

Projekt/Vorhaben: NordLink ± 500-kV-HGÜ Interkonnektor Tonstad - Wilster

Aufgestellt: Bayreuth, den 30.10.2019 <i>i. A. Christian</i> <i>i. V. Bünitz</i>	Unterlage zur Planfeststellung
---	---------------------------------------

NordLink

± 500-kV-HGÜ Interkonnektor Tonstad - Wilster

Abschnitt 12-Seemeilen-Grenze bis UW Wilster

Erläuterungsbericht

Deckblatt

Prüfvermerk								
	Ersteller							
Datum	02.05.2013	31.03.2014	16.06.2014	24.03.2016	29.07.2016	19.08.2016	31.08.2016	18.11.2016
Unterschrift	DC KG	NOKA	NOKA	G.E.O.S	G.E.O.S	G.E.O.S.	G.E.O.S.	G.E.O.S.

Prüfvermerk								
	Ersteller							
Datum	17.01.2017	10.02.2017	17.02.2017	07.04.2017	15.06.2017	04.09.2017	20.09.2017	29.09.2017
Unterschrift	G.E.O.S.							

Prüfvermerk								
	Ersteller							
Datum	31.01.2019	30.04.2019	30.10.2019					
Unterschrift	G.E.O.S.	G.E.O.S.	G.E.O.S.					

Änderung(en):		
Rev.-Nr.	Datum	Erläuterung

Anhang:

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geplante NordLink Trasse im Überblick.....	3
Abbildung 2:	Histogramm der relativen Auslastung der Maßnahme M 108.....	7
Abbildung 3	Trassenvarianten (Gesamt)	30
Abbildung 4	Variantenvergleich Küstenmeer	34
Abbildung 5	Trassenalternativen im Bereich des Nationalparks	35
Abbildung 6	Prinzipskizze Systemabstände	48
Abbildung 7	Trasse Km 3+700 – Km 5+500	69
Abbildung 8	Trasse Km 5+500 – Km 8+600	70
Abbildung 9	Trasse Km 7+900 – Km 9+600	71
Abbildung 10	Trasse Km13+900 – Km14+100	72
Abbildung 11	Trasse Km13+900 – Km14+100	74
Abbildung 12	Trasse Km15+300 – Km16+300	75
Abbildung 13	Trasse Km 17+700 – Km 18+450	76
Abbildung 14	Trasse Km 19+700 – Km 21+900	78
Abbildung 15	Trasse Km 22+000 – Km 23+000	80
Abbildung 16	Trasse Km 22+900 – Km 23+500	81
Abbildung 17	Trasse Km 23+900 – Km 24+600	82
Abbildung 18	Trasse Km 24+300 – Km 24+900	83
Abbildung 19	Trasse Km 26+300 – Km 26+600	84
Abbildung 20	Trasse Km 27+200 – Km 28+300	85
Abbildung 21	Trasse Km 28+600 – Km 30+400	87
Abbildung 22	Trasse Km 31+000 – Km 32+300	89
Abbildung 23	Trasse Km 32+000 – Km 33+450	91
Abbildung 24	Trasse Km 37+200 – Km 37+900	92
Abbildung 25	Trasse Km 38+700 – Km 39+300	93
Abbildung 26	Trasse Km 43+400 – Km 44+600	94
Abbildung 27	Trasse Km 47+200 – Km 47+900	95
Abbildung 28	Trasse Km 51+600 – Konverterfläche.....	96
Abbildung 29:	Aufbau des Interkonnektors NordLink.....	100
Abbildung 30:	Schematische Darstellung der Hauptkomponenten eines Seekabels eines Herstellers.....	101
Abbildung 31:	Seitenansicht der einzelnen Schichten eines anderen Herstellers ...	101
Abbildung 32:	Schematische Darstellung der Hauptkomponenten eines Landkabels eines Herstellers	102
Abbildung 33:	Seitenansicht der einzelnen Schichten mit einer Stahlarmierung eines Herstellers	103

„Eingriffsregelung“). Insgesamt ist somit ein Ausgleichsflächenbedarf von rd. 78 ha für die Beeinträchtigungen im Rahmen der Kabelverlegung im Bereich des Küstenmeeres notwendig (Stand 30.06.2017, eingeschlossen sind die Trassenänderung im Bereich des Tertiuslandes sowie die aktualisierten Biotoptypen), was bei Zugrundelegung des aktuellen mittleren Flächenpreises für die Marsch einer Ersatzzahlung von 2.197.785,46 € entspricht. Für die Landtrasse, die Medienanbindung Konverter, die Konverteranlage, die Zuwegung zum Konverter und das Wegekonzept entsteht ein Kompensationsbedarf von 202.927 qm + 5.546,00 qm + 92.996 qm + 9.568 qm + 2.668 qm (Σ 313.705 qm). Für die vom Konverter ausgehenden Eingriffe in das Landschaftsbild berechnet sich zusätzlich ein Ersatzgeld von 387.801,00 Euro. Der Bedarf von 313.705 qm (entsprechen 313.705 Ökopunkten) Kompensation wird über insgesamt sieben verschiedene Ökokonten der Stiftung Naturschutz gedeckt.

