SuedLink

BBPIG-Vorhaben 3, HGÜ-Verbindung Brunsbüttel - Großgartach BBPIG-Vorhaben 4, HGÜ-Verbindung Wilster - Bergrheinfeld/West Leitung-Nr.: LH-16-10001 / LH-16-10002

Vorhabenträger:



Ersteller:



ARGE Arcadis | Bernard GbR c/o Arcadis Germany GmbH Europaplatz 3 64293 Darmstadt Deutschland

Dokumentenzählnr.: SLPS-AGA-004085

Planfeststellung

Planfeststellungsabschnitt C2 von km 0+000 bis 65+984

Unterlagen nach § 21 NABEG

Gesamtinhaltsverzeichnis

00	14.12.2023	Unterlage nach § 21 NABEG	VonKil	WefHen	PatSem
Vers.	Datum	Ausgabe	Erstellt	Geprüft	Freigegeben





Inhaltsverzeichnis

Inhalts	verzeichnis		2
Teil A	Allgemein		4
	Teil A00	Planfeststellungsabschnitt C2	4
	Teil A01	Erläuterungsbericht	4
	Teil A02	Übersichtsplan zum Erläuterungsbericht	9
	Teil A03	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des UVP-Berichts (gemäß § 16 UVP-Gesetz)	9
Teil B	Alternativer	betrachtung und Ermittlung der Vorzugstrasse	12
Teil C	Technik und	d Trassierung	15
	Teil C01	Technik und Trassierung	15
	Teil C02	Prinzipzeichnungen Kabelanlage	16
	Teil C03	Prinzipzeichnungen Nebenanlagen und Nebenbauwerke	17
	Teil C04	Übersichtsplan	17
	Teil C05	Luftbildplan	17
	Teil C06	Lageplan	17
	Teil C07	Sonderpläne	17
	Teil C08	Kreuzungsverzeichnis	18
	Teil C09	Bauwerksverzeichnis	18
Teil D	Rechtserwe	rbsplan und Rechtserwerbsverzeichnis	19
	Teil D01	Hinweise zum Rechtserwerb	19
	Teil D02	Rechtserwerbsverzeichnis	19
	Teil D03	Rechtserwerbsplan	19
Teil E	Nachweise.		20
	Teil E01	Elektrische und magnetische Felder	20
	Teil E02	Lärm	21
	Teil E03	Erschütterungen	25
	Teil E04	Wärmeimmissionen	26
	Teil E05	Lichtimmissionen	29
	Teil E06	Immissionen von Luftschadstoffen	29
Teil F	UVP-Berich	t	31
Teil G	Natura 2000	-Verträglichkeitsprüfungen	38
Teil H	Artenschutz	rechtlicher Fachbeitrag	48
	Teil H	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	48
Teil I	Landschafts	spflegerischer Begleitplan	51





Teil J	Fachbeitrag	EU-Wasserrahmenrichtlinie	54
Teil K		neidende Genehmigungen, Zulassungen und า	57
	Teil K01	Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen	
	Anhang 01: I	KAS - bleibt leer, im PFA C2 nicht erforderlich	
	•	Lichtwellenleiter-Zwischenstation 3A.1	
		Sonderbauwerk - bleibt leer, im PFA C2 nicht erforderlich	
	Teil K02	Voraussetzungen für Wasserrechtliche Zulassungen	
	Teil K03	Voraussetzungen für Forstrechtliche Genehmigungen	58
	Teil K04	Naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen	59
	Teil K05	Straßenrechtliche Genehmigungen	62
	Teil K06	Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen	63
	Teil K07	Strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen	63
	Teil K08	Sonstige erforderliche und mitzuentscheidende Genehmigungen, Zulassungen und Befreiungen	
Teil L	Gutachten ເ	und Konzepte	65
	Teil L01	Geotechnische Untersuchungen	65
	Teil L02	Bodenschutzkonzept	67
	Teil L03	Logistik- und Verkehrskonzept	68
	Teil L04	Sicherheitsstudie	69
	Teil L05	Kartier-Ergebnisse	69
	Teil L06.1	Hydrogeologisches Fachgutachten	72
	Teil L06.2	Hydrologisches Fachgutachten	75
	Teil L06.3	Wasserhaltungskonzept	76
	Teil L07	Unterlage zur Bodendenkmalpflege	78
	Teil L08	Unterlage zur Land- und Teichwirtschaft	79
	Teil L09	Unterlage zur Forstwirtschaft	81
	Teil L10	Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Belange	81
Teil M	Dokumenta	tion zu den verwendeten Daten und Informationen	85





Allgemein Teil A

Planfeststellungsabschnitt C2 Teil A00

Anhang 01: Gesamtinhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht Teil A01

	Inhaltsverzeichnis
0	Allgemeine Hinweise zur Nutzung der Planfeststellungsunterlage
0.1	Aufbau der Planfeststellungsunterlage
0.2	Hinweise zur Nutzung der Unterlagen
0.3	Einordnung des Planfeststellungsabschnitts
1	Projektbeschreibung und Planrechtfertigung
1.1	Antragsteller bzw. Vorhabenträger/Betreiber
1.2	Projektziele SuedLink
1.3	Antragsgegenstand
1.4	Kurzbeschreibung des beantragten Vorhabens
1.4.1	Allgemeine und technische Beschreibung
1.4.2	Abschnittsbildung
1.4.3	Nebenbauwerke und Nebenanlagen
1.4.4	Räumlicher Geltungsbereich
1.4.5	Vom SuedLink betroffene Gebietskörperschaften
1.4.6	Zeitplan
1.5	Planrechtfertigung
1.5.1	Anlass- und Maßnahmenbegründung sowie Prognosen für den Bedarf der Leitungen
1.5.1.1	Vorhaben Nr. 3
1.5.1.2	Vorhaben Nr. 4
1.5.2	Ausführungen zum PCI-Status und den damit zusammenhängenden Anforderungen aus der TEN-E-VO
2	Vorausgegangene Planungsschritte
2.1	Bisherige Planungsschritte
2.2	Ablauf und Ergebnis der Bundesfachplanung
2.2.1	Antrag auf Bundesfachplanung gemäß § 6 NABEG
2.2.1.1	Vorhaben Nr. 3
2.2.1.2	Vorhaben Nr. 4

2.2.2

Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 7 NABEG





2.2.3	Unterlagen gemäß § 8 NABEG
2.2.4	Abschluss der Bundesfachplanung/ Bekanntgabe und Veröffentlichung der Entscheidung gemäß §§ 11, 12 und 13 NABEG
2.2.4.1	Vorhaben Nr. 3
2.2.4.2	Vorhaben Nr. 4
2.2.5	Einwendungen der Länder/ Bindungswirkung der Bundesfachplanung gemäß §§ 14 und 15 NABEG
2.3	Ablauf und Ergebnis des Verfahrens nach § 19 (Antrag auf Planfeststellungsbeschluss) und § 20 (Antragskonferenz, Festlegung des Untersuchungsrahmens) NABEG
2.3.1	Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 NABEG
2.3.2	Festlegung des Untersuchungsrahmens gemäß § 20 NABEG
2.4	Veränderungssperren
3	Rechtliche Grundlagen
3.1	Planfeststellung gem. § 18 ff. NABEG
3.2	Vorausgegangene Entscheidungen in der Bundesfachplanung
3.3	Genehmigungen innerhalb und außerhalb der Konzentrationswirkung der Planfeststellung
3.4	Hinweise und Regelungen zur Ausführungsplanung
3.5	Rechtsfolgen der Planfeststellung und Inanspruchnahme Rechte Dritter
3.6	Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung
3.6.1	Bedeutung der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung
3.6.2	Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 25 Abs. 3 VwVfG und Vorgaben aus Art. 9 Abs. 2-7 TEN-E-VO
3.6.3	Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung zum Antrag auf Planfeststellungsbeschluss gemäß § 19 NABEG
3.6.4	Berücksichtigung der Ergebnisse der frühen Öffentlichkeitsbeteiligung in der Planfeststellung
3.7	Formelle Öffentlichkeitsbeteiligung nach NABEG durch die Behörde im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens
4	Allgemeine technische Erläuterungen
4.1	Technische Sicherheit und Regelwerke
4.2	Technische Angaben
4.2.1	Das Erdkabel
4.2.2	Der Kabelgraben
4.3	Abschnittsspezifische technische Angabe
4.4	Nebenbauwerke und Nebenanlagen
4.4.1	Nebenbauwerke
4.4.2	Nebenanlagen





5	Trassentindung und geprüfte Alternativen
5.1	Ergebnis der Bundesfachplanung
5.2	Festlegung des Untersuchungsrahmens nach § 20 NABEG
5.2.1	Zielsystem
5.2.2	Planungsleitsätze und -grundsätze
5.2.3	Trassierungsgrundsätze und -kriterien
5.3	Vorzugstrasse und Alternativen
5.4	Trassenbeschreibung der Vorzugstrasse
6	Wesentliche Wirkungen der Vorhaben in Hinblick auf die Umweltbelange
6.1	Inanspruchnahme von Grund und Boden
6.2	Elektrische und magnetische Felder
6.2.1	Elektrische und magnetische Felder der Nebenanlagen
6.2.2	Elektrische und magnetische Felder der Nebenbauwerke
6.3	Wärmeausbreitung im Boden und Grundwasser
6.4	Schallimmissionen
6.4.1	Baubedingte Schallimmissionen
6.4.2	Betriebsbedingte Schallimmissionen
6.4.3	Betriebsbedingte Schallimmissionen der Nebenbauwerke
6.5	Erschütterungen
6.6	Lichtimmissionen
6.7	Schadstoffe und Staub
6.7.1	Schadstoffe
6.7.2	Stäube und Schlämme, Sedimente
6.8	Wasserhaltung, Wiedereinleitung
6.9	Mögliche Drainagewirkungen und Grundwasseraufstauung
6.10	Weitere umweltrelevante Wirkungen
6.10.1	Risiken während der Bauausführung
6.10.2	Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs
6.11	Inspektion und Reparatur
7	Zusammenfassung wesentlicher Fachgutachten
7.1	Naturschutzrecht
7.1.1	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung
7.1.2	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
7.1.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan
7.1.4	Voraussetzungen für naturschutzrechtliche Genehmigungen
7.2	Wasserrecht



7.2.1	Fachbeitrag EU-Wasserrahmenrichtlinie
7.2.2	Voraussetzungen für wasserrechtliche Genehmigungen und Befreiungen
7.3	Voraussetzungen für forstrechtliche Genehmigungen
7.4	Denkmalschutzrechtliche Belange
7.5	Bodenschutzkonzept und -management
7.6	Voraussetzungen für baurechtliche Genehmigungen
7.7	Logistik- und Verkehrskonzept
7.8	Sonstige öffentliche und private Belange
7.9	Nachweise
7.9.1	Nachweise über die Einhaltung der Grenzwerte gemäß 26. BlmSchV
7.9.2	Nachweise über die Einhaltung der Anforderungen der TA-Lärm und der AVV-Baulärm
7.9.3	Erschütterungsgutachten
7.9.4	Wärmeimmissionen
8	Rechtserwerb und Leitungseigentum
8.1	Dauerhafte und vorübergehende Inanspruchnahme von Flurstücken
8.2	Enteignungsrechtliche Entschädigungen
8.3	Kreuzungs- / Gestattungs- und Interessensabgrenzungsverträge
8.4	Leitungseigentum und Erhaltungspflicht
9	Verzeichnisse
9.1	Literatur- und Quellenverzeichnis





Anhangsverzeichnis

Bericht über die Beteiligung der Öffentlichkeit (Art. 9 Abs. 4 UAbs. 2 VO Anhang 01: (EU) 2022/869)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Grundlagen der Öffentlichkeitsbeteiligung
2.1	Partizipative Leitidee
2.2	Anspruchsgruppen
2.3	Projektphasenübergreifende Informationskanäle
2.3.1	Websites
2.3.2	Nutzung eines Geoinformationssystems
2.3.3	Publikationen
2.3.4	Newsletter, Videotagebücher und Rundbriefe
2.3.5	Medien- und Pressearbeit
2.3.6	Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner
3	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen der Bundesfachplanung
3.1	Dialog- und Beteiligungsformate
3.1.1	Informations-/Beteiligungsangebote für Abgeordnete des Deutschen Bundestags, der Länderministerien und der Landtage
3.1.2	Informations-/Beteiligungsangebote für Landrätinnen und Landräte und Bürgermeisterinnen und Bürgermeister
3.1.3	Informations-/Beteiligungsangebote für Behörden und Verbände
3.1.4	Informations-/Beteiligungsangebote für die Öffentlichkeit und Bürgerinitiativen
3.1.5	Informations-/Beteiligungsangebote für Eigentümerinnen und Eigentümer
3.1.6	Digitale Informations- / Beteiligungsangebote
3.2	Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung
4	Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens
4.1	Dialog- und Beteiligungsformate
4.1.1	Informations-/Beteiligungsangebote für Abgeordnete des Deutschen Bundestags, der Länderministerien und der Landtage
4.1.2	Informations-/Beteiligungsangebote für Landrätinnen und Landräte sowie Bürgermeisterinnen und Bürgermeister
4.1.3	Informations-/Beteiligungsangebote für Behörden und Verbänden



4.1.4	Informations-/Beteiligungsangebote für die Öffentlichkeit und Bürgerinitiativen
4.1.5	Informations-/Beteiligungsangebote für Eigentümerinnen und Eigentümer
4.1.6	Digitale Informations-/Beteiligungsangebote
4.2	Ergebnisse der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung
4.3	Maßnahmen der Genehmigungsbehörde
5	Ausblick: Öffentlichkeitsbeteiligung und -information bis zur Inbetriebnahme
Anhang 02:	Glossar
Teil A02	Übersichtsplan zum Erläuterungsbericht
Anlage 01:	Übersichtsplan zum Erläuterungsbericht
Teil A03	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des UVP-Berichts (gemäß § 16 UVP-Gesetz)
	Inhaltsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	Anlass und Zielsetzung
1.2	Rechtliche Grundlagen des UVP-Berichtes
1.3	Methodisches Vorgehen und Untersuchungsraum
2	Beschreibung der Vorhaben
2.1	Gleichstrom-Kabel
2.2	Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr
2.3	Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke
2.4	Freileitungsabschnitte
2.5	Bauablauf
2.6	Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden
3	Vom Vorhabenträger geprüfte Alternativen
4	Wirkfaktoren des Vorhabens
4.1	Übersicht über die Wirkfaktoren
4.2	Risiken für weitere Umweltauswirkungen
5	Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen
6	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich der Vorhaben
6.1	Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes einschließlich wesentlicher

