

	<p><b>SuedOstLink</b> - BBPIG Vorhaben Nr. 5 -</p>	
	<p><b>Abschnitt A1</b> Sachsen-Anhalt Nord</p> <p><b>Unterlagen</b> gemäß § 21 NABEG</p>	<p>Das Vorhaben Nr.5 im SuedOstLink ist von der Europäischen Union gefördert; sie haftet nicht für die Inhalte.</p>  <p>Kofinanziert von der Fazilität „Connecting Europe“ der Europäischen Union</p>
<p align="center"><b>Teil B Freileitungsprüfverlangen</b></p> <p align="center">Abschnitt km 0,0 - 19,2 Abschnitt km 43,5 - 50,5</p>		
<p>Festgestellt nach § 24 NABEG</p> <p>Bonn, den</p>		

Ersteller: FUG / SKU, URO

Dok.: SOL\_FUG\_AF\_21B00\_FA2\_2000\_Freileitungspruefverlang\_01\_F

## Inhaltsverzeichnis

<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>3</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Freileitungsprüfverlangen .....</b>	<b>6</b>
1.1 Herleitung Prüfräume .....	6
1.2 Kabelübergangsstation (KÜS) .....	7
1.3 Planung zusätzlicher Übertragungskapazitäten mittels Leerrohre .....	7
1.4 Vorhaben Nr. 5a – SuedOstLink+ .....	7
<b>2. Nördlicher Freileitungsprüfabschnitt .....</b>	<b>9</b>
2.1 Beschreibung.....	9
2.2 Ablauf des Freileitungsprüfverlangens.....	10
2.3 Standortfindung KÜS / KAS .....	11
2.3.1 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG.....	11
2.3.2 Beschreibung KÜS / KAS.....	12
2.3.3 KÜS- / KAS-Standorte Verortung.....	14
2.3.4 Methodik Standortfindung KÜS (SuedOstLink (Vorhaben Nr. 5)) / KAS (Vorhaben Nr. 5a).....	16
2.3.5 Ausschluss über Negativkriterien.....	19
2.3.6 Positivkriterien - Verifizierung Standorte §19 NABEG .....	21
2.3.7 Erreichbarkeit für SuedOstLink+ (nördlicher Bestandteil Vorhaben Nr. 5a) .....	22
2.3.8 Fazit .....	23
2.4 Ermittlung der Vorzugstrasse für den Trassenvorschlag Freileitung.....	25
2.4.1 Kurzbeschreibung und Charakteristik des Trassenverlaufs innerhalb des Trassenkorridors .....	25
2.4.2 Übersicht Alternativenprüfung .....	26
2.4.3 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Wolmirstedt (Freileitung)“ .....	27
2.4.4 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Dahlenwarsleben (Freileitung)“ .....	29
2.4.5 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Kreuz Magdeburg (Freileitung)“ .....	32
2.4.6 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Alt Olvenstedt (Freileitung)“ .....	34
2.5 Ermittlung der Vorzugstrasse für die Alternative Erdkabel.....	37
2.5.1 Kurzbeschreibung und Charakteristik des Trassenverlaufs innerhalb des Trassenkorridors .....	37
2.5.2 Übersicht der Alternativenprüfungen .....	38
2.5.3 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Ohre“ .....	38
2.5.4 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Meitzendorf“ .....	40
2.5.5 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Dahlenswarsleben“ .....	43
2.5.6 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „BAB Kreuz Magdeburg“ .....	45
2.6 Vergleich des Trassenvorschlags Freileitung gegenüber der Alternative Erdkabel .....	48
2.6.1 Alternativenauslöser .....	48
2.6.2 Beschreibung.....	49
2.6.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG.....	52
2.6.4 Vollständige Grobprüfung § 21 NABEG.....	52
<b>3. Südlicher Freileitungsprüfabschnitt km 43,3 – 50,5 .....</b>	<b>70</b>
3.1 Kurzbeschreibung und Charakteristik des Trassenverlaufs innerhalb des Trassenkorridors .....	70
3.2 Vergleich der technischen Ausführungen Freileitung (V5) / Erdkabel (V5a) gegenüber Erdkabel (V5) / Erdkabel (V5a) .....	73
3.2.1 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG.....	73
<b>Quellen- und Literaturverzeichnis .....</b>	<b>75</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>76</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Vergleich getrennter Standort KÜS (V5) / KAS (V5a) vs. gemeinsamer Standort KÜS / KAS.....	11
Tabelle 2:	Übersicht Abwägungskriterien .....	19
Tabelle 3:	Übersicht Negativkriterien für die in den Anträgen nach § 19 NABEG dargestellten Standorte	20
Tabelle 4:	Vergleich Trassenvorschlag (TV) / Alternative Wolmirstedt, Freileitung (FL) .....	28
Tabelle 5:	Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Dahlenwarsleben (FL) .....	31
Tabelle 6:	Vergleich Trassenvorschlag / Kreuz Magdeburg (FL) .....	33
Tabelle 7:	Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Alt Olvenstedt (FL) .....	36
Tabelle 8:	Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Ohre .....	39
Tabelle 9:	Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Meitzendorf .....	42
Tabelle 10:	Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Dahlenwarsleben .....	44
Tabelle 11:	Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Kreuz Magdeburg .....	47
Tabelle 12:	Vergleich Freileitung (V5) / Erdkabel (V5a) vs. Erdkabel (V5) / Erdkabel (V5a) .....	73

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte Abschnitt km 0,0 bis km 19,2 .....	9
Abbildung 2:	Ansicht einer KÜS mit integrierter KAS (Quelle: 50Hertz) .....	14
Abbildung 3:	Übersicht der Negativkriterien und Abwägungskriterien.....	15
Abbildung 4:	Potenzielle Standortflächen im Abschnitt A1 .....	16
Abbildung 5:	Ausschnitt Trassenkorridornetz am Stützpunkt im Landkreis Börde (mit Raumwiderstands- klassen übernommen aus §6 Unterlagen SuedOstLink+, 11.2022) .....	23
Abbildung 6:	Übersicht zum Alternativenvergleich Wolmirstedt (Freileitung) einschließlich Auslöser (WEA) .....	28
Abbildung 7:	Übersicht zum Alternativen Dahlenwarsleben (Freileitung) .....	30
Abbildung 8:	Übersicht zum Alternativenvergleich Kreuz Magdeburg (Freileitung) .....	33
Abbildung 9:	Übersicht zum Alternativenvergleich Alt Olvenstedt (Freileitung).....	35
Abbildung 10:	Übersicht zum Alternativenvergleich Ohre .....	39
Abbildung 11:	Übersicht zum Alternativenvergleich Meitzendorf .....	41
Abbildung 12:	Übersicht zum Alternativenvergleich Dahlenwarsleben .....	44
Abbildung 13:	Übersicht zum Alternativenvergleich Kreuz Magdeburg .....	47
Abbildung 14:	Übersicht zu prüfender Vorzugstrassen km 0,0 bis km 10,0 .....	50
Abbildung 15:	Übersicht zu prüfender Vorzugstrassen km 9,0 bis km 19,5 .....	51
Abbildung 16:	Übersichtskarte Prüf-Abschnitt km 43,5 bis km 50,5 .....	70
Abbildung 17:	zu prüfende Vorzugstrassen km 43,5 bis km 50,5 .....	72

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

## 1. Freileitungsprüfverlangen

Zielstellung der Unterlage zum Freileitungsprüfverlangen ist die Abwägung sowie die Dokumentation des ergebnisoffenen Prüfprozesses der Ausführung als Freileitung (beantragter Teilstrecken) gegenüber der technischen Alternative Erdkabel. Zusätzlich erfolgt die Entscheidung über die Lokalisierung von technisch notwendigen Nebenbauwerken, bspw. Kabelübergangsstationen (KÜS). Für den detaillierten Ablauf der Prüfschritte wird auf die Kapitel 2.2 sowie 3.2 verwiesen.

Auf Grundlage des Ergebnisses dieses Prüfprozesses erfolgt für den gesamten Abschnitt A1, einschließlich potenzieller Teilstrecken mit der Ausführung als Freileitung in den Teilen B4 und B7 die Ermittlung der jeweiligen Vorzugstrasse. Das methodische Vorgehen der im vorliegenden Dokument ebenso wie in den Teilen B4 und B7 zur Anwendung kommenden verkürzten und vollständigen Grobprüfungen wird in Teil B0 erläutert.

### 1.1 Herleitung Prüfräume

In der Antragskonferenz zum Antrag auf Bundesfachplanung nach § 6 NABEG für den Abschnitt A des Projektes SOL, durchgeführt am 03.05.2017 sowie 08.05.2017, konnten die von dem Vorhaben betroffenen Gebietskörperschaften aufgrund örtlicher Belange die Prüfung des Einsatzes einer Freileitung nach § 3 Abs. 3 S.1 BBPIG verlangen; die Regelung ist gem. § 3 Abs. 3 Satz 4 NABEG anwendbar, da die Antragskonferenzen vor dem 29.07.2022 stattfanden. Aufgrund der Ergebnisse der Antragskonferenzen gem. § 7 NABEG hat die Bundesnetzagentur (BNetzA) den Untersuchungsrahmen festgelegt.

Die BNetzA hat im Untersuchungsrahmen für die Unterlagen nach § 8 NABEG zum Abschnitt A in Kapitel 2.2 (Freileitungsausnahmen) dem Vorhabenträger (VHT) in Abschnitten die Prüfung der technischen Ausführung als Freileitung vorgegeben. Neben der planerischen und technischen Realisierbarkeit wurden sowohl Belange der Raum- und Umweltverträglichkeit als auch sonstige öffentliche und private Belange, einschließlich der vorgebrachten örtlichen Belange, betrachtet.

Im Ergebnis der Prüfung durch die VHT und in Abstimmung mit der BNetzA wurde eine Ausführung des SOL als Freileitung in Teilstrecken des Abschnitts A<sup>1</sup> grundsätzlich als machbar eingeschätzt. Für diese Freileitungsstrecken/-abschnitte wurden vollständige Prüfunterlagen (analog Antrag gem. § 8 NABEG) in einer Untersuchungstiefe erstellt, wie sie für die technische Ausführung als Erdkabel erforderlich war. Ergänzend dazu erfolgte eine gegenüberstellende Betrachtung zwischen Freileitung und Erdkabel. Mit der Bundesfachplanungsentscheidung gem. § 12 NABEG für den Abschnitt A (BNetzA (Hrsg.) 2020a) wurde für Teilabschnitte entschieden, dass eine ausnahmsweise Errichtung als Freileitung in Betracht kommt.

Als Ergebnis der Prüfung wurden im Rahmen des Antrags zwei Freileitungsabschnitte vorgeschlagen (vgl. Kap. 5.2.1; Antrag nach §19 NABEG (50HERTZ TRANSMISSION GMBH 2020)) und durch den Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG (BNetzA (Hrsg.) 2020b, S. 5) bestätigt:

- zwischen TK-km 0,00 und km 19,2 (Korridorlänge) auf einer Länge von ca. 18,3 km (Trassenlänge); in Bundesfachplanung in den Segmenten TKS 001, 003 und 004a vom Konverterstandort am UW Wolmirstedt bis Raum Magdeburg-Olvenstedt, vorrangig als AC/DC-Hybrid-Freileitung

---

<sup>1</sup> Nach der Bundesfachplanung wurde der Abschnitt A mittels einer Abschnittsbildung in die Abschnitte A1 und A2 unterteilt. Der Abschnitt A1 beginnt am geplanten Konverterstandort bei Wolmirstedt und endet an der Kabelabschnittsstation Golbitz, an der Grenze zwischen Salzlandkreis und Saalekreis.

- zwischen TK-km 43,3 und km 50,5 (Korridorlänge) auf einer Länge von ca. 7,2 km (Trassenlänge); in Bundesfachplanung in den Segmenten TKS 007a und 007b Welsleben bis Förderstedt, ausschließlich als DC-Freileitung

## **1.2 Kabelübergangsstation (KÜS)**

Neben der Trassenfindung ist die Standortfindung für die KÜS ein wesentlicher Bestandteil der vorliegenden Unterlage, deren Methodik orientiert sich an der Systematik des Antrags nach § 19 NABEG. KÜS sind ausschließlich an den Übergabepunkten zwischen Freileitung und Erdkabel bzw. vom Erdkabel auf die Freileitung als technischer Zwangspunkt erforderlich (vgl. Kap. 2.3.2).

## **1.3 Planung zusätzlicher Übertragungskapazitäten mittels Leerrohre**

In den Langfristszenarien der Netzentwicklungsplanung, seit dem Netzentwicklungsplan (NEP) 2012, wird regelmäßig der Bedarf einer zusätzlichen Transportkapazität von 2 GW zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Bayern aufgezeigt.

Somit wurde im Vorhaben Nr. 5 im Zuge der Erarbeitung der Unterlagen nach § 19 NABEG zum 15.05.2020 und der Festlegung des Untersuchungsrahmens vom 30.09.2020 (Az: 6.07.01.02/5-2-1/9.0) auf Grundlage der „H“-Kennzeichnung aus dem Jahr 2019 geplant, wonach Leerrohre in die Planung mit einzubeziehen waren (vgl. BT-Drucks. 19/7375; BGBl. I 2019, 706).

Das Vorhaben Nr. 5 wurde mit diesem „H“ gekennzeichnet, da der Gesetzgeber zusätzliche Übertragungskapazitäten sehr wahrscheinlich bis 2030 oder spätestens bis 2035 als notwendig ansah. Auch die Übertragungsnetzbetreiber haben zusätzliche Höchstspannungsgleichstromleitungen im Langfristszenario des Netzentwicklungsplans (2017-2030) mit dem Zieljahr 2035 für notwendig erachtet (BT-Drucks. 19/7375, S. 85).

Somit wurde im Jahr 2020 in dem Antrag nach §19 NABEG für das Vorhaben Nr. 5 die Einbeziehung von Leerrohren gemäß § 18 Abs. 3 S. 1 i.V.m. Abs. 2 S.1 NABEG beantragt.

## **1.4 Vorhaben Nr. 5a – SuedOstLink+**

Durch Art. 1 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (vgl. BT-Drucks. 19/23491, BGBl. I 2021, 298) wurde die Leitungsverbindung Raum Klein Rogahn – Isar; Gleichstrom mit den Bestandteilen Klein Rogahn – Landkreis Börde und Landkreis Börde – Isar als Vorhaben Nr. 5a in den Bundesbedarfsplan aufgenommen und die „H“-Kennzeichnung von Vorhaben Nr. 5 gestrichen.

Der nördliche Netzverknüpfungspunkt (NVP) für den SuedOstLink+ (Vorhaben Nr. 5a) wurde im BBPI durch das Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts im Zusammenhang mit dem Klimaschutz-Sofortprogramm und zu Anpassungen im Recht der Endkundenbelieferung geändert bzw. angepasst. Das Gesetz ist am 29.07.2022 in Kraft getreten. Der NVP für den SuedOstLink+ (Vorhaben Nr. 5a) ist „Klein Rogahn u.a. – Landkreis Börde und Landkreis Börde – Isar“. Nachfolgend wird aufgrund der leichteren Lesbarkeit die Bezeichnung „Klein Rogahn / Stralendorf / Warsaw / Holthusen / Schossin“ mit „NVP Klein Rogahn u.a.“ bezeichnet.

Mit der Aufnahme in den Bundesbedarfsplan erhielt das Vorhaben Nr. 5a zwischen den Netzverknüpfungspunkten Raum Klein Rogahn und Isar einen sogenannten „Stützpunkt“ im Landkreis Börde.

Für das Vorhaben Nr. 5a werden die Planungsverfahren getrennt und damit die zu erarbeitenden Unterlagen in ein Projektgebiet nördlich (SuedOstLink+) und südlich des Stützpunktes im Landkreis Börde (SuedOstLink) unterteilt. Im Abschnitt nördlich des Stützpunktes wird aufgrund der Neuerschließung des Projektraumes die Bundesfachplanung durchgeführt. Im Bereich südlich des Anknüpfungspunktes verläuft der SuedOstLink als Vorhaben Nr. 5a in Parallelführung mit dem Vorhaben Nr. 5. Daher hat der Gesetzgeber den südlichen Bestandteil zusätzlich mit einer „G“-Kennzeichnung versehen, wonach gemäß § 5a Absatz 4 NABEG aufgrund seiner besonderen

Eilbedürftigkeit auf eine Bundesfachplanung verzichtet werden kann. Somit konnten die Unterlagen nach § 19 NABEG auf Planfeststellung am 05.08.2021 (50HERTZ TRANSMISSION GMBH 2020) eingereicht und am 29.10.2021 der Untersuchungsrahmen (Az: 6.07.01.02/5a-2-1/9.0) festgelegt werden.

Räumlicher Startpunkt des Vorhabens Nr. 5a (südlicher Vorhabensbestandteil) stellt eine Kabelabschnittsstation (KAS) am nördlichen Beginn der Erdkabeltrasse dar. Die KAS ist durch die Parallellage der Kabelgräben der Vorhaben V5 und V5a idealerweise am selben Standort wie die KÜS vorzusehen (vgl. auch Kap. 2.3.1). Daher wird der Standortfindungsprozess KAS unter dem der KÜS subsummiert.

Somit wurden im Antrag nach § 19 NABEG die für den SuedOstLink vorgeschlagenen Standorte im §19-Antrag für Vorhaben Nr. 5a aufgegriffen und als Stützpunkt / KAS direkt am Standort der potenziell zu errichtenden KÜS vorzugswürdig eingestuft und vorgeschlagen (siehe § 19 Antrag für V5a, Kapitel 2.5.3.1 und 1.3.1.2.2). Im nachfolgenden Kapitel 2.3.7 wird die Erreichbarkeit für den SuedOstLink+ an dem Standort der KÜS / KAS im SuedOstLink als Abwägungskriterium mitberücksichtigt und bewertet.



## 2. Nördlicher Freileitungsprüfabschnitt

### 2.1 Beschreibung

Für den nördlichen Freileitungsabschnitt mit einer Trassenlänge von ca. 18,3 km (FTK-km 0,0 - 19,2), wird in den folgenden Kapiteln eine vertiefende Prüfung samt Abwägung zwischen der technischen Ausführung als Erdkabel bzw. als Freileitung durchgeführt. Dabei erfolgt die Berücksichtigung des Vorhabens Nr. 5a insofern, als dass die Standortauswahl für KÜS (SuedOstLink) und KAS (SuedOstLink+) in einer Betrachtung erfolgt und ebenfalls die Anbindung an den SOL+ und damit an den Trassenverlauf des nördlichen Abschnitts des Vorhabens SuedOstLink+ zwischen dem Raum um Klein Rogahn und dem sogenannten Stützpunkt im Landkreis Börde berücksichtigt wird.

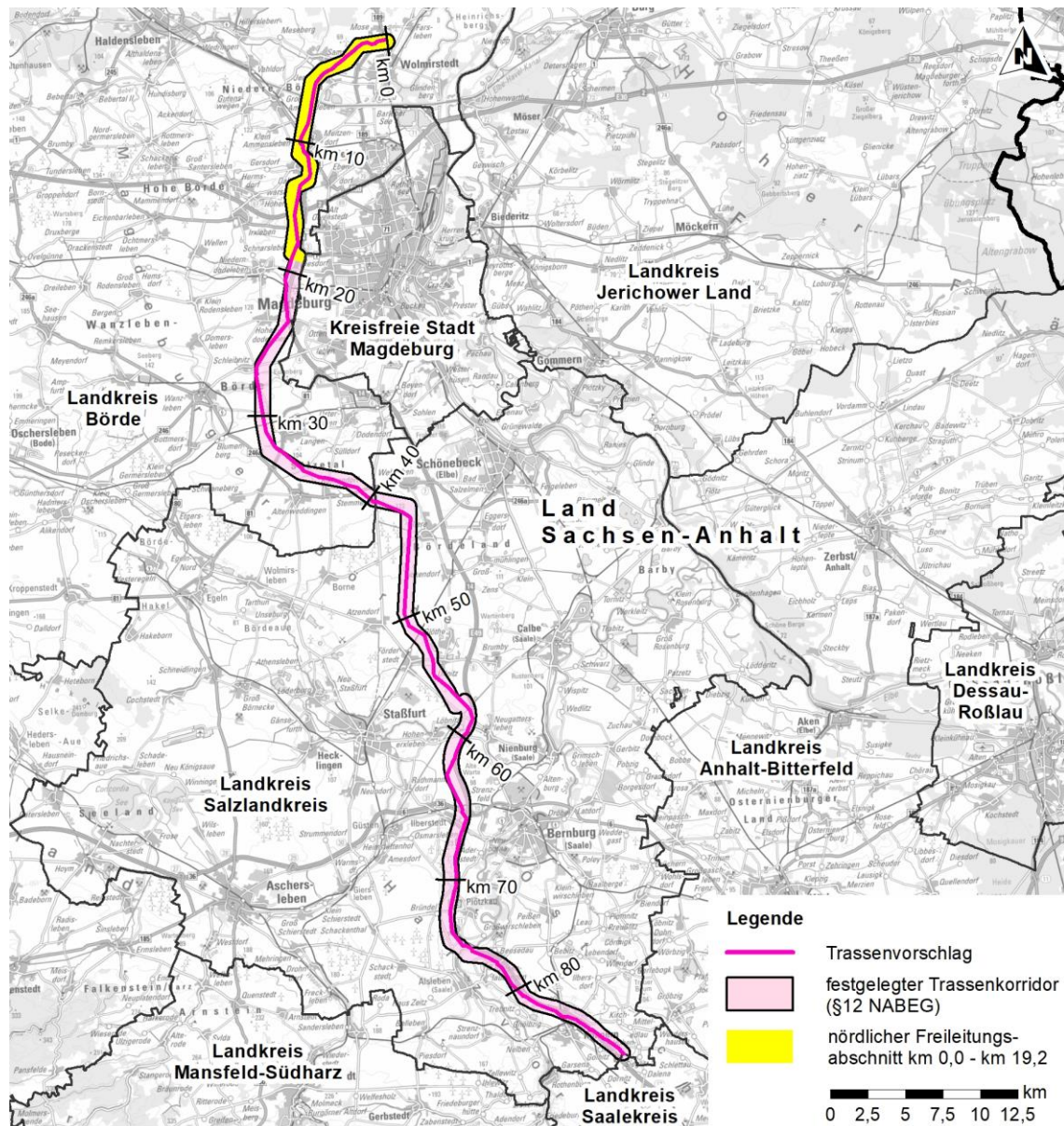


Abbildung 1: Übersichtskarte Abschnitt km 0,0 bis km 19,2

## 2.2 Ablauf des Freileitungsprüfverlangens

Das Freileitungsprüfverlangen beinhaltet eine Alternativenprüfung zur Entscheidung zwischen den Technologien "Freileitung" und "Erdkabel" und erfolgt in einem dreischichtigen Verfahren mit der Standortfindung KAS/KÜS, der Ermittlung der Vorzugstrasse und dem Vergleich zwischen den technischen Alternativen Erdkabel und Freileitung.

Basis der Entscheidungsfindung sind die bereits in den Anträgen nach § 19 NABEG genannten Planungsleit- und Planungsgrundsätze. (vgl. Unterlage C1.1). Von besonderer Relevanz sind in diesem Zusammenhang:

- Nr. 15 / 34: „[...] Bündelungsgebot / Vorbelastungsgrundsatz (vorrangige Nutzung vorbelasteter Bereiche im bestehenden Trassenraum sowie im Trassenraum anderer bündelungsfähiger Infrastrukturen) [...]“
- Nr. 26: „[...] Minimierung von sehr aufwändigen Bauverfahren / Bauwerken / langen Bauzeiten sowie ungünstigen Zuwegung-/ Arbeitsflächenverhältnissen [...]“
- Nr. 29 „Meidung / Minimierung der Inanspruchnahme von Flächen Dritter“

Darüber hinaus werden u.a. die nachfolgenden Kriterien zugrunde gelegt (vgl. 50Hertz 2021):

- Beachtung von umweltfachlicher und raumplanerischer Realisierbarkeit auf Basis der aktuellen Datenlage von Vorhaben Nr. 5,
- technische Machbarkeit, einschließlich Fragen der System- und Betriebssicherheit,
- Schaffung/Nutzung von baulichen und betrieblichen Synergien zwischen Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a (gemeinsame Nutzung von Betriebsgebäuden der KÜS / KAS),
- möglichst lange Bündelung des Vorhabens Nr. 5a mit dem Vorhaben Nr. 5 durch möglichst lange Nutzung des festgelegten Trassenkorridors (von Vorhaben Nr. 5),
- Realisierung eines kurzen, direkten Streckenverlaufs

### 1 Standortfindung KÜS / KAS (vgl. Kap. 2.3)

Im ersten Schritt werden die in den Anträgen nach § 19 NABEG vorgeschlagenen Standorte zur Errichtung der KÜS (SuedOstLink) bzw. KAS (SuedOstLink+) anhand zusätzlicher Informationen vertiefend geprüft und somit der Vorzugsstandort ermittelt. Die KÜS stellt den Verknüpfungspunkt zwischen dem zu betrachtenden Freileitungsabschnitt und dem anschließenden Erdkabel des Vorhabens Nr. 5 (SuedOstLink) dar. Die KAS bildet den Stützpunkt und liegt räumlich mitten innerhalb des Vorhabens Nr. 5a. Sie stellt den räumlichen Beginn des im vorliegenden Planfeststellungsverfahren zu betrachtenden südlichen Vorhabensbestandteils des Vorhabens Nr. 5a (vom LK Börde bis Isar) dar. Die bereits durch das Verfahren des SuedOstLinks geplante KAS dient ebenfalls als Stützpunkt für das Vorhaben SuedOstLink+. Dabei definiert der Standort der KÜS / KAS auch im Wesentlichen die Länge der im Schritt 2 zu betrachtenden Trassenverläufe der Freileitungs- und Erdkabelalternative. Zum Ablauf der Prüfung wird auf Kap. 1.2 der Unterlage Teil B0 verwiesen.

Um eine vergleichbare Planungstiefe für beide Ausführungsalternativen zu gewährleisten, wird als Grundlage im Rahmen der Standortfindung der Trassenstand von Dezember 2020 (Erdkabel) bzw. Februar 2021 (Freileitung) herangezogen. Dabei berücksichtigt sind der Trassenvorschlag sowie die Alternativen nach § 19 NABEG, die im Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG definierten Alternativen sowie Anpassungen aus einem frühen Stand der Grobtrassierungsoptimierung. Weiterhin werden die in den Unterlagen nach § 19 NABEG auf Realisierbarkeit geprüften Standorte für den vertiefenden Vergleich herangezogen.

## 2 Ermittlung der Vorzugstrasse Erdkabel bzw. Freileitung (vgl. Kap. 2.4 und Kap. 2.5)

Es werden voneinander getrennt die jeweils günstigsten technisch realisierbaren und genehmigungsfähigen Trassenverläufe der Freileitungsführung und der Erdkabelführung ermittelt. Die Methodik orientiert sich dabei am in Kap. 1.2 der Unterlage Teil B dargestellten Prüfschema.

Gegenstand der Prüfung stellen dabei die im Rahmen des § 20 NABEG hinzugekommenen Trassen- und Alternativenverläufe dar. Um eine vergleichbare Planungstiefe für beide Ausführungsalternativen zu gewährleisten, werden als Grundlage im Rahmen der Standortfindung die zuvor beschriebenen Trassenstände von 2020/2021 herangezogen. Dabei berücksichtigt sind der Trassenvorschlag sowie die Alternativen nach § 19 NABEG, die im Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG definierten Alternativen sowie Anpassungen der Erdkabeltrasse aus einem frühen Stand der Grobtrassierungsoptimierung.