Im Bereich der NordLink-Trasse liegen NATURA 2000-Gebiete. Gemäß § 34 BNatSchG i.V.m. § 25 LNatSchG sind Projekte unzulässig, wenn sie zu erheblichen Beeinträchtigungen eines NATURA 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen. Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig. Ein Projekt kann in diesem Fall gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind. Die entsprechenden Verträglichkeitsuntersuchungen (vgl. Materialband M 2.8) haben ergeben, dass Natura-2000-Gebiete nicht beeinträchtigt werden.

Das Vorhaben quert zudem den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer. Der Nationalpark dient dem Schutz und der natürlichen Entwicklung des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres und der Bewahrung seiner besonderen Eigenart, Schönheit und Ursprünglichkeit. Es ist ein möglichst ungestörter Ablauf der Naturvorgänge zu gewährleisten. Der Nationalpark ist als Lebensstätte der dort natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenarten und der zwischen diesen Arten und den Lebensstätten bestehenden Lebensbeziehungen zu erhalten. Die Gesamtheit der Natur in ihrer natürlichen Entwicklung mit allen Pflanzen, Tieren und Ökosystemen besitzt einen zu schützenden Eigenwert. Der Nationalpark wird in zwei Schutzzonen eingeteilt, westlich von Sylt ist ein Bereich als Walschutzgebiet festgesetzt. Im Nationalpark sind gemäß § 5 Abs. 1 NPG alle Handlungen unzulässig, die zu einer

Die Trasse kreuzt rund 410 m nach dem Weg Brustwehr den Trennewurther Fleth des Sielverbandes Trennewurth, den Geestweg, und nach weiteren ca. 400 m einen Vorfluter des Sielverbandes Helse sowie die Landesstraße L144 (Trennewurther Straße) und in diesem Bereich liegende Versorgungsleitungen. Kurz vor der L144 schwenkt die Trasse südöstlich und führt auf ca. 1,4 km parallel zu einer 110-kV-Freileitung der [SH Netz AG](#) und verläuft in diesem Bereich in einem Abstand von ca. 32 m zur OWP-Trasse.

Etwa 150 m hinter der L144 werden ein weiterer Vorfluter sowie, nach rund 500 m, der Helser Fleet des Sielverbandes Helse und anschließend der Helser Geestweg gekreuzt.

Ca. 350 m nach dem Helser Geestweg quert die Trasse [einen Privatweg](#) sowie diverse Versorgungsleitungen und eine Niederspannungsfreileitung der Schleswig-Holstein Netz AG.

Nach ca. 250 m kreuzt die Trasse eine Telekommunikationsleitung und nach weiteren rund 170 m den Beckenweg sowie weitere Versorgungsleitungen. Auf den nachfolgenden rund 300 m kreuzt die NordLink-Trasse drei vorhandene Pappelreihen durch Unterbohrungen.

Hinter diesen Baumreihen verläuft die ehemalige Bahnlinie 1216 Sankt Michaelisdonn – Marne (jetzt Bahnanlage der Stadt Marne und Gemeinde Sankt-Michaelisdonn, betrieben von der Marschenbahn Draisine GbR Museumsbahn), Direkt nach der Bahnlinie verläuft die Trasse für rund 260 m im Regelabstand von ca. 11 m zur OWP-Trasse in östliche Richtung und kreuzt dabei den Rösthusener Fleet des Sielverbandes Helse. Danach verschwenkt die Trasse in südlicher Richtung. Auf den nachfolgenden rund 2,9 km führt die Trasse in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse in südöstlicher bzw. südlicher Richtung bis zur Grenze der Gemeinde Dingen.

Etwa 200 m nach der Kreuzung des Rösthusener Fleetes verläuft die Landesstraße L142 (Marner Straße) sowie beidseitig des Bankettes liegende Versorgungsleitungen und Gräben, welche ebenfalls von der Trasse gekreuzt werden. Nach weiteren ca. 480 m werden ein Vorfluter des Sielverbandes Helse sowie der ca. 90 m dahinterliegende [Engenweg](#) gequert. Rund 560 m hinter dem [Engenweg](#) wird ein weiterer Vorfluter des Sielverbandes Helse gequert.

Nach weiteren ca. 550 m werden der Diekhusener Geestweg sowie eine Telekommunikationsleitung gekreuzt. Die Grenze zur Gemeinde Dingen wird ca. 170 m nach Kreuzung des Diekhusener Geestwegs überschritten.

Gemeinde Dingen (Anlage 2.2 Übersichtsplan Landtrasse Blatt 2 von 3)

Auf dem Gebiet der Gemeinde Dingen verläuft die Trasse in südöstlicher Richtung, und weiterhin parallel in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse. Die Trasse verläuft ausschließlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die Trasse kreuzt ca. 170 m hinter der Gemeindegrenze einen Vorfluter des Sielverbandes Eddelak und nach rund 130 m diesen ein zweites Mal.

Nach weiteren 950 m kreuzt die NordLink-Trasse die Kreisstraße K4 (Landscheide) sowie einen vorgelagerten Vorfluter des Sielverbandes Eddelak. Im Zuge der Kreuzung der K4 werden ebenfalls diverse Versorgungsleitungen verschiedener Netzbetreiber gequert. Die K4 bildet gleichfalls die Grenze zur Gemeinde Eddelak.

Gemeinde Eddelak (Anlage 2.2 Übersichtsplan Landtrasse Blatt 2 von 3)

Auf dem Gebiet der Gemeinde Eddelak verläuft die Trasse ebenfalls über landwirtschaftliche Nutzflächen.