Vorbelastungen





6.1.1	Naturräumliche Einordnung	
6.1.2	Wesentliche umweltrelevante Nutzungen und Vorbelastungen	
6.1.3	Übergeordnete Planungen und kumulativ wirkende Vorhaben	
6.1.4	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens	
6.2	Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft	
6.3	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
6.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
6.4.1	Biotoptypen	
6.4.2	Pflanzen	
6.4.3	Tiere	
6.5	Fläche	
6.6	Boden	
6.7	Wasser	
6.8	Klima und Luft	
6.9	Landschaft	
6.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	
7	Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens/der Vorhaben	
7.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	
7.1.1	Konflikte und Maßnahmen	
7.1.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	
7.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	
7.2.1	Konflikte und Maßnahmen	
7.2.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	
7.3	Fläche	
7.3.1	Inanspruchnahme von Flächen	
7.3.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	
7.4	Boden	
7.4.1	Konflikte und Maßnahmen	
7.4.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	
7.5	Wasser	
7.5.1	Konflikte und Maßnahmen	
7.5.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	
7.6	Klima und Luft	
7.6.1	Konflikte und Maßnahmen	
7.6.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4	



7.7	Landschaft
7.7.1	Konflikte und Maßnahmen
7.7.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
7.8.1	Konflikte und Maßnahmen
7.8.2	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.9	Wechselwirkungen
8	Artenschutz
9	Natura 2000-Gebietsschutz
10	Übereinstimmung mit den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie
11	Umweltbezogene Maßnahmen
11.1	Vorsorge- und Notfallmaßnahmen
11.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Umweltauswirkungen
11.3	Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen
11.4	Überwachungsmaßnahmen
11.4.1.1	Anlage oder Schaffung von Biotopstrukturen
11.4.1.2	Rekultivierungsmaßnahmen
11.4.1.3	CEF-Maßnahme
12	Literatur- und Quellenverzeichnis
12.1	Literatur
12 2	Gesetze Richtlinien Unterlagen und Verordnungen





Alternativenbetrachtung und Ermittlung der Vor-Teil B zugstrasse

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.5	Datengrundlagen
1.6	Methodik und Vorgehensweise
2	Methode der Evidenzprüfung
3	Methode der Grobprüfung
3.1	Entscheidungskriterien
3.1.1	Maßgaben der Bundesfachplanung
3.1.2	Umweltrechtliche Zulassungsschranken
3.1.2.1	Gebietsschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit
3.1.2.2	Artenschutzrechtliche Genehmigungsfähigkeit
3.1.2.3	Wasserrechtliche Genehmigungsfähigkeit
3.1.2.4	Denkmalrechtliche Genehmigungsfähigkeit
3.1.2.5	Weitere Zulassungshürden
3.1.2.5.1	Geschützte Teile von Natur und Landschaft
3.1.2.5.2	Biotopschutz
3.1.2.5.3	Naturschutzrechtliches Vermeidungsgebot
3.1.3	Ziele der Raumordnung
3.1.4	Betroffenheit von sonstigen öffentlichen oder privaten Belangen
3.1.5	Bautechnische Schwierigkeiten und Risiken
3.1.6	Wirtschaftliche Zumutbarkeit
3.2	Darstellung der Ergebnisse
4	Methode des vertieften Alternativenvergleichs
4.1	Zulassungsschranken
4.2	Beeinträchtigungen von Umweltschutzgütern
4.2.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
4.2.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
4.2.3	Schutzgüter Boden und Fläche
4.2.4	Schutzgut Wasser



4.2.5	Schutzgüter Luft und Klima
4.2.6	Schutzgut Landschaft
4.2.7	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
4.3	Erfordernisse der Raumordnung
4.3.1	Überörtliche Erfordernisse
4.3.2	Städtebauliche Belange
4.4	Sonstige öffentliche und private Belange
4.4.1	Agrarstrukturelle Belange
4.4.2	Belange der Forstwirtschaft
4.4.3	Beschränkungen von sonstigen Flächennutzungen
4.4.4	Inanspruchnahme von Privateigentum
4.4.5	Sonstige Betroffenheiten
4.5	Bautechnik
4.5.1	Technische Effizienz und bautechnische Risiken
4.5.2	Haftungsrisiken
4.5.3	Versorgungssicherheit
4.6	Wirtschaftlichkeit
4.6.1	Baukosten
4.6.2	Aufwand für Maßnahmen
4.6.3	Erschwernisse bei der Umsetzung
4.7	Aufbau des Vergleichs
4.8	Darstellung der Ergebnisse
5	Alternativen und Optimierungen im Planfeststellungsabschnitt C2
5.1	Maßgaben aus der Bundesfachplanung
5.2	Zulassungsschranken aus der Grobprüfung
6	Optimierungen gegenüber dem Trassenvorschlag aus dem Antrag nach § 19 NABEG
7	Ergebnisse der Alternativenvergleiche
7.1	Auswahlgründe für die Zuwegungen
8	Standortalternativen für Nebenbauwerke
8.1	Methodik
8.1.1	Suche der Standortalternativen für eine Kabelabschnittstationen
8.1.2	Suche von Standortalternativen für eine Lichtwellenleiter-Zwischenstationen
8.1.3	Ergebnisse der Alternativenvergleiche zu den Standorten
9	Zusammenfassung
10	Quellenverzeichnis





10.1 Literatur

10.2 Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen

Anhangsverzeichnis

Anhang 01: Vergleichssteckbriefe





Technik und Trassierung Teil C

Teil C01 **Technik und Trassierung**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Allgemeine Projektbeschreibung
2.1	Technische Angaben zum Vorhaben
2.1.1	Grundlagen
2.1.2	Technische Beschreibung der Anlagenteile
2.1.3	Angaben zum Bau der Leitungen
2.1.4	Logistik, Zuwegungen und Baustellenverkehr
2.1.5	Arbeits- und Bauablauf
2.1.6	Parallelführungen und Kreuzungen
2.1.7	Schutzstreifen
2.1.8	Betrieb und Instandhaltung
2.1.9	Angaben zur Stilllegung bzw. zum Rückbau der Anlage
2.2	Trassierungstechnische Beschreibung
2.2.1	Trassenbeschreibung (Abschnittsspezifisch)
2.2.2	Nebenanlagen (Abschnittsspezifisch)
2.2.3	Nebenbauwerke (Abschnittsspezifisch)
2.2.4	Bauweisen (Abschnittsspezifisch)
2.2.5	Kreuzungen (Abschnittsspezifisch)
2.2.6	Parallelführungen (Abschnittsspezifisch)
2.2.7	Sonderbauwerke (Abschnittsspezifisch)
2.2.8	Bauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Logistikkonzept
2.2.9	Bauablauf im Planfeststellungsabschnitt (Abschnittsspezifisch)

Anhangsverzeichnis

Anhang 01: Steckbriefe Verlegeverfahren

Anhang 02: Maßnahmenblatt Schall

Anhang 03: Maßnahmenblatt Erschütterungen



Tell C02	Prinzipzeichnungen Kabelanlage
Anlage 01:	Grabenprofil-Normalstrecke-erdverlegt
Anlage 02:	Regelarbeitsstreifen Normalstrecke, Oberboden und 1 Bodenart, erdverlegt
Anlage 03:	Regelarbeitsstreifen Normalstrecke, Oberboden und 2 Bodenarten erdverlegt
Anlage 04:	Grabenprofil Stammstrecke, erdverlegt
Anlage 05:	Regelarbeitsstreifen Stammstrecke, Oberboden und 1 Bodenart, erdverlegt
Anlage 06:	Regelarbeitsstreifen Stammstrecke, Oberboden und 2 Bodenarten, erdverlegt
Anlage 07:	Grabenprofil Normalstrecke, Kabelschutzrohr
Anlage 08:	Regelarbeitsstreifen Normalstrecke, Oberboden und 1 Bodenart, Kabelschutzrohr
Anlage 09:	Regelarbeitsstreifen Normalstrecke, Oberboden und 2 Bodenarten Kabelschutzrohr
Anlage 10:	Grabenprofil Stammstrecke, Kabelschutzrohr
Anlage 11:	Regelarbeitsstreifen Stammstrecke, Oberboden und 1 Bodenart, Kabelschutzrohr
Anlage 12:	Regelarbeitsstreifen Stammstrecke, Oberboden und 2 Bodenarten, Kabelschutzrohr
Anlage 13:	Arbeitsstreifen mit Ausweichstellen
Anlage 14:	Eingeschränkter Arbeitsstreifen Normalstrecke
Anlage 15:	Eingeschränkter Arbeitsstreifen Stammstrecke
Anlage 16:	bleibt frei
Anlage 17:	Straße und Weg offene Querung Normalstrecke
Anlage 18:	Straße und Weg offene Querung Stammstrecke
Anlage 19:	Straße geschlossene Querung Normalstrecke
Anlage 20:	Straße geschlossene Querung Stammstrecke
Anlage 21:	Gewässer Graben Biotop offene Querung Normalstrecke
Anlage 22:	Gewässer Graben Biotop offene Querung Stammstrecke



Anlage 23: Gewässer Graben Biotop geschlossene Querung Normalstrecke

Anlage 24: Gewässer Graben Biotop geschlossene Querung Stammstrecke

Anlage 25: Querung und Parallelführung von zu Freileitungen

Anlage 26: Querung von erdverlegten Leitungen

Anlage 27: Querung von Kabeln

Anlage 28: Lehmriegel Schotterfenster

Anlage 29: Verlegung im Seitenhang

Anlage 30: Kabelgrabenbarrieren im Hangbereich

Teil C03 Prinzipzeichnungen Nebenanlagen und Nebenbauwerke

Anlage 01: Kabelabschnittsstation (Einzel-KAS)

Anlage 01: Kabelabschnittsstation (Doppel-KAS)

Anlage 02: Lichtwellenleiter-Zwischenstation (Einzel-LWL-ZS)

Anlage 02: Lichtwellenleiter-Zwischenstation (Doppel-LWL-ZS)

Teil C04 Übersichtsplan

Anlage 01: Übersichtslageplan

Teil C05 Luftbildplan

bleibt frei

Teil C06 Lageplan

Anlage 01: Lageplan

Teil C07 Sonderpläne

Anlage 01: Übersichtsplan Kampfmittelverdachtsflächen





Teil C08 Kreuzungsverzeichnis

Teil C09 Bauwerksverzeichnis



Rechtserwerbsplan und Rechtserwerbsverzeich-Teil D nis

Teil D01 Hinweise zum Rechtserwerb

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2.	Hinweise zum Rechtserwerb
2.1	Allgemeine Hinweise
2.1.1	Dauerhafte Inanspruchnahme von Flurstücken
2.1.2	Vorübergehende Inanspruchnahme von Flurstücken
2.1.3	Leitungseigentum und Erhaltungspflicht für die Kabelanlage
2.1.4	Schutzstreifen
2.2	Rechtliche Situation
2.3	Entschädigungen
3	Rechtserwerbsverzeichnis
3.1	Eigentümerangaben
3.2	Angaben im Verzeichnis
3.3	Nebenbauwerke
3.4	Zuwegungen
3.5	Flächen für Kompensationsmaßnahmen
4	Rechtserwerbspläne 1:2000

Teil D02 Rechtserwerbsverzeichnis

Teil D03 Rechtserwerbsplan

Anlage 01: Rechtserwerbsplan





Teil E **Nachweise**

Teil E01 Elektrische und magnetische Felder

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Grundlagen der Untersuchung
2.1	Grundlagenverzeichnis
2.2	Planungsgrundlagen
2.3	Sonstige Grundlagen
3	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
3.1	Grundsätzliche Regelungen und Grundlagen
3.1.1	Allgemeines
3.1.2	Technisch-physikalische Grundlagen
3.1.3	Anwendungsbereich
3.2	Grenzwerte der elektrischen und magnetischen Felder nach 26. BlmSchV
3.2.1	Magnetisches Feld
3.2.2	Elektrisches Feld
3.3	Verfahrensmethodik zur Ermittlung der Minimierungsmaßnahmen
3.3.1	Einführung / Begriffe
3.3.2	Methodik
3.4	Technische Daten und Angaben zur Feldberechnung
3.4.1	Technische Daten
3.4.2	Feldberechnung
4	Lage und Beschreibung des Planfeststellungsabschnitts C2
4.1	Örtliche Beschreibung
4.2	Prüfung der Einhaltung der Grenzwerte nach 26. BimSchV
4.2.1	Ermittlung maßgeblicher Immisonsorte
4.2.2	Offene Bauweise
4.2.3	Geschlossene Bauweise
4.3	Umsetzung des Minimierungsgebotes nach 26. BImSchVVwV
4.3.1	Maßgebliche Minimierungsorte
4.3.2	Vorprüfung
4.3.3	Ermittlung der Minimierungsmaßnahmen



4.3.4	Festlegung der Minimierungsmaßnahmen
5	Situation im Untersuchungsraum
5.1	Status der Anlagen
5.2	Beiträge weiterer Anlagen
5.3	Gesamteinschätzung
6	Zusammenfassung
Teil E02	Lärm
	Inhaltsverzeichnis
	Tabellenverzeichnis
	Abkürzungsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	Suedlink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Grundlagen der Untersuchung
2.1	Grundlagenverzeichnis
2.2	Betriebsbedingte Lärmimmissionen
2.2.1	Rechtliche Grundlagen der Beurteilung nach TA Lärm
2.2.2	Methodik der Ermittlung betriebsbedingter Lärmimmissionen
2.3	Baubedingte Lärmimmissionen
2.3.1	Rechtliche Grundlagen für die Beurteilung von baubedingten Lärmimmissionen
2.3.2	Methodik der Ermittlung der baubedingten Lärmimmissionen
2.3.3	Methodik Artenschutz
2.4	Planungsgrundlagen
2.5	Sonstige Grundlagen
2.6	Kostenansatz temporärer Schallschutz
3	Lage und Beschreibung des Abschnitts
3.1	Örtliche Beschreibung
3.2	Vorbelastung
4	Betriebsbedingte Lärmimmissionen
4.1	Komponenten der Lichtwellenleiter-Zwischenstation (LWL-ZS)
4.2	Emissionsansätze der Komponenten
5	Baubedingte Lärmemissionen