Die Trassenverläufe werden unter Berücksichtigung der aktualisierten und vertieften Datenbasis sowie aktueller Gutachten geprüft (siehe Kapitel 2.3.4.1). Als (Zwischen-)Ergebnis lässt sich im nächsten Prüfschritt ein technisch realisierbarer und günstiger, genehmigungsfähiger Trassenverlauf der Freileitung dem des Erdkabels gegenüberstellen.

## 3 Vergleich der technischen Alternativen Erdkabel gegenüber Freileitung (vgl. Kap. 2.6)

Nach Erarbeitung der jeweils günstigsten technisch realisierbaren und genehmigungsfähigen Trassenverläufe der Freileitungsführung und der Erdkabelführung werden diese entsprechend der Methodik der Unterlage Teil B0 im Rahmen einer vollständigen Grobprüfung gegenübergestellt. Das für das Erdkabel aufgestellte Kriterienset wurde um Kriterien ergänzt, die nur für Freileitungen einschlägig sind, bzw. um Differenzierungen ergänzt, die geeignet sind, den Technologienvergleich beider Systeme treffender dazustellen.

### 2.3 Standortfindung KÜS / KAS

In einem ersten Schritt ist darzulegen, ob die Errichtung von KÜS (SuedOstLink) und KAS (SuedOstLink+) an voneinander unabhängigen Standorten möglich/sinnvoll ist, oder ob beide Stationen an einem gemeinsamen Standort zu realisieren sind.

#### 2.3.1 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

Tabelle 1: Vergleich getrennter Standort KÜS (V5) / KAS (V5a) vs. gemeinsamer Standort KÜS / KAS

Kriterium	getrennter Standort KÜS (V5) / KAS (V5a)	gemeinsamer Standort KÜS (V5) / KAS (V5a)
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		
Standort, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für Vorhaben Nr. 5a gem. § 18 (3a) NABEG		
Standort ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Standort. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Standort verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien	x	

Kriterium	getrennter Standort KÜS (V5) / KAS (V5a)	gemeinsamer Standort KÜS (V5) / KAS (V5a)
<p>Eine getrennte Verortung von KÜS (SuedOstLink) und KAS (SuedOstLink+) widerspricht dem als Planungsprämisse formulierten Bündelungsgebot.</p> <p>Den räumlichen Beginn des Vorhabens Nr. 5a (südlicher Vorhabensbestandteil zwischen LK Börde und Isar) stellt eine KAS am nördlichen Beginn der Erdkabeltrasse dar. Die KAS ist durch die Parallellage der Kabelgräben der Vorhaben SuedOstLink (Vorhaben Nr. 5 und Vorhaben Nr. 5a) zwischen dem Landkreis Börde und der Landkreisgrenze Salzlandkreis/Saalekreis zwingend am gleichen Standort wie die KÜS vorzusehen</p>		
Standort ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar flächenmäßig umfangreicher oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Standort. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor	x	
<p>Durch eine gemeinsame Standortauswahl für KÜS (SuedOstLink) und KAS (SuedOstLink+) können rund 0,34 ha Fläche eingespart werden. Für eine einzelne 2 GW KÜS bzw. KAS ist eine Fläche von jeweils 0,74 ha erforderlich. Bei gemeinsamer Errichtung ist die erforderliche Fläche aufgrund der gemeinsamen Nutzung der Wege, des Gebäudes und der Zufahrt samt Parkplatz nicht doppelt so groß. Aus den Gründen wird für eine 2+2 GW Anlage ein Flächenbedarf von ca. 1,1 ha benötigt.</p>		
Die technische Umsetzbarkeit des Standorts ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Standort ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b>		
<p>Eine getrennte Verortung von KÜS (V5) und KAS (V5a) ist als deutlich nachteilig zu bewerten und daher im weiteren Grobprüfungsvergleich nicht weiterzuverfolgen.</p>		

### 2.3.2 Beschreibung KÜS / KAS

Kabelabschnittsstationen (KAS) dienen als Trennstelle zur Segmentierung der Gleichstrom (DC)-Kabelstrecke mit Zugänglichkeit des Kabelleiters und des Kabelschirms, um Fehler im Kabel bzw. an den Kabelmuffen genau lokalisieren zu können. Sie sind zur Unterstützung der Kabelfehlerortung und zur Reduzierung der Kabelfehlerortungszeit ohne destruktive Eingriffe in das DC-Kabelsystem notwendig. Eine KAS besteht aus Bauwerken für die innere Infrastruktur und elektrischen Anlagen.

Bei der KAS werden die HGÜ-Kabel an die Oberfläche geführt und als Trennstelle des Leitungskabels konzipiert.

Eine KAS enthält für jedes Kabel diverse technische Geräte wie zum Beispiel Leitungstrenner und Leitungserder, Kombiwandler sowie Ableiter. Ferner muss für die Unterbringung der Steuer- und Kontrollelektronik ein separates Betriebsgebäude nebst Nebenanlagen wie z.B. die Netzersatzanlage vorgesehen werden. Das Kabel wird innerhalb der KAS aus dem Erdreich auf ein Kabelendverschlussgerüst geführt. Die aufgeführten Freiluftgeräte werden über eine Seilverbindung miteinander verbunden und anschließend wird die Leitung wieder über ein Kabelendverschlussgerüst in das Erdreich geführt.

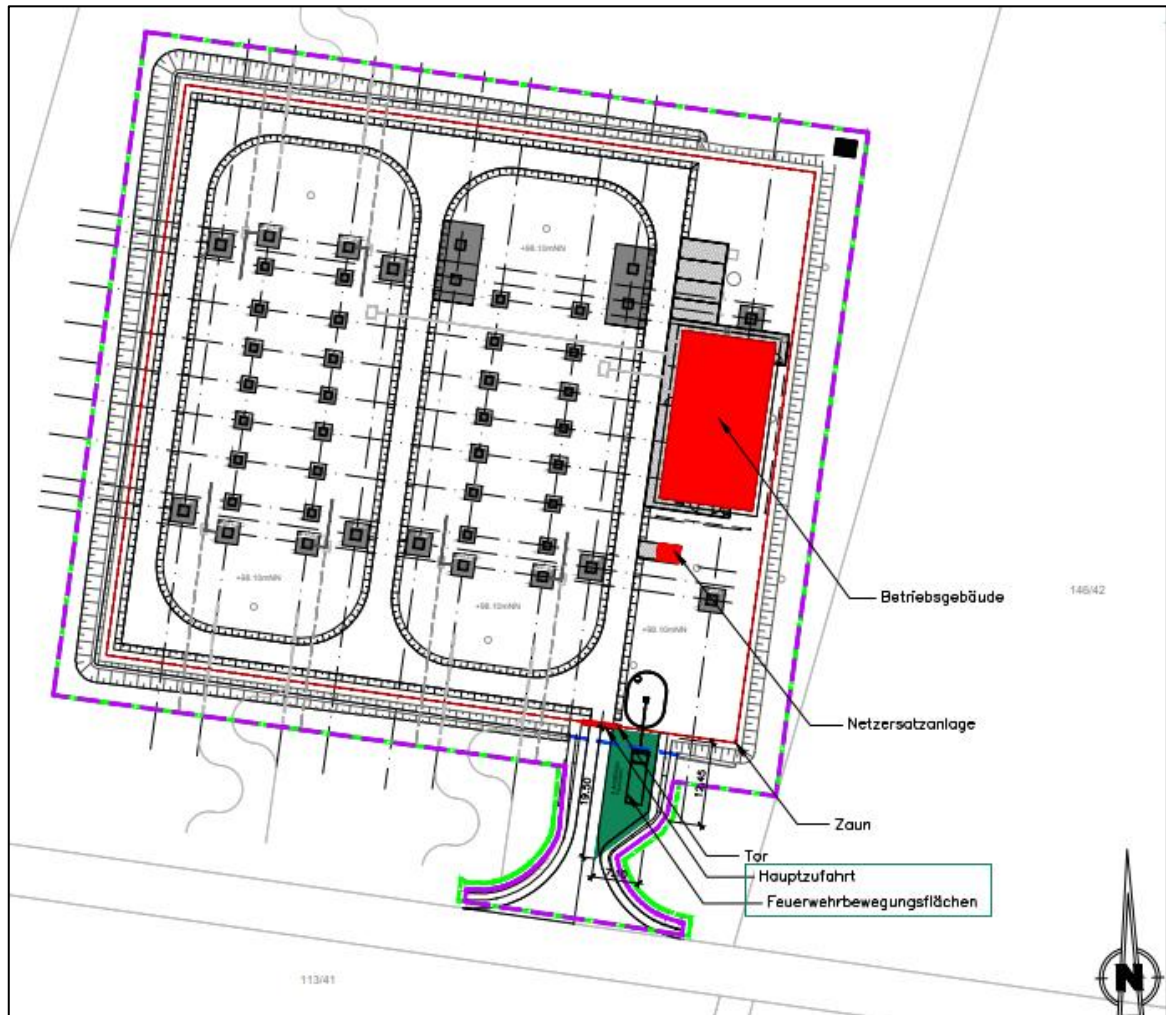
Die KAS im betrachteten Abschnitt wird in den Bereich der Kabelübergabestation (KÜS) integriert (s. Kapitel 2.3.1).

Eine KÜS dient als Trennstelle und dem Übergang von Freileitung auf Erdkabel bzw. umgekehrt. Eine KÜS enthält für jedes DC-System (Plus- und Minuspol) diverse Hochspannungsgeräte wie z. B. Leitungstrenner und Leitungserder, Kombiwandler sowie Ableiter. Die Freileitung wird innerhalb der KÜS auf einem Portal abgespannt und mit den aufgeführten Freiluftgeräten über eine Seilverbindung verbunden und anschließend über ein Kabelendverschlussgerüst in das Erdreich geführt, bzw. umgekehrt. Zur Aufstellung der notwendigen Sekundärtechnik wird ein Betriebsgebäude errichtet.

Bei einem Übergang von einer Hybrid-Freileitung auf eine KÜS ist es erforderlich, dass vorab eine Aufteilung der Gleichstrom (DC)- und Drehstromsysteme (AC) auf getrennte Maste erfolgt, um die AC-Leitung an der KÜS vorbeizuführen. Die Überspannung einer KÜS in Trassenachse mittels eines weitergeführten AC-Systems ist technisch nicht vertretbar und wird aus Sicherheitsaspekten vermieden. Somit sind für jede KÜS an Stelle Hybrid- / Winkelabspannmaste und zusätzlich Endmaste für das DC-System erforderlich.

Für eine einzelne 2-GW-KÜS ist eine Fläche von 0,74 ha erforderlich. Der Flächenbedarf und somit die Wirkung auf die Landschaft reduziert sich, wenn zwei Anlagen (z.B. KÜS und KAS) an einem Standort errichtet werden gegenüber dem Raumbedarf an getrennten Standorten um 0,34 ha auf ca. 1,1 ha ( $2 \times 0,74 \text{ ha} - 0,34 \text{ ha} = 1,1 \text{ ha}$ ).





**Abbildung 2: Ansicht einer KÜS mit integrierter KAS (Quelle: 50Hertz)**

Insgesamt standen zwei potenzielle Standorte zur Auswahl, die miteinander verglichen wurden, um den für das Projekt optimalen Standort für die Genehmigung zu identifizieren. Die beiden KÜS-Standorte (1. nördlicher Vorschlagsstandort „KÜS Magdeburg-Olvenstedt“, 2. südlicher Alternativstandort „KÜS Alternative Süd“) wurden im Bereich zwischen TK-km 17,9 und 19,2 verortet und in den Antrag nach § 19 NABEG für den SuedOstLink (Vorhaben Nr. 5 und Nr. 5a) dargestellt. Im Ergebnis des Freileitungsprüfverlangens stellt der Abschnitt eine optimale Freileitungsführung, samt der Platzierung einer KÜS, in der Hohen Börde dar.

### 2.3.3 KÜS- / KAS-Standorte Verortung

Der Raum zur Platzierung der KÜS / KAS Magdeburg-Olvenstedt ist geprägt durch verschiedene Infrastrukturen wie der nördlich an den Standort angrenzenden Bundesstraße 1 samt Anbauverbotszone und der Bundesautobahn 14 samt Anbauverbotszone im Osten. Ebenfalls kreuzen Richtfunkstrecken die potenzielle Fläche für die KÜS/KAS. Die Fläche zwischen den beiden zu betrachtenden Standorten wird durch die 110-kV-Ltg Wolmirstedt-Magdeburg 601/602 unmittelbar südlich des Standortes Magdeburg-Olvenstedt und zwei Ferngasleitungen sowie die Produktenleitung Stade-Teutschenthal jeweils in nordwestlich/südöstlicher Ausrichtung durchschnitten bzw. überspannt. Der südlichere KÜS/KAS Standort „Hohe Börde“ ist von Süden und Westen frei zugänglich und erreichbar. Der Standort ist südlich unmittelbar an einen Wirtschaftsweg angegliedert. Insgesamt ist der gesamte Raum beider Standorte landwirtschaftlich geprägt (siehe nachfolgend Abbildung 3 und Abbildung 4).

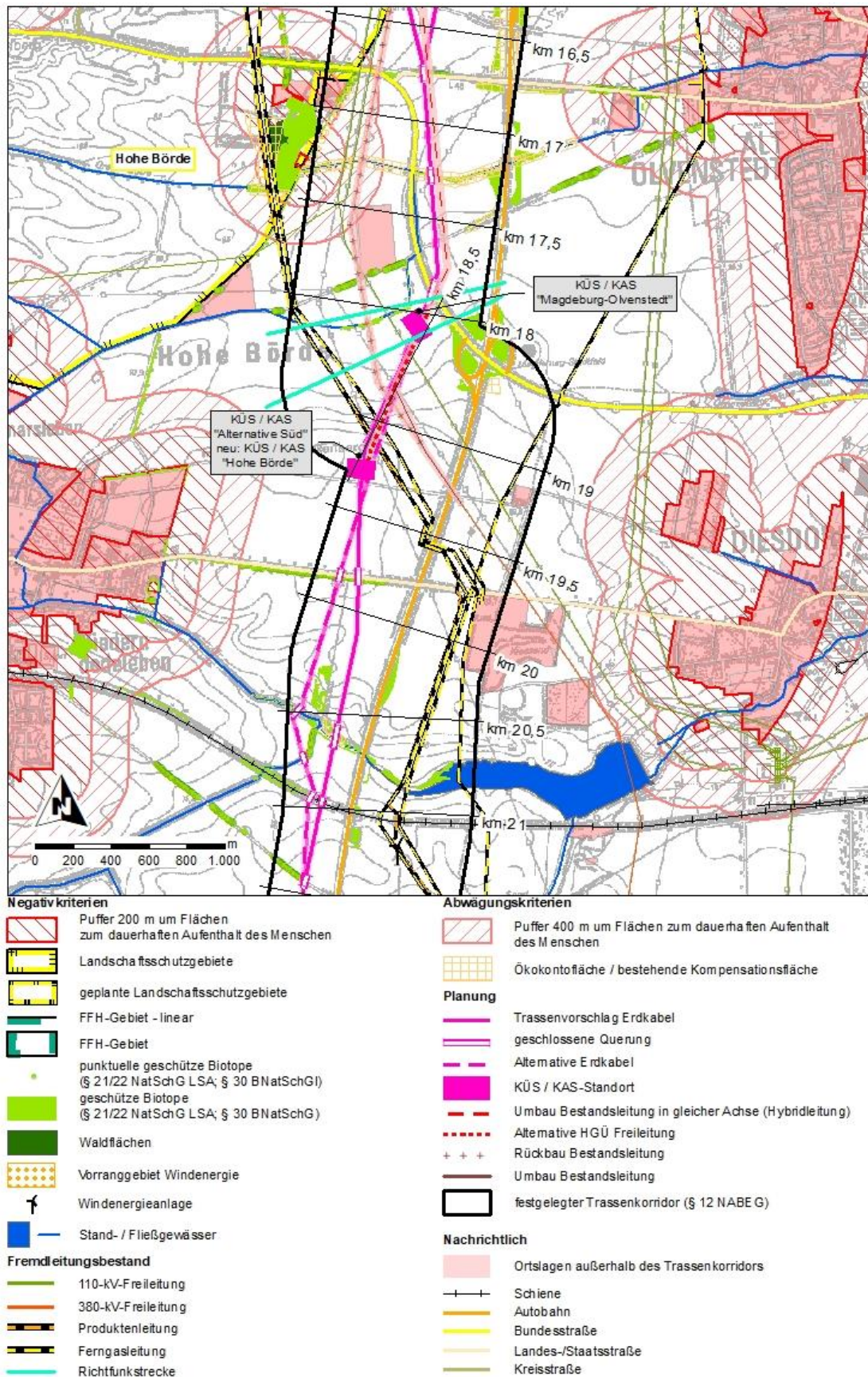
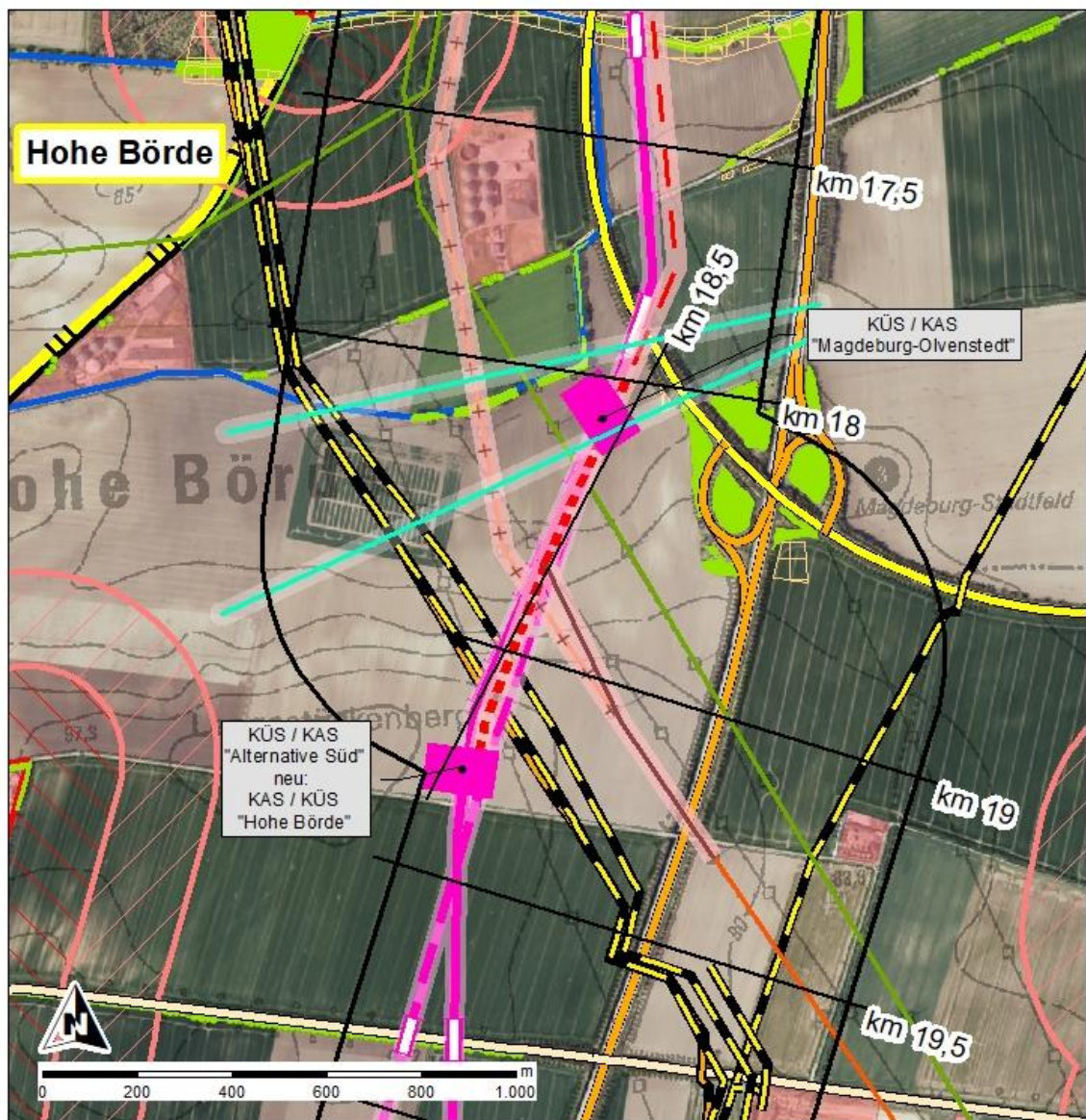


Abbildung 3: Übersicht der Negativkriterien und Abwägungskriterien





Legende vgl. Abbildung 3

**Abbildung 4: Potenzielle Standortflächen im Abschnitt A1**

### 2.3.4 Methodik Standortfindung KÜS (SuedOstLink (Vorhaben Nr. 5)) / KAS (Vorhaben Nr. 5a)

Im Rahmen des Antrags gem. § 19 NABEG wurden potenzielle Flächen zur Verortung der Stationen nach planerischen und technischen Kriterien abgeprüft und ausgewiesen. Die technischen Kriterien wurden vorab definiert und festgelegt, um die Baubarkeit sicher zu stellen (siehe Kapitel 2.3.4.3).

Im ersten Prüfschritt wurde der Raum für die Realisierung einer KÜS anhand der Positiv- und Negativkriterien eingegrenzt und entsprechend der Checkliste geprüft (siehe Kapitel 2.5 und Kapitel 2.6 des Antrags gem. § 19 NABEG Vorhaben Nr. 5). Die für die Realisierung einer KAS geltenden Positiv- und Negativkriterien sind mit Ausnahme freileitungsspezifischer Aspekte identisch denen einer KÜS (siehe Kapitel des Antrags gem. § 19 NABEG Vorhaben Nr. 5a). Somit wurden im Antrag nach § 19 NABEG für Vorhaben Nr. 5 folgende Standorte für eine vertiefende Prüfung vorgeschlagen und im Antrag nach § 19 NABEG für Vorhaben Nr. 5a ebenfalls aufgegriffen:



- KÜS „Magdeburg-Olvenstedt“ (TK-km 17,9) (Benennung gem. Antrag nach § 19 NABEG zum Vorhaben (SuedOstLink V5a): KAS/Stützpunkt Hohe Börde bei Magdeburg-Olvenstedt) und
- KÜS „Alternative Süd“ (TK-km 19,2) (Benennung gem. Antrag nach § 19 NABEG zum Vorhaben V5a: KAS/Stützpunkt „Alternative Süd“).

Eine vertiefende Prüfung und Verifizierung der technisch geeigneteren, potenziellen Flächen für die Errichtung der KÜS (V5) / KAS (V5a) stellt den zweiten Prüfschritt dar und erfolgt anhand weiterführender planungsrelevanter Kriterien, vertiefender technischer Erkenntnisse und zusätzlicher Informationen aus Gutachten (siehe Kapitel 2.3.4.1). Durch die Zugrundelegung der Bestrebung einer maximalen Bündelung beider Vorhaben und der daraus abzuleitenden klar vorzugswürdigen Platzierung beider Stationen an ein- und demselben Standort, bezieht sich die nachfolgende Betrachtung immer auf eine Kombination aus KÜS (SuedOstLink) und KAS (SuedOstLink+), vgl. hierzu auch Kap. 2.3.1.

Neu hinzu kommen Abwägungskriterien, welche zusätzlich betrachtet werden, da sie im Einzelfall zu Konflikten führen können. Grundsätzlich schließen sie jedoch einen Standort nicht generell aus. Prüfgegenstand ist weiterhin ein sehr eingeschränkter Suchraum in Form der dargestellten Standorte selbst.

Für die bessere Unterscheidung beider Standorte wird im weiteren Verlauf der Unterlage die folgende Benennung verwendet:

- für den nördlichen Standort bei TK-km 17,9: KÜS/KAS „Magdeburg-Olvenstedt“ und
- für den südlichen Standort bei TK-km 19,2: KÜS/KAS „Hohe Börde“

#### **2.3.4.1 Datengrundlagen**

Zur Standortvalidierung werden über die zur Verfügung stehenden Datengrundlagen der Bundesfachplanung (§ 8 NABEG) des Abschnitts A, vertiefende Informationen aus den folgenden Unterlagen verwendet:

- faunistische Kartierungen (vgl. Teil L5.1), inkl. Ableitung faunistischer Restriktionen
- Biotoptypenkartierung (vgl. Teil L5.2), zur Verortung höherwertiger, bzw. gesetzlich geschützter Biotope
- technische Gutachten (Unterlage Teil E, insbesondere E2.4 Geräuschimmissionsprognose KÜS Hohe Börde, E5.4 Fachgutachten EMF KÜS Hohe Börde, E6.1 - E6.4 Fachgutachten Baulärm, E6.5 – E6.7 Fachgutachten Betriebslärm)
- Bauantragsunterlage KÜS Hohe Börde (vgl. K1.1)
- Fremdleitungsabfragen
- aktualisierte Datenabfrage für § 21 Unterlagen
- Georisiken

#### **2.3.4.2 Negativkriterien**

Folgende Kriterien, welche bereits bei der Standortfindung im Rahmen des Antrags nach § 19 NABEG angewendet wurden, schließen einen Standort von vornherein aus und werden an dieser Stelle informativ mit aufgeführt:

- Wohnbebauung und sensible Einrichtungen (möglichst großer Abstand ist einzuhalten)
- Mischbauflächen, Campingplätze, Ferien- und Wochenendhaussiedlungen sowie siedlungsnahe Freiräume
- planerische Vorgaben (z. B. Bebauungspläne, Flächennutzungspläne)

- nach § 23 - § 30 BNatSchG geschützte Teile von Natur und Landschaft
- Natura 2000 – Gebiete
- Biotopverbund
- Brutgebiete besonderer Bedeutung
- Wald
- Geotope
- Bodendenkmale
- Altlastenstandorte und Deponien
- Wasserschutzgebiete, Schutzzonen I und II
- Gewässer und Überschwemmungsgebiete
- Vorranggebiet (VRG) Hochwasser
- VRG Rohstoffgewinnung
- Bergbauberechtigungsflächen
- VRG Windenergienutzung
- Straßen

Zusätzlich zu den genannten Negativkriterien werden ergänzend folgende Kriterien berücksichtigt. Diese können zu kleinräumigen Trassen- bzw. Standortanpassungen führen:

- Anbauverbotszone Bundesstraßen / Bundesautobahn
- Georisiken

#### **2.3.4.3 Positivkriterien**

Folgende technische Voraussetzungen für den Standort einer KÜS oder KAS wurden bereits in dem jeweiligen Antrag nach § 19 NABEG optional mit abgeprüft:

- bestehende Vorbelastung durch z.B. Gebäude, Freileitungen, Windparks, Umspannwerke, etc.
- gute Anbindungsmöglichkeit zur Hochspannungstrasse
- in Fällen, in denen die Trasse Industrie- und Gewerbegebiete tangiert, bieten sich Standorte mit einer Randlage in Industrie- bzw. Gewerbegebieten an
- gute Erreichbarkeit, ohne zusätzlichen Wegeausbau
- ebenes Gelände
- Lage direkt am optimierten Trassenvorschlag (zumindest teilweise Sichtschutz vorhanden)

Für die Verortung der KAS im Vorhaben Nr. 5a kommen noch u.a. die folgenden Kriterien hinzu:

- ausreichende Platzverfügbarkeit zur Umsetzung beider Vorhaben an einem Standort
- Sicherstellung einer durchgängigen Leitungsverbindung (sowohl von Norden als auch nach Süden betrachtet)

#### **2.3.4.4 Abwägungskriterien und Ermittlung der Abwägungsflächen**

Folgende Kriterien werden bei der Standortsuche KÜS/KAS zusätzlich als Abwägungskriterien in der vertiefenden Standortbewertung berücksichtigt:

- Ökokontoflächen
- Abstand Wohnumfeld > 400 m zur Mittelzone
- Fremdleitungsbestand
- Richtfunkstrecken

In der nachfolgenden Tabelle 2 werden die neu hinzukommenden Abwägungskriterien aufgeführt und mögliches Konfliktpotenzial dargestellt.