Die Trasse führt zunächst für ca. 1,5 km in südliche Richtung in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse. Rund 50 m hinter der Gemeindegrenze wird ein Mittelspannungskabel der Schleswig-Holstein Netz AG gekreuzt. Nach einem weiteren Kilometer kreuzt die NordLink-Trasse die OWP-Trasse erneut, um das Siedlungsgebiet Eddelak südwestlich zu umgehen. Diese Trassenführung ist erforderlich, da sonst bei fortgeführter Parallelführung:

- der Trassenverlauf im Bereich einer vorhandenen Bebauung liegt und
- im Abstand von 11 m zur OWP-Trasse bereits eine 110-kV-Freileitung der [SH Netz AG](#) verläuft und sich auf dem benötigten Trassenkorridor ein Freileitungsmast dieser 110-kV-Freileitung befindet.
- Überdies würde eine nordöstlichere Trassenführung den Siedlungsbereich zerschneiden und direkt durch vorhandene Wohnbebauungen führen.
- Durch die Umsetzung der Kabelkreuzung mit der OWP-Trasse kann weiterhin dem Bündelungsgebot entsprochen werden.

Unmittelbar nach der Kreuzung der OWP-Trasse kreuzt die Trasse einen Vorfluter des Sielverbandes Eddelak und die bereits vor beschriebene 110-kV-Freileitung (Heide-Ostermoor/West) der SH Netz AG sowie nach weiteren rund 140 m die Kreisstraße K3 (Behmhusener Straße) sowie beidseitig des Bankettes liegende Versorgungsleitungen und Gräben.

Nach der Behmhusener Straße (bei Km 37+870) wird die Trasse im Regelabstand von 11 m parallel zur OWP Trasse, hier dem Kabelsystem HelWin2 geführt. Eine zur Zeit der Antragstellung von der o.a. Trassenführung abweichende Trasse an dieser Stelle wurde durch eine geänderte Leitungsführung der sich ebenfalls in diesem Trassenraum in Planung befindlichen 380-kV Freileitung der TenneT TSO GmbH erforderlich. Zwischen diesen beiden Planungen besteht nunmehr kein Konfliktpotential und die Umplanungen bewirken, dass dem Bündelungsgebot mit der OWP-Trasse auch hier entsprochen werden kann, keine zusätzlichen Dränagesysteme zerschnitten werden und sich die Trassenlänge reduziert. Etwa 400 m hinter der B5 kreuzt die NordLink-Trasse zusätzlich eine Mittelspannungsfreileitung der Schleswig-Holstein Netz AG.

Rund 390 m nach Kreuzung der Mittelspannungsleitung verschwenkt die Trasse etwas südöstlich und kreuzt einen Vorfluter des Sielverbandes Eddelak sowie einen unbefestigten Privatweg, der die Grenze zur Stadt Brunsbüttel bildet.

Stadt Brunsbüttel (Anlage 2.2 Übersichtsplan Landtrasse Blatt 3 von 3)

In der Stadt Brunsbüttel verläuft die Trasse hauptsächlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Ab dem Kilometer 38+650 verläuft die Trasse in östliche Richtung, kreuzt auf den folgenden 370 m eine weitere Pipelinetrasse der Raffinerie Heide, um nachfolgend die OWP-Trasse letztmalig zu kreuzen, beträgt in diesem Bereich der Abstand zur OWP-Trasse ca. 25 m.

Die Kreuzung der OWP Trasse bietet sich an dieser Stelle besonders an, da gleichzeitig mehrerer Infrastrukturen gekreuzt werden können und keine unverhältnismäßig großen zusätzlichen Flächenbedarfe entstehen, weil durch die geradlinige Kreuzung kein zusätzlicher Leitungsbogen erforderlich ist um die OWP Trasse lotrecht zu unterqueren.

Nach der Kreuzung der OWP-Trasse verläuft die NordLink-Trasse im Anschluss ausschließlich östlich bzw. nördlich der OWP-Trasse.

Aufgrund der nachfolgenden Infrastrukturen, die für eine unproblematische Trassenführung hinderlich sind (z.B. Querung des Nord-Ostsee Kanals) ist es aus Sicht der Vorhabenträgerin durchaus berechtigt, an dieser „entspannten“ Stelle zu kreuzen, um die enge Bündelung mit der OWP-Trasse wieder aufzunehmen. Nach der Kreuzung mit der OWP-Trasse schwenkt die NordLink-Trasse in südöstliche Richtung und verläuft zunächst auf rund 260 m entlang einer Flurstückgrenze in einem Abstand von ca. 25 m zur OWP-Trasse, um die in diesem Bereich vorhandenen Drainagesysteme nicht vollständig zu zerschneiden. Anschließend verläuft die Trasse auf den folgenden rund 2,6 km in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse.

Etwa 550 m nach der Kreuzung der OWP-Trasse quert die Trasse einen Vorfluter des Sielverbandes Eddelak und den Süderdonner Bauernweg.

Im weiteren Verlauf führt die Trasse in südöstlicher Richtung zur Bundesstraße B5 und unterkreuzt auf dieser Strecke ca. 330 m hinter dem Süderdonner Bauernweg eine Gehölzfläche. Im Folgenden verläuft die Trasse ca. 830 m bis zur B5, um anschließend nördlich und parallel zur OWP-Trasse zu verlaufen, die bereits mit der B5 bündelt. Nach weiteren rund 350 m werden der Borsweg, ein sich davor befindlicher Vorfluter des Sielverbandes Eddelak und diverse in diesem Bereich liegende Versorgungsleitungen gekreuzt.