5.1	Lärmemissionen – Baustelleneinrichtungsfläche
5.2	Lärmemissionen – Vorbereitung Baufeld
5.3	Lärmeissionenen – Erstellung Baustraße
5.4	Lärmemissionen – Aushub Kabeltrasse, Verfüllung Kabeltrasse
5.5	Lärmemissionen – Einbringung Bettungsmaterial
5.6	Lärmemissionen – Kabel verlegen und Anlieferung Kabelspule
5.7	Lärmemissionen – Wasserhaltung
5.8	Lärmemissionen – HDD-Verfahren
5.9	Lärmemissionen – Mikrotunnel-Verfahen
5.10	Lärmesmissionen – Herstellung Muffenstandort
5.11	Lärmemissionen – Herstellung LWL-ZS
5.12	Lärmemissionen - Bodenaufbereitungsanlagen
6	Baubedingte Lärmimmissionen
6.1	Teilbereich 1 von km 0+000 bis km 2+850
6.1.1	Örtliche Gegebenheiten
6.1.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 1
6.1.3	Ergebnisse der Berechnung
6.1.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 1
6.2	Teilbereich 2 von km 2+850 bis km 6+300
6.2.1	Örtliche Gegebenheiten
6.2.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 2
6.2.3	Ergebnisse der Berechnung
6.2.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 2
6.3	Teilbereich 3 von km 6+300 bis km 9+300
6.3.1	Örtliche Gegebenheiten
6.3.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 3
6.3.3	Ergebnisse der Berechnung
6.3.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 3
6.4	Teilbereich 4 von km 9+300 bis km 10+400
6.4.1	Örtliche Gegebenheiten
6.4.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 4
6.4.3	Ergebnisse der Berechnung
6.4.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 4
6.5	Teilbereich 5 von km 10+400 bis km 14+500
6.5.1	Örtliche Gegebenheiten
6.5.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 5





0.5.3	Ergebnisse der Berechnung
6.5.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 5
6.6	Teilbereich 6 von km 14+500 bis km 18+400
6.6.1	Örtliche Gegebenheiten
6.6.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 6
6.6.3	Ergebnisse der Berechnung
6.6.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 6
6.7	Teilbereich 7 von km 19+100 bis km 22+150
6.7.1	Örtliche Gegebenheiten
6.7.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 7
6.7.3	Ergebnisse der Berechnung
6.7.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 7
6.8	Teilbereich 8 von km 22+150 bis km 23+400
6.8.1	Örtliche Gegebenheiten
6.8.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 8
6.8.3	Ergebnisse der Berechnung
6.8.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 8
6.9	Teilbereich 9 von km 23+400 bis km 26+500
6.9.1	Örtliche Gegebenheiten
6.9.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 9
6.9.3	Ergebnisse der Berechnung
6.9.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 9
6.10	Teilbereich 10 von km 26+500 bis km 30+800
6.10.1	Örtliche Gegebenheiten
6.10.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 10
6.10.3	Ergebnisse der Berechnung
6.10.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 10
6.11	Teilbereich 11 von km 30+800 bis km 34+700
6.11.1	Örtliche Gegebenheiten
6.11.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 11
6.11.3	Ergebnisse der Berechnung
6.11.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 11
6.12	Teilbereich 12 von km 34+700 bis km 38+800
6.12.1	Örtliche Gegebenheiten
6.12.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 12
6.12.3	Ergebnisse der Berechnung





6.12.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 12
6.13	Teilbereich 13 von km 38+800 bis km 43+200
6.13.1	Örtliche Gegebenheiten
6.13.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 13
6.13.3	Ergebnisse der Berechnung
6.13.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 13
6.14	Teilbereich 14 von km 43+200 bis km 48+250
6.14.1	Örtliche Gegebenheiten
6.14.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 14
6.14.3	Ergebnisse der Berechnung
6.14.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 14
6.15	Teilbereich 15 von km 48+250 bis km 51+100
6.15.1	Örtliche Gegebenheiten
6.15.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 15
6.15.3	Ergebnisse der Berechnung
6.15.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 15
6.16	Teilbereich 16 von km 51+100 bis km 54+800
6.16.1	Örtliche Gegebenheiten
6.16.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 16
6.16.3	Ergebnisse der Berechnung
6.16.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 16
6.17	Teilbereich 17 von km 56+800 bis km 57+200
6.17.1	Örtliche Gegebenheiten
6.17.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 17
6.17.3	Ergebnisse der Berechnung
6.17.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 17
6.18	Teilbereich 18 von km 56+800 bis km 60+450
6.18.1	Örtliche Gegebenheiten
6.18.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 18
6.18.3	Ergebnisse der Berechnung
6.18.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 18
6.19	Teilbereich 19 von km 60+450 bis km 63+900
6.19.1	Örtliche Gegebenheiten
6.19.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 19
6.19.3	Ergebnisse der Berechnung
6.19.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 19

6.20

Teilbereich 20 von km 63+900 bis km 65+984



6.20.1	Örtliche Gegebenheiten
6.20.2	Geplante Baumaßnahmen im Teilbereich 20
6.20.3	Ergebnisse der Berechnung
6.20.4	Schutzmaßnahmen für Teilbereich 20
7	Schutzmaßnahmen und verbleibende Überschreitungen
8	Darstellung der Ergebnisse
9	Genauigkeitsbetrachtung
10	Zusammenfassung
	Anhangsverzeichnis
Anhang 01	Programmkonfiguration
Anhang 02.1	Berechnungsergebnisse
Anhang 02.2	Überschreitung der Richtwerte der AVV Baulärm
Anhang 03.1	Darstellung Untersuchungsbereich
Anhang 03.2	Darstellung der Isophonen
T-:! F00	Para de 2011 a mara mara
Tell E03	Erschütterungen
	Inhaltsverzeichnis
	Inhaltsverzeichnis Tabellenverzeichnis
1	Tabellenverzeichnis
1 1.1	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis
	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung
1.1	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink
1.1 1.2 1.3	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink Einordnung der Unterlage
1.1 1.2	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink Einordnung der Unterlage Inhalt und Zweck des Dokuments
1.1 1.2 1.3 2	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink Einordnung der Unterlage Inhalt und Zweck des Dokuments Grundlagen der Untersuchung
1.1 1.2 1.3 2 2.1	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink Einordnung der Unterlage Inhalt und Zweck des Dokuments Grundlagen der Untersuchung Grundlagenverzeichnis
1.1 1.2 1.3 2 2.1 2.2	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink Einordnung der Unterlage Inhalt und Zweck des Dokuments Grundlagen der Untersuchung Grundlagenverzeichnis Planungsgrundlagen
1.1 1.2 1.3 2 2.1 2.2 2.3	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink Einordnung der Unterlage Inhalt und Zweck des Dokuments Grundlagen der Untersuchung Grundlagenverzeichnis Planungsgrundlagen Sonstige Grundlagen
1.1 1.2 1.3 2 2.1 2.2 2.3 3	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink Einordnung der Unterlage Inhalt und Zweck des Dokuments Grundlagen der Untersuchung Grundlagenverzeichnis Planungsgrundlagen Sonstige Grundlagen Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.1 1.2 1.3 2 2.1 2.2 2.3 3 3.1	Tabellenverzeichnis Abkürzungsverzeichnis Einleitung Suedlink Einordnung der Unterlage Inhalt und Zweck des Dokuments Grundlagen der Untersuchung Grundlagenverzeichnis Planungsgrundlagen Sonstige Grundlagen Rechtlicher und fachlicher Rahmen Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden (DIN 4150 Teil 2)



4	Lage und Beschreibung des Abschnitts
4.1	Örtliche Beschreibung
5	Erschütterungs-Situation im Untersuchungsraum
5.1	Baubedingte Immissionen
5.1.1	Rammarbeiten (Vibrationsramme)
5.1.2	Rammarbeiten (Schlagramme)
5.1.3	Aufbrauch mit Meißelbagger
5.2	Betriebsbedingte Immissionen
6	Zusammenfassung
Teil E04	Wärmeimmissionen
	Inhaltsverzeichnis
	Abbildungsverzeichnis
	Tabellenverzeichnis
	Verzeichnis der verwendeten Unterlagen
	Abkürzungsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung
1.3.1	Aufgabenstellung
1.3.2	Fragestellungen
1.3.3	Lösungsansatz
1.3.4	Ergebnisse
2	Datengrundlagen
2.1	Standortspezifische Klimadaten
2.2	Saugspannungs-Wassergehalts-Beziehung
2.3	Parametrisierung der Wärmeleitfähigkeit
2.4	Bettungsmaterial
2.5	Datengrundlage zu Leitprofil A
2.5.1	2.5.1 Lage des Leitprofils A
2.5.2	Schichtenbeschreibung und Kennwerte
2.5.3	Van Genuchten Parameter
2.5.4	Wärmeleitfähigkeit



2.5.5	Szenarien des Leitprofils A
2.6	Datengrundlage zu Leitprofil C
2.6.1	Lage des Leitprofils C
2.6.2	Schichtenbeschreibung und Kennwerte
2.6.3	Van Genuchten Parameter
2.6.4	Wärmeleitfähigkeit
2.6.5	Szenarien des Leitprofils C
2.7	Datengrundlage zu Leitprofil D
2.7.1	Lage des Leitprofils D
2.7.2	Schichtenbeschreibung und Kennwerte
2.7.3	Van Genuchten Parameter
2.7.4	Wärmeleitfähigkeit
2.7.5	Szenarien des Leitprofils D
2.8	Datengrundlage zu Leitprofil E
2.8.1	Lage des Leitprofils E
2.8.2	Schichtenbeschreibung und Kennwerte
2.8.3	Van Genuchten Parameter
2.8.4	Wärmeleitfähigkeit
2.8.5	Szenarien des Leitprofils E
2.9	Datengrundlage zu Leitprofil F
2.9.1	Lage des Leitprofils F
2.9.2	Schichtenbeschreibung und Kennwerte
2.9.3	Van Genuchten Parameter
2.9.4	Wärmeleitfähigkeit
2.9.5	Szenarien des Leitprofils F
3	Numerische Modellierung
3.1	Modellkonzept
3.2	Unterschiede zwischen thermischen Berechnungen für die Kabeldimensionie- rung und Berechnungen für kabelfernere Bodenschichten
3.3	Daten für die zu betrachtende Verlustleistung (NEP+)
3.4	Modellansatz für die Energiebilanz an der Bodenoberfläche
3.5	Anfangs- und Randbedingungen
4	Ergebnisse der Szenarienberechnungen
4.1	Ergebnisse von Leitprofil A
4.1.1	Szenario 1: Profil A mit Stammstrecke
4.1.2	Szenario 2: Profil A mit Stammstrecke und unter Grundwasserbeeinflussung



4.2	Ergebnisse von Leitprofil C
4.2.1	Szenario 1: Profil C mit Stammstrecke
4.3	Ergebnisse von Leitprofil D
4.3.1	Szenario 1: Profil D mit Stammstrecke
4.3.2	Szenario 2: Profil D mit Stammstrecke und mit erhöhtem Steingehalt
4.4	Ergebnisse von Leitprofil E
4.4.1	Szenario 1: Profil E mit Stammstrecke
4.4.2	Szenario 2: Profil E mit Stammstrecke und unter Grundwasserbeeinflussung
4.4.3	Szenario 3: Profil E mit Stammstrecke und mit erhöhtem Steingehalt
4.4.4	Szenario 3: Profil E mit Normalstrecke
4.5	Ergebnisse von Leitprofil F
4.5.1	Szenario 1: Profil F mit Stammstrecke
4.5.2	Szenario 2: Profil F mit Normalstrecke
5	Zusammenfassung
5.1	Plausibilitätsbetrachtung
5.2	Unsicherheiten und Fehlerbetrachtung
5.3	Gutachterliche Wertung der Ergebnisse von Profil A
5.4	Gutachterliche Wertung der Ergebnisse von Profil C
5.5	Gutachterliche Wertung der Ergebnisse von Profil D
5.6	Gutachterliche Wertung der Ergebnisse von Profil E
5.7	Gutachterliche Wertung der Ergebnisse von Profil F
	Anhangsverzeichnis

Anhang 01: Modellierung

Anhang 02: Konzeptionelle Darstellungen vom Modellquerschnitt

Anhang 03: Leitprofil A

Anhang 04: Leitprofil C

Anhang 05: Leitprofil D

Anhang 06: Leitprofil E

Anhang 07: Leitprofil F





Teil E05 Lichtimmissionen

Inhaltsverzeichnis

Ahkürzungsverzeichnis

	Abkurzungsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	Suedlink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Grundlagen des Berichtes
2.1	Grundlagenverzeichnis
2.2	Planungsgrundlagen
2.3	Sonstige Grundlagen
3	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
4	Lage und Beschreibung des Abschnitts
4.1	Örtliche Beschreibung
4.2	Geplante Lichtinstallationen
5	Situation im Untersuchungsraum
5.1	Baubedingte Immissionen
5.2	Betriebsbedingte Immissionen
6	Zusammenfassung

Teil E06 Immissionen von Luftschadstoffen

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	Suedlink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Grundlagen der Untersuchung
2.1	Grundlagenverzeichnis
2.2	Planungsgrundlagen
2.3	Sonstige Grundlagen
3	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
4	Lage und Beschreibung des Abschnitts von SuedLink



4.1	Ortliche Beschreibung
4.2	Vorbelastung
5	Lufthygienische Situation im Planfeststellungsabschnitt
5.1	Baubedingte Immissionen
5.2	Betriebsbedingte Immissionen
6	Zusammenfassung





Teil F UVP-Bericht

	Inhaltsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	Anlass und Zielsetzung
1.1.1	SuedLink
1.1.2	Vorhabenträger
1.1.3	Bundesfachplanung
1.1.4	Planfeststellung
1.1.5	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung
1.2	Rechtliche Grundlagen des UVP-Berichtes
1.2.1	UVP-Pflicht des Vorhabens
1.2.2	Inhalte des UVP-Berichts
1.2.3	Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen
1.2.4	Gemeinsamer UVP-Bericht für Vorhaben Nr. 3 und Vorhaben Nr. 4
1.3	Methodisches Vorgehen und Untersuchungsraum
1.3.1	Ziel des UVP-Berichts
1.3.2	Beschreibung des Vorhabens
1.3.3	Vom Vorhabenträger geprüfte Alternativen
1.3.4	Wirkfaktoren des Vorhabens
1.3.5	Untersuchungsraum
1.3.6	Datengrundlagen
1.3.7	Methode der Bestandserfassung und -bewertung
1.3.8	Ermittlung der Umweltauswirkungen
1.3.9	Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen
2	Beschreibung der Vorhaben
2.1	Gleichstrom-Kabelanlage
2.1.1	Anlagenteile
2.1.2	Trassierung
2.1.3	Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise
2.1.4	Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise
2.1.5	Kabeleinzug und Herstellung der Muffen
2.1.6	Wasserhaltung
2.2	Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr
2.3	Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke





2.4	Freileitungsabschnitte
2.5	Bauablauf
2.6	Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden
3	Vom Vorhabenträger geprüfte Alternativen
3.1	Im Rahmen der Grobprüfung ausgeschiedene Alternativen und Gründe für die Wahl der Vorzugstrasse
3.2	Im Rahmen des vertieften Alternativenvergleichs ausgeschiedene Alternativen und Gründe für die Wahl der Vorzugstrasse
4	Wirkfaktoren der Vorhaben / des Vorhabens
4.1	Übersicht über die Wirkfaktoren
4.2	Beschreibung der einzelnen Wirkfaktoren
4.2.1	Direkter Flächenentzug (Wirkfaktorengruppe 1)
4.2.2	Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung (Wirkfaktorengruppe 2)
4.2.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren (Wirkfaktorengruppe 3)
4.2.4	Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (Wirkfaktorengruppe 4)
4.2.5	Nichtstoffliche Einwirkungen (Wirkfaktorengruppe 5)
4.2.6	Stoffliche Einwirkungen (Wirkfaktorengruppe 6)
4.2.7	Elektrische und magnetische Felder (Wirkfaktorengruppe 7)
4.2.8	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen (Wirkfaktorengruppe 8)
4.3	Risiken für weitere Umweltauswirkungen
4.3.1	Risiken während der Bauausführung
4.3.2	Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs
5	Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen
5.1	Unsicherheiten hinsichtlich der Bestandsermittlung
5.2	Unsicherheiten hinsichtlich der Wirkfaktoren der Vorhaben
5.3	Schwierigkeiten bei der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen
6	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens / der Vorhaben
6.1	Kurzcharakteristik des Untersuchungsraumes einschließlich wesentlicher Vorbelastungen
6.1.1	Naturräumliche Einordnung
6.1.2	Wesentliche umweltrelevante Nutzungen und Vorbelastungen
6.1.3	Übergeordnete Planungen und kumulativ wirkende Vorhaben
6.1.4	Voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Vorhaben
6.2	Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft
6.2.1	Natur- und Landschaftsschutz



6.2.2	Denkmalschutz
6.2.3	Wasserschutz (Grundwasser, Oberflächengewässer, Hochwasser Trinkwasser)
6.2.4	Wälder (verschiedene Schutzgüter)
6.3	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
6.3.1	Untersuchungsraum
6.3.2	Datengrundlage
6.3.3	Wohn- und Wohnumfeldfunktion
6.3.4	Beschreibung der Erholungs- und Freizeitfunktion
6.3.5	Zusammenfassung
6.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
6.4.1	Untersuchungsraum
6.4.2	Datengrundlage
6.4.3	Biotoptypen
6.4.4	Pflanzen
6.4.5	Fledermäuse
6.4.6	Wolf, Wildkatze, Luchs, Dachs
6.4.7	Biber und Fischotter
6.4.8	Feldhamster
6.4.9	Haselmaus
6.4.10	Brutvöge
6.4.11	Rastvögel
6.4.12	Amphibien
6.4.13	Reptilien
6.4.14	Tag- und Nachtfalter
6.4.15	Xylobionte Arthropoden
6.4.16	Weichtiere
6.4.17	Libellen, Fische und Rundmäuler, Krebse
6.4.18	Sonstige Arten/Artengruppen
6.4.19	Biologische Vielfalt
6.4.20	Zusammenfassung
6.5	Fläche
6.5.1	Untersuchungsraum
6.5.2	Datengrundlage
6.5.3	Flächeninanspruchnahme
6.5.4	Zusammenfassung



6.6	Boden
6.6.1	Untersuchungsraum
6.6.2	Datengrundlage
6.6.3	Beschreibung der Bodenparameter
6.6.4	Bodenfunktionen
6.6.5	Bodengefährdungen
6.6.6	Sonstige bodenrelevante Parameter
6.6.7	Zusammenfassung
6.7	Wasser
6.7.1	Untersuchungsraum
6.7.2	Datengrundlage
6.7.3	Oberflächengewässer
6.7.4	Grundwasserverhältnisse
6.7.5	Hochwasserschutzfunktion
6.7.6	Weitere Schutzgutparameter
6.7.7	Zusammenfassung
6.8	Klima und Luft
6.8.1	Untersuchungsraum
6.8.2	Datengrundlage
6.8.3	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen
6.8.4	Klimaschutzfunktionen
6.8.5	Zusammenfassung
6.9	Landschaft
6.9.1	Untersuchungsraum
6.9.2	Datengrundlage
6.9.3	Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
6.9.4	Erholungswert und -eignung der Landschaft
6.9.5	Zusammenfassung
6.10	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
6.10.1	Untersuchungsraum
6.10.2	Datengrundlage
6.10.3	Kulturelles Erbe
6.10.4	Sonstige Sachgüter
6.10.5	Zusammenfassung
7	Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen der Vorhaben
7.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit



7.1.1	Wohn- und Wohnumfeldfunktion
7.1.2	Erholungsfunktion
7.1.3	Alternativen
7.1.4	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
7.2.1	Biotoptypen
7.2.2	Pflanzen
7.2.3	Tiere
7.2.4	Biologische Vielfalt
7.2.5	Alternativen
7.2.6	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.3	Fläche
7.3.1	Flächeninanspruchnahme
7.3.2	Alternativen
7.3.3	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.4	Boden
7.4.1	Natürliche Bodenfunktionen
7.4.2	Vielfalt von Bodentypen und Bodenformen als Ausdruck des natürlichen und kulturellen Erbes (Archivfunktion)
7.4.3	Alternativen
7.4.4	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.5	Wasser
7.5.1	Oberflächengewässer
7.5.2	Grundwasser
7.5.3	Hochwasserschutz
7.5.5	Alternativen
7.5.6	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.6	Klima und Luft
7.6.1	Klimatische oder lufthygienische Ausgleichsfunktion oder Klimaschutzfunktionen
7.6.2	Alternativen
7.6.3	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.6.4	Bedeutung für den Zweck des Klimaschutzgesetzes und die darin festgelegten Ziele
7.7	Landschaft
7.7.1	Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
7.7.2	Erholungswert und -eignung der Landschaft



Anlage 03.1a	: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - Biotope,
Anlage 02.2: kungen	Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit – Auswir-
Anlage 02.1:	Schutzgut Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit – Bestand
Anlage 01:	Übersichtskarte Planfeststellungsabschnitt
Anhang 01:	Datengrundlagen
	Anhang- und Anlagenverzeichnis
12.2	Gesetze, Richtlinien und Verordnunge
12.1	Literatur
12	Literatur- und Quellenverzeichnis
11	Zusammenfassung von Teil J Fachbeitrag WRRL
10.4.2	Konzept zur Überwachung der Kompensationsmaßnahmen
10.4.1	Konzept zur Überwachung der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie erheblicher Umweltauswirkungen
10.4	Überwachungsmaßnahmen
10.3	Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen
10.2	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Umweltauswirkungen
10.1	Vorsorge- und Notfallmaßnahmen
10	Umweltbezogene Maßnahmen
9	Natura-2000-Gebietsschutz
8	Artenschutz
7.9	Wechselwirkungen
7.8.3	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.8.2	Alternativen
7.8.1	Elemente des kulturellen Erbes
7.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
7.7.4	Betrachtung der einzelnen Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
7.7.3	Alternativen

Pflanzen und trassennahe Fauna

Anlage 03.1b: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt - trassenferne Fauna und Funktionsräume

Anlage 03.2: Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – Auswirkungen

Anlage 04.1a-c: Schutzgüter Boden und Fläche – Bestand





Anlage 04.2: Schutzgüter Boden und Fläche – Auswirkungen

Anlage 05.1: Schutzgut Wasser – Bestand

Anlage 05.2a-b: Schutzgut Wasser – Auswirkungen

Anlage 06.1: Schutzgüter Landschaft sowie Luft und Klima – Bestand

Anlage 06.2: Schutzgüter Landschaft sowie Luft und Klima – Auswirkungen

Anlage 07.1: Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter – Bestand

Anlage 07.2: Schutzgüter Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter – Auswirkungen





Teil G Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

	Inhaltsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.5	Datengrundlagen
1.5.1	Aktuelle Kartierungen
1.5.2	Datenrecherche
1.6	Methodik und Vorgehensweise
1.6.1	Maßstab für die Verträglichkeit
1.6.2	Charakteristische Arten
1.6.3	Prüfbedarf für essenzielle Teillebensräume außerhalb von Natura 2000- Gebieten
1.6.4	Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten
1.6.5	Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen
1.6.6	Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen
1.6.7	Vorgehen im Rahmen der Natura 2000-Ausnahmeprüfung
2	Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens/der Vorhaben sowie der relevanten Wirkfaktoren
2.1	Gleichstrom-Kabelanlage
2.1.1	Anlagenteile
2.1.1.1	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungskabel (HGÜ-Kabel)
2.1.1.2	Lichtwellenleiter (LWL)
2.1.2	Trassierung
2.1.2.1	Trassierungsgrundsätze und trassenbestimmende Vorgaben
2.1.2.2	Trassenbeschreibung
2.1.3	Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise
2.1.4	Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise
2.1.5	Kabeleinzug und Herstellung der Muffen
2.1.6	Wasserhaltung
2.2	Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr
2.4	Freileitungsabschnitte
2.5	Bauablauf





2.6	Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden
2.7	Wirkfaktoren der Vorhaben
3	Ermittlung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete
4	Natura 2000-Vorprüfungen
4.1	FFH-Gebiet DE 4525-302 "Rhöneberg bei Marzhausen"
4.1.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.1.2	Erhaltungsziele
4.1.3	Datengrundlagen
4.1.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.1.3.2	Datenrecherche
4.1.4	Charakteristische Arten (cA)
4.1.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.1.6	Auswirkungsprognose
4.1.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.1.6.2	Auswirkungsprognose
4.1.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.1.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.1.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.2	FFH-Gebiet DE 4825-302 "Werra- und Wehretal"
4.2.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.2.2	Erhaltungsziele
4.2.3	Datengrundlagen
4.2.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.2.3.2	Datenrecherche
4.2.4	Charakteristische Arten (cA)
4.2.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.2.6	Auswirkungsprognose
4.2.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.2.6.2	Auswirkungsprognose
4.2.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.2.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.2.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.3	FFH-Gebiet DE 4625-301 "Ebenhöhe-Liebenberg"
4.3.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.3.2	Erhaltungsziele





4.3.3	Datengrundlagen
4.3.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.3.3.2	Datenrecherche
4.3.4	Charakteristische Arten (cA)
4.3.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.3.6	Auswirkungsprognose
4.3.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.3.6.2	Auswirkungsprognose
4.3.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.3.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.3.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.4	FFH-Gebiet DE 4625-303 "NSG Kelle – Teufelskanzel"
4.4.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.4.2	Erhaltungsziele
4.4.3	Datengrundlagen
4.4.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.4.3.2	Datenrecherche
4.4.4	Charakteristische Arten (cA)
4.4.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet/VSch-Gebiet
4.4.6	Auswirkungsprognose
4.4.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.4.6.2	Auswirkungsprognose
4.4.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.4.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.4.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.5	VSch-Gebiet DE 4626-420 "Werrabergland südwestlich Uder"
4.5.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.5.2	Erhaltungsziele
4.5.3	Datengrundlagen
4.5.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.5.3.2	Datenrecherche
4.5.4	Charakteristische Arten (cA)
4.5.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum VSch-Gebiet
4.5.6	Auswirkungsprognose
4.5.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.5.6.2	Auswirkungsprognose





4.5.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.5.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.5.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.6	FFH-Gebiet DE 4725-302 "Jestädter Weinberg/Werraaltarm und -aue bei Albungen"
4.6.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.6.2	Erhaltungsziele
4.6.3	Datengrundlagen
4.6.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.6.3.2	Datenrecherche
4.6.4	Charakteristische Arten (cA)
4.6.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet/VSch-Gebiet
4.6.6	Auswirkungsprognose
4.6.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.6.6.2	Auswirkungsprognose
4.6.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.6.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.6.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.7	FFH-Gebiet DE 4725-306 "Meißner und Meißner Vorland
4.7.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.7.2	Erhaltungsziele
4.7.3	Datengrundlagen
4.7.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.7.3.2	Datenrecherche
4.7.4	Charakteristische Arten (cA)
4.7.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.7.6	Auswirkungsprognose
4.7.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.7.6.2	Auswirkungsprognose
4.7.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.7.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.7.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.8	FFH-Gebiet DE 4826-305 "Kalkberge bei Röhrda und Weißenborn"
4.8.1	Beschreibung des Schutzgebiets
4.8.2	Erhaltungsziele
4.8.3	Datengrundlagen





4.8.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.8.3.2	Datenrecherche
4.8.4	Charakteristische Arten (cA)
4.8.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.8.6	Auswirkungsprognose
4.8.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.8.6.2	Auswirkungsprognose
4.8.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.8.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.8.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.9	FFH-Gebiet DE 4926-304 "Wald südöstlich von Netra"
4.9.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.9.2	Erhaltungsziele
4.9.3	Datengrundlagen
4.9.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.9.3.2	Datenrecherche
4.9.4	Charakteristische Arten (cA)
4.9.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.9.6	Auswirkungsprognose
4.9.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.9.6.2	Auswirkungsprognose
4.9.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.9.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.10	FFH-Gebiet DE 4926-305 "Wälder und Kalkmagerrasen der Ringgau Südabdachung"
4.10.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.10.2	Erhaltungsziele
4.10.3	Datengrundlagen
4.10.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.10.3.2	Datenrecherche
4.10.4	Charakteristische Arten (cA)
4.10.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.10.6	Auswirkungsprognose
4.10.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.10.6.2	Auswirkungsprognose 177
4.10.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000





4.10.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.10.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.11	FFH-Gebiet DE 5125-350 "Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen"
4.11.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.11.2	Erhaltungsziele
4.11.3	Datengrundlagen
4.11.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.11.3.2	Datenrecherche
4.11.4	Charakteristische Arten (cA)
4.11.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.11.6	Auswirkungsprognose
4.11.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.11.6.2	Auswirkungsprognose
4.11.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.11.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.11.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.12	FFH-Gebiet DE 5328-305 "Werra bis Treffurt mit Zuflüssen"
4.12.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.12.2	Erhaltungsziele
4.12.3	Datengrundlagen
4.12.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.12.3.2	Datenrecherche
4.12.4	Charakteristische Arten (cA)
4.12.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.12.6	Auswirkungsprognose
4.12.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.12.6.2	Auswirkungsprognose
4.12.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.12.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.12.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.13	FFH-Gebiet DE 4926-303 "Werraaue von Herleshausen"
4.13.1	Beschreibung des Schutzgebietes
4.13.2	Erhaltungsziele
4.13.3	Datengrundlagen
4.13.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.13.3.2	Datenrecherche





4.13.4	Charakteristische Arten (cA)
4.13.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet
4.13.6	Auswirkungsprognose
4.13.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.13.6.2	Auswirkungsprognose
4.13.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.13.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.13.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
4.14	VSch-Gebiet DE 5026-402 "Rhäden von Obersuhl und Auen an der mittleren Werra"
4.14.1	Beschreibung des Schutzgebiete
4.14.2	Erhaltungsziele
4.14.3	Datengrundlagen
4.14.3.1	Aktuelle Kartierungen
4.14.3.2	Datenrecherche
4.14.4	Charakteristische Arten (cA)
4.14.5	Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum VSch-Gebiet
4.14.6	Auswirkungsprognose
4.14.6.1	Relevante Wirkfaktoren
4.14.6.2	Auswirkungsprognose
4.14.6.3	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
4.14.7	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
4.14.8	Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung
5	Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen
5.1	FFH-Gebiet DE 4825-302 "Werra- und Wehretal"
5.1.1	Beschreibung des Schutzgebietes
5.1.2	Erhaltungsziele
5.1.2.1	Lebensraumtypen und Anhang II-Arten gemäß Standarddatenbogen (SDB)/Rechtsverordnung
5.1.2.2	Charakteristische Arten
5.1.2.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck
5.1.3	Datengrundlagen
5.1.4	Funktionale Beziehung des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten
5.1.5	Relevante Wirkfaktoren
5.1.6	Detailliert untersuchter Bereich
5.1.6.1	Abgrenzung des duB
5.1.6.2	Bestand im duB





5.1.6.3	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten in den duB
5.1.7	Auswirkungsprognose
5.1.7.1	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
5.1.7.2	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
5.1.8	Beurteilung der Erheblichkeit
5.1.9	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
5.1.10	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
5.1.11	Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung
5.2	VSch-Gebiet DE 4626-420 "Werrabergland südwestlich Uder"
5.2.1	Beschreibung des Schutzgebietes
5.2.2	Erhaltungsziele
5.2.2.1	Arten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL gemäß Standarddatenbogen (SDB)/Rechtsverordnung
5.2.2.2	Charakteristische Arten
5.2.2.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck
5.2.3	Datengrundlagen
5.2.4	Funktionale Beziehung des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten
5.2.5	Relevante Wirkfaktoren
5.2.6	Detailliert untersuchter Bereich
5.2.6.1	Abgrenzung des duB
5.2.6.2	Bestand im duB
5.2.6.3	Voraussichtlich betroffene Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VSch-RL in den duB 284
5.2.6.4	Datenlücken bzw. Datenbewertung
5.2.7	Auswirkungsprognose
5.2.7.1	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
5.2.7.2	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
5.2.8	Beurteilung der Erheblichkeit
5.2.9	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
5.2.10	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
5.2.11	Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung
5.3	FFH-Gebiet DE 4926-304 "Wald südöstlich von Netra"
5.3.1	Beschreibung des Schutzgebietes
5.3.2	Erhaltungsziele
5.3.2.1	Lebensraumtypen und Anhang II-Arten gemäß Standarddatenbogen (SDB)/Rechtsverordnung
5.3.2.2	Charakteristische Arten





5.3.2.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck
5.3.3	Datengrundlagen
5.3.3.1	Aktuelle Kartierungen
5.3.3.2	Datenrecherche
5.3.4	Funktionale Beziehung des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten
5.3.5	Relevante Wirkfaktoren
5.3.6	Detailliert untersuchter Bereich
5.3.6.1	Abgrenzung des duB
5.3.6.2	Bestand im duB
5.3.6.3	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten in den duB
5.3.7	Auswirkungsprognose
5.3.7.1	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
5.3.7.2	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
5.3.8	Beurteilung der Erheblichkeit
5.3.9	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
5.3.10	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
5.3.11	Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung
5.4	FFH-Gebiet DE 5125-350 "Werra zwischen Philippsthal und Herleshausen"
5.4.1	Beschreibung des Schutzgebietes
5.4.2	Erhaltungsziele
5.4.2.1	Lebensraumtypen und Anhang II-Arten gemäß Standarddatenbogen (SDB)/Rechtsverordnung
5.4.2.2	Charakteristische Arten
5.4.2.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck
5.4.3	Datengrundlagen
5.4.4	Funktionale Beziehung des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten
5.4.5	Relevante Wirkfaktoren
5.4.6	Detailliert untersuchter Bereich
5.4.6.1	Abgrenzung des duB
5.4.6.2	Bestand im duB
5.4.7	Auswirkungsprognose
5.4.7.1	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
5.4.7.2	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
5.4.8	Beurteilung der Erheblichkeit
5.4.9	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
5.4.10	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte





5.4.11	Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung
5.5	FFH-Gebiet DE 5328-305 "Werra bis Treffurt mit Zuflüssen"
5.5.1	Beschreibung des Schutzgebietes
5.5.2	Erhaltungsziele
5.5.2.1	Lebensraumtypen und Anhang II-Arten gemäß Standarddatenbogen (SDB)/Rechtsverordnung
5.5.2.2	Charakteristische Arten
5.5.2.3	Erhaltungsziele und Schutzzweck
5.5.3	Datengrundlagen
5.5.4	Funktionale Beziehung des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten
5.5.5	Relevante Wirkfaktoren
5.5.6	Detailliert untersuchter Bereich
5.5.6.1	Abgrenzung des duB
5.5.6.2	Bestand im duB
5.5.7	Auswirkungsprognose
5.5.7.1	Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele
5.5.7.2	Mögliche Veränderungen der Kohärenz des Netzes Natura 2000
5.5.8	Beurteilung der Erheblichkeit
5.5.9	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung
5.5.10	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
5.5.11	Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung
6	Natura 2000-Ausnahmeprüfung
7	Zusammenfassung
8	Literatur- und Quellenverzeichnis
8.1	Literatur
8.2	Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen
	Anhang- und Anlagenverzeichnis
Anhang 01:	Standarddatenbögen
Anlage 01	Übersichtskarten
Anlage 02	Bestandskarten

Anlage 03

Maßnahmenkarten





Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Teil H

Teil H Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

	illians verzeichnis
1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.5	Datengrundlagen
1.5.1	Literaturquellen
1.5.2	Datenrecherche bei Institutionen
1.5.3	Eigene Kartierungen
1.6	Methodik und Vorgehensweise
1.6.1	Relevanzprüfung
1.6.2	Prüfung der Verbotstatbestände
1.6.3	Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen
2	Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens / der Vorhaben sowie der relevanten Wirkfaktoren
2.1	Gleichstrom-Kabelanlage
2.1.1	Anlagenteile
2.1.2	Trassierung
2.1.3	Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise
2.1.4	Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise
2.1.5	Kabeleinzug und Herstellung der Muffen
2.1.6	Wasserhaltung
2.2	Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr
2.3	Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke
2.4	Freileitungsabschnitte
2.5	Bauablauf
2.6	Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden
2.7	Wirkfaktoren der Vorhaben
3	Relevanzprüfung
3.1	Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL
3.2	Tierarten des Anhang IV FFH-RL



3.2.1	Fledermäuse
3.2.2	Sonstige Säugetiere
3.2.3	Reptilien
3.2.4	Amphibien
3.2.5	Insekten
3.2.6	Weichtiere
3.3	Europäische Vogelarten
3.3.1	Brutvögel
3.3.2	Rastvögel
3.3.3	Zugvögel
3.4	Fazit der Relevanzprüfung
4	Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen
4.1	Vermeidungsmaßnahmen
4.1.1	Ökologische Baubegleitung – Maßnahme V1
4.1.2	Bauzeitenregelung zum Schutz von Offenland- und Röhrichtbrütern innerhalb des Baufeldes – Maßnahme VAR7.1
4.1.3	Bauzeitenregelung zum Schutz von Gehölzfreibrütern, -höhlenbrütern und Bodenbrütern in Gehölzen/Säumen innerhalb des Baufeldes - VAR7.2
4.1.4	Bauzeitenregelung zum Schutz von störungssensiblen Brutvögeln außerhalb des Baufeldes – Maßnahme VAR/FFH7.3
4.1.5	Bauzeitenregelung zum Schutz von Fledermäusen in Quartieren – Maßnahme VAR7.4
4.1.6	Bauzeitenregelung zum Schutz der Haselmaus – Maßnahme VAR7.5
4.1.7	Bauzeitenregelung zum Schutz des Bibers – Maßnahme VAR7.6
4.1.8	Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz von Offenlandarten und Röhrichtbrütern – Maßnahme VAR9.1
4.1.9	Vergrämungsmaßnahme zum Schutz des Nachtkerzenschwärmers – Maßnahme VAR9.2
4.1.10	Vermeidung der Beeinträchtigung der Haselmaus – Maßnahme VAR10
4.1.11	Vermeidung der Beeinträchtigung von Reptilien (inkl. Reptilienschutzzaun) – Maßnahme VAR13
4.1.12	Amphibienschutzzaun – Maßnahme VAR14
4.1.13	Erfassung, Markierung und Verschluss von Baumhöhlen – Maßnahme VAR16
4.1.14	Wiederherstellung von Gehölzen – Maßnahme V22.1
4.1.15	Wiederherstellung von Grünländern und Ackerflächen – Maßnahme V22.2
4.1.16	Herstellung eines Schutzzaunes für den Biber – Maßnahme VAR35
4.1.17	Kontrolle auf Eremitvorkommen – Maßnahme VAR36
4.2	CEF-Maßnahmen





4.2.1	Anbringung von Vogelnistkästen - ACEF23.1
4.2.2	Anbringung von Fledermauskästen - ACEF23.2
4.2.3	Anlage von temporären Blühstreifen mit Schwarzbrache - ACEF24.1
4.2.4	Verbringung von Brutbäumen (Eremit) - ACEF37
5	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfungen
5.1	Pflanzenarten des Anhang IV FFH-RL
5.2	Tierarten des Anhang IV FFH-RL
5.2.1	Fledermäuse
5.2.2	Sonstige Säugetiere
5.2.3	Reptilien
5.2.4	Amphibien
5.2.5	Insekten
5.2.6	Weichtiere
5.3	Europäische Vogelarten
5.4	Fazit
6	Prüfung des Vorliegens von Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG
7	Zusammenfassung
8	Literatur- und Quellenverzeichnis
8.1	Literatur
8.2	Gesetze, Richtlinien, Urteile und Verordnungen
	Anhangsverzeichnis

Anhang 01: Formblätter





Teil I Landschaftspflegerischer Begleitplan

	Inhaltsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtliche Grundlagen
1.4.1	Eingriffsregelung
1.4.2	Anwendbarkeit der Bundeskompensationsverordnung
1.4.3	Vorgaben des Landes Schleswig-Holstein
1.4.4	Geschützte Teile von Natur und Landschaft
1.4.5	Gesetzlich geschützte Biotope
1.4.6	Gemeinsamer LBP für die Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
1.5	Datengrundlagen
1.6	Methodik und Vorgehensweise
1.6.1	Ziel des LBP
1.6.2	Bezug zum UVP-Bericht
1.6.3	Methode der Bestandsbewertung und der Bewertung der Erheblichkeit
1.6.4	Maßnahmenkonzept
1.7	Bezug zu anderen umweltbezogenen Unterlagen
2	Planungsgrundlagen
2.1	Übergeordnete Planungen
2.2	Planungsraum
2.2.1	Lage
2.2.2	Naturräumliche Einordnung
2.2.3	Wesentliche umweltrelevante Nutzungen und Vorbelastungen
3	Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Vorhabens / der Vorhaben
3.1	Gleichstrom-Kabelanlage
3.1.1	Anlagenteile
3.1.2	Trassierung
3.1.3	Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise
3.1.4	Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise
3.1.5	Kabeleinzug und Herstellung der Muffen
3.1.6	Wasserhaltung
3.2	Zuwegungen Lagerflächen und Baustellenverkehr





3.3	Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke
3.4	Freileitungsabschnitte
3.5	Bauablauf
3.6	Merkmale der Vorhaben, mit denen Umweltauswirkungen vermieden oder vermindert werden
3.7	Wirkfaktoren der Vorhaben
3.8	Methodik und Vorgehensweise der Bestandserfassung
4	Beschreibung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild
4.1	Methodik und Vorgehensweise der Beschreibung und Bewertung des Bestands
4.2	Schutzgebiete und geschützte Teile von Natur und Landschaft
4.3	Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt
4.3.1	Biotoptypen
4.3.2	Pflanzen
4.3.3	Tiere
4.4	Boden
4.5	Wasser
4.6	Klima und Luft
4.7	Landschaft
5	Konfliktanalyse
5.1	Methodik und Vorgehensweise der Konfliktanalyse
5.2	Betroffenheit von geschützten Teilen von Natur und Landschaft
5.3	Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt
5.4	Boden
5.5	Wasser
5.6	Klima und Luft
5.7	Landschaft
6.	Ermittlung des Eingriffs- und des Kompensationsumfangs
6.1.	Methodik für die Ermittlung des Kompensationsumfangs
6.1.1.	Bilanzierung nach Bundeskompensationsverordnung
6.2.	Ermittlung des Eingriffsumfangs und des Kompensationsbedarfs
6.2.1.	Bilanzierung nach BKompV
7	Maßnahmenkonzept
7.1	Vermeidungs- / Minderungs- / Schutzmaßnahmen
7.1.1	Allgemeine, schutzgutübergreifende Vermeidungsmaßnahmen (V)
7.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
7.1.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (VFFH)



Anhang 02:	Maßnahmenblätter
Anhang 01:	Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen
	Anhangs- und Anlagenverzeichnis
11.2	Gesetze, Richtlinien, Unterlagen und Verordnungen
11.1	Literatur
11	Literatur- und Quellenverzeichnis
10	Hinweise auf Risiken
9	Umweltschadensrecht
8.4	Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen zu den Vorhaben Nr. 3 und Nr. 4
8.3	Ersatzgeld
8.2	Darstellung verbleibender Beeinträchtigungen und Abwägung
8.1.2	Kompensation funktionsspezifischer Kompensationsbedarf (BKompV)
8.1.1	Kompensation biotopwertbezogener Kompensationsbedarf (BKompV)
8.1	Vergleichende Gegenüberstellung des Eingriffs und der Kompensationsmaßnahmen
8	Gegenüberstellung Eingriff – Kompensationsmaßnahmen
7.4	Weitere Maßnahmen aufgrund anderer Rechtsvorschriften
7.3	Gestaltungsmaßnahme (G)
7.2.4	Meldepflicht für Kompensationsmaßnahmen
7.2.3	Agrarstrukturelle Belange
7.2.2	Ersatzmaßnahmen
7.2.1	Ausgleichsmaßnahmen
7.2	Ausgleichs- (A) und Ersatzmaßnahmen (E)
7.1.5	Schutzgut Wasser
7.1.4	Schutzgut Boden

Anlage 01:

Maßnahmen

Maßnahmenplan mit Darstellung der landschaftspflegerischen





Fachbeitrag EU-Wasserrahmenrichtlinie Teil J

Inhaltsverzeichnis 1 Einleitung 1.1 SuedLink 1.2 Einordnung der Unterlage 1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments 1.4 Rechtlicher Rahmen 1.4.1 Europäisches Recht 1.4.2 Nationales Recht 1.5 Datengrundlagen 1.6 Methodik und Vorgehensweise 2 Beschreibung und Umweltauswirkungen der Vorhaben 2.1 Gleichstrom-Kabelanlage 2.1.1 Anlagenteile 2.1.2 Trassierung 2.1.3 Bauverfahren bei Kabellegung in offener Bauweise 2.1.4 Bauverfahren bei Kabellegung in geschlossener Bauweise 2.1.5 Kabeleinzug und Herstellung der Muffen 2.1.6 Wasserhaltung 2.2 Zuwegungen, Lagerflächen und Baustellenverkehr 2.3 Nebenanlagen, Nebenbauwerke und Sonderbauwerke 2.4 Freileitungsabschnitte 2.5 Bauablauf 2.6 Wirkfaktoren 2.7 Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren 2.7.1 Oberflächenwasserkörper 2.7.2 Grundwasserkörper 2.8 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen 3 Flussgebietseinheiten 4 Oberflächenwasserkörper 4.1 Identifizierung der betroffenen OWK und nicht berichtspflichtiger Gewässer 4.2 Zustand und Bewirtschaftungsziele der Oberflächenwasserkörper 4.2.1 Ökologischer Zustand / Ökologisches Potenzial 4.2.2 Chemischer Zustand 4.2.3 Bewirtschaftungsziele





4.3	Auswirkungsprognose Oberflächenwasserkörper
4.3.1	Bewertung des Verschlechterungsverbots nach den §§ 27, 28 und 44 WHG
4.3.2	Bewertung des Verbesserungsgebots nach §§ 27, 28 WHG
4.3.3	Zusammenfassung Bewertung der Oberflächenwasserkörper
5	Grundwasserkörper
5.1	Identifizierung der betroffenen Grundwasserkörper
5.2	Zustand und Bewirtschaftungsziele der Grundwasserkörper
5.2.1	Mengenmäßiger Zustand
5.2.2	Chemischer Zustand
5.2.3	Bewirtschaftungsziele
5.3	Auswirkungsprognose für die GWK
5.3.1	Bewertung des Verschlechterungsverbots nach § 47 WHG
5.3.2	Bewertung des Verbesserungsgebots nach § 47 WHG
5.3.3	Bewertung des Trendumkehrgebots § 47 WHG
5.3.4	Zusammenfassung GWK
6	Schutzgebiete
6.1	Identifizierung und Zustand der betroffenen Schutzgebiete
6.2	Zustand und Ziele der Schutzgebiete
6.3	Bewertung der Schutzgebiete
6.4	Zusammenfassung Schutzgebiete
7	Prüfung einer Ausnahme von den Bewirtschaftungszielen nach § 31 Abs. 2 WHG
8	Fazit
8.1	Fazit Oberflächenwasserkörper
8.2	Fazit Grundwasserkörper
9	Zusammenfassung
10	Literaturverzeichnis





Anhang- und Anlagenverzeichnis

Anhang 01: Aktuelle Überwachungsergebnisse

Anhang 02: Wasserkörpersteckbriefe

Anlage 01: Übersichtskarten Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

Anlage 02: Gewässerstrukturkartierung



Teil K Mitzuentscheidende Genehmigungen, Zulassungen und Befreiungen

Voraussetzungen für Baurechtliche Genehmigungen Teil K01

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Rechtlicher Rahmen
3	Verzeichnisse
3.1	Literaturverzeichnis
3.2	Quellenverzeichnis

Anhangsverzeichnis

Anhang 01: KAS - bleibt leer, im PFA C2 nicht erforderlich

Anhang 02: Lichtwellenleiter-Zwischenstation 3A.1

Anhang 03: Sonderbauwerk - bleibt leer, im PFA C2 nicht erforderlich

Voraussetzungen für Wasserrechtliche Zulassungen Teil K02

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.5	Datengrundlagen
2	Anträge zur Gewässerbenutzung nach §§ 8 ff. WHG (nicht in das Planfeststellungsverfahren einkonzentriert)
3	Unterlagen zur Verbotsbefreiung nach §§ 52 ff. WHG (einkonzentriert)
4	Unterlagen zur Verbotsbefreiung nach § 78 WHG (einkonzentriert)
5	Weitere Zulassungen (abschnittsspezifisch)
6	Verzeichnisse
6.1	Glossar
6.2	Literatur- und Quellenverzeichnis



Anhangsverzeichnis

Anhang 01: Anträge auf Erlaubnis zur Gewässerbenutzung gem. §§ 8 ff. WHG

Unterlagen zu § 78 WHG Bauzeitliche Schutzvorschrift für festgesetzte Anhang 02:

Überschwemmungsgebiete

Anhang 03: Unterlagen zu Benutzungen, Anlagen an Oberflächengewässern gem. §

36 WHG

Anhang 04: Unterlagen zu § 52 WHG Besondere Anforderungen in

Wasserschutzgebieten – WSG Friedland-Reckershausen

Anhang 05: Unterlagen zu § 52 WHG Besondere Anforderungen in

Wasserschutzgebieten – WSG Bad Sooden-Allendorf

Anhang 06: Unterlagen zu § 52 WHG Besondere Anforderungen in

Wasserschutzgebieten - WSG Langenhain

Anhang 07: Unterlagen zu § 52 WHG Besondere Anforderungen in

Wasserschutzgebieten – WSG Herleshausen

Anhang 08.1: Wasserrechtliche Antragsunterlagen LWL-ZS 3A.1

Anhang 08.2: Geotechnischer Kurzbericht LWL-3A.1

Anlage 01: Übersichtsplan, M 1: 5000

Teil K03 Voraussetzungen für Forstrechtliche Genehmigungen

bleibt frei, im PFA C2 nicht erforderlich





Teil K04 Naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen Befreiungen

Inhaltsverzeichnis 1 Einleitung 1.1 SuedLink 1.2 Einordnung der Unterlage 1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments 2 Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen 2.1 Rechtliche Grundlagen 2.2 Verbotstatbestände 2.2.1 Konfliktbeschreibung 2.2.2 Darlegung der Ausnahmevoraussetzungen 2.2.3 **Fazit** 3 Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen von Erklärungen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft gemäß §§ 23-29 BNatSchG 3.1 Rechtliche Grundlagen 3.2 Landschaftsschutzgebiete 3.2.1 Landschaftsschutzgebiet 2636024 "Werratal zwischen Blickershausen und Wendershausen" 3.2.1.1 Konfliktbeschreibung 3.2.1.2 Darlegung der Gründe für eine Ausnahme 3.2.1.3 **Fazit** 3.2.2 Landschaftsschutzgebiet 2636002 "Auenverbund Werra" 3.2.2.1 Konfliktbeschreibung 3.2.2.2 Darlegung der Gründe für eine Ausnahme 3.2.2.3 **Fazit** 3.2.3 Landschaftsschutzgebiet 2636031 "Werratal zwischen Oberrieden und Wendershausen und Ludwigstein mit Hintergelände" 3.2.3.1 Konfliktbeschreibung 3.2.3.2 Darlegung der Gründe für eine Ausnahme 3.2.3.3 **Fazit** 3.2.4 Landschaftsschutzgebiet 17020081 "Obereichsfeld" 3.2.4.1 Konfliktbeschreibung 3.2.4.2 Darlegung der Gründe für eine Ausnahme **Fazit** 3.2.4.3 3.3 Nationale Naturmonumente

Grünes Band Thüringen

3.3.1



3.3.1.1	Konfliktbeschreibung
3.3.1.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
3.3.1.3	Fazit
3.3.2	Grünes Band Hessen
3.3.2.1	Konfliktbeschreibung
3.3.2.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
3.3.2.3	Fazit
3.4	Naturparke
3.4.1	Naturpark "Eichsfeld-Hainich-Werratal"
3.4.1.1	Konfliktbeschreibung
3.4.1.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
3.4.1.3	Fazit
4	Ausnahmegenehmigungen und Befreiungen für die Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope
4.1	Rechtliche Grundlagen
4.2	Geschütztes Biotop (Ufer- und Sumpfgebüsche auf feuchten bis nassen Standorten) - 02.310
4.2.1	Konfliktbeschreibung
4.2.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
4.2.3	Fazit
4.3	Geschütztes Biotop (Streuobstbestand mäßig intensiv bewirtschaftet) - 03.111
4.3.1	Konfliktbeschreibung
4.3.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
4.3.3	Fazit
4.4	Geschütztes Biotop (Streuobstbestand extensiv bewirtschaftet) - 03.130
4.4.1	Konfliktbeschreibung
4.4.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
4.4.3	Fazit
4.5	Geschütztes Biotop (Schilf- und Bachröhrichte) – 05.410
4.5.1	Konfliktbeschreibung
4.5.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
4.5.3	Fazit
4.6	Geschütztes Biotop (Feucht- und Nasswiesen) – 06.113
4.6.1	Konfliktbeschreibung
4.6.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
4.6.3	Fazit
4.7	Geschütztes Biotop (Flutrasen) – 06.115



4.7.1	Konfliktbeschreibung
4.7.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
4.7.3	Fazit
4.8	Geschütztes Biotop (Extensiv genutzte Flachland-Mähwiesen) – 06.310
4.8.1	Konfliktbeschreibung
4.8.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
4.8.3	Fazit
4.9	Geschütztes Biotop (Magerrasen basenreicher Standorte) – 06.420
4.9.1	Konfliktbeschreibung
4.9.2	Darlegung der Gründe für eine Ausnahme
4.9.3	Fazit
4.10	Zusammenfassung
5	Literatur- und Quellenverzeichnis





Teil K05 Straßenrechtliche Genehmigungen

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.5	Datengrundlagen
2	Sondernutzungen öffentlicher Straßen (abschnittsspezifisch)
2.1	Beschreibung der Straßen- und Wegenutzung
2.2	Listung der betroffenen Straßen und Wege
2.2.1	Bundesautobahnen
2.2.2	Bundesstraßen mit den Ortsdurchfahrten
2.2.3	Staats- bzw. Landesstraßen
2.2.4	Kreisstraßen
2.2.5	Gemeindestraßen
2.2.6	Nicht klassifizierte Wege und Straßen
2.3	Beweissicherung
2.4	Erlaubniserteilung
3	Anbauten (abschnittsspezifisch)
3.1	Beschreibung der Baumaßnahmen
3.2	Listung der betroffenen Straßen und Wege
3.2.1	Bundesautobahnen
3.2.2	Bundesstraßen mit den Ortsdurchfahrten
3.2.3	Staats- bzw. Landesstraßen
3.2.4	Kreisstraßen
3.3	Beweissicherung
3.4	Ausnahmegewährung / Zustimmung
4	Verzeichnisse
4.1	Glossar
4.2	Literatur- und Quellenverzeichnis





Teil K06 Denkmalschutzrechtliche Erlaubnisse und Genehmigungen

	Inhaltsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.5	Datengrundlagen
2	Übersicht der erlaubnis- und genehmigungsbedürftigen Maßnahmen
3	Literatur- und Quellenverzeichnis
	Anhang- und Anlagenverzeichnis
Anhang 01:	Liste der Fundstellen
Anhang 2:	Darstellung der genehmigungs-/erlaubnisbedürftigen Maßnahmen/Maßnahmenblätter
Anlage 01:	Übersichtsplan denkmalschutzrechtliche Flächen
T.: 1/07	
Teil K07	Strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigungen
	Inhaltsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Projektbeschreibung / Kreuzung Bundeswasserstraße
2.1	Allgemeine Angaben zum Bauvorhaben
2.2	Beschreibung von Art, Umfang und Zweck der beabsichtigten Maßnahme
2.3	Technische Daten der Querung (Kabel)
2.4	Technische Daten der Querung (Bohrung)
3	Erläuterungsbericht
3.1	Allgemeine Angaben

3.2

3.3 3.4

3.5

Ergebnisse der Baugrunderkundung und -beurteilung

Hydraulischer Nachweis

Wasserstände

Hochwasserschutz



Anlage 02:	Lageplan 1:1000 (Gewässerspezifisch) für Strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung
Anlage 01:	Übersichtsplan 1:10.000 (Gewässerspezifisch) für Strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung
	Anlagenverzeichnis
5	Literatur- und Quellenverzeichnis
5	Zusammenfassung
4.7	Bohrprotokoll [nur bei HDD-Bohrung]
4.6	Ausbläsersicherheit und Maßnahmen gegen Wassereinbrüche
4.5	Statischer Standsicherheits- bzw. Stabilitätsnachweis
1.4	Bauzeichnungen
4.3	Baubeschreibung
4.2	Lageplan
4.1	Übersichtsplan
4	Bautechnische Unterlagen
3.8	Kampfmittelfreiheit
3.7	Wasserwirtschaftliche und wasserstraßenrechtliche Belange
3.6	Zukünftige Ausbaumalsnahmen

Sonstige erforderliche und mitzuentscheidende Genehmi-Teil K08 gungen, Zulassungen und Befreiungen

bleibt frei, im PFA C2 nicht erforderlich





Teil L **Gutachten und Konzepte**

Teil L01 **Geotechnische Untersuchungen**

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Verwendete Unterlagen
3	Kurzbeschreibung zum geplanten Erdkabel / Bauwerk
4	Beschreibung der örtlichen Gegebenheiten
4.1	Topographische Gegebenheiten
4.2	Kampfmittel
4.3	Vorhandene Leitungen
4.4	Geologie und Georisiken
4.5	Pedologie
4.6	Archäologie
4.7	Abfalltechnische Bewertung
4.8	Vorherige Baugrunderkundungen
4.9	Hydrologie
4.10	Hydrogeologie
4.11	Hochwasserrisiko
5	Baugrunderkundung und geotechnischen Kategorie
5.1	Aufschlüsse
5.1.1	Kernbohrungen
5.1.2	Kleinrammbohrungen
5.1.3	Schwere Rammsondierungen
5.1.4	Drucksondierungen
5.2	Durchgeführte Aufschlüsse
5.3	Beschreibung der durchgeführten Felduntersuchungen
5.4	Grundwassermessstellen
5.5	Laboruntersuchungen
5.5.1	Boden- und Felsmechanische Laboruntersuchungen
5.5.2	Bodenkundliche Laboruntersuchungen
5.5.3	Laboruntersuchungen zur Wärmeleitfähigkeit
5.5.4	Chemisch-analytische Laboruntersuchungen





6	Baugrundbeschreibung
6.1	Beschreibung des Schichtenaufbaus
6.2	Beschreibung der erkundeten Bodenarten
6.2.1	Oberboden (Schicht 0)
6.2.2	Auffüllung, Anthropogene Ablagerungen (Schicht 1)
6.2.3	Auelehm/Auesande (Schicht 2)
6.2.4	Fluviatile Sande und Kiese (Schicht 3)
6.2.5	Fließerde/Lößbildungen (Schicht 4)
6.2.6	Hangschutt, grobklastisch, eckig, kantig (Schicht 5)
6.2.7	Hanglehm (Schicht 6)
6.2.8	Verwitterungszone Buntsandstein (Schicht 7)
6.2.9	Festgestein Buntsandstein (Schicht 7a)
6.2.10	Verwitterungszone Muschelkalk (Schicht 8)
6.2.11	Festgesteinszone Muschelkalk (Schicht 8a)
6.2.12	Verwitterungszone Keuper (Schicht 9)
6.2.13	Festgesteinszone Keuper (Schicht 9a)
6.2.14	Verwitterungszone Zechstein (Schicht 10)
6.2.15	Festgesteinszone Zechstein (Schicht 10a)
6.2.16	Verwitterungszone Devon, Schiefer/Grauwacken (Schicht 11)
6.2.17	Festgesteinszone Devon, Schiefer/Grauwacken (Schicht 11a)
6.3	Zusammenfassung der charakteristischen Baugrundkenngrößen
7	Festlegung von Homogenbereichen
8	Überprüfung der Geotechnischen Kategorie
9	Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise
9.1	Hinweise für die Bauausführung und geotechnische Entwurfsbearbeitung
9.2	Überschlägliche Sicherheitsnachweise
9.3	Setzungen und Setzungsunterschiede
9.4	Wasserhaltung
10	Verzeichnisse
10.1	Literaturverzeichnis
10.2	Quellenverzeichnis





Teil L02 Bodenschutzkonzept

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.4.1	Festlegung des Untersuchungsrahmens
1.4.2	Bundesgesetzgebung
1.4.3	Ländergesetzgebung
1.4.4	Normen und anerkannte Regeln der Technik
1.4.5	Rahmenpapier zum Bodenschutz der BNetzA
1.4.6	Weitere fachlichen Grundlagen
1.5	Datengrundlagen
1.6	Methodik und Vorgehensweise
1.7	Begriffsbestimmungen
2	Vorhabenbeschreibung und Planungsvorgaben
2.1	Allgemeine Beschreibung
2.1.1	Gleichstromkabel und Kabelgräben
2.1.2	Übersicht zu baulichen Anlagen
2.2	Trassenverlauf
2.3	Bauablauf
2.3.1	Offene Bauweise
2.3.2	Geschlossene Bauweise
3	Auswertung des bodenkundlichen Ausgangszustandes vor Baubeginn
3.1	Bewertung der Böden und Bodenfunktion
3.2	Baubedingte Empfindlichkeitsbewertung
3.2.1	Standörtliche Verdichtungsempfindlichkeit
3.2.2	Aktuelle Verdichtungsempfindlichkeit und Grenzen der Bearbeitbarkeit
3.2.3	Erosionsempfindlichkeit durch Wasser (standörtlich und aktuell)
3.2.4	Erosionsempfindlichkeit durch Wind (standörtlich und aktuell)
3.2.5	Stoffliche Bodenbelastungen
4	Vorhabenbezogene Auswirkungen
5	Bodenschutzspezifische Maßnahmen
5.1	Vorsorgende Maßnahmen



5.1.1	Datengrundlagen für die Bodenauswertung
5.1.2	Massenbilanzierung
5.1.3	Berücksichtigung besonderer Bodenverhältnisse
5.2	Baubegleitende Maßnahmen
5.2.1	Aufgaben der Bodenkundlichen Baubegleitung
5.2.2	Maschinenkataster
5.2.3	Baubegleitende Bodenschutzmaßnahmen
5.2.4	Bodenmanagement (Bodenaushub – Oberboden, Unterboden und Untergrund)
5.3	Nachsorgende Maßnahmen
5.3.1	Rekultivierung
5.3.2	Maßnahmen bei Funktionseinschränkungen
6	Bodenschutzplan
7	Fazit / Zusammenfassung
8	Verzeichnisse
8.1	Literaturverzeichnis
8.2	Quellenverzeichnis
	Anhang- und Anlagenverzeichnis
Anhang 01:	Maschinenkataster
Anhang 02:	Bodendaten
Anlage 01a:	Bodenschutzplan - Maßnahmen Bodenschutz
Anlage 01b:	Bodenschutzplan - Bodengefährdungen Verdichtung
Anlage 01c:	Bodenschutzplan - Bodengefährdungen Wassererosion
Anlage 01d:	Bodenschutzplan - Bodengefährdungen Winderosion
Anlage 01e:	Bodenschutzplan - Spezielle Maßnahmen
Teil L03	Logistik- und Verkehrskonzept
	Inhaltsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Schnittstellen zu anderen Planfeststellungsunterlagen



2	Logistikkonzept
2.1	Kabellogistik
2.1.1	Übergreifend
2.1.2	Kabelzwischenlager
2.2	Kabelschwertransporte
2.2.1	Bemessungsparameter Kabellogistik
2.2.2	Kabeltransporte auf öffentlichen Straßen
2.2.3	Hinweise zur Verkehrssicherung
2.2.4	Kabeltransporte auf nicht öffentlichen Straßen
2.2.5	Abspulplätze
2.2.6	Rücktransporte von Leertrommeln
2.3	Baustellenlogistik
2.3.1	Logistik im Baufeld
2.3.2	Baustellenlogistik nach Art der bauzeitlichen Nutzung
3	Abschnittsspezifische Logistik und Speziallogistik (Sonderbauwerke)
3.1	Zwischenlager
3.1.1	Zwischenlager Philippsthal
3.2	Kabeltransporte vom Zwischenlager bis Ende öffentlicher Straße
3.3	Kabeltransporte ab öffentlicher Straße zum Abspulstandort
3.4	Baustellenlogistik letzte Meile ab Verlassen der letzten öffentlichen Straße
	Anlagenverzeichnis

Anlage 01: Logistik Verkehrswegekonzept Zwischenlager zu allen Abspulstandort

Teil L04 Sicherheitsstudie

bleibt frei, im PFA C2 nicht erforderlich

Teil L05 Kartier-Ergebnisse

Einleitung SuedLink Einordnung der Unterlage

Inhaltsverzeichnis

1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments

1

1.1

1.2





Anhang- und Anlagenverzeichnis

Anhang 01: Legendenheft Biotoptypen (Hessen / Thüringen)

Anhang 02: Kartierbericht Biotoptypen M1:5.000

Anlage 01: Biotoptypen M1:5.000

Anhang 03: Kartierbericht Biotoptypen M1:2.000

Anlage 01: Biotoptypen M1:2000

Anhang 04: Kartierbericht Biotoptypen Logistik

Anlage 01: **Biotoptypen Logistik**

Anhang 05: Kartierbericht Biotoptypen KAS LWL-ZS

Biotoptypen KAS LWL-ZS Anlage 01:

Anhang 06: Legendenheft Fauna

Anhang 07: Kartierbericht Fauna fTK

Anlage 01: Avifauna (Brut-, Rastvögel und Horste) fTK

Fledermäuse, Spalten- und Höhlenbäume fTK Anlage 02:

Anlage 03: Haselmäuse fTK

Anlage 04: Gartenschläfer fTK

Anlage 05: Feldhamster fTK

Anlage 06: Wildkatzen fTK

Anlage 07: Amphibien fTK

Anlage 08: Reptilien fTK

Anlage 09: Tag- und Nachtfalter fTK

Anlage 10: **Xylobionte Arthropoden fTK**

Schmale Windelschnecke fTK Anlage 11:

Anlage 12: Gewässeruntersuchungen fTK

Kartierbericht Fauna Logistik Anhang 08:

> Anlage 01: Avifauna (Brut-, Rastvögel und Horste) Logistik

Anlage 02-12: Fauna Logistik







Anhang 09: Kartierbericht Fauna KAS LWL-ZS

Anlage 01: Avifauna (Brut-, Rastvögel und Horste) KAS LWL-ZS

Anlage 02-12: Fauna KAS LWL-ZS

Anhang 10: Legendenheft Flora

Anhang 11: Kartierbericht Flora fTK

Anlage 01: Untersuchte Pflanzenarten fTK

Anhang 12: Kartierbericht Flora Logistik

Anlage 01: Untersuchte Pflanzenarten Logisitk

Anhang 13: Kartierbericht Flora KAS LWL-ZS

Anlage 01: Untersuchte Pflanzenarten KAS LWL-ZS

Anhang 14: Übertragungsmethodik Methodik

Anhang 15: Übertragungsmethodik Ergebnisse





Teil L06.1 Hydrogeologisches Fachgutachten

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.4.1	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
1.4.2	Länderspezifische Regelungen
1.4.3	Technische und fachliche Regelwerke
1.4.4	Untersuchungsrahmen und inhaltliche Vorgaben
1.4.5	Veranlassung des hydrogeologischen Fachgutachtens
1.5	Datengrundlagen
1.6	Methodik und Vorgehensweise
2	Hydrogeologische Verhältnisse
2.1	Untergrundaufbau
2.2	Grundwasserleiter, Grundwasserhemmer, Deckschichten
2.3	Geohydraulische Parameter
2.4	Grundwasserneubildung
2.5	Grundwasserstände, Grundwasser-Strömungsverhältnisse
3	Grundwasserkörper und Schutzgebiete
3.1	Grundwasserkörper 4880.1_5117
3.1.1	lst–Zustandsbeschreibung
3.1.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.1.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.1.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.2	Grundwasserkörper 4880.2_5117
3.2.1	lst–Zustandsbeschreibung
3.2.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.2.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.2.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.3	Grundwasserkörper 4190_5117
3.3.1	lst–Zustandsbeschreibung
3.3.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.3.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz





3.3.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.4	Grundwasserkörper 4190_5201
3.4.1	lst–Zustandsbeschreibung
3.4.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.4.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.4.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.5	Grundwasserkörper 4190_5402
3.5.1	lst–Zustandsbeschreibung
3.5.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.5.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.5.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.6	Grundwasserkörper 4180_5402
3.6.1	lst–Zustandsbeschreibung
3.6.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.6.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.6.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.7	Grundwasserkörper 4170_5402
3.7.1	Ist–Zustandsbeschreibung
3.7.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.7.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.7.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.8	Grundwasserkörper 4170_5404
3.8.1	Ist–Zustandsbeschreibung
3.8.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.8.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.8.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.9	Grundwasserkörper 4150_5201
3.9.1	Ist–Zustandsbeschreibung
3.9.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.9.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.9.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.10	Grundwasserkörper 4150.1_5205
3.10.1	Ist–Zustandsbeschreibung
3.10.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.10.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.10.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand





3.11	Grundwasserkörper Eichsfelder Buntsandsteinscholle
3.11.1	Ist-Zustandsbeschreibung
3.11.1.1	Schutzfunktion der Gewässerüberdeckung
3.11.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.11.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.12	Grundwasserkörper Buntsandsteinbergland – Werra
3.12.1	Ist-Zustandsbeschreibung
3.12.1.1	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung
3.12.1.2	Abschätzung der Wasserbilanz
3.12.1.3	Mengenmäßiger und chemischer Zustand
3.13	Wasserschutzgebiet Friedland-Reckershausen
3.14	Wasserschutzgebiet Quelle Unterrieden (Wasserschutzgebiet Witzenhausen)
3.15	Wasserschutzgebiet Lindewerra
3.16	Wasserschutzgebiet Wahlhausen
3.17	Wasserschutzgebiete Bad Sooden-Allendorf (WSG TB Heyerkopf und WSG TB 1+2 der Quellfassung Rockenrodt)
3.18	Wasserschutzgebiet Langenhain
3.19	Wasserschutzgebiet Netra
3.20	Wasserschutzgebiet Klingrain
3.21	Wasserschutzgebiet Wommen
3.22	Wasserschutzgebiet Herleshausen
3.23	Quellen und Heilquellen
3.24	Eigenwasserversorgungen
4	Auswirkungsprognose
4.1	Technische Planung
4.2	Darstellung Wirkfaktoren der Baumaßnahme auf das Schutzgut Wasser
4.3	Baubedingte Auswirkungen
4.3.1	Grundwasserkörper
4.3.1.1	Wasserschutzgebie
4.3.1.2	Quellen und Heilquellen
4.3.1.3	Eigenwasserversorgung
4.4	Schutzmaßnahmen
4.4.1	Grundwasserkörper, Wasserschutzgebiet, Quelle, Heilquelle und Eigenwasserversorgung
4.4.2	Monitoring Beweissicherung
4.5	Zusammenfassung
5	Verzeichnisse





5.1	Literaturverzeichnis
5.2	Quellenverzeichnis

Anhang- und Anlagenverzeichnis

Anhang 01: Zusammenfassung hydrogeologisches Fachgutachten WSG / Quelle /

Heilquelle / Eigenwasserversorgung

Anhang 02: Repräsentative Bohrprofile der Baugrunderkundung

Anlage 01: Übersichtslagepläne Hydrogeologie

Teil L06.2 Hydrologisches Fachgutachten

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.4.1	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
1.4.2	Länderspezifische Regelungen
1.4.3	Untersuchungsrahmen und inhaltliche Vorgaben
1.5	Datengrundlagen
1.6	Methodik und Vorgehensweise
2	Hydrologische Verhältnisse
2.1	Meteorologische Daten
2.1.1	Niederschlagsdaten
2.1.2	Verdunstungsdaten
2.2	Oberflächenwasserkörper
2.2.1	Zustand der Fließgewässer
2.2.1.1	Natürliche Fließgewässer
2.2.1.2	Künstliche Fließgewässer
2.2.2	Zustand der Stillgewässer
2.2.2.1	Stillgewässer an Trassen-Km 9+700 – 10+100
2.2.2.2	Stillgewässer an Trassen-Km 12+800 - 12+950
2.2.2.3	Stillgewässer an Trassen-Km 15+690 - 15+770
2.2.2.4	Stillgewässer an Trassen-Km 25+950 - 26+140
2.2.2.5	Stillgewässer an Trassen-Km 29+140 – 29+200





2.2.2.6	Stillgewässer an Trassen-Km 47+200 - 47+300
2.2.2.7	Stillgewässer an Trassen-Km 47+400 - 47+450 und Km 47+430 - 47+490
2.3	Quellen und Heilquellen
2.4	Gewässerrandstreifen
2.5	Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebiete
3	Auswirkungsprognose
3.1	Wirkfaktoren der Baumaßnahmen
3.2	Baubedingte Auswirkungen
3.2.1	Fließgewässer
3.2.2	Stillgewässer
3.2.3	Gewässerrandstreifen
3.2.4	Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikogebiete
3.2.5	Wasserschutzgebiete
3.3	Schutzmaßnahmen
3.3.1	Fließgewässer
3.3.2	Stillgewässer
3.3.3	Gewässerrandstreifen
3.3.4	Überschwemmungsgebiete und Hochwasserrisikogebiete
3.4	Zusammenfassung
4	Verzeichnisse
4.1	Literaturverzeichnis
4.2	Quellenverzeichnis
	Anhangsverzeichnis
Anhang 01	Erhebungsbogen Stillgewässer
Anhang 02	Analyseergebnisse Oberflächenwasserbeschaffenheit
Anhang 03	Erhebungsbogen Fließgewässer
Anlage 01	Übersichtsplan

Teil L06.3 Wasserhaltungskonzept

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments



1.4	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.4.1	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
1.4.2	Länderspezifische Regelungen
1.5	Datengrundlagen
1.6	Methodik und Vorgehensweise
2	Oberflächenentwässerung
2.1	Temporäre Zuwegungen
2.2	Temporärer Arbeitsstreifen
2.3	Temporäre Baustelleneinrichtungsflächen
2.4	Dauerhafte Zuwegungen
3	Grundlagen des bauzeitlichen Wasserhaltungskonzeptes
3.1	Randbedingungen
3.1.1	Flächennutzung
3.1.2	Bauvorhaben und Einteilung in Wasserhaltungsabschnitte
3.1.3	Meteorologische Einflüsse
3.2	Hydrogeologische und hydrologische Verhältnisse
3.2.1	Baugrundbeschreibung
3.2.2	Charakteristische Bodenkennwerte
3.2.3	Grundwasserstände in Schutzgebieten
3.2.4	Bauzeitliche Bemessungswasserstände
3.3	Grundlegende Konzeptionsvarianten zur Wasserhaltung
3.3.1	Art der Wasserhaltungsmaßnahmen
3.3.1.1	Offene Wasserhaltung
3.3.1.2	Geschlossene Wasserhaltung mit Drainagen
3.3.1.3	Geschlossene Wasserhaltung im Gravitationsverfahren / Vakuumverfahren
3.3.1.4	Wasserhaltung mit Kombinationsverfahren
3.3.2	Voraussichtliche Dauer der Wasserhaltungsmaßnahmen
4	Abschnittsbezogene Wasserhaltungskonzepte
4.1	Wasserhaltungskonzept für Homogenbereiche
4.1.1	Bemessungsprofile mit Bemessungswasserständen
4.1.2	Absenkziele
4.1.3	Erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen
4.1.4	Hydraulische Berechnungen
4.1.4.1	Absenkung des gespannten Grundwassers
4.1.4.2	Absenkung von oberflächennahem Grundwasser
4.1.4.3	Ableitung von Niederschlagswasser



Anhang 01:	Übersichtstabelle Wasserhaltungsabschnitte
	Anhang- und Anlagenverzeichnis
5.2	Quellenverzeichnis
5.1	Literaturverzeichnis
5	Verzeichnisse
4.1.7	Monitoringkonzept
4.1.6.6	Altlasten und Altlastenverdachtsflächen
4.1.6.5	Sonstige Betroffenheiten
4.1.6.4	Grundwasserentnahmen
4.1.6.3	Flora und Fauna
4.1.6.2	Gewässer
4.1.6.1	Nachbarbebauung
4.1.6	Grundlagen zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Umfeld der Baumaßnahme
4.1.5.3	Absetzbecken
4.1.5.2	Versickerungsflächen
4.1.5.1	Einleitstellen
4.1.5	Einleitung in Vorflut / Siel / Re-Infiltration

Darstellung der Absenkreichweiten und Einleitstellen

Unterlage zur Bodendenkmalpflege Teil L07

Inhaltsverzeichnis 1 Einleitung 1.1 SuedLink 1.2 Einordnung der Unterlage 1.3 Inhalt und Zweck des Dokuments 1.4 Rechtlicher und fachlicher Rahmen 1.4.1 Allgemein und relevante Bundesgesetze 1.4.2 Denkmalschutzgesetze der Bundesländer 1.5 Datengrundlagen 1.6 Methodik und Vorgehensweise 1.6.1 Definition der archäologischen Fundstellen und Flächenkategorien 1.6.2 Definition der Konfliktpotenziale 2 Vorhaben und relevante Auswirkungen 2.1 Beschreibung der Wirkprozesse

Anlage 01:



2.1.1	Allgemein
2.1.2	Vorhabenspezifische Wirkfaktoren
3	Datenauswertung
3.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes
3.2	Auswertung Fernerkundungsdaten
3.3	Auswertung der Datengrundlagen aus archäologischen Prospektionen
3.4	Auswertung der geoarchäologischen Begleitung der Baugrunduntersuchungen (BGU)
4	Beschreibung und Bewertung der archäologischen Konfliktzonen
5	Geplante / notwendige archäologische Arbeiten
5.1	Vorbereitende archäologische Arbeiten mit Erlass des Planfeststellungsbeschlusses
5.2	Archäologische Baubegleitung mit Erlass des Planfeststellungsbeschlusses
6	Fazit / Zusammenfassung
7	Verzeichnisse
7.1	Literatur- und Quellenverzeichnis
7.2	Gesetze, Richtlinien
	Anhang- und Anlagenverzeichnis
Anhang 01:	Liste der Fundstellen
Anhang 02:	Datengrundlagen
Anlage 01:	Lagepläne für denkmalschutzrechtliche Flächen 1:2.000
Teil L08	Unterlage zur Land- und Teichwirtschaft
	Inhaltsverzeichnis
1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
1.4	Veranlassung der Unterlage zur Land- und Teichwirtschaft
1.4.1	Allgemein
1.4.2	Sonstige öffentliche und private Belange in der Bundesfachplanung
1.5	
	Rechtlicher und fachlicher Rahmen
1.5.1	Rechtlicher und fachlicher Rahmen Eingriffsregelung nach BNatSchG
1.5.1 1.5.2	





1.6	Datengrundlagen
1.6.1	Hessen
1.6.2	Thüringen
1.7	Festlegung Untersuchungsraum, Methodik und Vorgehensweise
1.7.1	Festlegung des Untersuchungsraums Landwirtschaft
1.7.2	Festlegung des Untersuchungsraums Teichwirtschaft
1.7.3	Methodik und Vorgehensweise Landwirtschaft
1.7.4	Methodik und Vorgehensweise Teichwirtschaft
2	Untersuchungsraum Land- und Teichwirtschaft
3	Darstellung der Belange der Land- und Teichwirtschaft
3.1	Naturraum-Einheiten im Überblick und im Trassenbereich
3.1.1	372 Leine-Ilme-Senke
3.1.2	371 Sollingvorland
3.1.3	356 Unteres Werratal
3.1.4	Tal der Werra
3.1.5	357 Fulda-Werra-Bergland
3.1.6	483 Ringau, Obereichsfeld sowie Südabdachung von Dün und Hainleite
3.1.7	Werraaue Meiningen-Wartha
3.2	Agrarstruktur und Situation der Landwirtschaft
3.3	Vorhabenbedingt betroffene Körperschaften
3.4	Erzeugerbedingungen und Bodennutzung
3.5	Betriebsstrukturen der landwirtschaftlichen Betriebe und Feldstückgrößen
3.6	Darstellung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf die landwirtschaftlichen Nutzflächen und die Agrarstruktur
3.7	Flächenbedarf landwirtschaftlicher Nutzflächen mit erheblichen unvermeidbaren Beeinträchtigungen
3.8	Sonstige, vorhabenbedingte Auswirkungen auf Nutzflächen und Agrarstruktur
3.9	Maßnahmen zur Vermeidung- und Reduzierung von Eingriffen in landwirtschaftliche Flächen und deren Wirtschaftsabläufe
3.10	Rahmenbedingungen und Vorgehensweisen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
3.11	Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung der Betroffenheit von Betriebsstandorten
3.12	Konzept zum Umgang mit Betroffenheit
3.13	Besondere Betroffenheit von landwirtschaftlichen Betrieben
4	Fazit/ Zusammenfassung
5	Verzeichnisse





5.1 Literaturverzeichnis 5.2 Quellenverzeichnis

Anhangsverzeichnis

Anhang 01: Drainagenkonzept

Unterlage zur Forstwirtschaft Teil L09

bleibt frei, im PFA C2 nicht erforderlich

Abwägungsrelevante sonstige öffentliche und private Be-Teil L10 lange

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung
1.1	SuedLink
1.2	Einordnung der Unterlage
1.3	Inhalt und Zweck des Dokuments
2	Belange der Raumordnung
2.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
2.2	Bestandserfassung
2.2.1	Raumordnungspläne und -programme
2.2.2	Erfassung anderer raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen
2.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
2.3.1	Bewertung der Konformität für raumweite Belange der Raumordnung
2.3.1.1	Raumordnungsplan für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPH)
2.3.2	Bewertung der Konformität für Belange der Raumordnung
2.3.3.	Prüfung der Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen
3	Belange der kommunalen Bauleitplanung
3.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
3.2	Abgrenzung zu den Inhalten anderer Unterlagen
3.3	Potenzielle Betroffenheit der kommunalen Bauleitplanung
3.3.1	Potenzielle Betroffenheit sonstiger städtebaulicher Belange
3.3.2	Mögliche Änderung der kommunalen Bauleitplanung
3.4	Bestandserfassung
3.5	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink



4	Belange des Bergbaus und der Rohstoffgewinnung
4.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
4.2	Bestandserfassung
4.2.1	Bergbauberechtigungen
4.2.2	Bestehende Abbaurechte
4.2.3	Altbergbaugebiete
4.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
4.3.1	Bergbauberechtigungen
4.3.2	Bestehende Abbaurechte
4.3.3	Altbergbaugebiete
5	Ordnungsrechtliche Belange und Belange der öffentlichen Sicherheit
5.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
5.2	Bestandserfassung
5.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
6	Belange der Infrastruktur, des Funkbetriebs, des Straßenbaus und der Schifffahrt
6.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
6.2	Bestandserfassung
6.2.1	Flughäfen und sonstige Flugplätze
6.2.2	Weitere Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Schienenwege etc.)
6.2.3	Erzeugungsanlagen erneuerbarer Energien (Windenergieanlagen, Solaranlagen)
6.2.4	Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität
6.2.5	Fernleitungs- und Verteilnetz Gas, weitere Leitungsinfrastruktur
6.2.6	Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur
6.2.7	Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes
6.2.8	Ver- und Entsorgungsanlagen
6.2.9	Hochwasserschutzeinrichtungen
6.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
6.3.1	Flughäfen und sonstige Flugplätze
6.3.2	Weitere Verkehrsinfrastruktur (Straßen, Schienenwege etc.)
6.3.2.1	Straßen
6.3.2.2	Schienenwege
6.3.2.3	Schifffahrtswege
6.3.3	Erzeugungsanlagen erneuerbarer Energien (Windenergieanlagen, Solaranlagen)
6.3.4	Übertragungs- und Verteilnetz Elektrizität





6.3.5	Fernleitungs- und Verteilnetz Gas, weitere Leitungsinfrastruktur
6.3.6	Richtfunkverbindungen und andere Telekommunikationsinfrastruktur
6.3.6.1	Richtfunkverbindungen
6.3.6.2	Mobilfunkmasten, Sendemasten und Digitalfunkstandorte
6.3.6.3	Telekommunikationsleitungen
6.3.7	Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes
6.3.8	Ver- und Entsorgungsanlagen
6.3.9	Hochwasserschutzeinrichtungen
7	Andere behördliche Verfahren
7.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
7.2	Bestandserfassung
7.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink im PFA C2
8	Belange der Bundeswehr
8.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
8.2	Bestandserfassung
8.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
9	Belange der Gewerbeausübung
9.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
9.2	Bestandserfassung
9.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
10	Jagdliche Belange
10.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
10.2	Bestandserfassung
10.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
11	Tourismus und Erholung
11.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
11.2	Bestandserfassung
11.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
12	Abfall
12.1	Fachlicher Hintergrund und Vorgehensweise
12.1.1	Verfahren beim Umgang mit Abfällen
12.1.2	Fachliche Rahmenbedingungen für die Verwertung und Entsorgung von Bodenmaterial
12.2	Bestandserfassung
12.3	Beurteilung und Bewertung der Auswirkungen von SuedLink
12.3.1	Probenahme, Analytik und Klassifikation der Abfälle gemäß KrWG





12.3.2 Anforderungen an die Verwertung bzw. Entsorgung

12.3.3 Überwachungskonzept

Verzeichnisse 13

Anlagenverzeichnis

Anlage 01: Lageplan Belange der Raumordnung





Teil M Dokumentation zu den verwendeten Daten und Informationen