**Tabelle 2: Übersicht Abwägungskriterien**

<b>Abwägungskriterien</b>	<b>KÜS/KAS Magdeburg-Olvenstedt (TK-km 17,9)</b>	<b>KÜS/KAS „Hohe Börde“ (TK-km 19,2).</b>
<b>400 m Abstand zur Wohnbebauung</b>	Keine Betroffenheiten	Keine Betroffenheiten
<b>Ökokontoflächen</b>	Keine Betroffenheiten	Keine Betroffenheiten
<b>Richtfunk</b>	Richtfunkstrecke Börde.DE e.V.: Querung des Suchraums in West-Ost-Ausrichtung ca. FTK km 18,0  Richtfunkstrecke Börde.DE e.V.: Querung des Suchraums Südwest-Nordost-Ausrichtung ca. FTK km 18,5	Keine Betroffenheiten
<b>Fremdleitungsbestand</b>	Einschränkungen im Raum zwischen km 17,9 – 19,2 110-kV-Ltg Wolmirstedt-Magdeburg: Querung des Suchraums Nord-Südost-Ausrichtung ca. FTK km 18,4 380-kV-Ltg Wolmirstedt-Förderstedt 437/438: Querung des Suchraums Nord-Südost-Ausrichtung ca. FTK km 18,6 Ferngas-Ltg H-Gas Hauptleitung 102 und 113: Querung des Suchraums Nord-Südost-Ausrichtung ca. FTK km 18,8 und 18,9 Produkten-Ltg. Stade Teutschenthal: Querung des Suchraums Nord-Südost-Ausrichtung ca. FTK km 18,9	keine Betroffenheiten

### 2.3.5 Ausschluss über Negativkriterien

Die nachfolgende Tabelle 3 enthält eine Übersicht der als Negativkriterien definierten Flächen, welche bei der Findung der Standorte „Magdeburg-Olvenstedt“ (bei TK-km 17,9) und „Hohe Börde“ (bei TK-km 19,2) in den §19-Unterlagen abgeprüft wurden. Sollten Negativkriterien “nur” in unmittelbarer Nähe zu möglichen Standorten liegen, werden diese informativ mit aufgeführt. Im

nachfolgenden Prüfschritt werden die Ergebnisse unter Berücksichtigung weiterführender Informationen abgeprüft und validiert.

**Tabelle 3: Übersicht Negativkriterien für die in den Anträgen nach § 19 NABEG dargestellten Standorte**

Negativkriterien	KÜS/KAS „Magdeburg-Olvenstedt“ (TK-km 17,9)	KÜS/KAS „Hohe Börde“ (TK-km 19,2).
<b>Wohnbebauung</b>	Keine Betroffenheiten	Keine Betroffenheiten
<b>200 m Abstand zur Wohnbebauung</b>	Keine Betroffenheiten minimaler Abstand zu Wohnbebauung: 960 m zu Einzelhaus Straße „Ziegelei“	Keine Betroffenheiten minimaler Abstand zu Wohnbebauung: 860 m Siedlungsgebiet im Osten von Niederndodeleben
<b>Mischbauflächen, Campingplätze, Ferien- und Wochenendhaussiedlungen sowie siedlungsnahe Freiräume)</b>	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
<b>planerische Vorgaben (z. B. Bebauungspläne, Flächennutzungspläne)</b>	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
<b>nach § 23 - § 30 BNatSchG geschützte Teile von Natur und Landschaft</b>	<u>§ 23 - 29 BNatSchG</u> keine Naturschutzgebiete, Nationalparke / Nationales Monument, Biosphärenreservate, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile	<u>§ 23 - 29 BNatSchG</u> keine Naturschutzgebiete, Nationalparke / Nationales Monument, Biosphärenreservate, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile
	<u>§ 26 BNatSchG</u> keine Betroffenheiten	<u>§ 26 BNatSchG</u> keine Betroffenheiten
	<u>§ 30 BNatSchG</u> Jugendobjektgraben mit einem uferbegleitenden Gehölzsaum als geschütztes Biotop befindet sich direkt angrenzend am KÜS-Standort	<u>§ 30 BNatSchG</u> keine Betroffenheiten
<b>Natura 2000 – Gebiete</b>	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
<b>Biotopverbund (§ 1 und § 21 BNatSchG)</b>	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
<b>Brutgebiete besonderer Bedeutung</b>	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
<b>Wald</b>	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
<b>Geotope</b>	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
<b>Bodendenkmale</b>	Prospektion der Fläche ist noch nicht erfolgt, sollten Bodendenkmale vorhanden sein, werden diese gesichert und geborgen	Prospektion der Fläche ist noch nicht erfolgt, sollten Bodendenkmale vorhanden sein, werden diese gesichert und geborgen

Negativkriterien	KÜS/KAS „Magdeburg-Olvenstedt“ (TK-km 17,9)	KÜS/KAS „Hohe Börde“ (TK-km 19,2).
Altlastenstandorte	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
Wasserschutzgebiete, Schutzzonen I, II	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
Gewässer	<u>Fließgewässer betroffen</u> Jugendobjektgraben unmittelbar angrenzend zum dargestellten KÜS-Standort keine Standgewässer	keine Betroffenheiten
Überschwemmungsgebiete	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
Vorranggebiet (VRG) Hochwasser	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
VRG Rohstoffgewinnung	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
Bergbauberechtigungsflächen	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
VRG Windenergienutzung	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten
Anbauverbotszone Autobahn / Bundesstraße (neu nach § 19 hinzugekommen)	Begrenzung der Fläche im Norden + Osten	Keine Betroffenheiten
Georisiken – Subrosion, Bergsenkung (neu nach § 19 hinzugekommen)	keine Betroffenheiten	keine Betroffenheiten

### 2.3.6 Positivkriterien - Verifizierung Standorte §19 NABEG

#### 2.3.6.1 Geländeerelief/Tragfähigkeit des Geländes

Die Flächen der Standorte „Magdeburg-Olvenstedt“ (TK-km 17,9) und „Hohe Börde“ (TK-km 19,2) weisen ein nahezu ebenes Relief auf, sodass die Flächen nicht weiter in ihrer Ausrichtung optimiert werden müssen. Die zur beplanten Flächen sind zur Errichtung einer KÜS/KAS geeignet.

#### 2.3.6.2 Erreichbarkeit / Zuwegung

Um den Wegeausbau auf ein Minimum zu reduzieren, sollte die Zufahrt möglichst über vorhandene Zuwegung erfolgen.

Die Anbindung des nördlichen KÜS/KAS-Standortes „Magdeburg Olvenstedt“ (Vorschlag §19) ist über den von Niederndodeleben kommenden Wirtschaftsweg möglich. Darüber hinaus ist zur Erreichung des Standortes der Zuwegungsneubau über landwirtschaftliche Flächen mit einer Länge von ca. 300 m erforderlich.

Die Anbindung des südlich gelegenen KÜS/KAS-Standortes „Hohe Börde“ (TK-km 19,2) ist über den zwischen Niederndodeleben und Diesdorf befindlichen Ost-West-gerichteten Wirtschaftsweg möglich. Durch die Platzierung der Stationen unmittelbar an diesem Wirtschaftsweg ist darüberhinausgehender Wegebau zur Erreichbarkeit der KÜS/KAS nicht notwendig.

#### 2.3.6.3 Vorbelastung / Lage

Beide Standorte befinden sich in unmittelbarer Lage am optimierten Trassenvorschlag. Am nördlichen KÜS/KAS-Standort „Magdeburg Olvenstedt“ (Vorschlag §19) ist durch die Dammlage der Bundesstraße und die Biotope an einem Gewässer 2. Ordnung samt Baumbestand zumindest

teilweise Sichtschutz vorhanden. Als Vorbelastung ist eine angrenzende Biogasanlage gegeben. An beiden Standorten bestehen Vorbelastungen in Form von Freileitungen.

#### **2.3.6.4 Landschaftsbild / Einsehbarkeit**

Aufgrund der Größe der geplanten KÜS/KAS von ca. 1,1 ha und der vertikalen Strukturen (Betriebsgebäude, Portale, Blitzschutzanlage) wird die Station als oberirdisches Bauwerk sichtbar und damit landschaftsbildwirksam sein.

Um eine Beeinträchtigung der Landschaft zu minimieren, ist vorgesehen, das Gelände der Stationen durch einen Eingrünungsstreifen einzufassen. Um die landschaftliche Einbindung noch weiter zu verbessern, sind Standorte von Vorteil, welche bspw. aufgrund bereits vorhandener Gehölzstrukturen oder durch eine weniger exponierte Lage zumindest teilweise Sichtschutz bieten.

Beide Standorte befinden sich auf landwirtschaftlichen Flächen. Wobei der nördliche KÜS/KAS-Standort „Magdeburg-Olvenstedt“ (TK-km 17,9) durch die angrenzende Bundesstraße sowie die Autobahn inkl. deren begleitender Gehölze sowie den Bewuchs am Jugendobjektgraben abgeschirmt ist.

Der südliche KÜS/KAS-Standort „Hohe Börde“ (TK-km 19,2) befindet sich direkt an einem Wirtschaftsweg, an dem sich weitläufige landwirtschaftliche Flächen anschließen. Der im Westen gelegene Siedlungsbereich von Niederndodeleben wird durch entsprechende Vegetation (Baumreihen) am Ortsrand abgeschirmt. Zudem ist die Topographie so ausgeprägt, dass ein Großteil der Anlage von Westen her nur bedingt sichtbar ist.

#### **2.3.7 Erreichbarkeit für SuedOstLink+ (nördlicher Bestandteil Vorhaben Nr. 5a)**

Dieses Kriterium ist bereits im Antrag nach § 19 NABEG für das Vorhaben Nr. 5a berücksichtigt. Auf Grund der in der Einführung beschriebenen Planungsprämissen wird eine gebündelte Errichtung der Stationen an einem Standort – als KAS für Vorhaben Nr. 5a und als KÜS für Vorhaben Nr. 5 – sich als eindeutig vorzugswürdig darstellt und als planerisch sinnvoll erachtet wird:

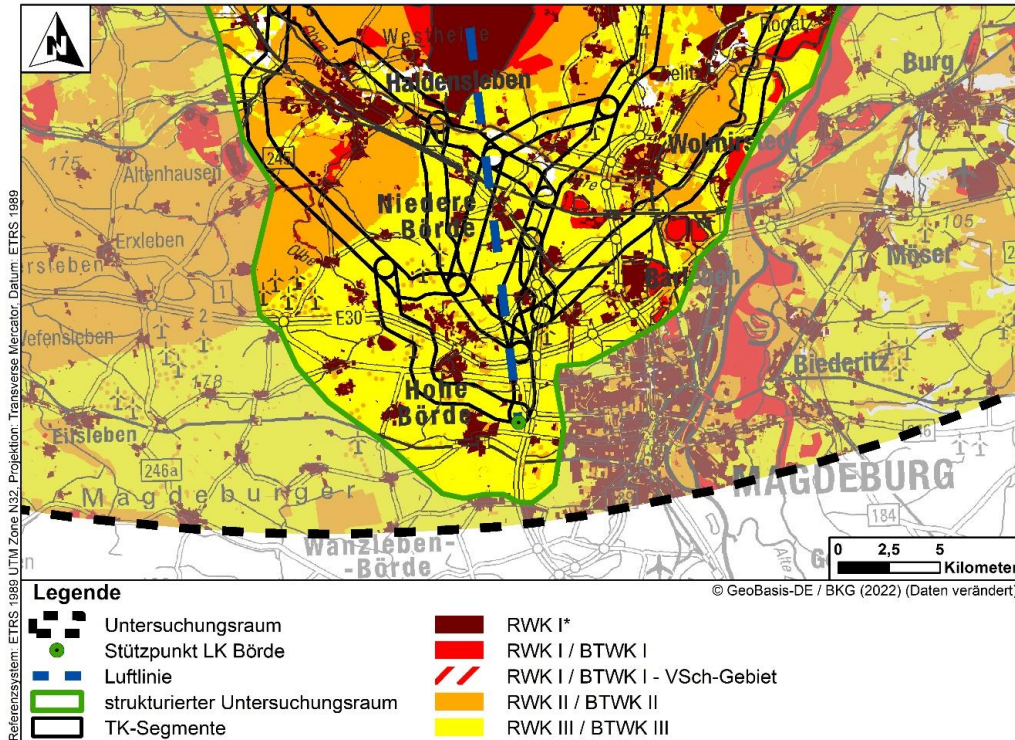
- Zum einen ist der Flächenbedarf bei einer 2+2-GW-KAS/KÜS deutlich geringer als bei zwei einzelnen Stationen und
- zum anderen wurden die Planungen der Leerrohre im SOL bis zur KÜS/KAS geführt.
- Bauliche und betriebliche sowie volkswirtschaftliche Synergien hinsichtlich der Erschließung und einer gemeinsamen Nutzung bestimmter Anlagenbestandteile, wie Betriebsgebäude und Zuwegung, werden damit geschaffen.

Der KÜS/KAS-Standort erfüllt zudem eine weitere bedeutende Funktion. Für das Vorhaben Nr. 5a ist ein sog. Stützpunkt im Landkreis Börde zu identifizieren und dieser punktgenau zu definieren.

Der Stützpunkt muss so gewählt werden, dass einerseits eine möglichst weitgehende Bündelung mit dem SuedOstLink ermöglicht wird. Andererseits muss die Trasse des Vorhabens Nr. 5a aus Norden (SuedOstLink+) und Süden (SuedOstLink) kommend den Stützpunkt erreichen können. Dies bedeutet, dass keine unüberwindbaren riegelbildenden Planungshindernisse (z. B. raumordnerische Ausschlussgebiete) im Bereich des Stützpunkts vorliegen dürfen.

Bei der Bewertung der Standorte spielen zudem die trassierungsseitige Erreichbarkeit und die Durchgängigkeit der Trasse des Vorhabens Nr. 5a (vom Raum Klein Rogahn bis Isar) eine entscheidende Rolle. Auch bei diesen Prämissen weisen beide potenziellen Punkte keine Einschränkungen für das Vorhaben auf. Beide Räume liegen innerhalb des festgelegten Trassenkorridors von Vorhaben Nr. 5 (SuedOstLink) und innerhalb der im Rahmen des laufenden Bundesfachplanungsverfahrens von V5a (SuedOstLink+ nördlicher Bestandteil) ermittelten Trassenkorridore. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung sollte keine Beschränkungen für eine Trassierung implizieren.

Die „Antrassierung“ von Norden wird durch ein separates Planungs- und Genehmigungsverfahren (mit Bundesfachplanung) und eine darin enthaltene, dezidierte räumliche Analyse gewährleistet und dort entsprechend berücksichtigt. Die potenzielle „Antrassierung“ von Norden kann im Rahmen der Antragserstellung nach § 6 NABEG für den nördlichen Bestandteil des Vorhabens Nr. 5a bestätigt werden (vgl. Abbildung 5).



**Abbildung 5: Ausschnitt Trassenkorridornetz am Stützpunkt im Landkreis Börde (mit Raumwiderstandsklassen übernommen aus §6 Unterlagen SuedOstLink+, 11.2022)**

Beide in Frage kommenden Standorte bieten mit Blick auf das laufende Bundesfachplanungsverfahren für den nördlich gelegenen Vorhabensbestandteil grundsätzlich ausreichend Planungsraum. Allerdings zeigt sich bei genauerer Betrachtung, dass der nördlichere Standort stärker eingeschränkt zu erreichen ist. Insbesondere, wenn im weiteren Planungsverfahren ein gesamtheitlich vorzugswürdiger Trassenverlauf zu identifizieren ist, führen die räumlichen Einschränkungen am nördlichen Standort zu Nachteilen. Nördlich des Standortes ist die vorhandene räumliche Nutzungssituation aufgrund vorhandener Infrastrukturen und Siedlungen angespannt. Dies führt in der weiteren Planung zu deutlichen Einschränkungen.

Wesentlich günstiger stellt sich der Trassierungsraum am südlich gelegenen Standort, der „Alternative Süd“ dar. Nach Abwägung relevanter Trassierungsgrundsätze stellt sich dieser Standort deutlich als günstigerer Standort dar, bei dem die Weiterführung des Trassenverlaufs gewährleistet ist.

### 2.3.8 Fazit

Aufbauend auf den Ergebnissen aus den §-19-Unterlagen, wurden die zwei Standorte „KÜS/KAS Magdeburg-Olvenstedt“ und „KÜS/KAS Hohe Börde“ vertiefend auf Eignung und Realisierbarkeit geprüft. Dafür erfolgte eine Aktualisierung der Bestandsdaten aus der Bundesfachplanung sowie die Betrachtung und Bewertung weiterer Kriterien (Anbauverbotszonen Autobahn BAB A14 und Bundesstraße 1, Georisiken wie Subrosion, Bergsenkung) und die Berücksichtigung von Abwägungskriterien (Ökokontoflächen, Fremdleitungsbestand, Richtfunkstrecken) sowie die Einordnung der Anbindungsmöglichkeiten SuedOstLink+ (Vorhaben Nr. 5a)).

Ein gemeinsamer Standort für eine KÜS im SuedOstLink (Vorhaben Nr. 5) und eine KAS im Vorhaben Nr. 5a (südlicher Vorhabensbestandteil) schafft größtmögliche Synergien. Ebenso entspricht die gemeinsame Standortauswahl der Planungsprämisse „Bündelungsgebot“. Der Flächenbedarf eines gemeinsamen Standortes für eine KAS / KÜS ist ca. 30 % geringer als bei einer räumlichen Trennung der KAS und KÜS. Dies wirkt sich auch auf die Gesamtkosten aus. Das Kriterium „Anbindungsmöglichkeiten SuedOstLink+ (Vorhaben Nr. 5a)“ stellt bei der Abwägung nicht das einzige ausschlaggebende Kriterium dar, dient jedoch, da keine zwingenden Ausschlusskriterien entgegenstehen, als zusätzliches Argument in der Standortfindung.

Weiterhin wurden im Zuge der Datengewinnung für die Erstellung des Plans und der Unterlagen nach § 21 NABEG die bereits vorliegenden Ergebnisse der faunistischen Kartierungen (vgl. NATUR UND TEXT 2022), inkl. Ableitung faunistischer Restriktionen und die Biotoptypenkartierung (vgl. DABER & KRIEGE 2023), zur Verortung höherwertiger bzw. gesetzlich geschützter Biotop in die Standortfindung einbezogen.

Ebenfalls flossen Erkenntnisse aus den technischen Gutachten ein, bzw. wurden auf restriktive Wirkungen im Standortvergleich geprüft. Dazu zählen folgende Unterlagen:

- technische Gutachten (Unterlage Teil E, insbesondere E2.4 Geräuschemissionsprognose KÜS Hohe Börde, E5.4 Fachgutachten EMF KÜS Hohe Börde, E6.1 - E6.4 Fachgutachten Baulärm, E6.5 – E6.7 Fachgutachten Betriebslärm)
- Bauantragsunterlage KÜS Hohe Börde (vgl. K1.1), inkl. Geotechnischer Bericht

Aus den technischen Gutachten lassen sich keine Restriktionen ableiten, die explizit für oder gegen einen Standort sprechen.

#### **Standort „Magdeburg-Olvenstedt“**

Die einzigen Vorteile des Standortes beziehen sich auf seine versteckte Lage im Raum zwischen vorhandenen Biotopen und Infrastrukturen und der Lage zu der bestehenden Biogasanlage. Es gibt insgesamt kein Negativkriterium, welches eindeutig gegen den Standort spricht. In Summe wirken sich jedoch die folgenden Kriterien deutlich nachteilig auf den Standort „KÜS/KAS Magdeburg-Olvenstedt“ aus:

- Der Planungsraum für die KÜS/KAS wird durch die Anbauverbotszone der B1 und BAB A14 im Norden und Osten eingeschränkt.
- Südlich an den Standort schließt direkt die 110-kV-Ltg Wolmirstedt-Magdeburg 601/602 an.
- Ebenfalls verlaufen südlich der Freileitung zwei Gasleitungen (Hauptleitung 113 und 102) sowie die Produktenleitung Stade-Teutschenthal.
- Durch eine Vielzahl an Bestandsleitungen wird eine optimale Ausrichtung der KÜS/KAS verhindert
- zudem wird die Anbindung der Freileitung über die B1, welche in dem Bereich auf einer Dammlage verläuft, erheblich erschwert.
- Im Norden, Westen und Osten grenzen zusätzlich straßen- und grabenbegleitende gesetzlich geschützte Gehölzstrukturen den Standort erheblich ein.
- Negative Auswirkungen auf die direkt angrenzende Grabenstruktur samt den geschützten Biotopen sind nicht auszuschließen.
- Nachteilig wirkt sich zusätzlich eine neu zu errichtende ca. 300 m lange Zuwegung, parallel zur B1 aus,
- die Bewirtschaftung der Ackerfläche zwischen B1 und geschützten Biotopstrukturen wird erheblich einschränkt.



- Die Bildung von schwer zu bewirtschaftbaren Splitterflächen ist nicht auszuschließen.
- die kreuzenden Richtfunkstrecken wirken sich nachteilig auf den Standort aus, stellen jedoch kein Ausschlusskriterium dar.
- räumliche Einschränkungen bei der Heranführung aus Norden beim SuedOstLink+

Aufgrund der Bestandsleitungen, der umgrenzenden Infrastrukturen und Industrieanlagen, der geschützten Biotope und Grabenstrukturen ist eine Antrassierung des SuedOstLink+ von Norden herkommend als sehr nachteilig zu bewerten. Die Gemeinde Hohe Börde hat im Freileitungsprüfverlangen eine möglichst lange Bündelung mit der 380-kV-Freileitung Wolmirstedt-Förderstedt verlangt.

Insgesamt ist der Standort „KÜS/KAS Magdeburg-Olvenstedt“ aufgrund der Erkenntnisse aus der vertiefenden Prüfung samt geänderten Rahmenbedingungen (Erreichbarkeit SuedOstLink+), anders als noch in dem Antrag nach §19-NABEG, als eindeutig nicht vorzugswürdig zu bewerten.

#### **Standort „Hohe Börde“**

Nach Prüfung und Abwägung sämtlicher zusätzlicher Kriterien:

- keine lange Zuwegung, Lage direkt am Weg zwischen Niederndodeleben und Diesdorf,
- keine zusätzlichen Einschränkungen für die Landwirtschaft, da Bildung von Splitterflächen vermieden wird,
- keine Einschränkung durch Biotopschutz,
- keine Einschränkung durch ober- und unterirdische Infrastrukturen,
- Keine Einschränkungen durch Anbauverbotszone Bundesstraßen / Bundesautobahn
- mehr Trassierungsspielraum bei der Weiterführung Richtung Norden beim SuedOstLink+ und der Abwägungskriterien:

- möglichst lange Bündelung mit der 380-kV-Freileitung Wolmirstedt-Förderstedt,
- Anbindung Vorhaben Nr. 5a durch gute Erreichbarkeit,
- Abstand Wohnumfeld > 400 m,
- Kein Fremdleitungsbestand in der Nähe,
- Keine Beeinträchtigung von Richtfunkstrecken,

ist dieser Standort als eindeutig vorzugswürdig zu bewerten.

Die Nachteile des Standortes wirken sich in Summe nicht negativ aus, da die folgenden Kriterien, keine Entscheidungsrelevanz haben:

- exponierte Lage des Standortes, jedoch nächste Wohnbebauung ca. 1 km entfernt, zudem keine direkte Sichtbeziehung wegen Baumreihen und Topographie

Somit wird in der weiteren Bearbeitung der Standort „KÜS/KAS Hohe Börde“ ausgeplant.

## **2.4 Ermittlung der Vorzugstrasse für den Trassenvorschlag Freileitung**

### **2.4.1 Kurzbeschreibung und Charakteristik des Trassenverlaufs innerhalb des Trassenkorridors**

Der Trassenverlauf beginnt am geplanten Konverterstandort im Bereich westlich des Umspannwerkes Wolmirstedt. Hiervon ausgehend verläuft die Trasse in südwestlicher Richtung zwischen den Ortschaften Wolmirstedt, Mose und Samswegen zunächst als alleingeführte Gleichstrom-Freileitung über eine Länge von 1,6 km in neuer Trasse. Der Verlauf der Hybrid-

Freileitung von Mast 5\_361n bis Mast 14\_354a ist in der Trasse der bestehenden 380-kV-Freileitung Lauchstädt-Wolmirstedt-Klostermansfeld, parallel zu den vorhandenen 380-kV-Freileitungen (Wolmirstedt-Förderstedt und Helmstedt-Wolmirstedt) sowie den 110-kV-Freileitungen (Wolmirstedt-Magdeburg und Sommersdorf-Wolmirstedt) vorgesehen. Die Trasse passiert im weiteren Verlauf zwischen den Masten 14\_354a und 15\_354n das Fließgewässer Ohre, welches gleichzeitig als FFH-Gebiet „Untere Ohre“ DE 3735-301 ausgewiesen ist. Im südlich an die Ohre anschließenden Bereich bis zum Ortsrand Jersleben können Böden mit einem besonderen Biotopentwicklungspotenzial (organische Böden) verortet werden. Die Ohre selbst wird von Röhricht- und Gehölzbeständen gesäumt, die dem Schutz des § 30 BNatSchG unterliegen.

Unter Berücksichtigung des Schutzbereiches des Wohnumfeldes gemäß § 3 Abs. 4 BBPlG ist es unzulässig, eine Gleichstromfreileitung in einem Abstand von weniger als 400 m zu Wohngebäuden, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich nach § 34 BauGB liegen, zu errichten, zu betreiben oder Änderungen vorzunehmen. Aufgrund der Siedlungsnähe zur Ortschaft Jersleben wird die geplante Hybrid-Freileitung daher ab Mast 14\_354a aus der bestehenden Trasse der 380-kV-Freileitung Lauchstädt-Wolmirstedt-Klostermansfeld um ca. 135 m in Richtung Westen versetzt. Die geplante Hybrid-Freileitung verläuft bis Mast 17\_352n zwischen den beiden Siedlungen Samswegen und Jersleben in neuer Trassenführung. In diesem Abschnitt wird die bestehende 380-kV-Freileitung Lauchstädt-Wolmirstedt-Klostermansfeld zurückgebaut und künftig auf einem gemeinsamen Gestänge mitgeführt. Darüber hinaus ist die 380-kV-Freileitung Helmstedt-Wolmirstedt in diesem Bereich umzubauen, um eine Kreuzung der beiden Leitungen zu vermeiden.