Ca. 750 m hinter dem Borsweg schwenkt die Trasse in Richtung Süden, um unterhalb des Brückenbauwerkes die Bundesstraße B5 und mehrere Versorgungsleitungen in 11 m Abstand zur OWP-Trasse zu kreuzen. Anschließend knickt die NordLink-Trasse in südöstliche Richtung, um auf den folgenden 170 m die Josenburger Straße, den Leher Fleet, welcher der Zuständigkeit des Sielverbandes Eddelak obliegt, eine weitere Pipelinetrasse der Raffinerie Heide, welche oberirdisch verläuft, die Bahnlinie 1215 Sankt Michaelisdonn – Brunsbüttel, im Kreuzungsbereich liegende Versorgungsleitungen und die Kreisstraße K1 (Blangenmoorer Straße) zu queren. Der durch die Bahnkreuzung auflagenbedingte Abstand zur OWP-Trasse beträgt hier etwa 20 m.

Wenige Meter hinter der Kreuzung schwenkt die Trasse östlich und kreuzt nach rund 190 m einen unbefestigten [Privatweg](#) und nach weiteren 70 m nochmalig einen [Privatweg](#). Anschließend knickt die Trasse in Richtung Norden ab und kreuzt auf ca. 40 m erneut das Brückenbauwerk der B5. Aufgrund eines vorhandenen Brückenpfeilers beträgt der Abstand zur OWP-Trasse hier rund 30 m. Im Anschluss schwenkt die NordLink-Trasse auf einer Länge von rund 400 m in östliche Richtung und kreuzt dabei nochmals einen [Privatweg](#), den Josenburger Fleet des Sielverbandes Eddelak sowie dahinter liegende

Gemeinde Büttel (Anlage 2.2 Übersichtsplan Landtrasse Blatt 3 von 3)

In der Gemeinde Büttel endet die Parallelführung der geplanten NordLink-Trasse mit der OWP-Trasse, da diese im Umspannwerk Büttel anbindet. Die NordLink-Trasse führt im Weiteren bis zum Umspannwerk Wister West, welches sich in der Gemeinde Nortorf befindet. Im Gemeindegebiet Büttel verläuft die Trasse hauptsächlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen und führt, wie im Folgenden beschrieben, über drei Privatwege (Hofzuwegungen). Wenige Meter hinter dem Kudenseer Kanal werden nochmals diverse Versorgungsleitungen der Schleswig-Holstein Netz AG sowie eine Wassertransportleitung der egeb Entwicklungsgesellschaft mbH gekreuzt.

Zudem befindet sich in Höhe des Kudenseer Kanals der Auffahrtsbereich der Kreisstraße K69 zur Bundesstraße B5 und die Trasse wird in diesem Bereich, bis zur Landesstraße L276, auf einer Länge von insgesamt rund 400 m geradlinig weitergeführt. Somit werden zugleich die vorhandenen Gehölzflächen nördlich der B5 sowie die Bahnlinie 1214 Wilster – Brunsbüttel umgangen. Auf diesem Trassenabschnitt wird ebenfalls eine ca. 350 m hinter dem Kudenseer Kanal gelegene Röhrichtfläche komplett unterbohrt.

Die Landesstraße L276 (Kuhlen) sowie die sich in deren Bereich befindliche Gehölzstrukturen und Versorgungsleitungen der Schleswig-Holstein Netz AG werden nördlich im auslaufenden Kurvenbereich der L276 unterbohrt. Etwa 80 m vor der L276, wird zudem eine Trinkwasserleitung des Wasserverbandes Unteres Störgebiet gekreuzt.

Nach Kreuzung der L276 verschwenkt die Trasse östlich und wird nördlich der L276 nahezu parallel zu den vorhanden Mittelspannungsleitungen der Schleswig Holstein Netz AG geführt. Nach rund 270 m kreuzt sie einen Graben des Sielverbandes Landscheide und verschwenkt zur Umgehung einer Mobilfunkmastanlage etwas östlich. Etwa 250 m weiter verläuft die NordLink-Trasse in direkter Parallellage zu den nördlich der L276 liegenden Mittelspannungskabeln der Schleswig-Holstein Netz AG und kreuzt dabei innerhalb von etwa 250 m diverse Hausanschlussleitungen, zwei Gräben des Sielverbandes Landscheide sowie drei Hofzuwegungen von Einzelgehöften.

Nach weiteren rund 200 m schwenkt die Trasse für ca. 350 m in südliche Richtung und kreuzt die L276, diverse Versorgungsleitungen in deren Bereich, die Bahnlinie 1214 Wilster – Brunsbüttel, führt ca. 150 m hinter der Bahnlinie parallel zu einer

Flurstückgrenze und kreuzt anschließend die Bundesstraße B5 sowie die Straße Kuhlen. Im weiteren Verlauf führt die Trasse parallel, südlich der B5. Diese Trassenführung greift eine Empfehlung des Amtes Wilstermarsch auf, die geplante Trasse südlich der B5 zu bündeln. Denn eine weiterführende Trassenführung nördlich der B5 hätte eine weiträumige nördliche Umgehung des Ortes Flethsee zur Folge und würde diesen in seiner baulichen Entwicklungsmöglichkeit einschränken. Nach ca. 150 m der südlichen Parallelführung mit der B5 wird die Grenze zur Gemeinde Landscheide überschritten, wobei ebenfalls noch kurz vor der Gemeindegrenze eine Trinkwasserversorgungsleitung des Wasserverbandes Unteres Störgebiet gekreuzt wird.

Gemeinde Landscheide (Anlage 2.2 Übersichtsplan Landtrasse Blatt 3 von 3)

In der Gemeinde Landscheide verläuft die Trasse über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Ca. 530 m hinter der Gemeindegrenze verläuft der Nortorf-Neuhafener-Kanal, ein Verbandsgewässer des Sielverbandes Bütteler Kanal. Die Trasse verläuft bis zum Kanal unmittelbar parallel **des** südlich der B5 verlaufenden **Weges** entlang der Flurstückgrenzen und kreuzt diesen. Anschließend biegt die Trasse südöstlich ab, um für ca. 230 m parallel zur Bundesstraße B431 und **des** westlich angrenzenden **Weges** auf der westlichen Seite zu verlaufen.

In Höhe der Auffahrt der B431 zur B5 schwenkt die Trasse in nordöstliche Richtung, kreuzt auf etwa 150 m **einen Weg**, die B431 (Stuven) und die Flethseer Straße sowie die Harnwettern, ein Verbandsgewässer des Sielverbandes Harnwettern. Im Weiteren verläuft die Trasse etwa 300 m geradlinig entlang einer Flurstückgrenze in Richtung der B5, um anschließend wieder parallel zu dieser zu führen. Die Trasse führt auf etwa 1,4 km weiterhin südlich der B5 bis zur Grenze der Gemeinde Nortorf.

In diesem Abschnitt führt die Trasse entlang von mehreren Entwässerungsanlagen einschließlich deren Sammelschächte und kreuzt etwa 610 m hinter der Flethseer Straße die Straße Wetterndorf.

Nach weiteren 800 m wird nochmals die Straße Wetterndorf gekreuzt. An der Straße rechtsseitig der Fußgängerbrücke über die B5 befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb und die NordLink-Trasse verläuft nördlich innerhalb der Grundstücksfläche.

Zur Minimierung des Eingriffs in Grund- und Boden wird die Straße Wetterndorf, die Hoffläche und sich im Hofbereich befindliche Versorgungsleitungen sowie die in diesem Bereich liegende Hofzufahrt auf einer Länge von ca. 170 m komplett

unterbohrt. Anschließend quert die Trasse einen Weg, der zugleich die Grenze zur Gemeinde Nortorf darstellt.

Gemeinde Nortorf (Anlage 2.2 Übersichtsplan Landtrasse Blatt 3 von 3)

In der Gemeinde Nortorf führt die Trasse hauptsächlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Auf dem Gebiet der Gemeinde Nortorf wird die Trasse ebenfalls in Parallellage zur B5 und **des** parallel entlang der B5 verlaufenden **Weges** geführt. In diesem Trassenbereich führt die Trasse auf einer Länge von insgesamt etwa 2,5 km entlang mehrerer Entwässerungsschachtanlagen. Etwa 560 m hinter der Gemeindegrenze kreuzt die Trasse den Nortorfer Kanal, nach weiteren ca. 350 m einen in diesem Bereich teilweise verrohrten Graben und nach ca. 650 m nochmals einen Graben des Sielverbandes Vierstieghufener Kanal.

Der Schottener Wettern, ebenfalls ein Verbandsgewässer des Sielverbandes Vierstieghufener Kanal, und der Communicationsweg werden nach weiteren rund 500 m gekreuzt.

Etwa 280 m nach dem Schottener Wettern quert die Trasse nördlich einer vorhandenen Stallung die Auffahrt zu dieser. Diese Trassenführung konnte im Vorfeld mit dem Eigentümer abgestimmt werden, da eine Umgehung der Stallung somit zu Einschränkung bzw. Behinderung künftiger Ausbaumöglichkeiten führen würde. Zur Minimierung des Eingriffs in Grund- und Boden wird der komplette Auffahrtsbereich unterbohrt.

Etwa rund 100 m hinter der Auffahrt wird ein weiterer Graben des Sielverbandes Vierstieghufener Kanal gekreuzt sowie nach weiteren ca. 140 m eine 20-kV-Freileitung der Schleswig-Holstein Netz AG.

Auf den nächsten rund 200 m führt die geplante Trasse unterhalb des Brückenbauwerkes **des** oberhalb führenden **Weges** und unterquert anschließend die Straße Dwerfeld (**Brücke**), welche als Zufahrt **zum** parallelführenden **Weg** an der B5 dient. Nach Kreuzung der Straße **Dwerfeld (Brücke)** biegt die Trasse nordöstlich ab, kreuzt die B5 sowie eine nördlich der B5 befindliche Rohranlage des Sielverbandes Kampritt und führt in ausreichendem Abstand auf einer Länge von ca. 200 m rückseitig der vorhandenen Wohnbebauung entlang. Anschließend verläuft die Trasse ca. 900 m parallel und südlich der Kreisstraße K15 bis zur geplanten Konverteranlage. Dabei kreuzt sie drei **Privatwege (Hofzuwegungen)** und in deren Bereich liegende Versorgungsleitungen.

Eine Kreuzung der OWP-Trasse bei Trassenpunkt 28+715 ist erforderlich, da sich ab hier auf der westlichen Seite der OWP-Trasse die 110-kV-Leitung Heide - Ostermoor/West befindet. Ein Wechsel bei Trassenpunkt 28+715 ist zweckmäßig, weil die OWP-Trasse hier ohnehin einen Richtungswechsel vornimmt, also kein „Z“, sondern nur ein „L“ für die Kreuzung erforderlich ist.

Desgleichen verläuft in Höhe des Trassenkilometers 29+740 bis 30+040 westlich der OWP-Trasse eine Gas-Hochdruckleitung in direkter Parallellage.

Zwischen den Trassenpunkten 29+995 und 30+392 ist eine direkte Parallelführung auf Grund der vorhandenen Topografie (Straße „Brustwehr“ und Graben) nicht möglich, so dass die Trasse in diesem Bereich auf der nördlichen Seite der Straße verbleiben muss. Eine Neuinanspruchnahme von bisher rechtlich und tatsächlich nicht vorbelasteten Flurstücken ist dabei aber nicht gegeben. Auch in Anbetracht des bei Trassenpunkt 30+600 gelegenen Vorfluters und der zwischen Trassenpunkt 33+200 und 33+400 vorhandenen 12 Mittelspannungskabeln ist ein Verbleib auf der nördlichen bzw. östlichen Seite der OWP-Trasse angebracht.



Abbildung 22 Trasse Km 31+000 – Km 32+300

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Orange Linien – 110-kV-Leitung

Von Trassenpunkt **31+100** bis **32+600** ist eine direkte Bündelung von NordLink mit der OWP-Trasse wegen der dort verlaufenden 110-kV-Leitung Heide – Ostermoor/West nicht möglich. Der Raum direkt auf der westlichen Seite der 110-kV-Leitung reicht auf Grund einzuhaltender Mindestabstände zu den Mastbauwerken nicht aus. Deswegen erfolgt die Trassenführung von NordLink auf der östlichen Seite der Freileitung. Ein Wechsel auf die westliche Seite der OWP-Trasse hätte ein zweimaliges Unterqueren bei Trassenpunkt **31+100** und **32+600** zur Folge. Die Vermeidung dieser beiden zusätzlichen Kreuzungen rechtfertigt es, östlich der 110-kV-Leitung zu bleiben, zumal nur ein Flurstück tatsächlich belastet wird. Eine rechtliche Vorbelastung dieses Flurstücks ist durch die vorhandene 110-kV-Leitung bereits gegeben.



Abbildung 23 Trasse Km **32+000** – Km **33+450**

Quelle NOKA,

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Orange Linien - Mittelspannungsleitungen

Trassenabschnitt Km 37+300, Blatt 58 bis Km 37+800, Blatt 59

**Abbildung 24 Trasse Km 37+200 – Km 37+900**

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weiße Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Die Kreuzung der OWP-Trasse auf deren südwestliche Seite ist in erster Linie erforderlich, um der Hofstelle bei Trassenpunkt 37+700 auszuweichen. Darüber hinaus ermöglicht diese Maßnahme aber auch eine weitergehende direkte Bündelung mit der OWP-Trasse, da der Raum auf deren nordöstlicher Seite im Bereich der Trassenpunkte 37+660 bis 37+960 bzw. in Höhe der Trassenpunkte 37+980 bis 38+460 durch einen Graben nicht ausreicht.

Die genaue Örtlichkeit wurde auf Grund der im Rahmen der Erörterungstermine mit dem Grundeigentümer statt gefundenen Gespräche noch einmal angepasst und als Deckblattänderung eingereicht. Die aktuelle Position des Kreuzungspunktes entspricht somit auch den Vorstellungen des Grundeigentümers, so dass von einer weitest möglichen Reduzierung seiner Betroffenheit auszugehen ist.

Eine Kreuzungsstelle weiter nördlich wäre zwar möglich, würde aber bedeuten, dass ein bisher weder tatsächlich noch rechtlich vorbelastetes Flurstück neu betroffen wäre. Dies ist in Anbetracht der vorstehend beschriebenen Vorteile, die hier entsprechend gelten, nicht vorzugswürdig.

Trassenabschnitt Km 39+000, Blatt 61 bis Km 39+200, Blatt 62

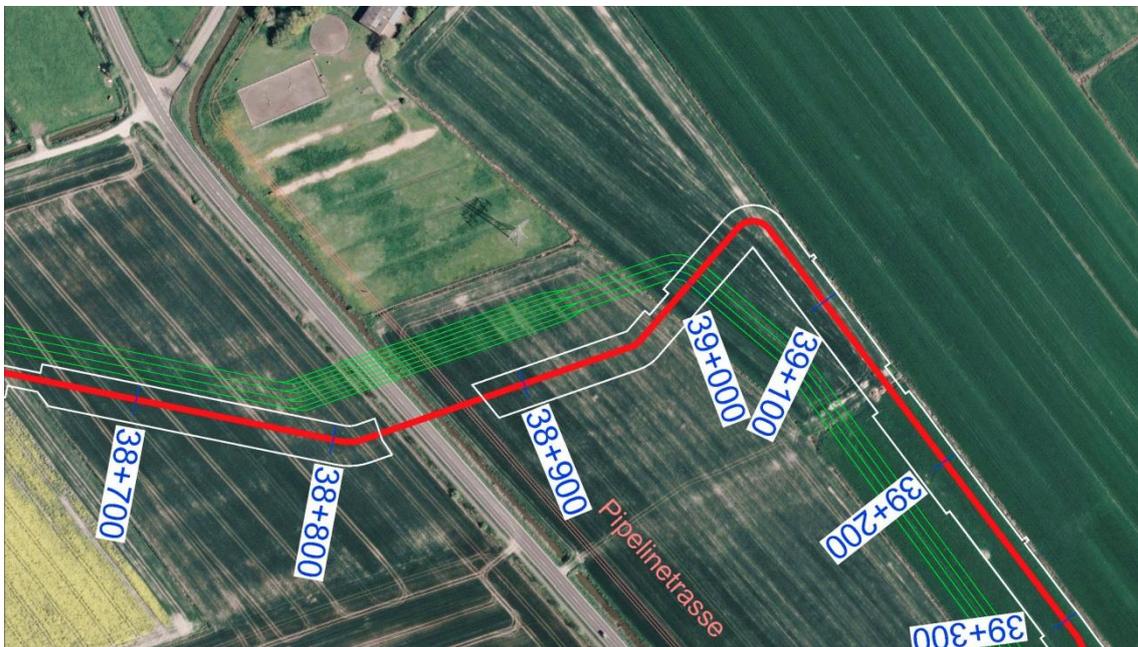


Abbildung 25 Trasse Km 38+700 – Km 39+300

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Im Bereich des Trassenpunktes 39+000 wird die OWP Trasse letztmalig gekreuzt. Durch die daraus resultierende Lage von NordLink nordöstlich bzw. nördlich der OWP-Trasse wird bis zum generellen Verlassen der Bündelung mit der OWP-Trasse bei Trassenpunkt 44+600 eine weitestgehend direkte Parallelführung erreicht.

Ein Wechsel bei Trassenpunkt **39+000** ist zweckmäßig, weil die OWP-Trasse hier ohnehin einen Richtungswechsel vornimmt, also kein „Z“, sondern nur ein „L“ für die Kreuzung erforderlich ist. Dadurch werden zusätzliche Bögen innerhalb der Kreuzungsstelle vermieden.

Trassenabschnitt Km **43+600**, Blatt 68 bis Km **44+500**, Blatt 70



Abbildung 26 Trasse Km **43+400** – Km **44+600**

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Im Bereich der Trassenpunkte **43+600** bis **44+500** ist eine direkte Bündelung mit der OWP-Trasse auf Grund eines vorhandenen Vorfluters nicht möglich. Zu diesem Graben hin ist auf Grund der Satzung des betroffenen DHSV ein entsprechender Abstand zu halten. NordLink wird hier dementsprechend weiterhin nördlich der OWP-Trasse geführt. Eine Querung der OWP-Trasse auf deren südliche Seite ist nicht angebracht, da sich dort ebenfalls ein parallel verlaufender Vorfluter befindet.

Trassenabschnitt Km 47+350, Blatt 74 bis 48+100, Blatt 75

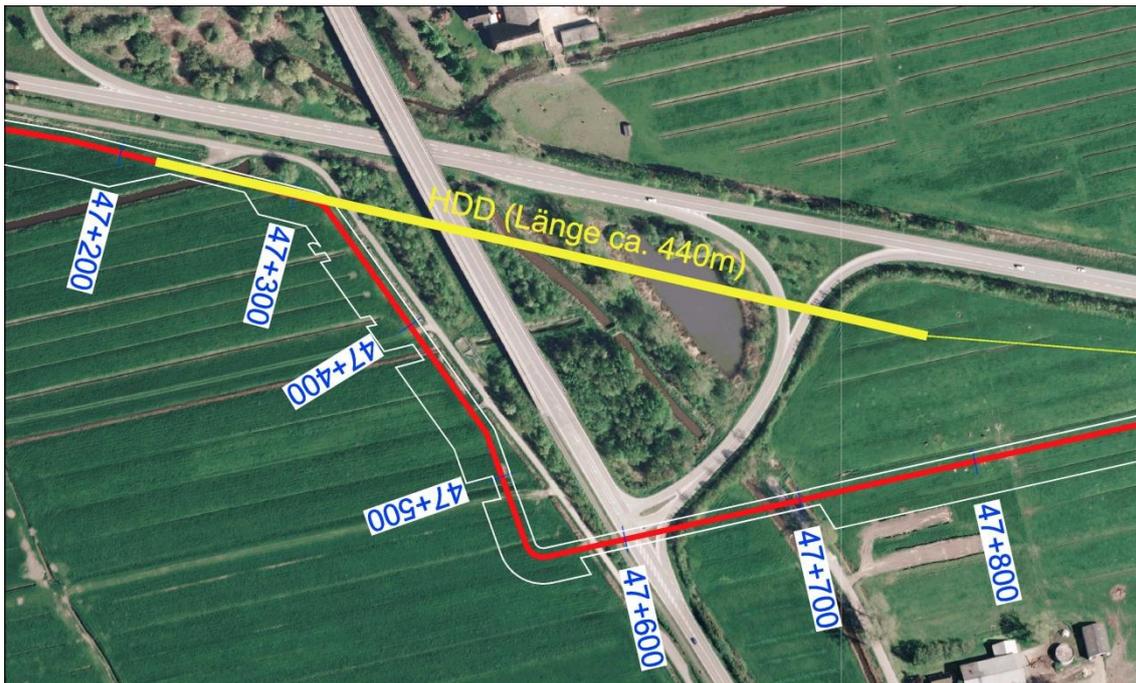


Abbildung 27 Trasse Km 47+200 – Km 47+900

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weiße Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Im Bereich der Trassenpunkte 47+300 bis 48+000 wird die direkte Parallelführung an der Straße B5 entlang verlassen. Grund ist die Vermeidung einer technisch sehr anspruchsvollen Querung des Ohres der Anschlussstelle zur Bundesstraße. Bohrungen im HDD im o.g. Bereich wären zwar grundsätzlich mit entsprechend höherem Kostenaufwand möglich, jedoch können diese nicht als durchgängige Bohrungen ausgeführt werden, sondern müssten im Bereich der unmittelbaren Querung der B431 unterbrochen werden. Die B431 wird hier als Brücke über die B5 geführt und die Bohrungen würden sich im Bereich der Brückenfundamente befinden. Die technischen Regeln sehen für solch einen Fall den Bau im offenen Kabelgraben vor. Hintergrund hiervon ist, dass bei einer Bohrung Schäden an den Fundamenten der Brücke nicht ausgeschlossen werden können oder anderweitig verursachte Schäden auf die Bohrung zurückgeführt würden. Mit einer offenen Bauweise wird das davon ausgehende hohe Kostenrisiko reduziert. Der Vorteil einer unmittelbaren Bündelung wiegt diese Nachteile nicht auf. Außerdem wäre ein Befahren der Flächen innerhalb der Anschlussstelle erforderlich. Dies würde nicht nur in die verkehrstechnischen Abläufe eingreifen. Die Flächen sind allerdings naturnah gestaltet und es findet sich

aktuell auch Bewuchs in Form von Gehölzen, in den dann massiv eingegriffen werden müsste.

Als Variante zur direkten Querung der Anschlussstelle bietet sich die im Antrag dargestellte Umgehung in südlicher Richtung an. Damit ergibt sich zwar eine Mehrlänge gegenüber der direkten Querung, aber vor allem auf Grund der geringeren technischen Risiken und des geringeren Eingriffs in naturnahe Flächen wird dieser Trassenverlauf in der Gesamtabwägung als geeigneter angesehen. Dem Grundsatz der Bündelung wird durch die Parallelführungen (zunächst mit einem Weg und nach der Querung der B431 mit einem Graben) gefolgt und auch der Kreuzungswinkel mit der B431 ist im Gegensatz zur o.g. Querung nahezu rechtwinklig. Die direkte Bündelung mit der Straße B5 wird ab dem Trassenpunkt 48+030 wieder aufgenommen.

Trassenabschnitt Km 51+900, Blatt 81 bis zum Endpunkt „Konvertergelände“, Blatt 83



Abbildung 28 Trasse Km 51+600 – Konverterfläche

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Die Trassenführung in diesem Abschnitt folgt zunächst parallel der Straße B5, um dann unter Umgehung der Bebauung und unter Ausnutzung einer Bündelung mit der Straße K15 auf kürzestem Wege das geplante Konvertergelände südlich der K15 zu erreichen. Eine Kreuzung mit der K15 ist dabei nicht erforderlich.

Grundsätzlich wäre bereits auch ein weiter westlich gelegenes Verlassen der Bündelung mit der Straße B5 möglich. Die Antragstrasse sieht hier die Bündelung mit der K15 aber als wichtiges Instrument der Raumplanung und Flächennutzung an. Andere Trassenverläufe wären länger und würden neue Räume durchschneiden. Zudem lässt sich die Antragstrasse mit Baustellenfahrzeugen leichter erreichen da bereits viele Wege und Auffahrten neben der K15 vorhanden sind. Die Inanspruchnahme von Grundeigentum wird insgesamt so auf das unter Berücksichtigung einer Bündelung geringstmögliche Maß reduziert.

5.3.3 Kreuzungen

Die Landkabeltrasse kreuzt an verschiedenen Stellen bestehende ober- und unterirdische Anlagen bzw. Objekte. Dabei handelt es sich unter anderem um:

- Gewässer (Gräben, Vorfluter, Flüsse, Kanäle u.a.m.);
- Straßen (Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen sowie öffentlich und privat genutzte Wege);
- Eisenbahnlinien;
- Versorgungseinrichtungen diverser Medien (Gas, Wasser, Abwasser, Strom u.a.m.).

Nach derzeitigem Planungsstand kreuzt die Leitung im Landbereich insgesamt [749](#) Objekte. Die einzelnen Objekte und deren Kreuzungsstellen mit der beantragten Leitungstrasse sind in den Lage- und Grunderwerbsplänen (Anlage 4.1) zeichnerisch dargestellt und im Kreuzungsverzeichnis (Anlage 6.2) unter Zuweisung von fortlaufenden Kreuzungsnummern tabellarisch aufgeführt. Dabei erfolgt eine Unterscheidung der Kreuzungsobjekte für die Gleichstromleitungstrasse ([740](#) Objekte) und die Wechselstromtrasse (9 Objekte). Die zuvor beschriebenen Anlagen bzw. Objekte werden während der Bauausführung mittels unterschiedlicher Verlegemethoden gequert. Die geplanten Verlegemethoden sind ebenfalls in den Lage- und Grunderwerbsplänen (Anlage 4.1) zeichnerisch dargestellt.

Mögliche vorgesehene Verlegemethoden sind: