergG gewährt die Bewilligung „[...] das ausschließliche Recht, nach den Vorschriften dieses Gesetzes

1. in einem bestimmten Feld (Bewilligungsfeld) die in der Bewilligung bezeichneten Bodenschätze aufzusuchen, zu gewinnen und andere Bodenschätze mitzugewinnen sowie das Eigentum an den Bodenschätzen zu erwerben,
2. die bei Anlegung von Hilfsbauten zu lösenden oder freizusetzenden Bodenschätze zu gewinnen und das Eigentum daran zu erwerben,
3. die erforderlichen Einrichtungen im Sinne des § 2 Abs. 1 Nr. 3 zu errichten und zu betreiben,
4. Grundabtretung zu verlangen.“

Nach § 9 BBergG gewährt das Bergwerkseigentum „[...] das ausschließliche Recht, nach den Vorschriften dieses Gesetzes die in § 8 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 bezeichneten Tätigkeiten und Rechte auszuüben; auf das Recht sind die für Grundstücke geltenden Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuchs entsprechend anzuwenden, soweit dieses Gesetz nichts anderes bestimmt. § 8 Abs. 3 gilt entsprechend.“

Die vorhandenen Bergbauberechtigungen wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG erhoben. Die entsprechenden Daten wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in Bezug auf den Abschnitt D2 aktualisiert.

Im Abschnitt D2 liegen keine Bergbauberechtigungen vor.

2.4.2.2 Altbergbauggebiete

Unter den Belangen des Bergbaus sind entsprechend der Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 20 NABEG schließlich auch Altbergbaubereiche zu betrachten. Die vorhandenen Altbergbauggebiete wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 8 NABEG erhoben. Die entsprechenden Daten wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in Bezug auf den Abschnitt D2 aktualisiert.

Altbergbauggebiete mit möglichen Bergsenkungsbereichen weisen generell eine potenziell erhöhte bautechnische Erschwernis bzw. ein bautechnisches Risiko auf. Dies liegt darin begründet, dass erhöhte Kosten und bautechnische Erschwernisse durch zusätzlich erforderliche Sicherungsmaßnahmen auftreten. Darüber hinaus tritt ein dauerhaft erhöhtes Risiko einer Beschädigung der Leitungstrasse im Falle von Hangrutschungen und Senkungen auf.

Es sind keine Altbergbauggebiete im Abschnitt D2 vorhanden.

2.4.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

2.4.3.1 Bergbauberechtigungen

Flächen mit Bergbauberechtigungen stehen für die Trassenplanung grundsätzlich nicht zur Verfügung und wurden entsprechend in der Trassierung berücksichtigt.

Da im Abschnitt D2 keine Bergbauberechtigungen vorliegen, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.4.3.2 Altbergbauggebiete

Da im Abschnitt D2 keine Altbergbauggebiete vorliegen, sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.5 Belange der Jagd

2.5.1 Grundlagen und Vorgehensweise

Jagdrechtliche Belange werden weder im Umweltbericht noch in anderen Dokumenten, die Bestandteil der Unterlagen gemäß § 21 NABEG sind, betrachtet. Entsprechend erfolgt eine Berücksichtigung und Prüfung in der vorliegenden Unterlage. Für diesen Belang wird in Anlehnung an die Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für den SuedOstLink durch Betrachtung der vorhandenen Revierstrukturen geprüft, ob Auswirkungen auf jagdliche Belange zu erwarten sind.

2.5.2 Bestandserfassung

Es können Jagdreviere im Abschnitt D2 in den Landkreisen Regensburg und Cham betroffen sein.

2.5.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

Durch die Vorhaben können sich folgende potenzielle Auswirkungen auf jagdliche Belange im Sinne einer Jagdwertminderung ergeben:

- Einschränkung der Jagdausübung während der Bauphase (z. B. Einschränkung der Erreichbarkeit), partielle Störungen des Wildes durch den Baubetrieb (Licht, Lärm, Erschütterungen),
- Beeinträchtigungen des Wildbestandes durch dauerhafte Veränderungen von Biotop- und Nutzungsstrukturen.

Im Falle von Beeinträchtigungen erfolgt eine Entschädigung der jeweiligen Jagdpächter gemäß den gesetzlichen Regelungen.

2.6 Belange des Tourismus und der Erholung

2.6.1 Grundlagen und Vorgehensweise

Dieser Belang beinhaltet die touristische Infrastruktur bzw. Erholungsinfrastruktur. Hierbei handelt es sich um die Ausstattung des Raumes mit öffentlich bzw. halböffentlich nutzbaren materiellen Einrichtungen und Anlagen, die relevant für den Tourismus und die aktive Erholung sind und dessen Entwicklung fördern bzw. mittragen. In Abgrenzung dazu werden die Aspekte Siedlung, naturnahe Erholung sowie Natur und Landschaft vom UVP-Bericht (vgl. Teil F) bei den Schutzgütern Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfasst. Weiterhin wurden Belange des Tourismus und der Erholung aus raumordnerischer Sicht berücksichtigt (z. B. Vorranggebiete für Tourismus und Erholung).

2.6.2 Bestandserfassung

Bei der Erfassung touristischer Infrastruktur bzw. Erholungsstruktur sowie von touristischen Einzelobjekten wurden berücksichtigt:

- (Fern-)Wanderwege, Spazierwege,
- Rad(fern)wege,
- Trimm-dich-Pfade,
- Waldlehrpfade,
- Seilbahnen,
- Schwimmbäder,
- Eisbahnen,
- Tennisplätze,
- Golfanlagen,
- Wassersporteinrichtungen,
- Aussichtstürme und
- Burgruinen.

Die aufgeführten Aspekte werden vordergründig im UVP-Bericht (vgl. Teil F) im Rahmen der Betrachtungen zu den Schutzgütern Mensch, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter abgehandelt.

Von den o. g. Objekten befinden sich im Abschnitt D2 beispielsweise die Parkanlage des Nepal-Himalaya-Pavillon mit westlich der Kreisstraße R42 gelegenem Parkplatz, sowie verschiedene Wander- und Radwege (z. B. Regensburg-Falkenstein Radweg (Rundtour R1)) in unmittelbarer Nähe der Trasse bzw. werden von der Trasse gekreuzt.

2.6.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

Die Parkanlage des Nepal-Himalaya-Pavillon wird durch die Trasse nicht beansprucht, da der SOL westlich außerhalb der Anlage verläuft. Der bereits bestehende, zum Park gehörende Parkplatz befindet sich derzeit in einem laufenden Baugenehmigungsverfahren. Es ist keine dauerhafte Inanspruchnahme dieser Fläche durch den SOL vorgesehen, jedoch kann es während der Bauzeit zu Beeinträchtigungen in der Nutzung des Parkplatzes kommen. Eine dauerhafte Beanspruchung der Wander- und Radwegflächen ist ebenfalls nicht vorgesehen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es bauzeitlich auch hier zu Beeinträchtigungen kommen kann.

2.7 Belange der Gewerbeausübung

2.7.1 Grundlagen und Vorgehensweise

Für diesen Belang ist darzulegen, ob potenzielle Beeinträchtigungen der Gewerbeausübung von Betrieben erkennbar sind, deren Bestand durch die Realisierung der Vorhaben in Frage stehen könnte.

2.7.2 Bestandserfassung

In diesem Kapitel erfolgt die Erfassung der Einrichtungen zur Gewerbeausübung. Die entsprechenden Daten wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in Bezug auf den Abschnitt D2 aktualisiert.

Im Abschnitt D2 befindet sich folgende Einrichtungen zur Gewerbeausübung:

- Granitsteinbruch im Tagebauverfahren in Planung im Bereich des Forstmühler Forst
- Gewerbepark südlich von Wiesent

2.7.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

Mögliche Beeinträchtigungen durch die Vorhaben ergeben sich durch:

- Baulogistik (bauzeitlich, z. B. Versperrung von Zufahrten, Umwege)

Die möglichen Beeinträchtigungen beschränken sich auf die Bauzeit. Größere Beeinträchtigungen, z. B. durch Schwerlasttransporte mit Sonderfahrzeugen, können durch eine Verlegung dieser Fahrten in die Nachtzeiten minimiert werden. Angaben zu den geplanten Zufahrten finden sich im Wegekonzept (vgl. Teil C2.3.3).

- Im Abschnitt D2 ist auf dem Rauhenberg, im Bereich des Forstmühler Forst, die Errichtung eines Granitsteinbruchs im Tagebauverfahren in Planung. Zur späteren Erreichbarkeit des geplanten Steinbruchs ist der Ausbau einer Zuwegung zum Steinbruch von der Kreisstraße R42 erforderlich, welche den SOL kreuzt. Im Zuge dieses Ausbaus werden Betonrohre sowie Stahlrohre verlegt, durch die zu einem späteren Zeitpunkt die Schutzrohre sowie die Kabel des SOL gezogen werden können. Die Bauarbeiten am SOL können somit anschließend so durchgeführt werden, dass die Befahrbarkeit der Zuwegung zum Steinbruch möglichst wenig beeinträchtigt wird.
- Der SOL verläuft in einem Abstand von ca. 50 m westlich am bestehenden Gewerbepark entlang. Es besteht keine Beeinträchtigung, da zwischen dem SOL und dem Gewerbegebiet die Staatsstraße St2146 verläuft und für den Anschluss des Gewerbeparks verantwortlich ist.

2.8 Belange des Abfallrechts

2.8.1 Grundlagen und Vorgehensweise

Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) definiert den Begriff Abfall in § 3 Abs. 1 wie folgt:

Abfälle im Sinne dieses Gesetzes sind alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss. Abfälle zur Verwertung sind Abfälle, die verwertet werden; Abfälle, die nicht verwertet werden, sind Abfälle zur Beseitigung.

Nach § 6 Abs. 1 KrWG stehen Maßnahmen der Vermeidung und der Abfallbewirtschaftung in folgender Rangfolge: (1) Vermeidung, (2) Vorbereitung zur Wiederverwendung, (3) Recycling, (4) sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung, (5) Beseitigung. Die Verwertung von Abfällen hat Vorrang vor der Beseitigung (§ 7 Abs.2 Satz 2 KrWG). Der Vorrang der Verwertung entfällt, wenn die Beseitigung der Abfälle den Schutz von Mensch und Umwelt nach Maßgabe des § 6 Abs. 2 Satz 2 und 3 am besten gewährleistet. Der Vorrang gilt nicht für Abfälle, die unmittelbar und üblicherweise durch Maßnahmen der Forschung und Entwicklung anfallen.

Neben der grundlegenden Differenzierung zwischen Abfällen zur Verwertung und Abfällen zur Beseitigung unterscheidet das KrWG (§ 3, §§ 47, 48) nach gefährlichen und nicht gefährlichen Abfällen.

Die Bezeichnung und Einstufung von Abfällen erfolgt nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV). Für gefährliche Abfälle gelten bspw. Nachweispflichten (obligatorisches Nachweisverfahren § 50 KrWG, Art, Menge, Entsorgungsart).

2.8.2 Bestandserfassung

Das Kapitel Bestandserfassung umfasst Angaben zu den voraussichtlich anfallenden Abfällen - insbesondere Aushub- und Abbruchmaterial - und dem vorgesehenen Umgang (Beprobung, Verwertung bzw. Entsorgung mit den anfallenden Abfällen, sofern sie nicht von den Teilen L1 „Geotechnische Untersuchungen“ und L2.1 „Bodenschutzkonzept“ sowie L2.2 „Bodenmanagement“ erfasst werden).

Im Abschnitt D2 sind außer den in den Unterlagen L1 und L2 genannten Maßnahmen zum Bodenaustausch keine Belange der Abfallwirtschaft betroffen.

2.8.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

Beurteilung der Auswirkungen der Vorhaben im Hinblick auf:

- Welche Abfälle werden voraussichtlich anfallen?
- Klassifikation der Abfälle gemäß KrWG, jeweils hinsichtlich Art und Umfang. (gefährlich / nicht gefährlich etc.).
- Art der geplanten Entsorgung.

Im Abschnitt D2 ist der Umgang mit Bodenmaterial (Bodenaustausch und –entsorgung, soweit erforderlich) in den Unterlagen Teil L1 „Geotechnische Untersuchungen“ und Teil L2.1 „Bodenschutzkonzept“ sowie Teil L2.2 „Bodenmanagement“ dargestellt.

Im Abschnitt D2 sind außer den in den Unterlagen L1 und L2 genannten Maßnahmen zum Bodenaustausch keine Belange der Abfallwirtschaft betroffen.

2.9 Ordnungsrechtliche Belange und Belange der öffentlichen Sicherheit

2.9.1 Grundlagen und Vorgehensweise

Ordnungsrechtliche Belange werden weder im Umweltbericht noch in anderen Dokumenten, die Bestandteil der Unterlagen gemäß § 21 NABEG sind, betrachtet. Entsprechend erfolgt eine Berücksichtigung und Prüfung in der vorliegenden Unterlage bzw. in der Unterlage Teil L1.

Ordnungsrechtliche Belange im Sinne dieser Unterlage umfassen den Umgang mit Kampfmitteln bzw. Kampfmittelverdachtsflächen (Munition/Kampfmittelaltlasten).

Gemäß der fachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR 2018, herausgegeben durch das Bundesministerium des Inneren für Bau und Heimat – BMI und das Bundesministerium der Verteidigung – BMVg) handelt es sich bei Kampfmitteln um gewahrsamslos gewordene, zur Kriegsführung bestimmte Gegenstände und Stoffe militärischer Herkunft und Teile solcher Gegenstände, die Explosivstoffe oder Rückstände dieser Stoffe enthalten oder aus Explosivstoffen oder deren Rückständen bestehen, chemische Kampf-, Nebel-, Brand- oder Reizstoffe oder Rückstände dieser Stoffe enthalten, Kriegswaffen oder wesentliche Teile von Kriegswaffen sind.

Sofern sich im Zuge der Kampfmittelvoranfrage bei der zuständigen Fachbehörde im Rahmen der Luftbildauswertung Hinweise auf Kampfmittelverdachtsflächen ergeben oder entsprechende Hinweise Dritter vorliegen, sind die entsprechenden Flächen durch eine Fachfirma zu erkunden. Sofern sich bei der Erkundung der Kampfmittelverdacht bestätigt, sind die Kampfmittel vor Beginn der Baumaßnahme bzw. baubegleitend zu räumen und die Kampfmittelfreiheit entsprechend nachzuweisen.

2.9.2 Bestandserfassung

Der Kampfmittelverdacht im Abschnitt D2 wurde auf Grundlage einer Luftbildauswertung und militärhistorische Recherche von Bodenkämpfen während des Zweiten Weltkriegs und militärischen Nutzungen nach dem Zweiten Weltkrieg detailliert ermittelt.

2.9.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

Im Abschnitt D2 wurden keine Flächen mit Handlungsbedarf festgestellt.

Da das Antreffen von Kampfmitteln bei Tiefbaumaßnahmen wie der Errichtung des SOL zu erheblichen Gefahren führen kann, muss vor Beginn der Verlegung somit die Kampfmittelfreiheit festgestellt worden sein.

2.10 Belange der Bundeswehr

2.10.1 Grundlagen und Vorgehensweise

Im Rahmen der Bundesfachplanung wurden Ziele und Grundsätze zu militärischen Gebieten bzw. militärischen Anlagen unter dem Aspekt der „sonstigen räumlichen Erfordernisse“ in der Raumverträglichkeitsstudie (Unterkategorie „Gebiete zum Zwecke der Verteidigung“) betrachtet, sofern diese in den relevanten Raumordnungsplänen und -programmen der Länder bzw. Regionalplänen enthalten sind. Die Belange der Bundeswehr werden weder im Umweltbericht noch in anderen Dokumenten, die Bestandteil der Unterlagen gemäß § 21 NABEG sind, betrachtet. Entsprechend erfolgt eine Berücksichtigung und Prüfung in der vorliegenden Unterlage. Die entsprechenden Daten wurden für die Erstellung der Unterlagen gemäß § 21 NABEG in Bezug auf den Abschnitt D2 aktualisiert.

2.10.2 Bestandserfassung

Anlagen der Bundeswehr oder militärische Sperrgebiete befinden sich keine im Abschnitt D2

2.10.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

Im Abschnitt D2 des SOL sind Belange der Bundeswehr nicht betroffen.

Da im Abschnitt D2 keine Freileitungsausführung vorgesehen ist, sind keine Beeinträchtigungen der vorhandenen Tiefflugstrecken und -korridore sowie der Nachttiefflugstrecken bzw. von Luftverteidigungsradaranlagen zu erwarten.

2.11 Andere behördliche Verfahren

2.11.1 Grundlagen und Vorgehensweise

Andere behördliche Verfahren werden weder im Umweltbericht noch in anderen Dokumenten, die Bestandteil der Unterlagen nach § 21 NABEG sind, betrachtet. Entsprechend erfolgen eine Berücksichtigung und Prüfung in der vorliegenden Unterlage.

Zu den anderen behördlichen Verfahren im Sinne dieser Unterlage zählen Flurbereinigungsverfahren sowie die dazu erlassenen Veränderungssperren.

Flurbereinigungen gemäß § 1 Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) bezeichnen das Bodenneuordnungsverfahren, welches die Neuordnung des ländlichen Grundbesitzes zum Ziel hat. Zweck der Flurbereinigung ist die Verbesserung der Produktions- und Arbeitsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft sowie die Förderung der allgemeinen Landeskultur und der Landentwicklung. Um diesen Zweck erfüllen zu können, gibt es verschiedene Verfahren der Flurbereinigung, mit denen der ländliche Grundbesitz neu geordnet werden kann.

Flurbereinigungsverfahren haben die Aufgabe, unterschiedliche Nutzungsansprüche an Grund und Boden zu entflechten (Bodenneuordnung), bedarfsgerechte Grundstücke auszuweisen und landeskulturelle Nachteile zu beheben. Daneben haben Flurbereinigungen den Auftrag, zur Landentwicklung Anlagen zur Verbesserung der Infrastruktur, des Bodenschutzes sowie Maßnahmen zur Landschaftsgestaltung und zur Dorferneuerung herzustellen.

In der vorliegenden Unterlage werden sowohl diejenigen Verfahren berücksichtigt, die den Vorhabenträgern bereits bekannt sind bzw. zu denen bereits Hinweise im Rahmen des bisherigen Genehmigungsverfahrens eingegangen sind, als auch diejenigen Verfahren, die im Zuge der Recherche für das Planfeststellungsverfahren im Bayernatlas erhoben wurden.

2.11.2 Bestandserfassung

Im Abschnitt D2 sind die nachfolgend aufgeführten geplanten oder laufenden Flurneuordnungen und Dorferneuerungen nach Stand 04/2023 bekannt:

- Dorferneuerung Hauzendorf, ID 619540
- Flurneuordnung und Dorferneuerung Brennbach, ID 692115
- Dorferneuerung Frauenzell 2, ID 612270

Quelle: Bayern Atlas; ID-Nummern gem. Angaben aus Bayern Atlas²

2.11.3 Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben

Folgende Belange sind bei der Beurteilung der Auswirkungen der Vorhaben zu berücksichtigen:

Auswirkungen des Flurbereinigungsverfahrens auf

- eingetragene bzw. einzutragende Grunddienstbarkeiten;

2

<https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/?layers=WMS%7C%7CIntegrierte%20L%C3%A4ndliche%20Entwicklung%20Oberfranken%7C%7Chttps://www.fgdiserv.bayern.de/fsv64420/fservices/projekte-3f7c7cileOberfranken%7C%7C1.1.1,WMS%7C%7C%396ko-Modellregionen%20Oberfranken%7C%7Chttps://www.fgdiserv.bayern.de/fsv64420/fservices/projekte-wms%3f7c7cCoekoOberfranken%7C%7C1.1.1,WMS%7C%7CGemeindeentwicklung%20Oberfranken%7C%7Chttps://www.fgdiserv.bayern.de/fsv64420/fservices/projekte-wms%3f7c7cGemeindeOberfranken%7C%7C1.1.1,WMS%7C%7CInitiative%20boden:st%C3%A4ndig%20Oberfranken%7C%7Chttps://www.fgdiserv.bayern.de/fsv64420/fservices/projekte-wms%3f7c7cBodenOberfranken%7C%7C1.1.1,WMS%7C%7CDorferneuerung,%20Flurneuordnung,%20Freiwilliger%20Landtausch,%20L%C3%A4ndl.%20Stra%C3%9Fen-%20FWegebau%20Oberfranken%7C%7Chttps://www.fgdiserv.bayern.de/fsv64420/fservices/projekte-wms%3f7c7cprojekteOberfranken%7C%7C1.1.1&topic=ba&lang=de&bgLayer=atkis&catalogNodes=11,122&E=630376.38&N=5526132.35&zoom=4&plus=true>

- die Behandlung dieser Rechte und Wahrung der Rechte Dritter gem. §§ 68 ff. FlurbG bei Anpassung der betroffenen Flurstücke bzw. Flächentausch;
- die Abstimmung der Gestattungsverträge von in Flurbereinigungsgebieten liegenden Flurstücken mit der zuständigen Flurbereinigungsbehörde;
- Zufahrten (Wege, Straßen), die als permanent in den Grundbesitz vom VHT übergehen (z. B. an den Schachtbauwerde) oder Zufahren, die nicht zurückgebaut werden (= Nutzungsänderung);
- Grundstücke für Bauwerke (KAS, Schachtbauwerke), die ins Eigentum der VHT übergehen.

Hinweis zum möglichen Umgang zu Entschädigungen: Die jeweilige Entschädigung geht an ein Treuhandkonto und nicht an die Bestandseigentümer. Die Auszahlung erfolgt dann an die neuen Eigentümer, die Eintragung der Rechte erfolgt erst nach Abschluss des Verfahrens.

Bei den o.g. Verfahren der Dorferneuerung, die sich weitestgehend auf das eigentliche Dorfgebiet beschränken, ergeben sich im Abschnitt D2 keine Beeinträchtigungen durch den Bau und Betrieb des SOL. Bauzeitlich kann es durch Schwerlastverkehr, der durch die Ortschaften geführt werden muss, zu Beeinträchtigungen kommen, die jedoch die Ziele und Maßnahmen der Dorferneuerung nicht gefährden.

Bei zukünftigen Verfahren ist der ausgewiesene und dinglich gesicherte Schutzstreifen des SOL in der Flurbereinigung zu berücksichtigen. Dies betrifft z. B. die Neuordnung von Flurstücken und des Wegenetzes, Anpassungen von Drainagefeldern, Um- und Ausbau des Gewässernetzes.

3 Quellenverzeichnis

Die Dokumentation zu den verwendeten Daten und Informationen ist dem Teil M zu entnehmen.

In der Planung berücksichtigte technische Quellen (z.B. Normen, Regelwerke, Gesetze) sind Teil A1 zu entnehmen.

4 Abkürzungsverzeichnis

Dies ist ein projektbezogenes Gesamtabkürzungsverzeichnis.

Allgemein bekannte Abkürzungen, außer Einheiten, wurden entfernt.

µT	Microtesla
Abb.	Abbildung
ABB	Archäologische Baubegleitung
AB	Archäologische Baubegleitung
Abs.	Absatz
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AC	Bezeichnung für Wechselstrom (engl. alternating current)
AD	Außendurchmesser
ADEBAR	Atlas deutscher Brutvogelarten
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AfK	Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen
ALFF	Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
AN	Auftragnehmer
ANC/ANFO	Ammoniumnitratsprengstoff mit Kohlenwasserstoffträgern
AIIMBI	Allgemeines Ministerialblatt
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
Art.	Artikel
ASK	Artenschutzkartierung
AT	Arbeitstage
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartografisches Informationssystem
AvU	Archäologische Voruntersuchung
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
Banz AT	Amtlicher Teil des Bundesanzeigers
BayernNetzNatur	Landesweiter Biotopverbund in Bayern
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
BD	Bodendenkmal
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
BE	Baustelleneinrichtung

BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BEW	Bewirtschafter
BF4	Schwertransportbegleitfahrzeug der vierten Generation
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BFP	Bundesfachplanung
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGHU	Baugrundhauptuntersuchung
BGKK 100	Bodengeologische Konzeptkarte, Maßstab 1 : 100.000
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BGVU	Baugrundvoruntersuchung
BIB	Botanischer Informationsknoten Bayern
BIM	Building Information Modeling
BlmA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BK	Rotationskernbohrung
BK 50	Bodenkarte, Maßstab 1 : 50.000
BKG	Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BNT	Biotop- und Nutzungstypen
BT-Drucks.	Bundestagsdrucksache
BTLNK	Biotoptypen- und Landnutzungskartierung
Buchst.	Buchstabe
BÜK	Bodenübersichtskarte
BÜK 200	Bodenübersichtskarte, Maßstab 1 : 200.000
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVerwGE	Entscheidungen des Bundesverwaltungsgerichtes
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH

BWP	Bewirtschaftungsplan
BWZ	Bewirtschaftungszyklus
CAD	Computer-Aided Design
CEF-Maßnahme	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (engl. continuous ecological functionality-measures)
CEPS	CEPS, a.s. / Tschechischer Übertragungsnetzbetreiber
CIGRE	Internationaler Rat für große elektrische Netze (franz. Conseil International des Grands Réseaux Électriques)
CIR	Color-Infrarot-Bilder
CPT	Drucksondierung
DA	Außendurchmesser
dB	Dezibel (Verhältniszahl)
dB(A)	Schalldruckpegel, Messgröße zur Bestimmung der Stärke von Geräuschpegeln
DB AG	Deutsche Bahn AG
DBBW	Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf
DC	Gleichstrom (engl. direct current)
DC5	direct current 5 / Gleichstrom-Vorhaben 5 nach § 3 BBPIG
DC20	direct current 20 / Gleichstrom-Vorhaben 20 nach § 3 BBPIG
DCA	Verband Güteschutz Horizontalbohrungen e. V. (engl. Drilling Contractors Association)
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
DGM	Digitales Geländemodell
DGM10	Digitales Geländemodell, Gitterweite 10 m
DIN	Deutsche Industrie-Norm
DIN EN	Standard für Vereinheitlichung (Deutsches Institut für Normung)
DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft
DLM	Digitales Landschaftsmodell
DNV	Datennutzungsvereinbarung
DOP	Digitales Orthofoto, entzerrte Luftbilder, die die Landschaft lagerichtig abbilden
DOP20	Digitale Orthofotos mit einer Bodenauflösung von 20 cm
DPH	Schwere Rammsondierung
DRL	Deutscher Rat für Landespflege e. V.
DruckLV	Druckluft
DTK	Digitale Topografische Karte
DTK10	Digitale Topografische Karte, Maßstab 1 : 10.000
DTK25	Digitale Topografische Karte, Maßstab 1 : 25.000
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

DWA-A	DWA-Arbeitsblatt
DWA-M	DWA-Merkblatt
EBGEO	Empfehlungen für den Entwurf und die Berechnung von Erdkörpern mit Bewehrung aus Geokunststoffen
EC7	Eurocode 7
EE	Erneuerbare Energien
EFB	Einzelfallbetrachtung
EG	Europäische Gemeinschaft
EG-WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik
eiBkA	ernsthaft in Betracht kommende Alternativen
EK	Erdkabel
EKIS	Eingriffs- und Kompensationsinformationssystem Thüringen
EMF	Elektromagnetische Felder
EN	Europäische Norm
EOK	Erdoberkante
EÖT	Erörterungstermin
ET	Eigentümer
EU	Europäische Union
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EU-VSG	EU-Vogelschutzgebiet
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
EZG	Einzugsgebiet
FB WRRL	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie
FCS	Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes (engl. favorable conservation status)
FCS-Maßnahme	Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustandes
Fe	Eisen
F + E-Vorhaben	Forschungs- und Entwicklungsvorhaben
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie)
FFH-VP-Info	Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
FGE	Flussgebietseinheit
FGG	Flussgebietsgemeinschaft
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

FIS	Fachinformationssystem
FL	Freileitung
FND	Flächennaturdenkmal
FNP	Flächennutzungsplan
fTK	festgelegter Trassenkorridor
GBB	Geotechnische Baubegleitung
GG	Grundgesetz
GGL	GIS-gestützte geomorphologische Landschaftsanalyse
GIS	Geographisches Informationssystem
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
GMBI.	Gemeinsames Ministerialblatt
GOK	Geländeoberkante
GRK	Geotextilrobustheitsklasse
GTSO	Green Technology Solutions
GÜK	Geologische Übersichtskarte
GÜK200	Geologische Übersichtskarte, Maßstab 1 : 200.000
Gw	Grundwasser
GW	Gigawatt (1.000.000.000 W), Einheit der elektrischen Leistung
GWK	Grundwasserkörper
GWM	Grundwassermessstelle
GWRL	Grundwasserrichtlinie
GZ	Grünlandzahl
Ha	Hektar
HBB	Hydrogeologische Baubegleitung
HBV	Herstellen, Behandeln und Verwenden
HDD	Horizontalspülbohrverfahren (engl. horizontal directional drilling)
HDPE	Hart-Polyethylen (High Density Polyethylen)
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung
HLUG	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie
HMWB	Heavily Modified Water Body
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
HQ	Hochwasserabfluss
HQ5	5-jährliches Hochwasser
HQ10	10-jährliches Hochwasser
HQ100	100-jährliches Hochwasser
Hrsg.	Herausgeber

HV	High Voltage (dt. Hochspannung) vergleiche HVAC / HVDC
HVAC	High Voltage Alternating Current (Hochspannungswechselstrom)
HVDC	High Voltage Direct Current (Hochspannungsgleichstrom)
Hz	Hertz, Einheit für die Frequenz
IBA	wertvolle Gebiete für Vögel (engl. Important Bird Area)
ICNIRP	Internationale Kommission für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (engl. International Commission on non-ionizing radiation protection)
ISEK	Integriertes Städtisches Entwicklungskonzept
KA5	Bodenkundliche Kartieranleitung (5. Auflage)
KAS	Kabelabschnittsstation
kf-Wert	Durchlässigkeitsbeiwert
KKS	Kathodischer Korrosionsschutz
km	Kilometer
KorFin	Software Anwendung „Korridorfinder“
KPV	Kurzpumpversuch
KRV	Kunststoffrohrverband
KS	Konverter-Suchraum
KSR	Kabelschutzrohr
KÜS	Kabelübergangstation
kV	Kilovolt (1.000 V)
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
LaRA	Programm zur Erfassung der Liegenschaftsdaten (engl. Land Rights Application)
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LDBV	Bayerisches Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
LED	Leuchtdiode (engl. Light-emitting diode)
LEK	Landesentwicklungskonzept
LEP	Landesentwicklungsprogramm/Landesentwicklungsplan
LF	Landwirtschaftlich genutzte Fläche
LfL	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
LIDAR	Methode zur optischen Abstands- und Geschwindigkeitsmessung mit Laserstrahlen (engl. Light detection and ranging)

LIFE	Finanzierungsinstrument der EU für die Umwelt (franz. L'Instrument Financier pour l'Environnement)
LKR	Landkreis
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
LWL	Lichtwellenleiter
LWL-ZS	Lichtwellenleiterzwischenstation
m	Meter
MHQ	Mittlerer Hochwasserabfluss
MI-Kabel	Masseimprägniertes Kabel
MLK	Mittellandkanal
MLM	Mindestlichtmaß
mm	Millimeter
MNQ	Mittlerer Niedrigwasserabfluss
MP	Maßnahmenplan
MPa	Megapascal
MQ	Mittelwasserabfluss
MST	Messstelle(n)
mT	Millitesla (Einheit der magnetischen Flussdichte)
MT	Microtunnel
MW	Megawatt
MZB	Makrozoobenthos
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.
ND	Naturdenkmal
NEP	Netzentwicklungsplan
NHN	Normal-Höhen-Null
NI	Niedersachsen
NKT	Kabelhersteller (nkt cables GmbH & Co. KG)
NQ	Niedrigwasserabfluss
NSG	Naturschutzgebiet
NT	Nachrichtentechnik
NVP	Netzverknüpfungspunkt
NWB	Natural Water Body
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
ÖBÜ	Örtliche Bauüberwachung

ONB	Obere Naturschutzbehörde
OT	Ortsteil
OWK	Oberflächenwasserkörper
P	Phosphor
P44	Projekt 44 im NEP 2030
PAK	Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe
PCI	Vorhaben von gemeinsamem Interesse (engl. projects of common interest)
PE	Polyethylen
PEHD	Polyethylen high density
PE-RT	Polyethylen mit erhöhter Temperaturbeständigkeit (raised temperature resistance)
PF	Planfeststellung
PFA	Planfeststellungsabschnitt
PFV	Planfeststellungsverfahren
PG	Planungsgrundsatz
PL	Planungsleitsatz
PP-HM	Polypropylen hochmodular (mit hoher Steifigkeit)
PSE	Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA / polnischer Übertragungsnetzbetreiber
PST	Phasenschiebertransformator
PV-Anlagen	Photovoltaik-Anlagen
QK	Qualitätskomponenten
RAB	Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen
RAS	Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil des technischen Regelwerks im Straßenbau
RAS-LP	Richtlinien für die Anlage von Straßen - Teil: Landschaftspflege
R+I	Rohrleitungs- und Instrumentenfließbild
Ril	Richtlinie
RKS	Rammkernsondierung
RL	Rote Liste
RLS	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
Rn.	Randnummer
RNV	Regenerative thermische Nachverbrennung
RP	Regionalplan
RPG	Regionale Planungsgemeinschaft
RPV	Regionaler Planungsverband
RVO	Rechtsverordnung
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RWA	Rauchwärme Abzug
RWK	Raumwiderstandsklasse

S	Staatsstraße
SächsGVBl.	Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt
SBK	Selektive Biotopkartierung
SDB	Standard-Datenbogen
SDR	Standard Dimension Ratio; Verhältnis von Außendurchmesser zur Wanddicke
SG	Schutzgut
SiGeKo	Sicherheits- und Gesundheitskoordinator
SKR	Stromleitungskreuzungsrichtlinie
SL	SuedLink
SOL	SuedOstLink
söpB	sonstige öffentliche und private Belange
SPA	EU-Vogelschutzgebiet (engl. Special Protected Area)
SQUID	Supraleitende Quanteninterferenzeinheit (engl. Superconducting quantum interference device)
stA	standardisierte technische Ausführung
StAnz.	Staatsanzeiger
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
StVO	Straßenverkehrsordnung
SUP	Strategische Umweltprüfung
SWK	Standgewässer-Wasserkörper
t	Tonnen
T	Tragmast
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TBM	Tunnelbohrmaschine
TenneT	TenneT TSO GmbH
TK	Tragketten
TKS	Trassenkorridorsegment
TL Geok E-StB 05	Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues
TöB	Träger öffentlicher Belange
TRN	Technische Richtlinien Netze
TWh	Terawattstunde
UBA	Umweltbundesamt
UBB	Umweltbaubegleitung
ÜBK	Übersichtsbodenkarte
UIG-Antrag	Datenanfrage nach dem Umweltinformationsgesetz
UNB	Untere Naturschutzbehörde

ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
UQN	Umweltqualitätsnorm
UQN-RL	Umweltqualitätsnormen-Richtlinie
UR	Untersuchungsraum
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Bericht	Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
UWB	Untere Wasserbehörde
UXO	Nicht explodierte Munition (engl. unexploded ordnance)
V	Volt
vAV	Vertiefter Alternativenvergleich
VBK 50	Vorläufige Bodenkarte, Maßstab 1 : 50.000
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VDI	VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V.
VHT	Vorhabenträger
vMGI	Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung
VOB	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
VPE	Vernetzte Polyethylenisolierung
VRG	Vorranggebiet
VSch-Gebiete	Vogelschutzgebiete
VSch-RL	Vogelschutzrichtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet
VT	Vorzugstrasse
VTK	Vorschlagstrassenkorridor gemäß Unterlagen nach § 8 NABEG
WA	Winkelabspannmast
WE	Winkelendmast
WEA	Windenergieanlage
Web-GIS	Webbasiertes geographisches Informationssystem
WF	Wirkfaktor
WHO	Weltgesundheitsorganisation (engl. World Health Organization)
WKA	Windkraftanlage
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiet
WVU	Wasserversorgungsunternehmen
WWA	Wasserwirtschaftsamt
ZenA	Zentrale Artdatenbank
Ziff.	Ziffer

ZTV Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

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. BImSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder
26. BImSchV	26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über elektromagnetische Felder
32. BImSchV	Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung
AbwV	Abwasserverordnung
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen
BauGB	Baugesetzbuch
BaustellV	Baustellenverordnung
BayBodSchG	Bayerisches Bodenschutzgesetz
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
BWaldG	Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz)
DigiNetzG	Gesetz zur Erleichterung des Ausbaus digitaler Hochgeschwindigkeitsnetze
DruckLV	Verordnung über Arbeiten in Druckluft
DVföVG	Verordnung zur Durchführung des Forstvermehrungsgutgesetzes

EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FlurBG	Flurbereinigungsgesetz
FoVDV	Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung
FoVG	Forstvermehrungsgutgesetz
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GGVSE	Gefahrgutverordnung
GrwV	Grundwasserverordnung
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
PlanSiG	Gesetz zur Sicherstellung ordnungsgemäßer Planungs- und Genehmigungsverfahren während der COVID-19-Pandemie (Plansicherstellungsgesetz)
PfZV	Verordnung über die Zuweisung der Planfeststellung für länderübergreifende und grenzüberschreitende Höchstspannungsleitungen auf die Bundesnetzagentur (Planfeststellungszuweisungsverordnung)
ROG	Raumordnungsgesetz
SchBerG	Gesetz über die Beschränkung von Grundeigentum für die militärische Verteidigung (Schutzbereichsgesetz)
TEN-E VO	Verordnung (EU) Nr. 347/2013 des europäischen Parlaments und des Rates zu Leitlinien für transeuropäische Energieinfrastruktur
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UIG	Umweltinformationsgesetz
USchadG	Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadensgesetz)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VWWas	Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des Wasserrechts
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WSG-VO	Wasserschutzgebietsverordnung