Ab Mast 17\_352n ist erneut in Bündelung mit den vorhandenen Freileitungen eine Hybrid-Freileitung auf einem gemeinsamen Gestänge mit der 380-kV-Freileitung Lauchstädt-Wolmirstedt-Klostermansfeld geplant. Zwischen den Masten 20\_350n und 21\_349n passiert die Trasse den als Bundeswasserstraße klassifizierten Mittellandkanal mit beidseitigem Gehölzbestand aus Hecken und Feldgehölzen (Schutz gem. § 30 BNatSchG) und verläuft in südlicher Richtung parallel der vorab benannten Freileitungen.

Zwischen Meitzendorf und Dahlenwarsleben rückt die neu zu errichtende Hybrid-Freileitung ab Mast 25\_346n aus der Bestandstrasse der 380-kV-Freileitung Lauchstädt-Wolmirstedt-Klostermansfeld um bis zu 530 m heraus, um den erforderlichen Mindestabstand von 400 m zu den Siedlungen einzuhalten. Südlich von Meitzendorf ändert sich die Bestandsmitnahme von der 380-kV-Freileitung Lauchstädt-Wolmirstedt-Klostermansfeld auf die Mitnahme der 380-kV-Freileitung Wolmirstedt-Förderstedt. Die Hybridführung in Bestandstrasse ist aufgrund der Siedlungsnähe zu Dahlenwarsleben erst ab Mast 34\_35n wieder möglich.

Bei Mast 42\_40n südlich des Autobahnkreuzes Magdeburg wird die Bestandstrasse für die Hybridführung verlassen, um den Schutzbereich des Wohnumfeldes der Bebauung in der Straße „Ziegelei“ sowie die Biogasanlage zu umgehen. Hierzu ist ein Rückbau der vorhandenen Bestandstrasse der 380-kV-Freileitung Wolmirstedt-Förderstedt vorgesehen. Der Teilabschnitt des Trassenvorschlags endet bei km 19,2 am KÜS/KAS-Standort „Hohe Börde“ südwestlich der Anschlussstelle Magdeburg-Stadtfeld der BAB 14.

#### **2.4.2 Übersicht Alternativenprüfung**

Ziel der Unterlage ist die Findung der bestmöglichen Trassierung einer möglichen Freileitung im Raum zwischen dem Konverter Wolmirstedt bei km 0,0 und dem geplanten KÜS/KAS-Standort „Hohe Börde“ bei km 19,2.

Die Alternativenprüfung erfolgt auf Basis der Grobtrassierung mit Stand von Dez. 2020, in welcher sowohl die §19-Antragstrasse als auch die im Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG aufgegebenen Alternativen enthalten sind.

Im Einzelnen enthält die Alternativenprüfung für die Ausführungsalternative als Freileitung die nachfolgenden Betrachtungen der Unterabschnitte:

- verkürzte Grobprüfung Wolmirstedt (Freileitung)
- verkürzte Grobprüfung Dahlenwarsleben (Freileitung)
- verkürzte Grobprüfung Kreuz Magdeburg (Freileitung)
- verkürzte Grobprüfung Alt-Olvenstedt (Freileitung)

## **2.4.3 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Wolmirstedt (Freileitung)“**

### **2.4.3.1 Alternativenauslöser – Stand § 19 NABEG**

<b>Alternativenauslöser</b>	<b>Beschreibung</b>
§ 19 Antrag - Bereich mit vorhandener WEA / Trassenoptimierung	<p>Der Trassenvorschlag umgeht zwei vorhandene Windkraftanlagen in ausreichendem Abstand, hierzu ist die zweimalige Querung vorhandener 110-kV-Leitungen notwendig.</p> <p>Die Alternative berücksichtigt eine Optimierung der Trassenführung unter Berücksichtigung eines geradlinigen Verlaufes und Reduzierung der zweimaligen Querung vorhandener 110-kV-Leitungen, da bereits zum Antrag nach § 19 NABEG der Rückbau der beiden Windkraftanlagen in Aussicht gestellt wurde (deren Rückbau zwischenzeitlich erfolgte).</p>

### **2.4.3.2 Beschreibung**

Der Trassenvorschlag und die Alternative Freileitung Wolmirstedt liegen innerhalb des Freileitungsabschnittes km 0,0 bis km 19,2 im Bereich vorhandener WEA zwischen dem km 0,6 und km 1,2 am NVP Wolmirstedt (Abbildung 6). Der Trassenvorschlag kreuzt die bestehenden 110-kV-Freileitungen Wolmirstedt-Magdeburg und Sommersdorf-Wolmirstedt bei km 0,7, um den Sicherheitsabstand zu vorhandenen WEA einzuhalten. Ab km 1,1 kreuzt sie erneut die bestehenden 110-kV-Freileitungen, um wieder auf die Trasse nördlich der Bestandsleitungen geführt zu werden. Die Alternative Freileitung Wolmirstedt sieht einen gestreckten Verlauf ohne Kreuzung der zuvor genannten bestehenden 110-kV-Freileitungen vor.

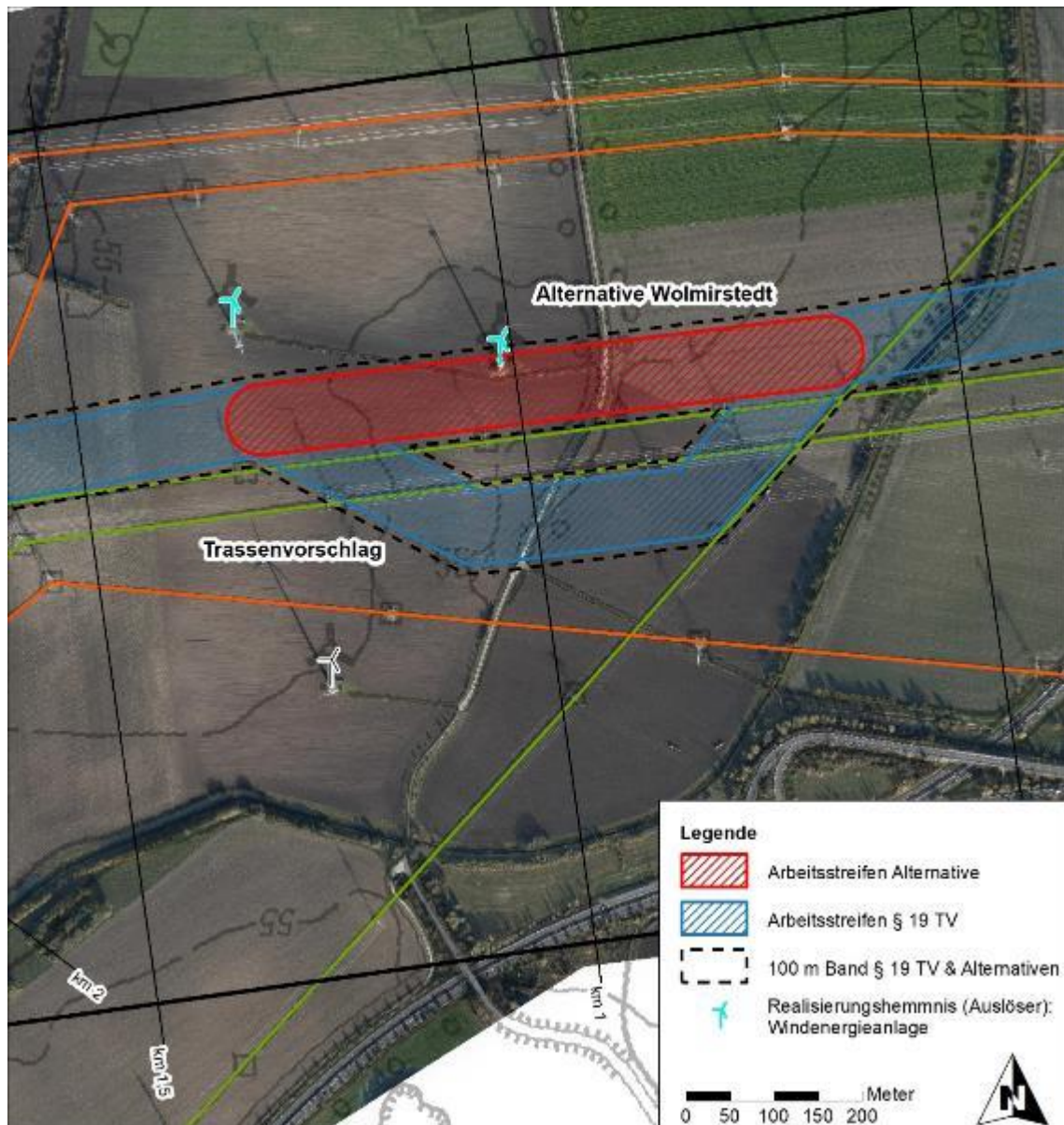


Abbildung 6: Übersicht zum Alternativenvergleich Wolmirstedt (Freileitung) einschließlich Auslöser (WEA)

### 2.4.3.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

Tabelle 4: Vergleich Trassenvorschlag (TV) / Alternative Wolmirstedt, Freileitung (FL)

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [750 m]	Wolmirstedt (FL) [645 m]
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für V5a gem. § 18 (3a) NABEG		

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [750 m]	Wolmirstedt (FL) [645 m]
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor	x	
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse	x	
<u>Begründung:</u> Der VHT und der Eigentümer der Windenergieanlage haben sich zwischenzeitlich abgestimmt. Der Rückbau der WEA wurde vertraglich vereinbart und ist bis Ende 2021 erfolgt, der Alternativenauslöser existiert demnach nicht mehr. Der alternative Verlauf ist geradlinig und kürzer, ebenso wird die zweifache Kreuzung der beiden bestehenden 110-kV-Freileitungen vermieden, was aus wirtschaftlichen und technischen Gründen günstiger zu bewerten ist.		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b> Der technisch ungünstigere Verlauf des Trassenvorschlags lässt sich gegenüber der Alternative Wolmirstedt (FL) nicht begründen. Der Verlauf des Trassenvorschlags wird daher zurückgestellt.		

#### 2.4.4 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Dahlenwarsleben (Freileitung)“

##### 2.4.4.1 Alternativenauslöser

Alternativenauslöser	Beschreibung
frühe Öffentlichkeitsbeteiligung - Minimierung Neubau Hybridleitung	Durch die geplante Hybridführung wird die 380-kV-Leitung „Wolmirstedt-Förderstedt“ an der Ortslage Dahlenwarsleben auf neuer Trasse geführt, um erforderliche Siedlungsabstände einzuhalten. Eine Optimierung der Hybridtrasse ermöglicht ein früheres zurückschwenken auf die Bestandstrasse. Somit ist es möglich den



Alternativauslöser	Beschreibung
	Trassenraum der 380-kV-Leitung bereits im Bereich km 13 zu nutzen und nicht erst ab km 13,5.

#### 2.4.4.2 Beschreibung

Der Trassenvorschlag und die Alternative befinden sich im Abschnitt zwischen km 12,4 und 13,5. Wobei die Alternative unmittelbar nach Querung der K1165 in Richtung Westen schwenkt, um die BAB A14 in einem gestreckten Verlauf zu überspannen. Bei ca. km 13,2 trifft die Alternative auf die zurückzubauende AC-Leitung Wolmirstedt-Förderstedt (437/438), um in Hybridkonstellation in deren Trasse weiter zu verlaufen. Der "alte" Trassenvorschlag verläuft ca. 250 m weiter östlich der Autobahn über landwirtschaftliche Flächen, schwenkt erst anschließend in Richtung Westen und quert die BAB A14 im gestreckten Verlauf, um sich bei ca. km 13,5 mit der 380-KV-Leitung Wolmirstedt-Förderstedt (437/438) zu vereinen.

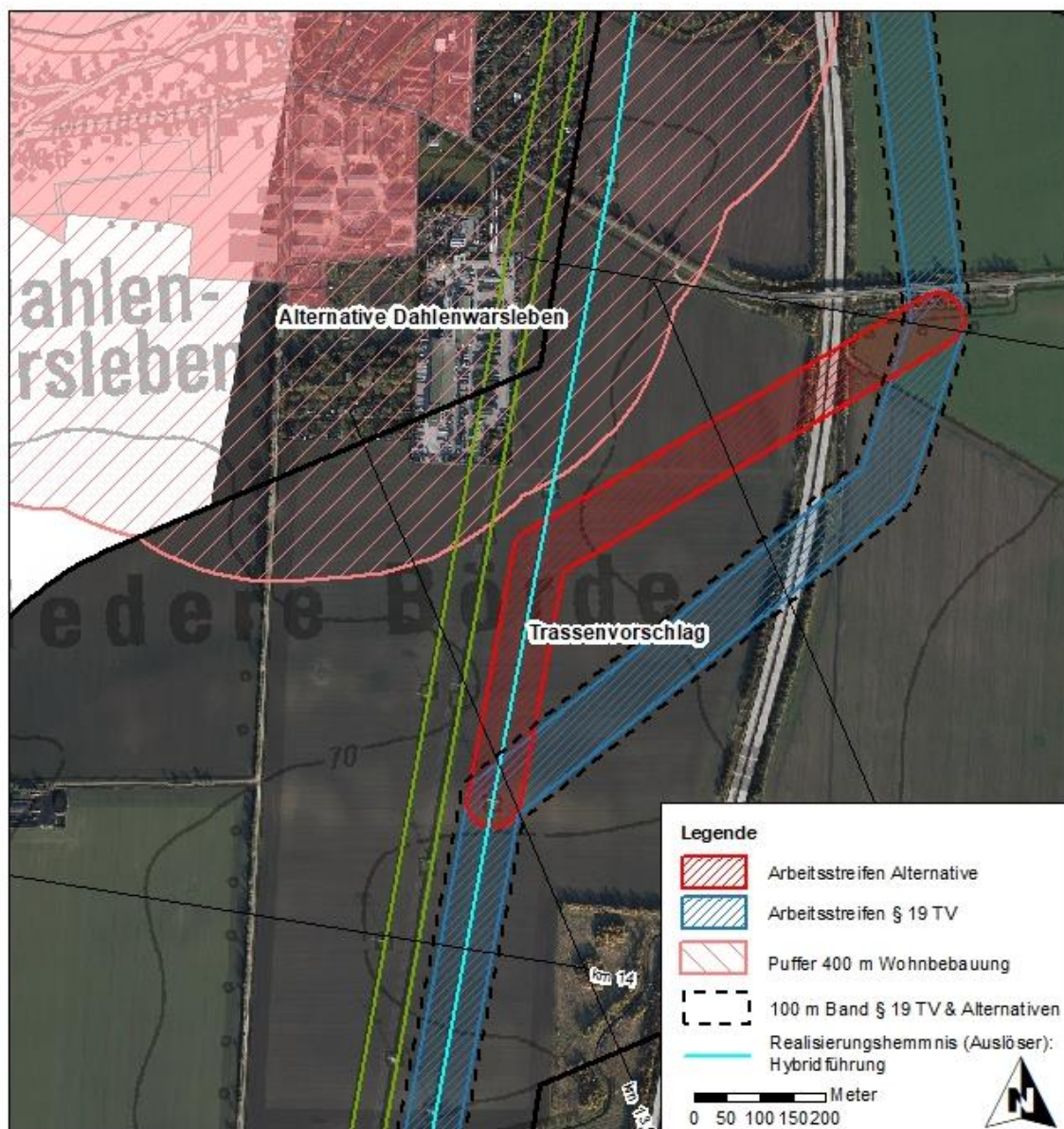


Abbildung 7: Übersicht zum Alternativen Dahlenwarsleben (Freileitung)

#### 2.4.4.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

**Tabelle 5: Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Dahlenwarsleben (FL)**

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [3.780 m]	Dahlenwars- leben (FL) [3.750 m]
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für V5a gem. § 18 (3a) NABEG		
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor		x
Mit der Alternative ist die Querung der BAB A14 in einem aufwändigeren Verfahren notwendig, zudem ergibt sich die Notwendigkeit eines rund 480 m längeren Provisoriums.		
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b>		
Der technisch ungünstigere Verlauf der Alternative Dahlenwarsleben (FL) lässt sich gegenüber dem Trassenvorschlag nicht begründen. Der Verlauf der Alternative wird daher zurückgestellt.		

## 2.4.5 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Kreuz Magdeburg (Freileitung)“

### 2.4.5.1 Alternativenauslöser

Alternativenauslöser	Beschreibung
frühe Öffentlichkeitsbeteiligung - Minimierung Neubau Hybridleitung	Verlauf zwischen Dahlenwarsleben und Autobahnkreuz Magdeburg: Die Trasse soll auf der Ostseite der A14 von Dahlenwarsleben bis über das Kreuz Magdeburg verlaufen.

### 2.4.5.2 Beschreibung

Der Trassenvorschlag und die Alternative Kreuz Magdeburg (Freileitung) liegen zwischen dem km 12,5 und km 16,75. Der Trassenvorschlag quert die BAB A14 bei ca. km 13,0 im gestreckten Verlauf, um sich bei ca. km 13,5 mit der 380-kV-Leitung Wolmirstedt-Förderstedt (437/438) zu vereinen. Im Anschluss verläuft der Trassenvorschlag unter Mitführung der 380-kV-Leitung Wolmirstedt-Förderstedt (437/438) auf der westlichen Seite der BAB A14 bis ca. km 15,9 in der Trasse der benannten AC-Leitung, in diesem Zuge erfolgt auch die Querung des Autobahnkreuzes bei km 15,6. Im Anschluss schwenkt der Trassenvorschlag nach Osten ab, um im weiteren Verlauf die Biogasanlage bei ca. 17,5 im Osten zu umgehen. Die Alternative Kreuz Magdeburg (Freileitung) verbleibt auf der Ostseite der BAB A14. Bei ca. km 13,4 verlässt die Alternative den festgelegten Trassenkorridor, um weiter in östlicher Lage zur Autobahn das Autobahnkreuz bei km. 15,5 zu queren. Bei km 16,2 km erfolgt die Querung der BAB A14 sowie die Rückführung der Trasse in den Trassenkorridor. Nach Querung der L48 bei km 16,7 erfolgt die Vereinigung der Alternative mit dem Trassenvorschlag.



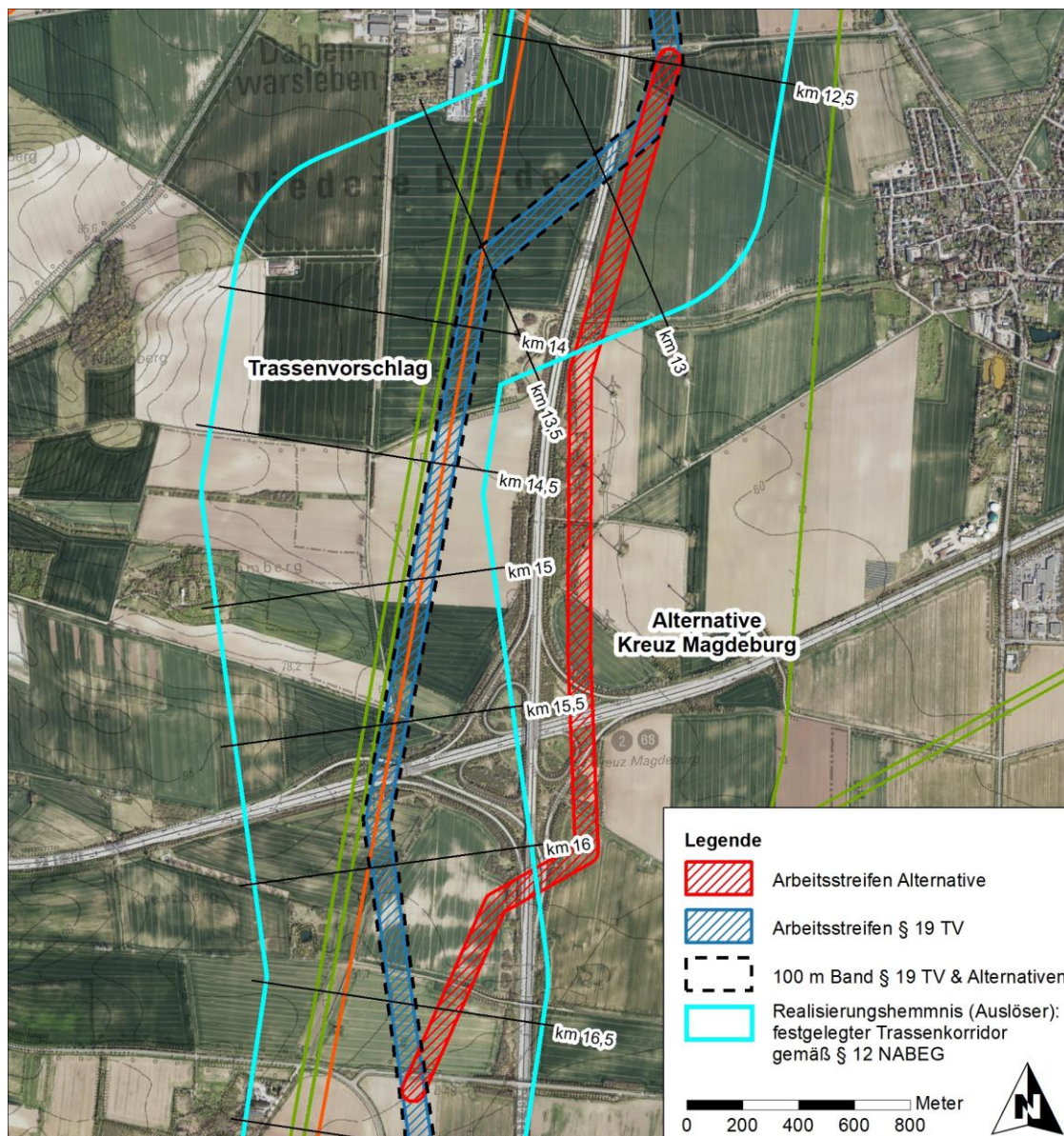


Abbildung 8: Übersicht zum Alternativenvergleich Kreuz Magdeburg (Freileitung)

### 2.4.5.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

Tabelle 6: Vergleich Trassenvorschlag / Kreuz Magdeburg (FL)

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [3.760 m]	Kreuz Magdeburg (FL) [3.980 m]
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [3.760 m]	Kreuz Magdeburg (FL) [3.980 m]
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für V5a gem. § 18 (3a) NABEG		x
<b>Begründung:</b> Der alternative Verlauf verlässt den nach §12 festgelegten Trassenkorridor.		
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor		
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b> Die Alternative bewegt sich außerhalb des nach § 12 NABEG festgelegten Trassenkorridors, daher kommt sie als in Frage kommende Trassenführung nicht weiter in Betracht.		

## 2.4.6 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Alt Olvenstedt (Freileitung)“

### 2.4.6.1 Alternativenauslöser

Alternativenauslöser	Beschreibung
frühe Öffentlichkeitsbeteiligung - Minimierung Neubau Hybridleitung	Führung der Trasse im Gemeindegebiet Hohe Börde als Freileitung/Hybridleitung auf bestehender Trasse, d.h. Achse der 380-kV-Freileitung Wolmirstedt-Förderstedt 437/438 zur Vermeidung von neuen Belastungen für Flächeneigentümer, welche vormals nicht von einer "Starkstromfreileitung" betroffen waren.



#### 2.4.6.2 Beschreibung

Der Trassenvorschlag und die Alternative Alt Olvenstedt (Freileitung) liegen zwischen dem km 15,9 und km 19,2. Der Trassenvorschlag schwenkt am Startpunkt des alternativen Verlaufs nach Osten ab, um bei km 17,6 in ausreichendem Abstand die Biogasanlage zu umgehen. Im Anschluss schwenkt der Trassenvorschlag in Richtung Westen, um den alternativen/südlichen KÜS-Standort bei km 19,2 zu erreichen. Die Alternative Alt Olvenstedt (Freileitung) verbleibt weitgehend in der Achse der 380-kV-Leitung Wolmirstedt-Förderstedt (437/438). Zwischen km 16,4 und km 17,1 wird die Trassenführung leicht nach Osten verschwenkt, um den Abstand zum Schutzbereich Wohnumfeld für die Bebauung in der Straße „Ziegelei“ einzuhalten. Im weiteren Verlauf wird wieder der Achse der 380-kV-Leitung Wolmirstedt-Förderstedt (437/438) gefolgt und die Biogasanlage auf westlicher Seite umgangen. Bei km 19,2 erfolgt ebenfalls die Zuführung der Leitung zum alternativen/südlichen KÜS-Standort bei km 19,2.

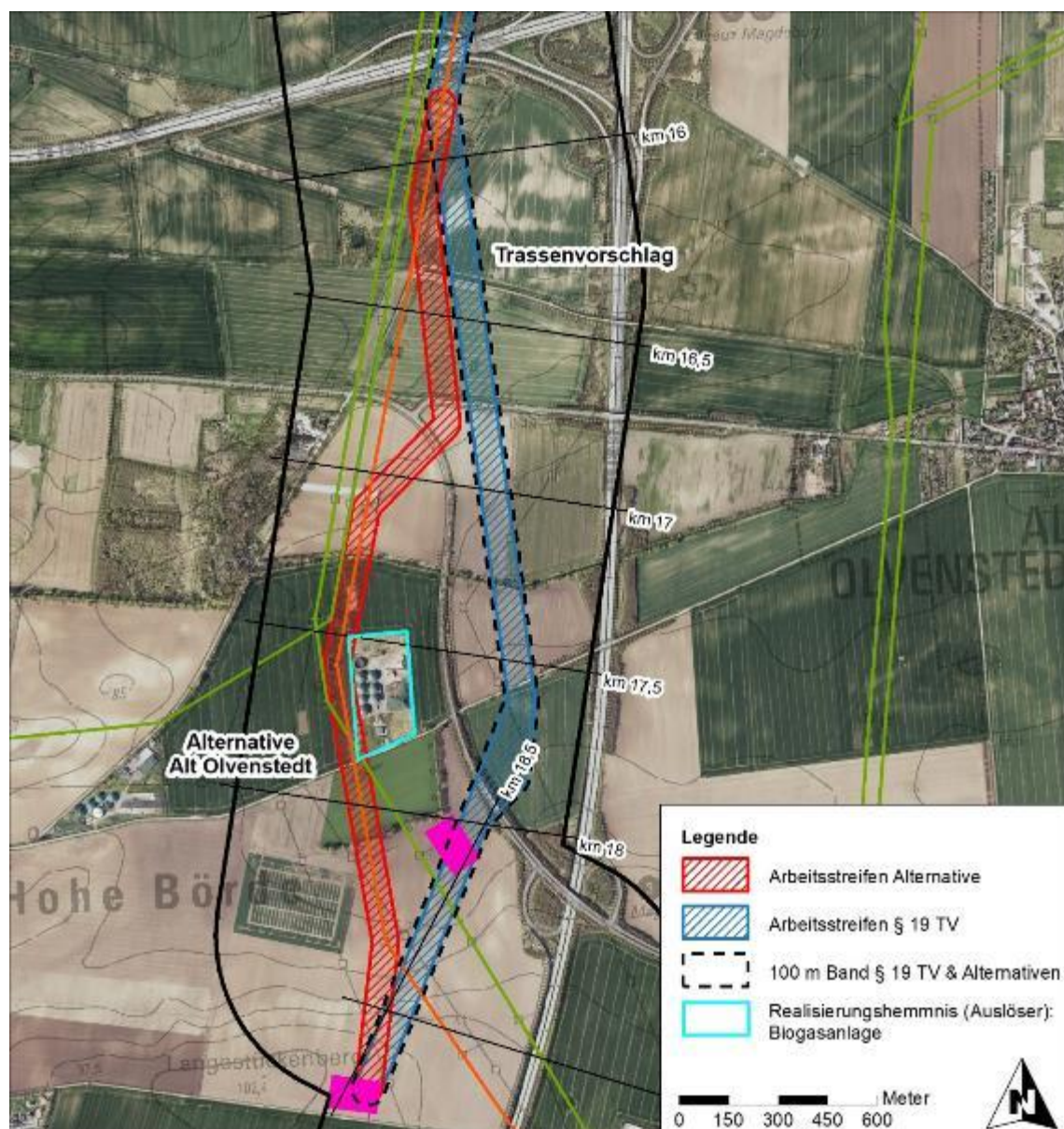


Abbildung 9: Übersicht zum Alternativenvergleich Alt Olvenstedt (Freileitung)

### 2.4.6.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

**Tabelle 7: Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Alt Olvenstedt (FL)**

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [3.025 m]	Alt Olven- stedt (FL) [3.110 m]
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		x
<u>Begründung:</u> <p>Gemäß Kapitel 2.5.2 der aktuell gültigen Technischen Regel für Anlagensicherheit „Sicherheitstechnische Anforderungen an Biogasanlagen (TRAS120)“ ist zwischen gasbeaufschlagten Anlagenteilen der Biogasanlage und oberirdisch verlaufenden Hochspannungsfreileitungen ein Schutzabstand einzuhalten. Der Schutzabstand muss dabei mindestens einer Masthöhe entsprechen. Dabei versteht man unter gasbeaufschlagten Anlagenteilen Teile, in denen bestimmungsgemäß Biogas vorhanden sein kann.</p> <p>Für die Festlegung der Masthöhe des neuen Hybridmasten 44n wurde die Kreuzung der geplanten Trasse mit der 110-kV-Freileitung Wolmirstedt-Magdeburg 601/602 berechnet. Zudem sind ausreichende Bodenabstände in den angrenzenden Spannungsfeldern maßgeblich. Es wird ein Hybridmast „WA2+10“ mit einer Masthöhe von 70m (gemäß Entwurfsplanung DE70 WA2 vom 27.05.2020) erforderlich. Der geforderte Abstand aus der TRAS120 hinsichtlich eines Schutzabstandes entsprechend der Masthöhe wird/kann nicht eingehalten (werden). Zwei Gasspeicher befinden sich innerhalb des Schutzabstandes. Eine weiter westlich verlaufende Alternative bietet sich aufgrund der drei in diesem Fall zu realisierenden Kreuzungen mit den 110-kV Leitungen Wolmirstedt – Magdeburg 601/602 (Netze Magdeburg GmbH) und Sommersdorf – Wolmirstedt LH-12-09a0 (Avacon) aufgrund des hohen technischen Aufwandes, z.B. durch die erforderlichen Masthöhen und notwendige Provisorien sowie der Versorgungssicherheit nicht an.</p>		
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für V5a gem. § 18 (3a) NABEG		
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor		
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [3.025 m]	Alt Olven- stedt (FL) [3.110 m]
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b> <p>Die Führung der Hybridfreileitung muss im Bereich des km 16,8 von der bestehenden Trassen wegen des Schutzbereichs Wohnumfeld an der Straße "Ziegelei" in Hohenwarsleben gemäß § 3 Abs. 4 BBPIG abweichen. Ein geradliniger, der Bestandstrasse folgender Trassenverlauf ist somit nicht möglich. Ferner schränkt in diesem Bereich eine Biogasanlage die Trassierungsmöglichkeiten erheblich ein.</p> <p>Die Bioraffinerie Niederndodeleben II und liegt am Verbindungsweg zwischen Alt-Olvenstedt und Schnarsleben.</p> <p>Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Hohe Börde weist mit Stand 2014 die Fläche der Bioraffinerie als Sonderbaufläche für Biogasanlagen (§1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO) aus. Die angrenzenden Flächen, über denen auch die Bestandsfreileitung verläuft, sind als Flächen für die Landwirtschaft ausgewiesen.</p> <p>Der erforderliche Abstand aus der TRAS120 hinsichtlich eines Schutzabstandes entsprechend der Masthöhe wird nicht eingehalten. Zwei Gasspeicher befinden sich innerhalb des Schutzabstandes. Daher ist die geforderte Trassenführung der Alternative in der Bestandstrasse der 380-kV-Freileitung im Bereich der Bioraffinerie nicht zulässig. Der alternative Verlauf wird zurückgestellt.</p>		

## 2.5 Ermittlung der Vorzugstrasse für die Alternative Erdkabel

### 2.5.1 Kurzbeschreibung und Charakteristik des Trassenverlaufs innerhalb des Trassenkorridors

Der Trassenverlauf der "Alternative Erdkabel" verläuft in südwestlicher Richtung zwischen den Ortschaften Wolmirstedt und Samswegen, quert bei km 4,4 das Fließgewässer Ohre (FFH-Gebiet „Untere Ohre“ DE 3735-301) in geschlossener Bauweise und passiert den westlichen Ortsrand der Siedlung Jersleben. Der Trassenvorschlag verläuft bis km 6,6 östlich der bestehenden Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen in z. T. enger Parallelführung, um anschließend die Trassen der Freileitungen zu queren und deren Verlauf westlich zu folgen. Bei km 7,1 passiert der Trassenvorschlag den Mittellandkanal (Gewässer I. Ordnung) in geschlossener Bauweise und verläuft in südlicher Richtung parallel zu den Freileitungen weiter. Westlich der Ortschaft Meitzendorf verlässt der Trassenvorschlag zunächst die Bündelung mit den Freileitungen und nähert sich der Ortschaft Dahlenwarsleben an. Östlich von Dahlenwarsleben quert der Trassen-vorschlag wiederum die bestehenden Freileitungstrassen. Der weitere Trassenverlauf orientiert sich zwischen den vorhandenen Freileitungen sowie der Bundesautobahn 14. Bei km 15,6 quert die Trasse die Bundesautobahn 2 westlich des Autobahnkreuzes Magdeburg. Der Teilabschnitt des Trassenvorschlags endet bei km 19,2 südwestlich der Anschlussstelle Magdeburg-Stadtfeld der BAB A14 am KÜS/KAS-Standort „Hohe Börde“.

## 2.5.2 Übersicht der Alternativenprüfungen

Ziel der Unterlage ist die Findung der bestmöglichen Trassierung eines möglichen Erdkabelverlaufs im Raum zwischen dem Konverter Wolmirstedt bei km 0,0 und dem geplanten KÜS-Standort Alternative Süd bei km 19,2.

Die vorliegende Alternativenprüfung erfolgt auf Basis der Grobtrassierung mit Stand von Dez. 2020 bzw. §19-Antragstrasse.

Im Einzelnen enthält die vorliegende "Alternativenprüfung Erdkabel" die Betrachtungen der Unterabschnitte:

- verkürzte Grobprüfung Ohre
- verkürzte Grobprüfung Meitzendorf
- verkürzte Grobprüfung Dahlenwahrleben
- verkürzte Grobprüfung BAB Kreuz Magdeburg

## 2.5.3 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Ohre“

### 2.5.3.1 Alternativenauslöser

Alternativenauslöser	Beschreibung
§ 19, Trassenoptimierung - Minimierung geschlossene Querung, optimierter Bauablauf  Zu prüfende Alternative gem. Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG	Die Querung der Ohre ist geschlossen geplant. Aufgrund der HDD-Bohrungslänge wird die Grenze des fTK tangiert. Der im Verlauf des Trassenvorschlags entstehende Bogen ist bautechnisch nicht realisierbar. Aus diesem Grund gibt es den Parallelverlauf zum Trassenkorridor und veränderten, alternativen Trassenverlauf von der L44 aus.

### 2.5.3.2 Beschreibung

Der Trassenvorschlag und die Alternative Ohre befinden sich in den Gemeinden Wolmirstedt und Nedere Börde zwischen ca. km 3,0 und 4,5. Der Trassenvorschlag quert die L44 bei km 3,2 sowie den Kleigraben (Nebengewässer der Ohre) bei ca. km 3,6 in geschlossener Bauweise. Anschließend schwenkt der Trassenvorschlag Richtung Südwesten, um ab km 4,0 parallel zur Freileitungstrasse zu verlaufen und eine weitere Querung des Kleigrabens zu vermeiden. Bei km 4,4 erfolgt die Querung der Ohre. Die Alternative verlässt den Trassenvorschlag bei ca. km 3,0 in südliche Richtung, quert die L44 und schwenkt bei ca. km 3,4 nach Südwesten, verläuft anschließend über ca. 1.200 m parallel zum südlichen Korridorrand, wobei bei ca. km 3,6 und km 4,0 der Kleigraben sowie bei km 4,4 die Ohre geschlossen gequert werden. Unmittelbar im Anschluss an die Gewässerunterquerung bindet die Alternative bei km 4,5 an den Trassenvorschlag an.



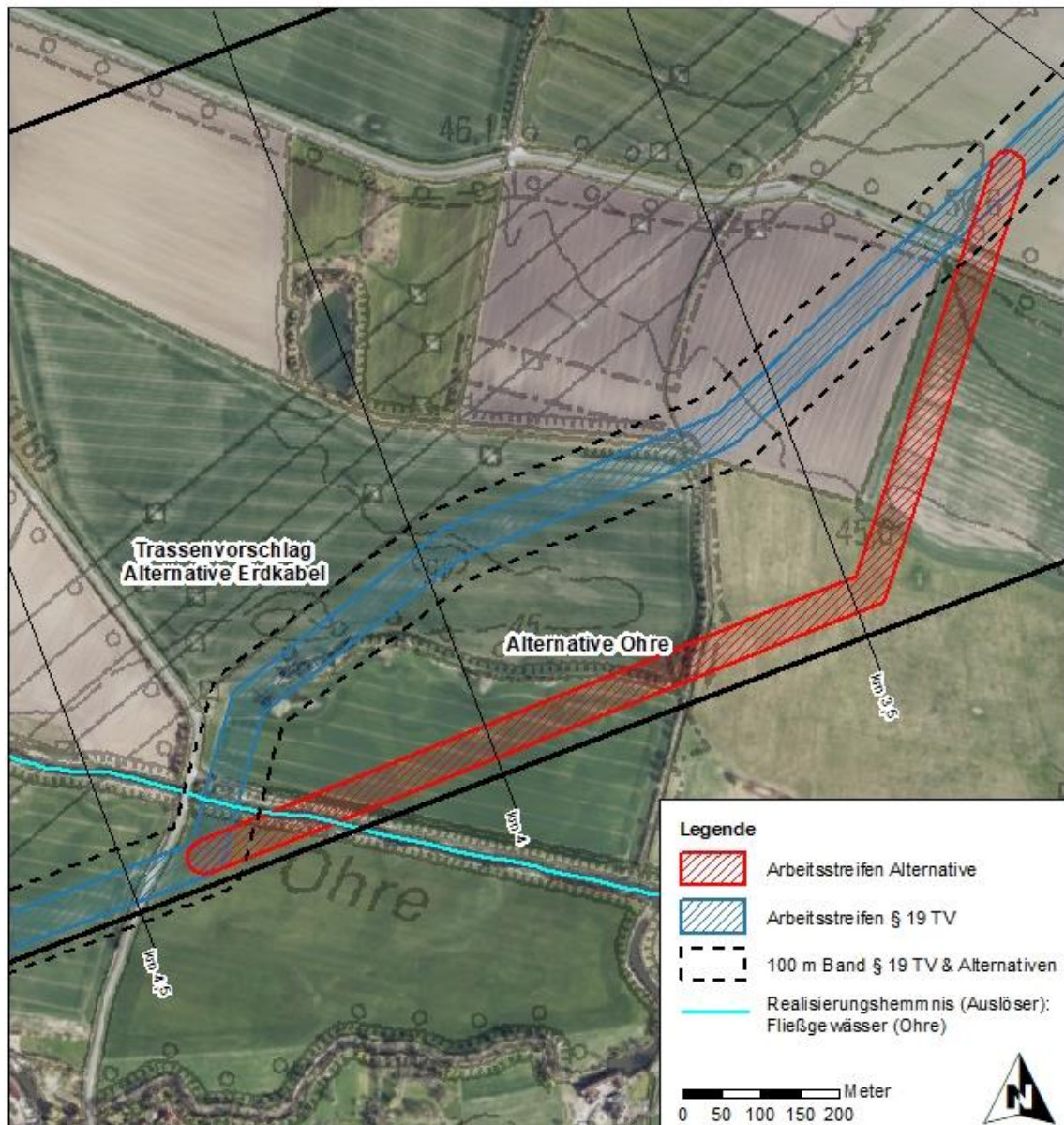


Abbildung 10: Übersicht zum Alternativenvergleich Ohre

### 2.5.3.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

Tabelle 8: Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Ohre

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [1.428 m]	Alternative Ohre [1.509 m]
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [1.428 m]	Alternative Ohre [1.509 m]
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für Vorhaben Nr. 5a gem. § 18 (3a) NABEG		
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor	x	
Im Verlauf des TV ergeben sich aufgrund des weniger geraden Verlauf / der zusätzlichen Biegeradien, vor allem in Hinsicht auf den Kabelzug, deutliche bautechnische Mehraufwände.		
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b>		
Der technisch ungünstigere Verlauf des Trassenvorschlags lässt sich gegenüber der Alternative Ohre nicht begründen. Der Verlauf des Trassenvorschlags wird daher zurückgestellt.		

## 2.5.4 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Meitzendorf“

### 2.5.4.1 Alternativenauslöser

Alternativenauslöser	Beschreibung
50Hertz im Rahmen des Planungsprozesses / der Feintrassierung	Optimierung der Trassenführung und Lage der geschlossenen Querung (gradliniger Verlauf). Verringerung der Trassenlänge um 105 m (ca. 7 %)



#### 2.5.4.2 Beschreibung

Der Trassenvorschlag und die Alternative Meitzendorf verlaufen zwischen km 9,2 und km 10,6. Der Trassenvorschlag kreuzt die Florenne im orthogonalen Winkel bei km 9,25 und verläuft in südwestliche Richtung. Bei km 9,4 werden die K1167 sowie bei km 9,55 die L71 ebenfalls orthogonal gequert, hierzu ist der Trassenverlauf auf kurzer Distanz so auszurichten, dass der Querungswinkel eingehalten werden kann. Im Anschluss der Querung knickt der Trassenvorschlag nach Süden ab, um bei km 10,0 die Florenne zum zweiten Mal zu queren. Bei km 10,4 wird der Trassenvorschlag ein weiteres Mal auf kurzer Distanz zur Querung einer Fremdleitung verschwenkt. Die Alternative verlässt den Trassenvorschlag bei km 9,2, um die Florenne in einem schleifenden Winkel zu queren. Auch die folgenden Verkehrstrassen (K1167, L71) dürfen entsprechend zwischenzeitlich erfolgter Abstimmungen mit den zuständigen Straßenbaulastträgern schleifend gequert werden. Aus diesem Grund verläuft die Alternative in gerader Trassenführung bis km 9,7, hier knickt sie nach Süden ab und quert die Florenne ebenfalls bei km 10,0. In gerader Trassenführung schließt die Alternative bei km 10,5 an den Trassenvorschlag an.

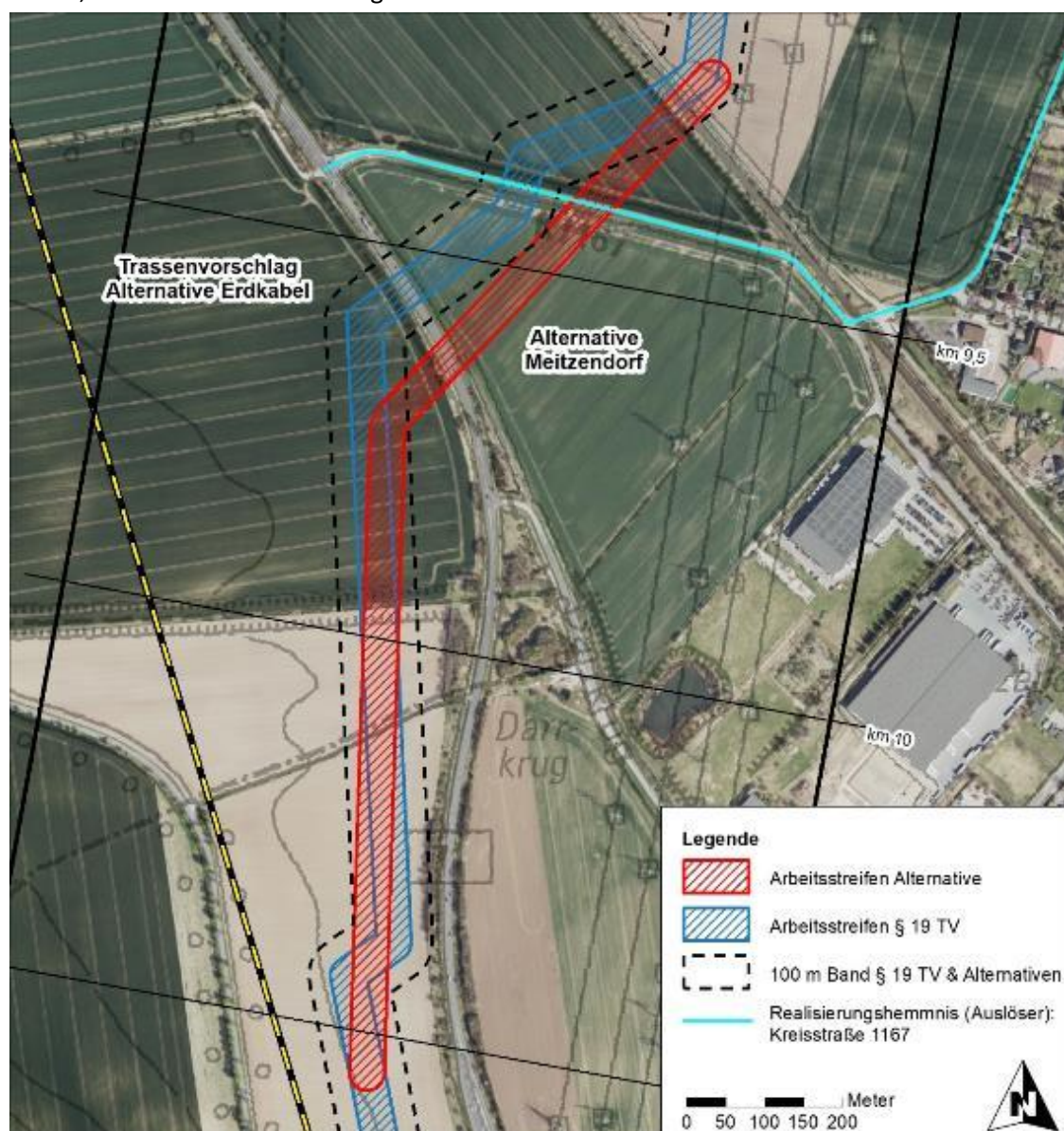


Abbildung 11: Übersicht zum Alternativenvergleich Meitzendorf

### 2.5.4.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

**Tabelle 9: Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Meitzendorf**

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [1.545 m]	Meitzendorf [1.440 m]
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für V5a gem. § 18 (3a) NABEG		
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor	x	
<b>Begründung:</b> Die Alternative weist eine gestrecktere Trassenführung auf, da bei Leitungs- und Straßenquerungen nach Abstimmung im weiteren Planungsverlauf von einer orthogonalen Querung abgesehen werden kann.		
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b> Der technisch ungünstigere Verlauf des Trassenvorschlags lässt sich gegenüber der Alternative Meitzendorf nicht begründen. Der Verlauf des Trassenvorschlags wird daher zurückgestellt.		

## 2.5.5 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „Dahlenwarsleben“

### 2.5.5.1 Alternativenauslöser

Alternativenauslöser	Beschreibung
50Hertz im Rahmen des Planungsprozesses / der Feintrassierung	Optimierung der Trassenführung und Lage der geschlossenen Querung (gradliniger Verlauf). Verringerung der Trassenlänge um 190 m (ca. 8 %)

### 2.5.5.2 Beschreibung

Der Trassenvorschlag und die Alternative Dahlenwarsleben beginnen bei km 11,1 vor der Querung der L47 und enden bei km 14,2 vor der geschlossenen Querung der Kleinen Sülze. Der Trassenvorschlag kreuzt die L47 im orthogonalen Winkel und verläuft in südöstliche Richtung. Bei km 11,55 knickt der Trassenvorschlag nach Süden ab, um bei km 12,2 den Telzgraben zu queren. Die K1165 wird bei km 12,5 in geschlossener Bauweise unterquert. Bis zum Ende des Vergleichsabschnitts nähern sich Trassenvorschlag und Alternative im südlich gerichteten Verlauf einander an. Die Alternative zeichnet sich, als Abstimmungsergebnis mit den betroffenen Baulastträgern, bzw. Unterhaltungsverbänden, durch einen deutlich gestreckteren Verlauf sowie schleifende Querungen der benannten Gewässer und Verkehrswege aus.



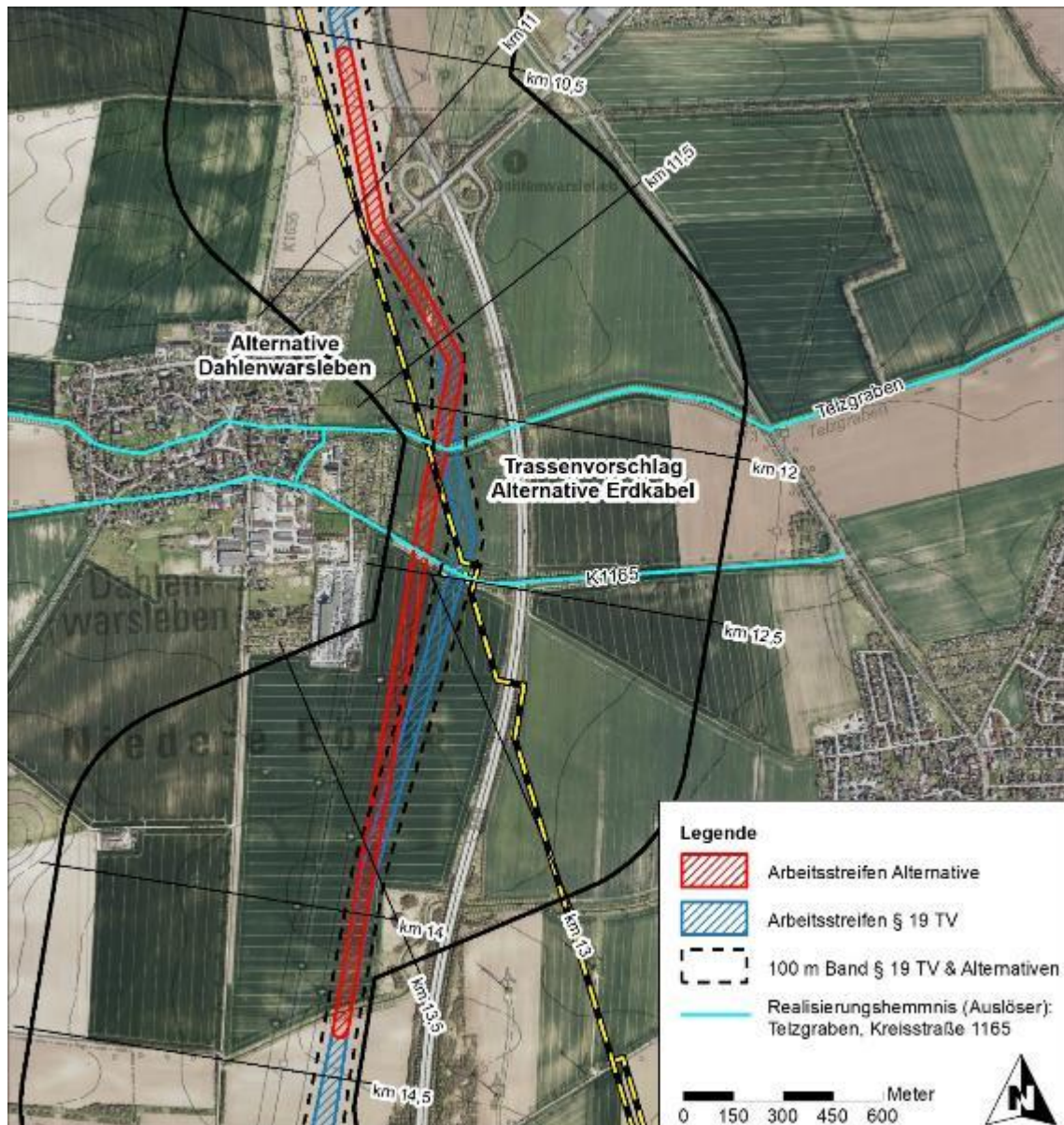


Abbildung 12: Übersicht zum Alternativenvergleich Dahlenwarsleben

### 2.5.5.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

Tabelle 10: Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Dahlenwarsleben

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [2.430 m]	Dahlenwars- leben [2.240 m]
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		



Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [2.430 m]	Dahlenwars- leben [2.240 m]
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für V5a gem. § 18 (3a) NABEG		
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor	x	
<b>Begründung:</b> Die Alternative weist eine gestrecktere Trassenführung auf, da bei Leitungs- und Straßenquerungen nach Abstimmung im weiteren Planungsverlauf von einer orthogonalen Querung abgesehen werden kann.		
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b> Der technisch ungünstigere Verlauf des Trassenvorschlags lässt sich gegenüber der Alternative Dahlenwarsleben nicht begründen. Der Verlauf des Trassenvorschlags wird daher zurückgestellt.		

## 2.5.6 Grobanalyse § 21 NABEG zum Vergleichsabschnitt „BAB Kreuz Magdeburg“

### 2.5.6.1 Alternativenauslöser

Alternativenauslöser	Beschreibung
§ 19 Antrag	für Vorschlagstrasse bautechnisch ungünstige Querung der BAB A2/ Kreuz Magdeburg in einem räumlich begrenzten Bereich möglicher Brückenwiderlager.

#### **2.5.6.2 Beschreibung**

Der Trassenvorschlag verläuft beginnend bei km 14,3 aus Norden kommend in enger Bündelung mit der BAB A14 und den bestehenden Freileitungen, um bei ca. km 15,5 in geschlossener Bauweise die BAB A2 am Kreuz Magdeburg zu queren. Hierbei wird die südlich der BAB A14 gelegene Ferngasleitung mit unterquert. Eine weitere Ferngasleitung wird bei km 16,2 gequert. Bei km 16,7 quert die Trasse die L48, wo der betrachtete Abschnitt für eine alternative Trassenführung endet.

Aufgrund der fehlenden technischen Realisierbarkeit der baulichen Umsetzung der Querung im Bereich des Autobahnkreuzes Magdeburg zwischen den km 14,3 und km 16,2 durch vorhandene Brückenwiderlager, der Länge der Querung, sowie eines Parallelverlaufs zu einer Fremdleitung (Trinkwasserleitung), wurde in diesem Bereich ein alternativer Streckenverlauf entwickelt.

Dieser zweigt bei km 14,3 von der Trasse des Erdkabels nach Westen ab. Durch diesen Verlauf werden die in diesem Bereich gebündelt liegenden Leitungen gequert, um westlich des Kreuzes Magdeburg die BAB A2 zu queren. Hierbei wird ebenso die südlich der BAB gelegene Ferngasleitung mit unterquert. Im Anschluss knickt der alternative Streckenverlauf in Richtung Südosten ab, quert erneut die in diesem Bereich gebündelt verlaufenden Freileitungen sowie eine weitere Ferngasleitung bei km 16,2, um bei km 16,7 auf die L 48 zu treffen. Hier schließt sie wieder an den Trassenverlauf an.

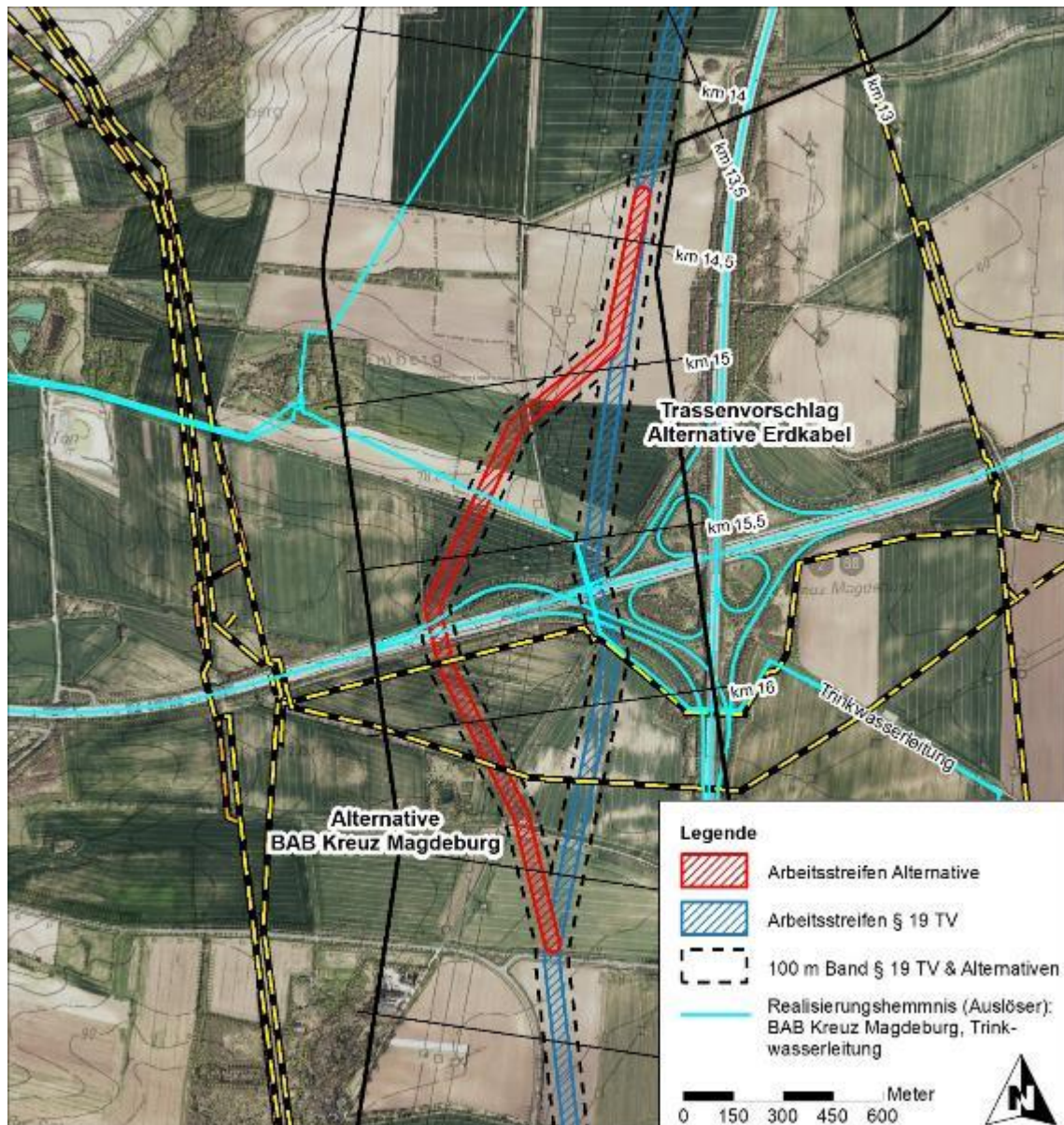


Abbildung 13: Übersicht zum Alternativenvergleich Kreuz Magdeburg

### 2.5.6.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

Tabelle 11: Vergleich Trassenvorschlag / Alternative Kreuz Magdeburg

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [2.300 m]	Kreuz Magdeburg [2.560 m]
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	TV [2.300 m]	Kreuz Magdeburg [2.560 m]
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für V5a gem. § 18 (3a) NABEG		
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor		
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden	x	
<u>Begründung:</u> Der Trassenvorschlag unterquert direkt das Autobahnkreuz (AK) und verläuft im Bereich der Brückenwiederlager. Die technische Machbarkeit ist in diesem Bereich nicht gegeben. Zudem verläuft der Trassenvorschlag in Parallellage zur Trinkwasserleitung (TWM).		
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b> Die fehlende technische Machbarkeit des Trassenvorschlags lässt sich gegenüber der Alternative "Kreuz Magdeburg" nicht begründen. Der Verlauf des Trassenvorschlags wird daher zurückgestellt.		

## 2.6 Vergleich des Trassenvorschlags Freileitung gegenüber der Alternative Erdkabel

### 2.6.1 Alternativenauslöser

Alternativenauslöser	Beschreibung
§ 19 Antrag	In einem einzelfallbezogenen Vergleich zwischen den verschiedenen Technologien (Freileitung / Erdkabel) ist in diesem Abschnitt die Freileitung als vorzugswürdiger Vorschlag aus dem Vergleich mit dem Erdkabel aus der Bundesfachplanung hervorgegangen (Unterlage nach

Alternativenauslöser	Beschreibung
	<p>§ 8 NABEG) und in der Entscheidung über die Bundesfachplanung (§ 12 NABEG) von der BNetzA bestätigt worden.</p> <p>Im Rahmen des Antrags nach § 19 NABEG konnte keine endgültige Festlegung der technischen Ausführung getroffen werden.</p> <p>Der Vergleich der technischen Ausführung als Freileitung mit der technischen Ausführung eines Erdkabels ist durchzuführen.</p>

## 2.6.2 Beschreibung

Zur Beschreibung der Trassenverläufe wird auf die vorhergehenden Kapitel 2.4 und 2.5 der technischen Ausführung als Freileitung bzw. als Erdkabel verwiesen. Ergebnis der Kapitel 2.4 und 2.5 ist die Bestimmung einer vorläufigen Vorzugstrasse je technische Ausführung für den nachfolgenden Alternativenvergleich.

Für den Alternativenvergleich Freileitung ggü. Erdkabel werden die Trassenstände dahingehend optimiert, dass bereits Standardarbeitsflächen Berücksichtigung finden. Bei den berücksichtigten Abmessungen, Anzahlen und Werten der optimierten Trassenstände handelt es sich um Mittelwerte, welche im weiteren Planungsverlauf für das ermittelte Vorzugsbauverfahren für die Gegebenheiten vor Ort individuell auszuplanen sind. Notwendig wird diese Vorgehensweise, um die in ihren Wirkungen sehr unterschiedlichen Bauverfahren dennoch unter objektiven Kriterien einem Vergleich unterziehen zu können.

Für die Ausführung als Freileitung werden Montageflächen an den Mastneu- sowie -rückbauten sowie weitere notwendige Arbeitsflächen (u.a. Schutzgerüstflächen), die Mastneu- und -rückbauten selbst, temporäre Zuwegung zwischen den Masten, sowie die Flächen der Provisorien berücksichtigt.

Für die Alternative Erdkabel wird entlang der Trassenachse ein Regelarbeitsstreifen von 45 m Breite, 10 Muffengruben mit 3.580 m<sup>2</sup> (davon 4 Erdungsmuffen zzgl. Flächen für Oberflurschränke von 15 m<sup>2</sup>), je eine Baustelleneinrichtungs- und Bodenmanagementfläche berücksichtigt. Weiterhin werden Standardwerte für Baustellenrichtungsflächen der HDD von 5.600 m<sup>2</sup> sowie Aufspreizungen von 8 m zwischen den Leitern im Bereich der geschlossenen Querungen vorgesehen.



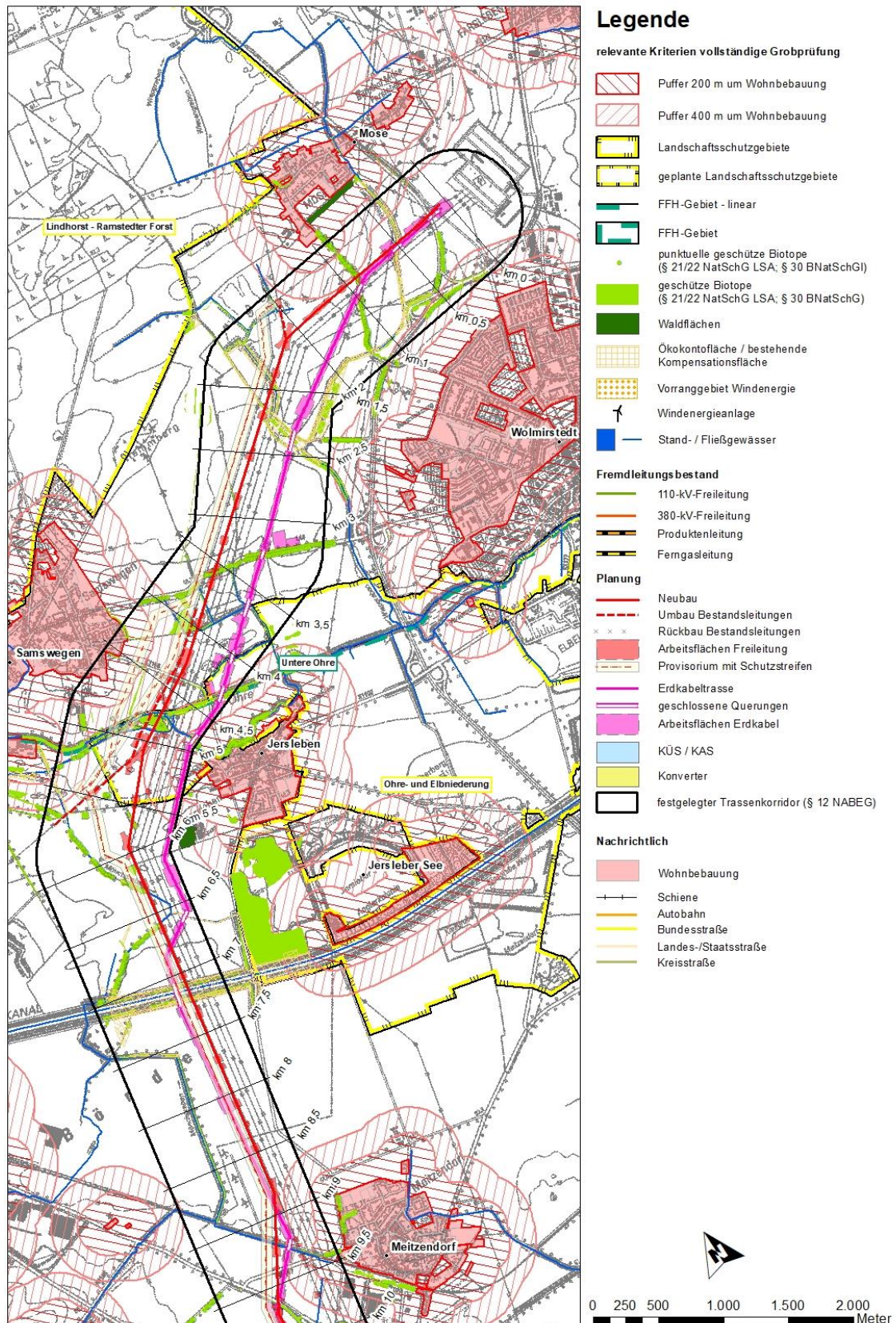


Abbildung 14: Übersicht zu prüfender Vorzugstrassen km 0,0 bis km 10,0



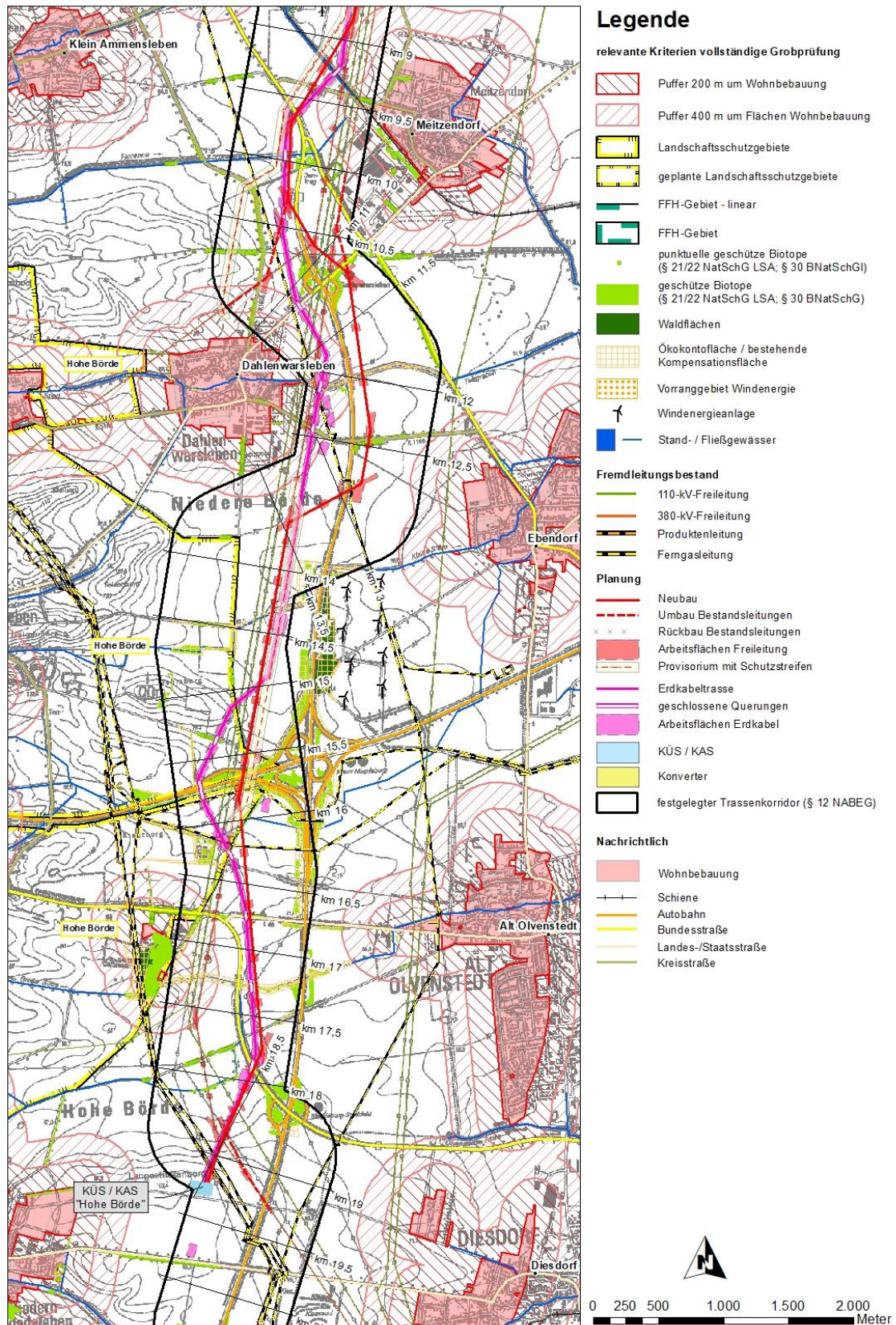


Abbildung 15: Übersicht zu prüfender Vorzugstrassen km 9,0 bis km 19,5

### 2.6.3 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

Eine verkürzte Grobprüfung entfällt, da weder Grundsatzkriterien noch solche der Umweltbelange, der Raumordnung oder der sonstigen öffentlichen und privaten Belange mit Entscheidungs-relevanz für die Alternative oder den Trassenvorschlag zutreffen.

### 2.6.4 Vollständige Grobprüfung § 21 NABEG

Nachfolgend werden die jeweils günstigsten technisch realisierbaren und genehmigungsfähigen Trassenverläufe der Freileitungsführung (vgl. Kapitel 2.4) und der Erdkabelführung (vgl. Kapitel 2.5) entsprechend der Methodik der Unterlage Teil B0 im Rahmen einer vollständigen Grobprüfung gegenübergestellt. Ergebnis ist die Ermittlung der im Rahmen der Planfeststellungsunterlage weiterzuverfolgenden technischen Bauweise.

#### 2.6.4.1 Umweltbelange

##### 2.6.4.1.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Umweltbelange		
Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Allgemeine Beschreibung	<p>Der Trassenvorschlag Freileitung beansprucht keine Belange des Schutzgutes Menschen.</p> <p>Die Annäherung an Wohnbebauung beträgt im Minimum etwa 420 m für die Ortschaft Mose sowie etwa 440 m für Jersleben.</p> <p>Der Abstand von 400 m zu Wohngebäuden gem. § 3 Abs. 4 S.1 BBPIG wird eingehalten.</p>	<p>Die Alternative Erdkabel beansprucht keine Belange des Schutzgutes Menschen.</p> <p>Die Annäherung an Siedlungsbereiche beträgt im Minimum etwa 110 m zu einem Mischgebiet in Jersleben sowie etwa 140 m zu Kleingärten bei Dahlenwarsleben.</p> <p>Für die Herstellung eines Erdkabels ergeben sich keine einzuhaltenden Abstandskriterien.</p>
Hinweise auf Überschreitung von Richt- und Grenzwerten		
EMF	nein	nein
Erschütterung	<p>Der relevante Bebauungsabstand von 250 m wird voraussichtlich unterschritten bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Meitzendorf - Mastrück-/neubau (Gewerbegebiet)</li> <li>– Dahlenwarsleben - Mastrückbau (Kleingärten, Gewerbegebiet)</li> <li>– Agrarbetrieb südl. der B1 -Mastrückbau</li> <li>– Agrarbetrieb am Oberstedter Weg Mastrückbau</li> <li>– sowie bei weiteren Arbeitsflächen.</li> </ul> <p>Eine Überschreitung der Anhaltswerte nach DIN 4150-2,-3 ist nicht</p>	<p>Der relevante Bebauungsabstand von 250 m wird voraussichtlich unterschritten bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jersleben (Wohnmischgebiet, Freizeitanlage)</li> <li>– Meitzendorf (Gewerbegebiet)</li> <li>– Dahlenwarsleben (Wohnmischgebiet, Kleingärten, Gewerbegebiet)</li> <li>– Agrarbetrieb am Oberstedter Weg</li> </ul> <p>Eine Überschreitung der Anhaltswerte nach DIN 4150-2,-3 ist nicht auszuschließen. Zur Vermeidung von Konflikten müssen ggf. empfohlene</p>

Umweltbelange		
Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit		
	auszuschließen. Zur Vermeidung von Konflikten müssen ggf. empfohlene Maßnahmen zur Reduzierung der Erschütterungen ergriffen werden.	Maßnahmen zur Reduzierung der Erschütterungen ergriffen werden.
Baulärm	<p>Beim Rückbau der Mastfundamente (Musterbaustelle 14) kommt es ohne Abschirmung voraussichtlich zur Unterschreitung des Mindestabstandes bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Samswegen (Wohngebiet)</li> <li>– Meitzendorf (Wohngebiet, Gewerbegebiet)</li> <li>– Dahlenwahrleben (Kleingärten, Gewerbegebiet)</li> <li>– Agrarbetrieb am Oberstedter Weg</li> </ul> <p>Sofern Richtwerte gem. AVV-Baulärm überschritten werden, werden Maßnahmen zur Vermeidung eines Konfliktes ergriffen.</p>	<p>Bei offener Bauweise (Variante 3a) kommt es ohne Schallschutzmaßnahmen voraussichtlich zur Unterschreitung des Mindestabstandes bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jersleben (Wohnmischgebiet, Freizeitanlage)</li> <li>– Meitzendorf (Wohngebiet)</li> <li>– Dahlenwahrleben (Wohnmischgebiet, Kleingärten, Gewerbegebiet)</li> </ul> <p>Bei geschlossener Bauweise (Variante 7 tags) kommt es ohne Schallschutzmaßnahmen voraussichtlich zur Unterschreitung von Mindestabständen bei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jersleben (Wohnmischgebiet)</li> <li>– Meitzendorf (Wohngebiet)</li> <li>– Dahlenwahrleben (Wohnmischgebiet, Kleingärten, Gewerbegebiet)</li> </ul> <p>Sofern Richtwerte gem. AVV-Baulärm überschritten werden, werden Maßnahmen zur Vermeidung eines Konfliktes ergriffen.</p>
Betriebslärm	<p><b>Ergebnis Teil E6.5 bis 6.7 Freileitung sowie Teil E6.8 KÜS Hohe Börde:</b></p> <p>Sämtliche Immissionsorte gemäß Nr. 2.2 TA Lärm liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs der neu geplanten Freileitungstrasse und der KÜS Hohe Börde. Es sind keine unzulässig hohen Geräuschspitzen oder unzulässig hohe tieffrequente Geräuschimmissionen zu erwarten.</p>	Durch das Erdkabel wird kein Betriebslärm hervorgerufen.
Wälder mit geschützten Funktionen gemäß Landeswaldgesetz		
Erholungswald nach Landeswaldgesetz	Nein	nein
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für das Schutzgut Menschen		
Aus den Kriterien der allgemeinen Beschreibung ergibt sich keine Entscheidungsrelevanz.		



<b>Umweltbelange</b>
<b>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit</b>
<p>Bei den Kriterien <b>Erschütterungen</b> und <b>Baulärm</b> sind bei beiden Varianten voraussichtlich etwa in gleichem Maße Unterschreitungen von Mindestabständen zu erwarten.</p> <p>Beim Kriterium <b>Betriebslärm</b> ist die Alternative Erdkabel leicht vorzugswürdig, da sie keinerlei Betriebslärm verursacht. Durch den Trassenvorschlag Freileitung werden Betriebsgeräusche hervorgerufen, allerdings sind diese so gering, dass für Immissionsorte gemäß TA Lärm voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Es kann zudem grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass die Betriebsgeräusche im siedlungsnahen Wohnumfeld als störend empfunden werden.</p> <p>Bei den Kriterien <b>EMF</b> und <b>Erholungswald nach Landeswaldgesetz</b> ergeben sich keine Unterschiede.</p> <p>Für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit ist die <b>Alternative Erdkabel leicht vorzugswürdig</b>.</p>

#### 2.6.4.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

<b>Umweltbelange</b>		
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt</b>		
	<b>Trassenvorschlag Freileitung</b>	<b>Alternative Erdkabel</b>
Allgemeine Beschreibung	<p>Der Trassenvorschlag Freileitung beansprucht in erster Linie ackerbaulich genutzte Flächen. Bei km 4,6 wird das FFH-Gebiet „Untere Ohre“ DE 3735-301 überspannt.</p> <p>Im Trassenverlauf befindliche gesetzlich geschützte Biotope, in erster Linie wege- und gewässerbegleitende Hecken sowie Baumstrukturen, werden im Regelfall überspannt.</p>	<p>Die Alternative Erdkabel beansprucht in erster Linie ackerbaulich genutzte Flächen. Bei km 4,2 wird das FFH-Gebiet „Untere Ohre“ DE 3735-301 geschlossen gequert.</p> <p>Im Trassenverlauf befindliche gesetzlich geschützte Biotope, in erster Linie wege- und gewässerbegleitende Hecken sowie Baumstrukturen, werden geschlossen gequert.</p>
<b>Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz</b>		
<b>Höherwertige Biotoptypen</b>		
Höherwertige Biotoptypen mit einer langen Wiederherstellungsdauer	Nein	nein
<b>NATURA 2000 Gebiete (Fläche Maststandort / Querung in offener Bauweise)</b>		
FFH-Gebiet	Nein	nein
VSG-Gebiet	Nein	nein
<b>Habitatflächen mit artenschutzrechtlicher Relevanz (Querungslänge Überspannung / Querung in offener Bauweise)</b>		
potenziell	Nein	Nein
mit Nachweis	<p>Vielfältiges Artenspektrum nachgewiesen, Eingriffe auf Grund von Überspannung sensibler Bereich vermieden, entsprechende Bauzeitenregelungen sind zu berücksichtigen</p> <p>Raum bereits für kollisionsgefährdete Brut- und</p>	<p>Vielfältiges Artenspektrum nachgewiesen, Eingriffe auf Grund von geschlossener Querung sensibler Bereich vermieden, entsprechende Bauzeitenregelungen sind zu berücksichtigen</p> <p>Art der technischen Ausführung weist keine Kollisionsgefahr auf</p>

Umweltbelange		
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
	<p>Rastvogelarten vorbelastet, zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos sind Vogelschutzmarker im Bereich zwischen km 2,5-9,4 notwendig (betroffene Arten u.a. Kiebitz, Waldsaatgans, Tafelente), Ausnahmetatbestände ergeben sich nach Durchführung o.g. Vermeidungsmaßnahmen nicht. Lediglich punktueller Eingriff in Habitate von Feldhamster (km 8,4 – 10,5)</p> <p>Weitere Betroffenheiten (Bodenbrüter, Verlust von Habitatbäumen, Amphiben / Reptilien) kann durch CEF-Maßnahmen begegnet werden</p> <p>Es werden keine Verbotstatbestände bzw. deren Verwirklichung prognostiziert</p>	<p>Bauzeitliche und Anlagebedingte Beanspruchung von Habitaten Feldhamster (km 8,4 – 10,5)</p> <p>Weitere Betroffenheiten (Bodenbrüter, Verlust von Habitatbäumen, Amphiben / Reptilien) kann durch CEF-Maßnahmen begegnet werden</p> <p>Es werden keine Verbotstatbestände bzw. deren Verwirklichung prognostiziert</p>
Geschützte Teile von Natur und Landschaft gemäß BNatSchG		
Beseitigung, Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung von Naturschutzgebieten (§ 23), Nationalparks und Nationalen Naturmonumenten (§ 24), Biosphärenreservaten (§ 25), Landschaftsschutzgebieten (§ 26), Naturparks (§ 27), Naturdenkmälern (§ 28), geschützten Landschaftsbestandteilen (§ 29), gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30)		
für Freileitungen relevante Kriterien		
... durch flächige Inanspruchnahme / offene Querung	<p>Trassenneu-/um-/rückbau: 1.005 m<sup>2</sup></p> <p>Provisorium*: 930 m<sup>2</sup></p> <p>* Da für das Provisorium keine Arbeitsflächen bekannt sind, wird als Worst-case-Annahme ein bauzeitlicher Verlust von zu querenden Gehölzstrukturen berücksichtigt.</p>	Nein
... durch erforderlichen Einrieb in Gehölzstrukturen / Nutzungseinschränkungen im Schutzbereich	<p>Trassenneu-/um-/rückbau: 25.600 m<sup>2</sup></p> <p>Provisorium*: 19.105 m<sup>2</sup></p> <p>* Da für das Provisorium keine Arbeitsflächen bekannt sind wird als Worst-case-Annahme ein bauzeitlicher Verlust von zu querenden Gehölzstrukturen berücksichtigt.</p>	20.240 m <sup>2</sup>
Wälder mit geschützten Funktionen gemäß Landeswaldgesetz		
Wald nach Landeswaldgesetz	Nein	Nein
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Habitatflächen mit artenschutzrechtlicher Relevanz		
Beide Verläufe beanspruchen hauptsächlich intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Relevante Lebensräume werden durch den Trassenvorschlag Freileitung größtenteils überspannt bzw. durch die		



Umweltbelange		
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<p>Alternative Erdkabel geschlossen gequert. In Bezug auf die (offene) Querung von Habitaten des Feldhamsters, ist auch auf Grund des derzeitigen Rückgangs der Population deutschlandweit, die Alternative Erdkabel als deutlich nachteilig zu bewerten. In Bezug auf das Vorkommen von kollisionsgefährdeten Brut- und Rastvögeln ist der Trassenkorridor bereits durch die vorhandene, umzubauende Freileitung entwertet, es ergibt sich aus diesem Umstand dennoch ein geringer Nachteil der Freileitung gegenüber der Herstellung eines Erdkabels, welches keine Gefährdung auslösen kann.</p> <p>Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt lässt sich der <b>Trassenvorschlag Freileitung</b> auf Grund der geringeren Beeinträchtigung der sensiblen Feldhamsterhabitate als <b>vorzugswürdig</b> gegenüber der Alternative Erdkabel einstufen.</p>		

#### 2.6.4.1.3 Schutzgut Boden

Umweltbelange		
Schutzgut Boden		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Allgemeine Beschreibung	Der Trassenvorschlag Freileitung beansprucht die Belange des Schutzgutes Boden durch dauerhafte Inanspruchnahme von Böden mit überwiegend hoher bis sehr hoher Ertragsfunktion bzw. Archivfunktion	Die Alternative Erdkabel beansprucht die Belange des Schutzgutes Boden durch erhebliche flächenhafte temporäre Inanspruchnahme von Böden mit überwiegend hoher bis sehr hoher Ertragsfunktion bzw. Archivfunktion
<b>Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz<sup>2</sup></b>		
Verdichtungsempfindliche Böden		
Temporäre Inanspruchnahme	Freileitung: 845.213 m <sup>2</sup> Provisorium: 267.389 m <sup>2</sup>	1.022.638 m <sup>2</sup>
Dauerhafte Inanspruchnahme	Freileitung: 29.026 m <sup>2</sup> Provisorium:	75 m <sup>2</sup>
Entsiegelung durch Rückbau der Mastfundamente	6.480 m <sup>2</sup>	-
Archivfunktion gem. Bodenfunktionsbewertung nach LAU		
Temporäre Inanspruchnahme	Freileitung: 186.912 m <sup>2</sup> Provisorium: 43.001 m <sup>2</sup>	412.983 m <sup>2</sup>
Dauerhafte Inanspruchnahme	Freileitung: 3.931 m <sup>2</sup> Provisorium: -	25 m <sup>2</sup>
Ertragsfunktion (Ausprägungsgrad hoch - sehr hoch) gem. Bodenfunktionsbewertung nach LAU		
Temporäre Inanspruchnahme	Freileitung: 645.577 m <sup>2</sup> Provisorium: 224.889 m <sup>2</sup>	842.215 m <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Bei der Alternative Freileitung werden bauzeitlich Lastverteilungsplatten verwendet. Beeinträchtigungen durch Bodenabtrag finden nicht statt. Bauzeitliche Beeinträchtigungen der Archivfunktion können damit vermieden werden.

Umweltbelange		
Schutzgut Boden		
Dauerhafte Inanspruchnahme	Freileitung: 27.157 m <sup>2</sup> Provisorium: -	66 m <sup>2</sup>
Entsiegelung durch Rückbau der Mastfundamente	5.456 m <sup>2</sup>	-
Moorböden		
Temporäre Inanspruchnahme	Freileitung: 52.817 m <sup>2</sup> Provisorium: -	7.415 m <sup>2</sup>
Dauerhafte Inanspruchnahme	Freileitung: 686 m <sup>2</sup> Provisorium: -	-
Entsiegelung durch Rückbau der Mastfundamente	432 m <sup>2</sup>	-
Wälder mit geschützten Funktionen gemäß Landeswaldgesetz		
Wald nach Landeswaldgesetz	nein	nein
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für das Schutzgut Boden		
<p>Mit Ausnahme der Archivfunktion und der Mooreböden (Anmoorgleye) sind die Größen der bauzeitlichen Inanspruchnahme durch die technische Ausführung als Freileitung und Erdkabel vergleichbar. Bei dem Trassenvorschlag Freileitung werden jedoch mit Ausnahme der Fundamentgruben für die Masten bauzeitlich Lastverteilungsplatten verwendet. Es findet damit überwiegend kein Bodenabtrag statt. Damit ist für alle Bodenfunktionen und Umweltbestandteile die Intensität der Beeinträchtigung deutlich geringer als beim Erdkabel.</p> <p>Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Böden ist bei der Freileitung höher als beim Erdkabel. Dies ist jedoch im Vergleich zur bauzeitlichen Flächenbeanspruchung und der damit verbundenen Beeinträchtigungsintensität von nachrangiger Bedeutung.</p> <p>Für das Schutzgut Boden ist der <b>Trassenvorschlag Freileitung vorzugswürdig</b>.</p>		

#### 2.6.4.1.4 Schutzgut Wasser

Schutzgut Wasser		
Umweltbelange		
Schutzgut Wasser		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Grundwasser		
Allgemeine Beschreibung	Beide Trassenverläufe befinden sich bis ca. km 10,5 im Bereich des Grundwasserkörpers OT 2 „Colbitz-Letzlinger-Heide, Moränenlandschaft“. Der weitere Trassenverlauf ist dem Grundwasserkörper OT 4 „Flechtinger Höhenzug“ zuzuordnen.	
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz		
– Wasserschutzgebiete	nein	nein
– EZG von WSG	nein	nein
Oberflächengewässer		
Allgemeine Beschreibung	Der Trassenvorschlag Freileitung überspannt bei ca. km 4,0 die Daukuhle.	Die Alternative Erdkabel quert keine Stillgewässer.

Umweltbelange		
Schutzgut Wasser		
	Fließgewässerquerungen (Überspannung) erfolgen bei km 0,4 (Wiepgraben), km. 4,6 (Ohre), km 4,7 (Buschgraben), km 6,1 (Mönchgraben km 6,8 (Mittellandkanal) km 8,9 (Florenne) km 11,6 (Telzgraben) km 13,8 (Kleine Sülze) km 16,7 (Große Sülze).	Fließgewässerquerungen (geschlossene Querung) erfolgen bei km 0,4 (Wiepgraben), km. 4,6 (Ohre), km 4,7 (Buschgraben), km 6,1 (Mönchgraben km 6,8 (Mittellandkanal) km 8,9 (Florenne) km 11,6 (Telzgraben) km 13,8 (Kleine Sülze) km 16,7 (Große Sülze).
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz		
– Querung von Fließgewässern (sehr hoch bedeutsam)	nein	nein
– Querung von Fließgewässern (hoch bedeutsam)	nein	nein
– Querung des Auenbereichs von hoch und sehr hoch bedeutsamen Fließgewässern	nein	nein
– Querung von Stillgewässern sehr hoher ökologischer Bedeutung	nein	nein
– Querung von Stillgewässern hoher ökologischer Bedeutung	nein	nein
für Freileitungen relevante Kriterien		
– Anzahl Maststandorte oder sonstige oberirdische Bauteile im Überschwemmungsgebiet	nein	-
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für das Schutzgut Wasser		
Aus den Kriterien der allgemeinen Beschreibung ergibt sich keine Entscheidungsrelevanz.		
Für das Schutzgut Wasser <b>liegen keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen vor</b> , die für die vorliegende vollständige Grobprüfung § 21 NABEG relevant sind		

#### 2.6.4.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Umweltbelange		
Schutzgut Klima/Luft		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Allgemeine Beschreibung	Der Trassenvorschlag Freileitung verläuft vollständig über Offenland.	Die Alternative Erdkabel verläuft vollständig über Offenland.
Wälder mit geschützten Funktionen gemäß Landeswaldgesetz		
lokaler oder regionaler Klimaschutzwald gem. Landeswaldgesetz	Nein	Nein
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für das Schutzgut Klima/Luft		
Aus den Kriterien der allgemeinen Beschreibung ergibt sich keine Entscheidungsrelevanz. Für das Schutzgut Klima/Luft <b>liegen keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen vor</b> , die für die vorliegende vollständige Grobprüfung § 21 NABEG relevant sind.		

#### 2.6.4.1.6 Schutzgut Landschaft

Umweltbelange		
Schutzgut Landschaft		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Allgemeine Beschreibung	Beide Verläufe bewegen sich durch eine anthropogen überprägte Agrarlandschaft. Diese ist durch intensive Ackernutzung gekennzeichnet und durch bestehende Freileitungen, die BAB A14, die B189 und B71 sowie Windenergieanlagen vorbelastet.	
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz		
– Wälder in Hanglage	nein	nein
für Freileitungen relevante Kriterien		
– Wohnumfeld / Bereiche landschaftsgebundener Erholung innerhalb des Radius 15-fache Anlagenhöhe (1.050 m)*	Insbesondere die dem Verlauf des Trassenvorschlags Freileitung zugewandten Wohnumfeldbereiche/ Bereiche landschaftsgebundener Erholung der Ortslagen Wolmirstedt, Mose, Samswegen, Jersleben, Meitzendorf, Dahlenwarsleben und Ebendorf befinden sich innerhalb dieser Areale. Grundlegend sind die entlang der Freileitung vorhandenen Bereiche landschaftsgebundener Erholung durch zwei, z.T. drei parallel verlaufende Freileitungen in ihrer Landschaftsbildqualität und Erholungseignung erheblich vorbelastet und von geringer bzw. sehr geringer Bedeutung. Für die östlich der BAB A14 liegenden Orte	nein

Umweltbelange		
Schutzgut Landschaft		
	kommt die Vorbelastung durch diese hinzu.	
– Verlauf in Gebieten mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung (Querungslänge)	nein	nein
– Bedeutende Aussichtspunkte (Anzahl Aussichtspunkte / Entfernung zur geplanten Freileitung)	nein	nein
<p><i>* „Vereinfachend wird davon ausgegangen, dass in der Nah- und Mittelzone bzw. im Radius des 15-fachen der Anlagenhöhe immer ein erheblicher Eingriff vorliegt“ (BfN, 2016) Auf der Ebene der vorliegenden Grobprüfung wird pauschal eine durchschnittliche Masthöhe von 70 m angenommen. Zur Ermittlung von zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen sind bereits wirkende Vorbelastungen zu berücksichtigen.</i></p>		
Wälder mit geschützten Funktionen gemäß Landeswaldgesetz		
Wald mit (besonderer) Erholungsfunktion gem. Landeswaldgesetz	nein	nein
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für das Schutzgut Landschaft		
Im Hinblick auf die Einsehbarkeit im Wohnumfeld (Bereiche landschaftsgebundener Erholung) ist die <b>Alternative Erdkabel</b> gegenüber dem Trassenvorschlag Freileitung leicht <b>vorzugswürdig</b> .		

#### 2.6.4.1.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Umweltbelange		
Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Allgemeine Beschreibung	-	-
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz		
– Bekannte Bodendenkmale	-	-
für Freileitungen relevante Kriterien		
– Betroffenheit von Kulturdenkmälern (Sichtbereich/Sichtbeziehungen)	nein	nein
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter		
Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter liegen unter Berücksichtigung der Vereinbarung zwischen dem LDA und dem VHT zur bauvorgreifenden Prospektion und ggf.		



Umweltbelange		
Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<b>Bergung/Dokumentation von Bodendenkmalen keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen auf Bodendenkmale vor</b> , die für die vorliegende vollständige Grobprüfung § 21 NABEG relevant sind. Auch im Hinblick auf Baudenkmale <b>liegen keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen vor</b> , die für die vorliegende vollständige Grobprüfung § 21 NABEG relevant sind.		

## 2.6.4.2 Planerische Belange

### 2.6.4.2.1 Raumordnung und Bauleitplanung

Planerische Belange		
Raumordnung und Bauleitplanung		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Allgemeine Beschreibung	Der Trassenvorschlag Freileitung verläuft über die gesamte Länge durch die Planungsregion der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg (RPM).	Die Alternative Erdkabel verläuft über die gesamte Länge durch die Planungsregion der Regionalen Planungsgemeinschaft Magdeburg (RPM).
<b>Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz</b>		
<b>Bündelungsgebot gem. § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG</b>		
– Bündelungsoptionen	15.570 m + 1.550 m (durch Führung als Hybridfreileitung bzw. mit vorhandenen FL-Leitungen)	10.600 m (mit vorhandenen FL-Leitungen bzw. BAB A14)
– Konfliktminderung durch Bündelung zu erwarten	ja	nein
<b>Raumordnung und Bauleitplanung</b>		
– Inanspruchnahme von Flächen mit konfligierenden Zielfestlegungen der Landes- und Regionalplanung und Vorgaben der Bauleitplanung (allgemein)	nein	nein
– Vorrangfestlegungen der Landes- und Regionalplanung, wie Entwicklungsbereiche der Kommunen, Vorrangflächen für Natur und Landschaft sowie Forstwirtschaft, Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe, Bereiche der	nein	nein

Planerische Belange		
Raumordnung und Bauleitplanung		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Ver- und Entsorgung (z. B. Ausweisungen für Windenergieanlagen)		
– Gebiete mit konfligierenden Darstellungen bzw. Festlegungen in Flächennutzungsplänen bzw. Bebauungsplänen (wie z. B. allgemeine, reine Wohn- und Dorfgebiete)	Überspannung einer geplanten Gewerbegebietseinheit im Bereich des B-Plans Nr.10 „Gewerbegebiet an der A14“ der Ortschaft Meitzendorf der Gemeinde Barleben	nein
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für den Belang Raumordnung und Bauleitplanung		
<p>Der Trassenvorschlag Freileitung weist gegenüber der Alternative Erdkabel eine längere Bündelung (mit Bestandsleitungen bzw. in Ausführung als Hybridfreileitung) auf und ist aus diesem Grund als vorteilhaft gegenüber der Alternative Erdkabel zu bewerten. Wegen der Überspannung des geplanten Gewerbegebietes bei Meitzendorf wurde eine Veränderungssperre erlassen. Gleichwohl haben im Zuge des Planungsprozesses Abstimmungen zwischen dem betroffenen Planungsträger und dem Vorhabenträger des SuedOstLinks stattgefunden, um städtebauliche Belange der Gemeinde Barleben in diesem Bereich zu berücksichtigen.</p> <p>Für die planerischen Belange Raumordnung und Bauleitplanung ergibt sich eine <b>geringe Vorzugswürdigkeit des Trassenvorschlags Freileitung.</b></p>		

#### 2.6.4.2.2 Sonstige öffentliche und private Belange

Sonstige öffentliche und private Belange		
Planerische Belange		
Sonstige öffentliche und private Belange		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Allgemeine Beschreibung	Die Trassen des Trassenvorschlags Freileitung und der Alternative Erdkabel verlaufen in erster Linie durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, Straßen wie bspw. die BAB A14 und Gewässer wie bspw. der Mittellandkanal oder die Ohre werden in geschlossener Bauweise gequert bzw. überspannt.	
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz		
Landwirtschaft		
– Dauerkulturen	nein	nein
– Sonderkulturflächen, die nicht über die Dauerkulturen abgedeckt sind	nein	nein
Forstwirtschaft		
– Verlust forstwirtschaftlich genutzter Flächen	nein	nein

Planerische Belange		
Sonstige öffentliche und private Belange		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<b>Teichwirtschaft</b>		
– Inanspruchnahme von EZG potenziell fischereiwirtschaftlich genutzter Teiche und damit verbundenes Risiko einer potenziellen Reduzierung des Wasserdargebots für die Teiche	nein	nein
<b>Eigenwasserversorgungen (Einzelfassungen zur Trinkwasser- bzw. Brauchwasserversorgung) und Quellen</b> (im Abschnitt A1 befinden sich keine Quellen innerhalb der relevanten Wirkräume des Vorhabens)		
– Eigenwasserversorgungen oder Quellen im Umkreis von 300 m zum Trassenverlauf	1 (Mastrückbau)	2
– Anzahl der Quellen oder Eigenwasserversorgungen, deren Einzugsgebiet durch eine Strecke mit potenzieller Wasserhaltung gequert wird	1	2
<b>Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für die Sonstigen öffentlichen und privaten Belange</b>		
<p>Aus den Kriterien der allgemeinen Beschreibung ergibt sich keine Entscheidungsrelevanz.</p> <p><b>Landwirtschaft und Forstwirtschaft</b></p> <p>Für die hier relevanten Kriterien ergeben sich keine Betroffenheiten durch die beiden Verläufe.</p> <p><b>Teichwirtschaft</b></p> <p>Es ergibt sich keine Betroffenheit durch die beiden Verläufe.</p> <p><b>Eigenwasserversorgung und Quellen</b></p> <p>Im Hinblick auf das Risiko einer potenziellen quantitativen Betroffenheit von Eigenwasserversorgungen bzw. deren Einzugsgebieten liegen die Vorteile bei der Freileitung, da bei dieser nur ein Einzugsgebiet gegenüber zweien beim Erdkabel betroffen ist.</p> <p>Unter Berücksichtigung des Kriteriums „Eigenwasserversorgung und Quellen“ ergibt sich für die sonstigen öffentlichen und privaten Belange ein <b>leichter Vor-teil des Trassenvorschlags Freileitung</b>.</p>		

#### 2.6.4.2.3 Eigentumsrechtliche Belange

Planerische Belange		
Eigentumsrechtliche Belange		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<b>Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz</b>		
Inanspruchnahme privater / öffentlicher Flächen	Insgesamt ergibt sich eine direkte dauerhafte Beanspruchung von Flächen nur punktuell im Bereich von Maststandorten und eine	Insgesamt ergibt sich neben der flächigen Beanspruchung während Bauzeit, die dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen

Planerische Belange		
Eigentumsrechtliche Belange		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
	indirekte Beanspruchung durch Überspannungen. Für die Flächen des Schutzstreifens der Leitung besteht die Notwendigkeit einer Eintragung einer Dienstbarkeit.	durch die Kabeltrasse, welche jedoch mit entsprechenden Auflagen weiterhin, bspw. zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt werden kann. Für die Flächen des Schutzstreifens der Leitung besteht die Notwendigkeit einer Eintragung einer Dienstbarkeit.
Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen	Die Trasse verläuft über eine Länge von 10.420 m über Flurstücke mit einer Vorbelastung durch Fremdleitungen, davon werden 7.470 m als Hybridtrasse durch Rückbau der Bestandsleitung hergestellt.	Die Trasse verläuft über eine Länge von 12.140 m über Flurstücke mit einer Vorbelastung durch Fremdleitungen, davon 2.140 m erdverlegte Leitungen.
Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für die Eigentumsrechtlichen Belange		
Für die Eigentumsrechtlichen Belange ergeben sich auf Grund der wesentlich geringeren direkten Flächeninanspruchnahme betroffener Dritter <b>deutliche Vorteile</b> für den <b>Trassenvorschlag Freileitung</b> für die vorliegende vollständige Grobprüfung § 21 NABEG.		

#### 2.6.4.3 Technik / Bauhindernisse

Technik / Bauhindernisse		
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Erhöhter bautechnischer Aufwand durch Abweichung von den Standardlegeverfahren sowie bautechnische Besonderheiten	Nein	Erhöhte Herausforderung im Bereich der Bergsenkungen Wolmirstedt, jedoch kein grundsätzliches Trassierungshindernis. Amtl. GW-Flurabstandskarten zeigen hoch anstehendes Grundwasser, so dass bauzeitig erhöhte GW-Haltungsmaßnahmen erforderlich werden.
Querung von bedeutenden Infrastrukturen	Überspannung von drei 110-kV-Freileitungen (Avacon und Netze Magdeburg): i. d. R. ist hier eine Schaltung/Unterbrechung des Stromflusses während des Seilzuges erforderlich  Überspannung des Mittellandkanals: ggf. Unterbrechung des Schiffsverkehrs während des Seilzuges erforderlich	In Summe 25 geschlossene Querungen

Technik / Bauhindernisse		
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<b>Bautechnik und Infrastrukturobjekte</b>		
<b>für Freileitungen relevante Kriterien</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bündelung mit anderen Infrastrukturobjekten</li> </ul>	Mitnahme der 380-kV-Freileitung Lauchstädt – Wolmirstedt – Klostermansfeld 535/538/536: 8.520 m Mitnahme der 380-kV-Freileitung Wolmirstedt – Förderstedt 437/438: 7.049 m	Vorh. Frhlg.: 8.300 m Straßen: 1.000 m
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Querung von bedeutenden Infrastrukturobjekten (klass. Straßen, Freileitungen, Bahnstrecken, Wasserstraßen)</li> </ul>	Freileitungen: 3 Klass. Straßen: 12 Bahn: 1 Wasserstraßen: 1	klass. Straßen: 11 Bahn: 1 Wasserstraßen: 1 Gewässer: 12
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anzahl Schutzgerüste mit Netz (BAB, Bundesstraßen, HSP-Freileitg., Bahnstrecken)</li> </ul>	Neubau: 22 (klass. Straßen: 9, Bahnstrecken: 2, BAB: 4, HSP-Freileitg.: 4, Wasserstraßen: 1, Kreuzung mit Prov.: 2) Rückbau: 14 (klass. Straßen: 6, Bahnstrecken: 2, BAB: 4, Wasserstraßen: 1, Betonplattenweg (Zufahrt Bioraffinerie): 1) Umbau: 6 (klass. Straßen: 3, BAB: 1, geplante BAB 14: 2) Provisorium: 11 (klass. Straßen: 5, Bahnstrecken: 2, BAB: 1, geplante BAB 14: 2, Wasserstraßen: 1) Insgesamt: 53	- / -
<b>Geotechnik</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Geotechnische Kategorie 3</li> </ul>	Nicht vorhanden	ca. 2460 m (geschlossene Querungen als HDD)
<b>Topografie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stark strukturiertes Gelände mit wechselnden Hangneigungen</li> </ul>	Nicht vorhanden	Nicht vorhanden
<b>Geschlossene Bauweise</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>– HDD &gt; 400m</li> </ul>	- / -	Nicht vorhanden
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sonstige geschlossene Bauverfahren</li> </ul>	- / -	Rohrvortrieb (Bahn und BAB 14, Ausbauplanung)



Technik / Bauhindernisse		
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<b>Grundwasserhaltung</b>	18.050 m <sup>2</sup> =22 betroffene Maste im Bereich der Grundwasserflurabstände 0-2,5 m x Fundamentfläche (16,5 m x 16,5 m)	Grundwasserflurabstände 0-2,5 m (Quelle: LHW, 2014/2015) L = 7.800 m x 2 Systeme = 15.600 m
<b>Altlasten</b>	Altlastenbereiche wurden für den Trassenverlauf nicht identifiziert.	Altlastenbereiche wurden für den Trassenverlauf nicht identifiziert.
<b>Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für die Technik</b>		
<p>Grundsätzlich ist die Ausführung einer Freileitung in Bezug auf die <b>technischen Anforderungen nicht</b> mit der Ausführung als Erdkabel <b>vergleichbar</b>.</p> <p>Die Beurteilung des Belangs "Technik / Bauhindernisse" wird daher ausschließlich in Bezug auf den Teilbelang Bauhindernisse beurteilt.</p> <p><u>Querung von bedeutenden Infrastrukturobjekten</u></p> <p>Die Querung von bedeutenden Infrastrukturobjekten ist in Bezug auf beide technische Ausführungsalternativen anspruchsvoll, die ggf. erforderliche Unterbrechung des Schiffsverkehrs im Zuge der Querung des Mittellandkanals ist als <b>gering nachteilig</b> für den <b>Trassenvorschlag Freileitung</b> zu bewerten.</p> <p><u>Abweichung von den Standardverfahren</u></p> <p>Das Bergsenkungsgebiet im Bereich Wolmirstedt bedingt für die Alternative Erdkabel Abweichungen vom Standardverfahren, für den Trassenvorschlag Freileitung ist dieser Umstand in der Herstellung unproblematisch, daher ergibt sich ein <b>leichter Vorteil</b> für den <b>Trassenvorschlag Freileitung</b>.</p> <p><u>Geotechnische Kategorie 3:</u></p> <p>Die Querungen im HDD Verfahren werden in die geotechnische Kategorie 3 eingestuft. Insgesamt liegt dadurch im Verlauf der Alternative Erdkabel über ca. 2.460 m die geotechnische Kategorie 3 vor. Diese liegt in dem Trassenvorschlag Freileitung nicht vor. Die geotechnische Kategorie 3 entspricht zwar einem technischen Mehraufwand, führt jedoch durch deren Beherrschbarkeit nicht zu einem Ausschluss der Alternative Erdkabel.</p> <p>Die Bauhindernisse sind technisch beherrschbar. Es ergeben sich daher aus dem Belang <b>keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen</b> für die vorliegende vollständige Grobprüfung § 21 NABEG.</p>		

#### 2.6.4.4 Wirtschaftlichkeit

Wirtschaftlichkeit		
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
– Materialkosten	2GW-Gleichstromleitung: 2,1 Mio. € 2GW-Hybridleitung: 25,1 Mio. €	24,7 Mio. €
– Baukosten	Rückbau: 0,6 Mio. € Provisorium: 6,5 Mio. € Umbau: 4,4 Mio. €	25,5 Mio. €
– Zusätzliche Kosten	KÜS 7,0 Mio. € A+E Kosten: 2,6 Mio. €	A+E Kosten (5%): 2,5 Mio. € Georisiken: 1,4 Mio. €
<b>Beurteilung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Kriterien für die Wirtschaftlichkeit</b>		
Die technische Ausführung als Freileitung ist mit Gesamtkosten von ca. 48,3 Mio. € um rund 12,5 % günstiger als die Ausführung als Erdkabel (Gesamtkosten 54,2 Mio. €).		

Wirtschaftlichkeit		
Kriterien mit besonderer Entscheidungsrelevanz	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
Für die Wirtschaftlichkeit ergeben sich auf Grund der geringeren Kosten <b>Vorteile</b> für den <b>Trassenvorschlag Freileitung</b> im Rahmen der vorliegenden vollständigen Grobprüfung § 21 NABEG. Diese Einschätzung, sowie das Kostenverhältnis beider Ausführungsvarianten zueinander, ist auch unter Berücksichtigung aktualisierter Kostenschätzungen (Preisentwicklung für Material etc.) für beide Ausführungsvarianten weiterhin von Gültigkeit.		

#### 2.6.4.5 Länge

Länge		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
– Länge	18.050 m <sup>2</sup> =50 Neubaumaste im Bereich der Grundwasserflurabstände 0-4,0 m x Baugrubengröße (19 m x 19 m)	Offen: 15.298 m Geschlossen: 2.658 m Summe: 17.956 m
<b>für Freileitungen relevante Kriterien</b>		
– davon Länge Hybridfreileitung	15.568 m	-
– davon Länge reine DC-Freileitung	2.743 m	-
– Länge Neubau/Umbau 380-kV – -Freileitung	8.620 m	-
– Länge Provisorium	8.98696 m	-
– Länge Rückbau (380-kV)	17.852 m	-
<b>Beurteilung des Kriteriums Länge</b>		
Grundsätzlich ist die Ausführung einer Freileitung in Bezug auf die <b>Baulänge nicht</b> mit der Ausführung als Erdkabel <b>vergleichbar</b> . Es ergeben sich daher aus dem Belang <b>keine entscheidungsrelevanten Auswirkungen</b> für die vorliegende vollständige Grobprüfung § 21 NABEG.		

#### 2.6.4.6 Gesamtbewertung

Gesamtbewertung		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<b>Begründung</b>		
Aus den Darstellungen der Tabellen 2.6.4.1 bis 2.6.4.5 ergeben sich folgende für die Gesamtbewertung zu berücksichtigende Aspekte: <u>Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit – Betriebslärm</u> Beim Kriterium Betriebslärm ist die Alternative Erdkabel leicht vorzugswürdig, da sie keinerlei Betriebslärm verursacht. Durch den Trassenvorschlag Freileitung werden Betriebsgeräusche hervorgerufen, allerdings sind diese so gering, dass voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Es kann		

Gesamtbewertung		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<p>aber grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, dass die Betriebsgeräusche im siedlungsnahen Wohnumfeld als störend empfunden werden. Die Alternative Erdkabel ist leicht vorzugswürdig.</p> <p><u>Schutzgut Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt - Habitatflächen mit artenschutzrechtlicher Relevanz</u></p> <p>Die (offene) Querung von Habitaten des Feldhamsters ist, auch auf Grund des derzeitigen Rückgangs der Population deutschlandweit, für die Alternative Erdkabel als deutlich nachteilig zu bewerten. In Bezug auf das Vorkommen von kollisionsgefährdeten Brut- und Rastvögeln ist der Trassenkorridor bereits durch die vorhandene, umzubauende Freileitung entwertet. Es ergibt sich aus diesem Umstand dennoch ein geringer Nachteil der Freileitung gegenüber der Herstellung eines Erdkabels, welches keine Gefährdung auslösen kann. Für das Schutzgut Tier und Pflanzen und die biologische Vielfalt ist in Summe den Trassenvorschlag Freileitung vorzugswürdig.</p> <p><u>Schutzgut Boden</u></p> <p>Mit Ausnahme der Archivfunktion und der Moorböden (Anmoorgleye) sind die Größen der bauzeitlichen Inanspruchnahme durch die technische Ausführung als Freileitung und Erdkabel vergleichbar. Bei dem Trassenvorschlag Freileitung werden jedoch mit Ausnahme der Fundamentgruben für die Masten bauzeitlich Lastverteilungsplatten verwendet. Es findet damit überwiegend kein Bodenabtrag statt. Damit ist für alle Bodenfunktionen und Umweltbestandteile die Intensität der Beeinträchtigung deutlich geringer als beim Erdkabel.</p> <p>Die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Böden ist bei der Freileitung höher als beim Erdkabel. Dies ist jedoch im Vergleich zur bauzeitlichen Flächenbeanspruchung und der damit verbundenen Beeinträchtigungsintensität von nachrangiger Bedeutung.</p> <p>Für das Schutzgut Boden ist der Trassenvorschlag Freileitung vorzugswürdig.</p> <p><u>Schutzgut Landschaft - Wohnumfeld / Bereiche landschaftsgebundener Erholung</u></p> <p>Grundlegend sind die entlang der Freileitung vorhandenen Bereiche landschaftsgebundener Erholung durch zwei, z.T. drei parallel verlaufende Freileitungen in ihrer Landschaftsbildqualität und Erholungseignung vorbelastet. Für die östlich der BAB A14 liegenden Orte kommt die Vorbelastung durch die Autobahn hinzu. Durch die Alternative Erdkabel kommt es zu keiner Beeinträchtigung. Die Alternative Erdkabel ist leicht vorzugswürdig.</p> <p><u>Raumordnung - Bündelungsoptionen</u></p> <p>Der Trassenvorschlag Freileitung ist auf Grund der längeren Bündelung mit Bestandsleitungen bzw. der Ausführung als Hybridleitung leicht vorteilhaft gegenüber der Alternative Erdkabel.</p> <p><u>sonstige öffentliche und private Belange</u></p> <p>Im Hinblick auf das Risiko einer potenziellen quantitativen Betroffenheit von Eigenwasserversorgungen bzw. deren Einzugsgebieten liegen die Vorteile bei der Freileitung, da bei dieser nur ein Einzugsgebiet gegenüber zweien beim Erdkabel betroffen ist. Es ergibt sich ein leichter Vorteil des Trassenvorschlags Freileitung.</p> <p><u>Eigentumsrechtliche Belange - Inanspruchnahme privater / öffentlicher Flächen</u></p> <p>Für die Ausführung als Freileitung ergibt sich insgesamt lediglich punktuell im Bereich von Maststandorten eine dauerhafte Beanspruchung von Flächen. Darüber verläuft die Freileitungstrasse über 7.470 m bereits durch die als Hybridtrasse umzubauende Bestandsleitung vorbelastete Flurstücke. Dem gegenüber ergibt sich für die Alternative Erdkabel neben der flächigen Beanspruchung während Bauzeit, die dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen durch die Kabeltrasse, welche jedoch mit entsprechenden Auflagen weiterhin, bspw. zu landwirtschaftlichen Zwecken genutzt werden kann. Die Trasse beansprucht dabei auf rund 2.140 m durch sonstige erdverlegte Leitungen vorbelastete Flurstücke. Der Trassenvorschlag Freileitung ist aufgrund der wesentlich geringeren Flächeninanspruchnahme betroffener Dritter deutlich vorteilhaft.</p> <p><u>Wirtschaftlichkeit</u></p> <p>Die technische Ausführung als Freileitung ist mit Gesamtkosten von um rund 12,5 % günstiger als die Ausführung als Erdkabel.</p>		

Gesamtbewertung		
	Trassenvorschlag Freileitung	Alternative Erdkabel
<p><b>Bewertung</b></p> <p>Insgesamt erweist sich die Alternative Erdkabel im Rahmen der durchgeführten Grobanalyse aufgrund Betroffenheit des vom Aussterben bedrohten Feldhamsters, der mit höheren Beeinträchtigungsintensitäten verbundenen temporären Inanspruchnahme von Bodenfunktionen bzw. schutzgutrelevanten Umweltbestandteilen, der leichten Nachteile im Hinblick auf das Risiko einer potenziellen Betroffenheit von Eigenwasserversorgungen und deren Einzugsgebieten durch bauzeitliche Wasserhaltung, der deutlich höheren Betroffenheit von Flächen privater Dritter sowie der höheren Gesamtkosten als deutlich nachteilig. Der Trassenvorschlag Freileitung weist in Bezug auf die raumwirksame Sichtbarkeit der überirdischen Trassenbestandteile sowie die entstehenden Betriebsgeräusche leichte Nachteile auf.</p> <p>Im Ergebnis überwiegen die Nachteile der Alternative Erdkabel. <b>Die Alternative Erdkabel wird daher als nicht mehr ernsthaft in Betracht kommende Alternative zurückgestellt.</b></p> <p><b>Der gegenüber dem Trassenvorschlag gemäß §19 NABEG optimierte Trassenvorschlag Freileitung wird als Vorzugstrasse im nördlichen Freileitungsprüfabschnitt in den Plan nach §21 NABEG aufgenommen.</b></p>		

### 3. Südlicher Freileitungsprüfabschnitt km 43,3 – 50,5

Für den südlichen Freileitungsabschnitt zwischen km 43,3 und km 50,5 ist für das Vorhaben Nr. 5 die Abwägung der technischen Ausführung als Erdkabel oder als Freileitung durchzuführen. Für das Vorhaben Nr. 5a ist auf Grund der „E“-Kennzeichnung die Ausführung als Erdkabel gesetzlich festgelegt.

Somit ergibt sich für den südlichen Freileitungsabschnitt im Rahmen des technischen Alternativenvergleichs die Konstellation „Ausführung Freileitung (SuedOstLink, Vorhaben Nr. 5) in Kombination Erdkabel (SuedOstLink Vorhaben Nr. 5a)“ gegenüber der Konstellation „Ausführung Erdkabel (SuedOstLink, Vorhaben Nr. 5) in Kombination Erdkabel (SuedOstLink, Vorhaben Nr. 5a)“.

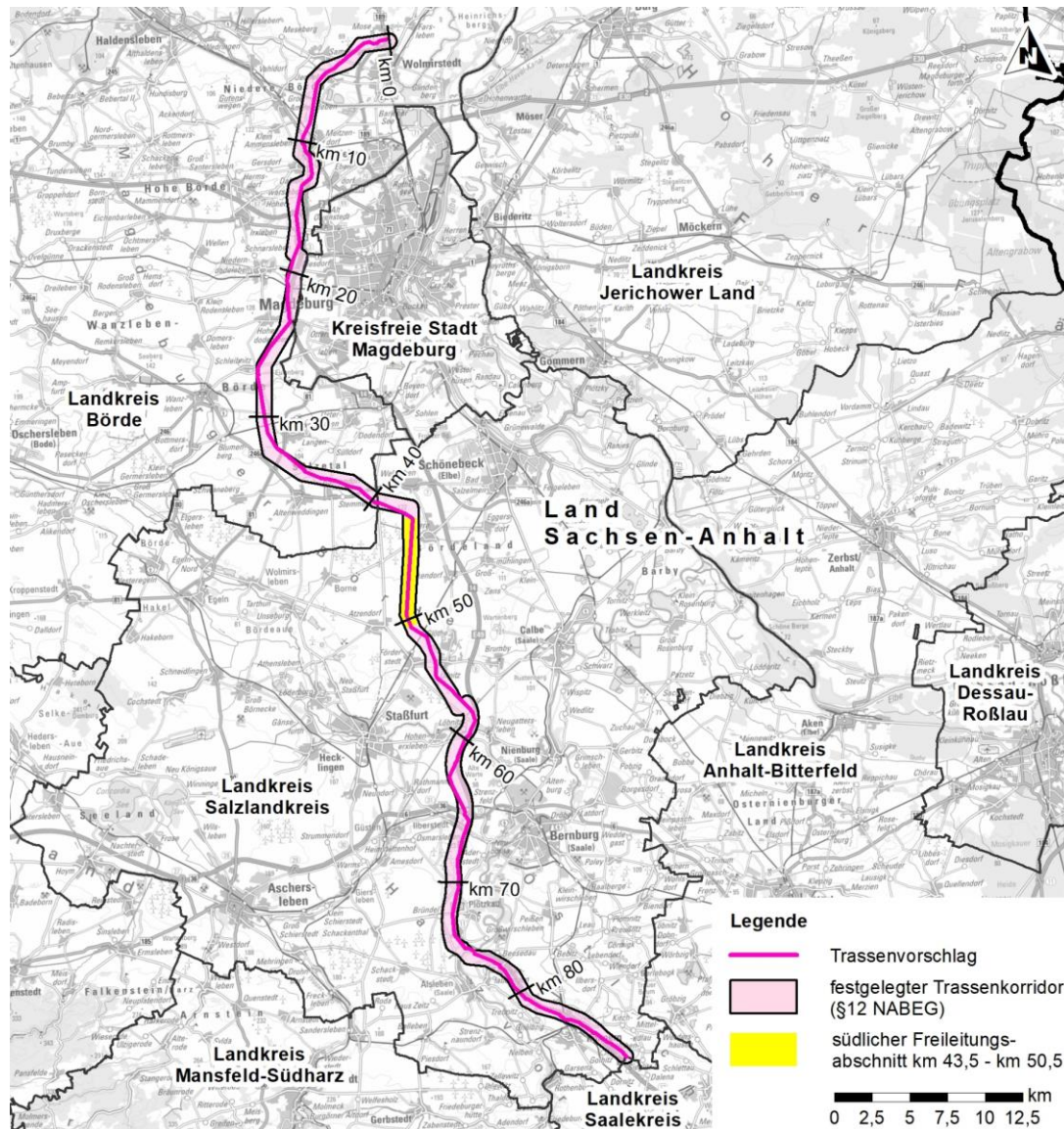


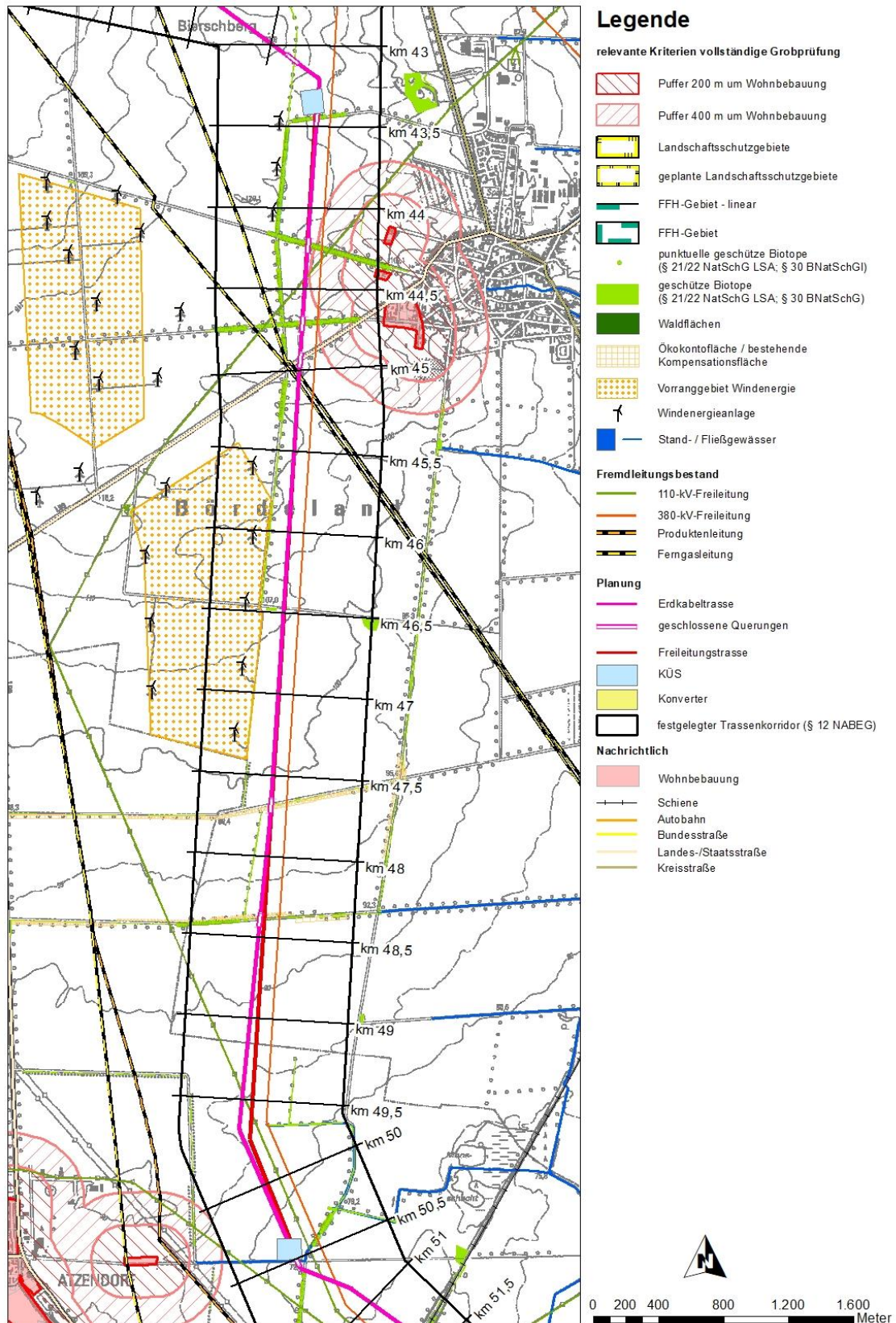
Abbildung 16: Übersichtskarte Prüf-Abschnitt km 43,5 bis km 50,5

#### 3.1 Kurzbeschreibung und Charakteristik des Trassenverlaufs innerhalb des Trassenkorridors

Der Übergang zwischen dem vorherigen Trassenvorschlag in der technischen Ausführung als HGÜ-Erdkabel und dem nachfolgend betrachteten Teilabschnitt in der Ausführung als HGÜ-Freileitung erfolgt über den dafür erforderlichen KÜS-Standort „Welsleben“ am Bierschberg. Die KÜS ist auf landwirtschaftlich genutzter Fläche an einem vorhandenen Wirtschaftsweg bei km 43,3 geplant. Der



Ausbau des Trassenvorschlags erfolgt als Neubau in neuer Trasse, da die Bestandsleitung bereits mit vier Systemen der 380kV-Leitungen Ragow-Förderstedt und Wolmirstedt-Förderstedt belegt ist. Der Trassenverlauf orientiert sich am kürzestmöglichen Streckenverlauf im Trassenkorridor und wird dabei parallel zur bestehenden viersystemigen 380-kV-Freileitung Wolmirstedt-Förderstedt / Ragow-Förderstedt geplant. Die Trasse verläuft dabei westlich von Biere in südliche Richtung ausschließlich über landwirtschaftliche Nutzflächen und passiert dabei mehrmals wegebegleitende Alleen, Baumreihen oder Hecken, die dem gesetzlichen Schutz gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA unterliegen.



### 3.2 Vergleich der technischen Ausführungen Freileitung (V5) / Erdkabel (V5a) gegenüber Erdkabel (V5) / Erdkabel (V5a)

Für den Trassenverlauf zwischen km 43,5 und km 50,5 sowie die Standortwahl der KÜS liegen keine räumlichen Alternativprüfungsaufträge aus dem Antrag nach § 19 NABEG bzw. dem Untersuchungsrahmen nach § 20 NABEG vor. Es kann daher unmittelbar der technische Alternativenvergleich durchgeführt werden.

Entsprechend den Ausführungen des Teil B (vgl. Kap. 4.1) wird festgelegt: „Damit [...] die Prüfung effizient durchgeführt werden kann, sollen Alternativen, die aufgrund ganz eindeutiger Gegebenheiten nicht (weiter) ernsthaft in Betracht kommen, im Rahmen einer verkürzten Grobprüfung zurückgestellt werden.“

Diese Aussage zugrunde legend, kann für die Technische Ausführung als Freileitung (V5) in Kombination mit der Ausführung als Erdkabel (V5a) sinngemäß festgestellt werden, dass durch den Bau zweier unterschiedlicher technischer Systeme im identischen Raum die Konzeption *offensichtlich gegen Planungsprämissen [verstößt]*“, der „Verlauf [...] bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf“ sowie „die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs [...] nur mit deutlichem Mehraufwand [...] verbunden“ ist.

#### 3.2.1 Verkürzte Grobprüfung § 21 NABEG

**Tabelle 12: Vergleich Freileitung (V5) / Erdkabel (V5a) vs. Erdkabel (V5) / Erdkabel (V5a)**

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	FL (V5) / EK (V5a)	EK (V5) / EK (V5a)
<b>Grundsatzkriterien</b>		
Vorschlag ist nicht raumkonkret		
Keine Eignung des Verlaufs zur Erreichung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs gem. § 1 Abs. 1 BBPIG		
Verlauf, der eine Wiederholung der Bundesfachplanung erfordert oder eine der Ausnahmen für V5a gem. § 18 (3a) NABEG		
Verlauf ähnelt einem bereits betrachteten und nachvollziehbar abgeschichteten Verlauf. Er stellt in dem Sinne keine neue Alternative dar		
Verlauf verstößt offensichtlich oder umfangreich gegen Planungsprämissen oder Trassierungskriterien	x	
Für das Vorhaben Nr. 5a ist einzig die Umsetzung als Erdkabel zulässig, daher widerspricht die Errichtung einer Freileitung im Vorhaben Nr. 5 dem als Planungsprämisse formulierten Bündelungsgebot.		
Verlauf ist in einem ansonsten konfliktarmen Raum erkennbar länger oder bautechnisch deutlich aufwändiger als ein anderer Trassenverlauf. Im Raum liegen weder Konflikte oder entgegenstehenden Raumwiderstände noch ein sonstiger wesentlicher Auslöser für eine Alternative vor	x	
Für das Vorhaben Nr. 5a ist einzig die Umsetzung als Erdkabel zulässig, daher stellt die Errichtung einer Freileitung im Vorhaben Nr. 5 auf Grund der fehlenden Synergieeffekte beider Vorhaben einen deutlichen Mehraufwand sowohl kosten- als auch bautechnisch dar.		
Die technische Umsetzbarkeit des Verlaufs ist nicht gegeben oder nur mit deutlichem Mehraufwand oder mit erheblichen Risiken verbunden	x	
Für das Vorhaben Nr. 5a ist einzig die Umsetzung als Erdkabel zulässig, daher stellt die Errichtung einer Freileitung im Vorhaben Nr. 5 auf Grund der fehlenden Synergieeffekte beider Vorhaben einen deutlichen Mehraufwand sowohl kostenseitig als auch bautechnisch dar.		

Kriterium	Verlauf [Länge in Metern]	
	FL (V5) / EK (V5a)	EK (V5) / EK (V5a)
Wegfall des Alternativenauslösers nach § 19 NABEG in einem ansonsten konfliktarmen Raum aufgrund neuer Erkenntnisse		
Verlauf ist nahezu deckungsgleich mit einer bereits untersuchten Trasse, die ohnehin weiterverfolgt werden soll		
Widerspruch zu den Maßgaben der Bundesfachplanung		
<b>Umweltbelange</b>		
Gebietsschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Artenschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Wasserrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Denkmalschutzrechtliches Realisierungshemmnis zu erwarten		
Weiteres Realisierungshemmnis zu erwarten		
Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten		
<b>Raumordnung, sonstige öffentliche und private Belange</b>		
Flächen der Raumordnung für die keine Zielkonformität erreicht wird		
Weiteres Realisierungshemmnisse zu erwarten		
<b>Ergebnis verkürzte Grobprüfung/ Zusammenfassende Bewertung</b>		
Die Vorhabenskonstellation Freileitung (V5) / Erdkabel (V5a) ist als deutlich nachteilig zu bewerten und daher im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 21 NABEG nicht weiterzuverfolgen.		

Im Detail sind in Bezug auf die Umweltbelange (vgl. Kap. 4.2.1.1 des Teil B) bei einer ausschließlichen Ausführung als Erdkabel (V5 und V5a) die Eingriffe als deutlich geringer und damit als deutlich vorteilhafter zu bewerten. Eingriffe und Wirkungen, welche durch die Umsetzung des Vorhabens Nr. 5a entstehen, sind in der Alternativenprüfung als nicht wertungsrelevant zu betrachten, da sie in beiden Ausführungskonstellation (EK/EK bzw. FL/EK) gleichen Falls entstehen. Daher löst die doppelte Kabelführung im Falle der Ausführung des Vorhabens Nr. 5 als Erdkabel nur unwesentlich höhere Eingriffe, als sie bereits durch das Vorhaben Nr. 5a hervorgerufen werden, aus. Relevante Eingriffe und Wirkungen, die durch eine potenzielle Ausführung als Freileitung entstehen, bspw. die Flächeninanspruchnahme durch die Errichtung zweier KÜS oder die Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch die Errichtung der Maste sowie deren Fernwirkung, gehen deutlich über die Eingriffe und Wirkungen einer kombinierten Erdkabelverlegung für beide Vorhaben hinaus.

Im Hinblick auf die Planerischen Belange (vgl. Kap. 4.2.1.2 des Teil B) ist insbesondere die doppelte Betroffenheit von Eigentümern durch die Ausführung in der Konstellation Freileitung (V5) / Erdkabel (V5a) als deutlich nachteilig zu bewerten. Darüber hinaus wird der Zweck eines Freileitungsprüfverlangens, die Berücksichtigung von örtlichen Gegebenheiten, die Bündelung mit vorhandenen Freileitungsvorhaben sowie allgemein die Akzeptanz im Vorhabensraum, durch den parallelen Bau der festgesetzten Erdkabeltrasse des Vorhabens Nr. 5a konterkariert. Ebenso ist in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit des Gesamtvorhabens eine parallele Ausführung als Freileitung (V5) und Erdkabel (V5a) als deutlich nachteilig zu bewerten. Unabhängig von einem Kostenvergleich zwischen dem eigentlichen Freileitungsbau im Verhältnis zur Verlegung eines zweiten Kabelsystems, schlagen die Errichtungskosten und der Flächenentzug zweier KÜS massiv zu Buche.

Im Gesamtfazit kann, ohne die Durchführung einer vollständigen Grobprüfung, festgestellt werden, dass die Ausführung der technischen Alternative Freileitung (V5) / Erdkabel (V5a) als deutlich nachteilig zu bewerten und daher im Rahmen der Erstellung der Unterlagen nach § 21 NABEG nicht weiterzuverfolgen ist.

## Quellen- und Literaturverzeichnis

50HERTZ TRANSMISSION GMBH (2020): SuedOstLink – BBPIG Vorhaben Nr. 5 – „Höchstspannungsleitung Wolmirstedt – Isar; Gleichstrom“, Antrag nach §19 NABEG, Abschnitt A1 – Sachsen-Anhalt Nord. Berlin, (S. 376).

BNETZA (HRSG.) (2020a): Bundesfachplanungsentscheidung gemäß § 12 NABEG für Vorhaben Nr. 5 des Bundesbedarfsplangesetzes, Abschnitt A (Netzverknüpfungspunkt Wolmirstedt - Raum Naumburg/Eisenberg). Bonn: Bundesnetzagentur (BNetzA), (S. 443).

BNetzA (Hrsg.) (2020b): Untersuchungsrahmen für die Planfeststellung, Vorhaben Nr. 5 BBPIG (Höchstspannungsleitung Wolmirstedt - Isar) – Abschnitt B, Thüringen/Sachsen, Az: 6.07.01.02/5-2-3/9.0. Bundesnetzagentur (BNetzA).



## Abkürzungsverzeichnis

50Hertz	50Hertz Transmission GmbH
μT	Microtesla
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AC	Bezeichnung für Wechselstrom (engl. alternating current)
Alt.	Alternative
ARGE	Arbeitsgemeinschaft
AT	Arbeitstage
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BE	Baustelleneinrichtung
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BNetzA	Bundesnetzagentur
dB	Dezibel (Verhältniszahl)
dB(A)	Schalldruckpegel, Messgröße zur Bestimmung der Stärke von Geräuschpegeln
DB AG	Deutsche Bahn AG
DC	Gleichstrom (engl. direct current)
DIN	Deutsche Industrie-Norm
DIN EN	Standard für Vereinheitlichung (Deutsches Institut für Normung)
DTK	Digitale Topografische Karte
EE	Erneuerbare Energien
EG	Europäische Gemeinschaft
EK	Erdkabel
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie)
FFH-VP-Info	Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung
FL	Freileitung
fTK	festgelegter Trassenkorridor
Gw	Grundwasser
GW	Gigawatt (1.000.000.000 W), Einheit der elektrischen Leistung
GZ	Grünlandzahl
ha	Hektar
HDD	Horizontalspülbohrverfahren (engl. horizontal directional drilling)
HV	High Voltage (dt. Hochspannung) vergleiche HVAC / HVDC
HVAC	High Voltage Alternating Current (Hochspannungswechselstrom)

HVDC	High Voltage Direct Current (Hochspannungsgleichstrom)
Hz	Hertz, Einheit für die Frequenz
KAS	Kabelabschnittsstation
kf-Wert	Durchlässigkeitsbeiwert
km	Kilometer
KMS	Kabelmonitoringstation
KÜS	Kabelübergangsstation
kV	Kilovolt (1.000 V)
LED	Leuchtdiode (engl. Light-emitting diode)
m	Meter
MLM	Mindestlichtmaß
mm	Millimeter
mT	Millitesla (Einheit der magnetischen Flussdichte)
MW	Megawatt
NEP	Netzentwicklungsplan
NHN	Normal-Höhen-Null
PF	Planfeststellung
PFA	Planfeststellungsabschnitt
PFV	Planfeststellungsverfahren
Ril	Richtlinie
RL	Rote Liste
SOL	SuedOstLink
t	Tonnen
TV	Trassenvorschlag
TWh	Terawattstunde
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVP-Bericht	Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens
V	Volt
VHT	Vorhabenträger
VT	Vorzugstrasse
Ziff.	Ziffer

#### Gesetze und Verordnungen

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz