

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

Aufgestellt: Bayreuth, den 30.04.2019 <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.	G.E.O.S.	G.E.O.S.	G.E.O.S.	G.E.O.S.	G.E.O.S.	G.E.O.S.	G.E.O.S.
Prüfvermerk								
	Ersteller							
Datum	31.01.2019	30.04.2019						
Unterschrift	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+300 – Km 32+600	89
Abbildung 23	Trasse Km 32+100 – Km 33+600	91
Abbildung 24	Trasse Km 37+300 – Km 38+000	92
Abbildung 25	Trasse Km 38+800 – Km 39+400	93
Abbildung 26	Trasse Km 43+500 – Km 44+800	94
Abbildung 27	Trasse Km 47+300 – Km 48+000	95
Abbildung 28	Trasse Km 51+700 – 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 200.760 qm + 5.546,00 qm + 92.996 qm + 9.568 qm + 2.123 qm (Σ 310.993 qm). Für die vom Konverter ausgehenden Eingriffe in das Landschaftsbild berechnet sich zusätzlich ein Ersatzgeld von 387.801,00 Euro. Der Bedarf von 310.993 qm (entsprechen 310.993 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

Rund 395 m hinter der 2. Deichlinie kreuzt die NordLink-Trasse die OWP-Trasse zurück bei Km 15+600. Dies bedeutet, sie verläuft ab hier wieder nördlich bzw. östlich zur OWP-Trasse. Diese Änderung der Trassenführung erfolgt aufgrund eines vorhandenen Bodendenkmals (Altdeich Ohlen Diek – Km 17+765 bis 17+955) und der vorhandenen Bebauungen im Siedlungsbereich Meldorferhafen.

Die Trasse verläuft nach der Kreuzung der OWP-Trasse für rund 2 km in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse. Etwa 170 m nach der Kreuzung quert sie den Ersten Entwässerungsstrom des Sielverbandes Christanskoog. Nach weiteren rund 240 m werden die Straße Ünnern Diek und diverse in diesem Bereich liegende Versorgungsleitungen gequert. Anschließend führt die Trasse bis zur Landesstraße L 153 (Hauptstraße) nahezu geradlinig und unmittelbar parallel zur OWP-Trasse.

Etwa 800 m hinter der Straße Ünnern Diek werden ein Vorfluter des Sielverbandes Nordermeldorf und der Langenbüthenweg sowie nach weiteren rund 240 m ein zweiter Vorfluter des Sielverbandes Nordermeldorf gekreuzt. Im weiteren Verlauf kreuzt die Trasse die L153 (Hauptstraße) und verläuft südlich einer vorhandenen Wohnbebauung, um das zuvor erwähnte Bodendenkmal Ohlen Diek lediglich zu tangieren. Aufgrund dieser Umgehung weicht die NordLink-Trasse für rund 420 m – bis zur Grenze der Gemeinde Meldorf – von der maximalen Annäherung von 11 m zur OWP-Trasse ab.

Die Trasse schwenkt ca. 80 m nach der Kreuzung der L153 in südöstliche Richtung und führt weiter in Richtung Miele/Süderau.

Auf den folgenden rund 300 m werden ein Vorfluter des Sielverbandes Nordermeldorf und nochmals die L153 (Mannheim) gekreuzt. Im Bankettbereich der L153 (Mannheim) befinden sich beidseitig Gräben und diverse Versorgungsleitungen, welche ebenfalls gekreuzt werden. Die L153 (Mannheim) stellt zudem die Gemeindegrenze zur Gemeinde Meldorf, Stadt dar.

Gemeinde Meldorf, Stadt (Anlage 2.2 Übersichtsplan Landtrasse Blatt 2 von 3)

Die Trasse führt in der Gemeinde Meldorf, Stadt vornehmlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Sie unterquert in Ihrem Verlauf in dieser Gemeinde die Miele/Süderau, ein Verbandsgewässer des Deich- und Hauptsielverbandes Dithmarschen, verläuft anschließend innerhalb des Altarmes der Miele, verschwenkt südöstlich und kreuzt in Ihrem weiteren Verlauf die B5 (Marner Straße).

Hinter der Gemeindegrenze kreuzt die Trasse eine 110-kV-Freileitung der der Schleswig-Holstein Netz AG und verläuft im Weiteren geradlinig, in südöstlicher

Richtung, und kreuzt nach ca. 200 m die Miele/Süderau sowie die nördlich der Miele/Süderau liegenden Versorgungsleitungen der Schleswig-Holstein Netz AG. Aufgrund der vorhandenen 110-kV-Freileitung und der Kreuzung der Miele/Süderau ist ein Abstand zur OWP-Trasse auf rund 500 m von der Gemeindegrenze aus bis zu ca. 30 m erforderlich.

Im weiteren Verlauf führt die Trasse für rund 1,2 km in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse zunächst weiter in Richtung Süden und kreuzt rund 350 m nach der Miele/Süderau den Altarm der Miele.

Rund 220 m vor dem Weststrom, der ebenfalls der Zuständigkeit des Deich- und Hauptsielverbandes Dithmarschen liegt, knickt die Trasse südöstlich ab, um diesen und nachfolgend [einen Weg](#) zu kreuzen.

Die Trasse verläuft anschließend weiter in südöstlicher Richtung. Sie kreuzt nach ca. 600 m einen Vorfluter des Sielverbandes Südermeldorf, drei Pipelinetrassen der Raffinerie Heide GmbH sowie einen Graben. Aufgrund der Pipelinetrassen knickt die NordLink-Trasse in südliche Richtung ab, kreuzt in diesem Bereich die Pipelinetrassen und zwei vorhandene Entwässerungsgräben und verläuft nachfolgend entlang der Flurstückgrenze, bis sie nach ca. 300 m die Bundesstraße B5 (Marner Straße) sowie in deren Bankettbereich liegende Versorgungsleitungen und Gräben kreuzt. In diesem Abschnitt beträgt der Abstand zur OWP-Trasse rund 100 m.

Nach Kreuzung der B5 erfolgt auf ca. insgesamt 800 m Länge eine direkte Parallelführung der NordLink-Trasse mit den vorhandenen Pipelines. [Der Weg](#) Ammerswurth und eine südlich [des Weges](#) liegende Trinkwasserleitung des Wasserverbandes Süderdithmarschen werden ca. 200 m hinter der B5 gekreuzt.

Nach weiteren rund 570 m Parallelverlauf zu den Pipelinetrassen der Raffinerie Heide GmbH nähert sich die Trasse wieder auf 11 m zur OWP-Trasse an und schwenkt östlich ab. Sie verläuft ca. 150 m entlang der Gemeindegrenze und kreuzt den Oststrom / Busenwurther Strom, ein Verbandsgewässer des Deich- und Hauptsielverbandes Dithmarschen. Im Anschluss knickt sie wiederum in südliche Richtung und überschreitet die Grenze zur Gemeinde Elpersbüttel. Aufgrund eines Grabens, der die Gemeindegrenze darstellt und einer hier erforderlichen Unterbohrung des Grabens beträgt der Abstand zur OWP-Trasse auf einer Länge von rund 180 m ca. 16 m.

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

Die NordLink-Trasse führt in der Gemeinde Elpersbüttel hauptsächlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Wie im Folgenden beschrieben wird überdies ein Biotop bei Km [24+137](#) über eine Strecke von ca. 35 m aus naturschutzfachlichen

Gründen durch eine Unterbohrung gequert, um möglichst nah gebündelt zur OWP-Trasse zu verlaufen.

Ab der Gemeindegrenze verläuft die NordLink-Trasse ca. 420 m zwischen der OWP-Trasse und einer Gas-Hochdruckleitung der Schleswig-Holstein Netz AG in südlicher Richtung. Dabei kreuzt sie auf halber Strecke die Donnstraße. Hinter der Donnstraße verläuft parallel zur OWP-Trasse ein Graben, aufgrund dessen die NordLink-Trasse östlich des Grabens - in einem Abstand von ca. 20 m zur OWP-Trasse - geführt wird. Etwa 250 m nach der Donnstraße schwenkt die Trasse südöstlich ab und kreuzt die zuvor erwähnte Gas-Hochdruckleitung. Anschließend schwenkt sie auf einer Länge von rund 120 m östlich, verschwenkt anschließend in südliche Richtung und verläuft auf den folgenden rund 290 m in einem Abstand von 11 m parallel zur OWP-Trasse und kreuzt dabei eine Schmutzwasserdruckleitung.

Rund 250 m nach Kreuzung der Schmutzwasserleitung quert die NordLink-Trasse in Höhe Km [22+171](#) die OWP-Trasse ein weiteres Mal und verläuft auf den folgenden 6,5 km südlich bzw. westlich von dieser. Diese Kreuzung liegt darin begründet,

- dass ein landwirtschaftlicher Betrieb (am Büttelweg, in Höhe Km [22+985](#)) nicht in seiner baulichen Entwicklungsmöglichkeit eingeschränkt wird und
- durch diesen Trassenverlauf im Gegensatz zu einer nordöstlichen Trassenführung eine enge Bündelung mit der OWP-Trasse weiterhin möglich ist.

Im weiteren Verlauf führt die Trasse für rund 740 m in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse in Richtung Süden und kreuzt dabei zwei Vorfluter, welche der Zuständigkeit des Sielverbandes Südermeldorf liegen. Anschließend schwenkt die Trasse in Richtung Südosten, um nach rund 250 m wieder in Richtung Süden zu führen und den Büttelweg und einen weiteren Vorfluter zu kreuzen.

Aufgrund eines westlich zur OWP-Trasse verlaufenden Vorfluters und [eines Weges](#) führt die NordLink-Trasse für ca. 400 m in einem Abstand von rund 50 m zur OWP-Trasse und ca. 35 m westlich des [Weges](#), um anschließend wieder in einem Abstand von 11 m zu verlaufen. Etwa 480 m hinter dem Büttelweg kreuzt die Trasse einen Vorfluter, nach weiteren 80 m eine Zufahrt zu einer Windkraftanlage sowie nach ca. 400 m [einen Weg](#). Auf den folgenden rund 200 m weicht der Trassenverlauf von der Parallelführung mit der OWP-Trasse ab, um die vorhandenen Drainagen nicht zu zerschneiden und nachfolgend zwei Gräben zu kreuzen, die eine vorhandene Biotopfläche begrenzen, welche im diesem Bereich komplett unterbohrt wird.

Anschließend verläuft die Trasse auf rund 140 m wieder in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse, um dann aufgrund eines zu kreuzenden Vorfluters auf einer Strecke von rund 120 m in einem Abstand von bis zu ca. 35 m zu verlaufen.

Im Anschluss schwenkt die Trasse in Richtung Süden und verläuft zunächst für ca. 70 m in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse, um dann aufgrund eines Grabens für ca. 350 m in einem Abstand von ca. 30 m zur OWP-Trasse – nunmehr westlich des Grabens, entlang der Flurstückgrenzen zu verlaufen.

Etwa 450 m nach Kreuzung des Vorfluters wird der [Seeweg](#) gekreuzt, welcher ca. 100 m vor der Grenze zur Gemeinde Busenwurth liegt. Etwa 50 m vor der Gemeindegrenze beträgt der Abstand zur OWP-Trasse wieder 11 m.

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

Die Trasse führt in der Gemeinde Busenwurth hauptsächlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Auf dem Gebiet der Gemeinde Busenwurth verläuft die Trasse vornehmlich geradlinig, in südlicher Richtung und in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse. Ca. 290 m hinter der Gemeindegrenze wird eine 20-kV-Freileitung der Schleswig-Holstein Netz AG und nach weiteren rund 70 m ein Vorfluter des Sielverbandes Südermeldorf gekreuzt.

Rund 240 m hinter dem Vorfluter werden der Semsweg und nach weiteren ca. 250 m ein weiterer Vorfluter des Sielverbandes gequert.

Etwa 250 m nach Kreuzung des Verbandsgewässers werden die Kreisstraße K22 ([Wolfenbüttler](#) Straße), deren im Bankettbereich liegende Gehölzreihen, Gräben und eine Trinkwasserleitung des Wasserverbandes Süderdithmarschen gekreuzt.

Die Trasse verschwenkt ca. 300 m hinter der K22 etwas in südwestliche Richtung und verläuft aufgrund eines Grabens auf rund 200 m entlang der Flurstückgrenze in einem Abstand von ca. 25 m zur OPW-Trasse, dabei quert sie [einen Weg](#) und eine 110-kV-Freileitung der Schleswig-Holstein Netz AG. Anschließend verläuft die NordLink-Trasse auf den folgenden rund 150 m in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse und trifft auf die Gemeindegrenze von Barlt.

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

Das Nordufer des Brustwehrstroms, ein Verbandsgewässer des Sielverbandes Barlt, stellt die Gemeindegrenze dar und wird von der Trasse gekreuzt.

In der Gemeinde Busenwuth führt die Trasse ausschließlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zunächst verläuft die Trasse auf ca. 1,5 km nahezu geradlinig bis zur Kreisstraße K6 ([Himmelreich](#)), in südlicher Richtung, wobei sie zunächst auf rund 550 m in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse verläuft. Etwa 600 m hinter der Gemeindegrenze werden ein Vorfluter des Sielverbandes Barlt und der [Neuerweg](#) gequert.

Aufgrund eines hinter dem [Neuerweg](#) parallel zur OWP-Trasse führenden Grabensystems, erfolgt der weitere Trassenverlauf auf ca. 1 km entlang der Flurstücksgrenzen in einem Abstand von ca. 23 m zur OWP-Trasse. Auf dieser Strecke wird ein Vorfluter des Sielverbandes Barlt ca. 450 m südlich des [Neuerwegs](#) gekreuzt. Anschließend trifft die Trasse auf die K6 (Himmelreich) und kreuzt diese. Die südlich der K6 liegenden Versorgungsleitungen und der Norderfleth, ein weiteres Verbandsgewässer des Sielverbandes Barlt, werden dabei ebenfalls gekreuzt.

Im weiteren Verlauf führt die Trasse ca. 400 m südöstlich, parallel in einem Abstand von 11 m zur OWP-Trasse und quert dabei eine 110-kV-Leitung der Schleswig-Holstein Netz AG, [einen Weg](#) und anschließend ein weiteres Mal die OWP-Trasse. Aufgrund dieser Trassenführung ist auf den folgenden rund 2,3 km eine engere Bündelung mit der OWP-Trasse möglich, da eine vorhandene 110-kV-Freileitung und eine Gas-Hochdruckleitung bereits westlich zur OWP-Trasse führen.

Die Trasse schwenkt nachfolgend etwas südöstlich, um für ca. 1 km in 11 m Abstand zur OWP-Trasse - bis zur Grenze zur Gemeinde Sankt Michaelisdonn - zu verlaufen. Nördlich der Gemeindegrenze wird nochmals eine 110-kV-Freileitung der Schleswig-Holstein Netz AG gequert.

Gemeinde Stankt Michaelisdonn (Anlage 2.2 Übersichtsplan Landtrasse Blatt 2 von 3)

In der Gemeinde Stankt Michaelisdonn führt die Trasse hauptsächlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen. NordLink verläuft des Weiteren in dem Bereich von vorhanden Baumreihen, die im Folgenden genannt werden.

Zunächst verläuft die Trasse für ca. 210 m weiter südlich in einem Abstand von 11 m zu der OWP-Trasse. Aufgrund [des Weges Brustwehr](#) und der sich dort befindlichen Gräben knickt die Trasse leicht östlich ab und wird durch eine Unterquerung des o.a. Weges wieder an die OWP Trasse herangeführt. Durch diese Querung wird zusätzlich vermieden, dass sich der unmittelbar angrenzende landwirtschaftliche Betrieb in seinen baulichen Entwicklungsmöglichkeiten einschränken muss. Auf den nachfolgenden rund ca. 700 m verläuft die Trasse im Regelabstand von 11 m zur OWP-Trasse in Richtung Süden.

Die Trasse kreuzt rund 410 m nach dem Weg Brustwehr den Trennewurth Fleth des Sielverbandes Trennewurth, den Geestweg, und nach weiteren ca. 400 m einen Vorfluter des Sielverbandes Helse sowie die Landesstraße L144 (Trennewurth 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 E.ON Netz GmbH und verläuft in diesem Bereich in einem Abstand von ca. 32 m zur OWP-Trasse.

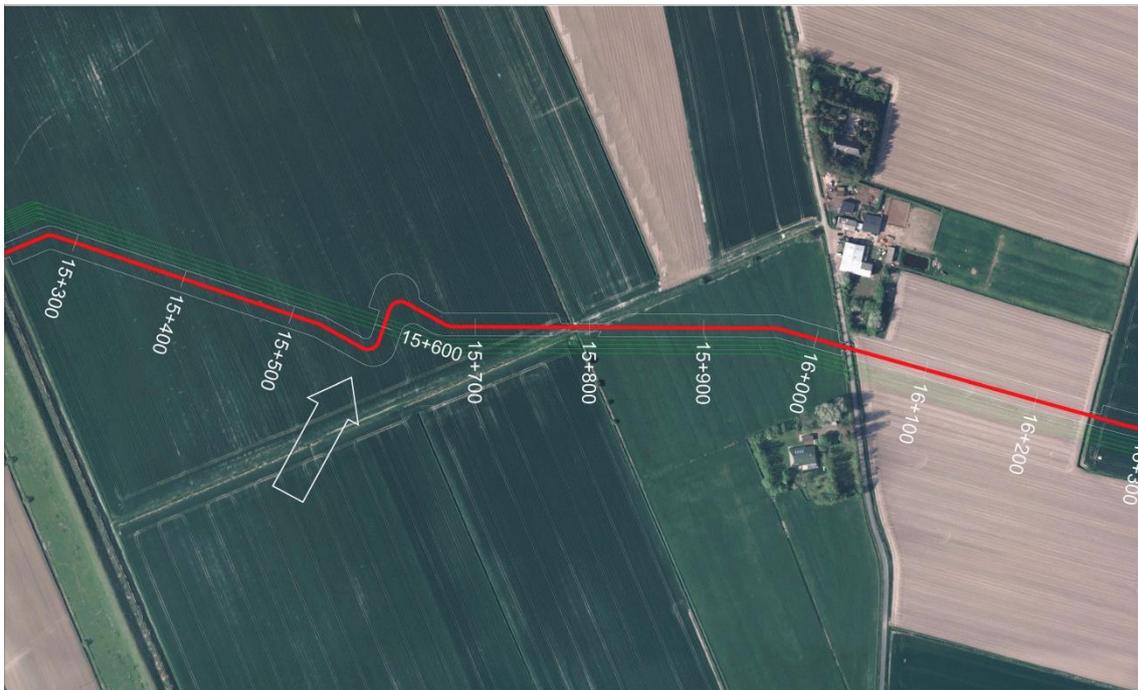
Etwa 150 m hinter der L144 werden ein weiterer Vorfluter sowie, nach rund 500 m, das Helser Fleth des Sielverbandes Helse und anschließend der Helser Geestweg gekreuzt.

Ca. 350 m nach dem Helser Geestweg quert die Trasse zum zweiten Mal die Straße Brustwehr 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 Museumsbahn), welche gemäß Kreuzungsrichtlinien der DB Netz AG ausschließlich lotrecht und unter Einhaltung von geforderten Mindestabständen zu weiteren Kreuzungen und zum Bahnkörper gekreuzt wird. Aufgrund dessen knickt die Trasse in Richtung Südosten und nach rund 50 m Richtung Süden, um den Schüttenweg und die Bahnlinie lotrecht zu kreuzen. 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 Eugenweg gequert. Rund 560 m hinter dem Eugenweg wird ein weiterer Vorfluter des Sielverbandes Helse gequert.

Trassenabschnitt Km 15+500, Blatt 24 bis Km 16+100, Blatt 24**Abbildung 12 Trasse Km 15+300 – Km 16+300**

Quelle NOKA

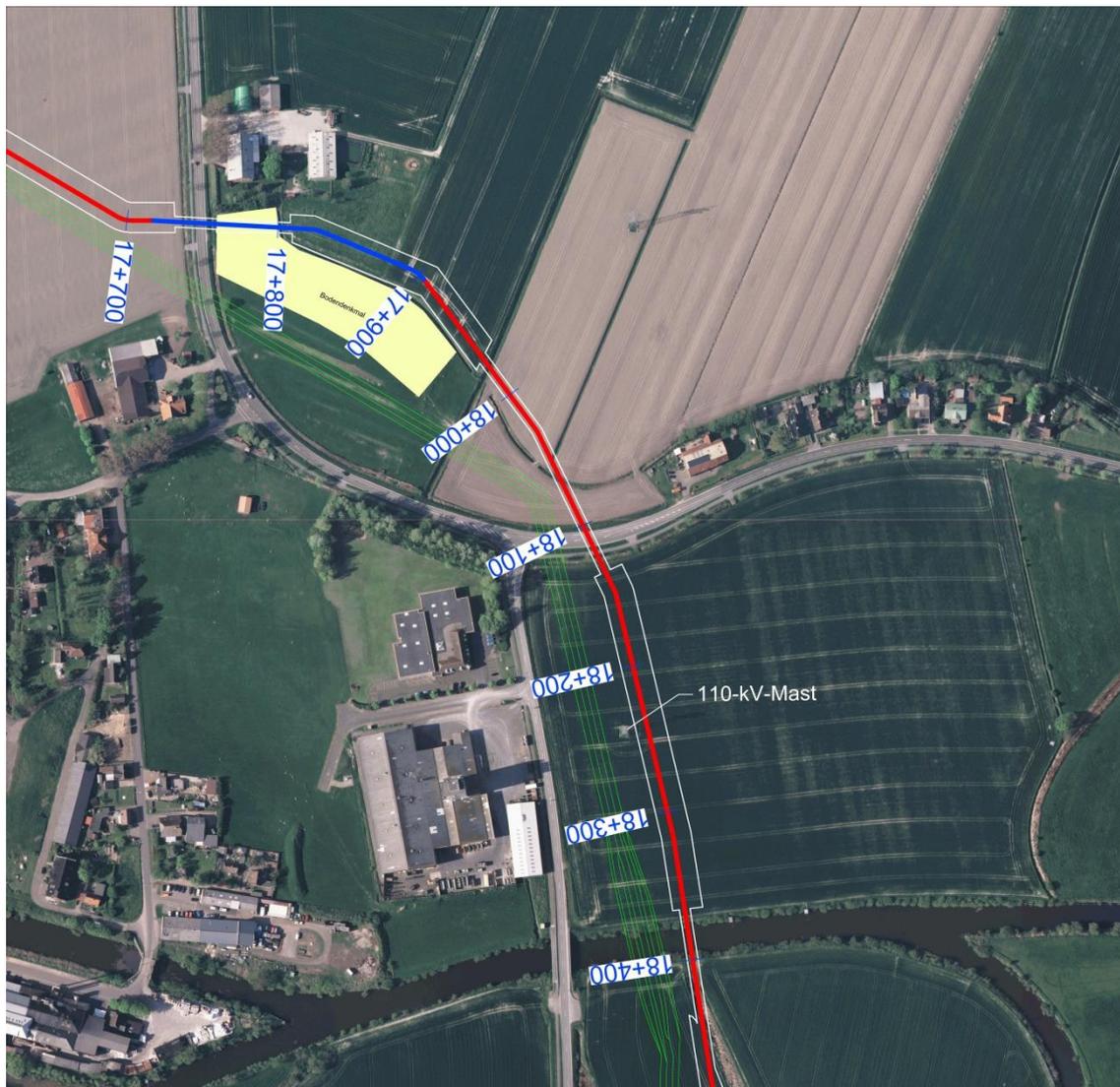
Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weiße Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Um den Trassenverlauf auf den nächsten rd. 7 Kilometern bestmöglich zu führen, ist ein Wechsel der Seite (siehe Pfeil im Luftbild) der OWP-Trasse im Bereich des o.a. Trassenabschnittes (Km 15+500, Blatt 24 bis Km 16+100, Blatt 24) notwendig. Ein Verbleiben auf der südlichen Seite der Trasse ist nicht möglich, weil den Wohngebäuden bei Trassenpunkt 16+050, 17+360 und 17+720 ausgewichen werden soll. Eine Querung der OWP-Trasse vor dem Entwässerungsstrom bei Km 15+795 ist günstiger als eine Querung im Bereich 15+950, weil der südliche Bohraustrittspunkt dann mittig auf der Bewirtschaftungsfläche liegen würde. Das für die Querung gewählte Grundstück ist auch deutlich größer als das weiter östlich gelegene Grundstück, so dass sich die Betroffenheit des Grundstückseigentümers nördlich des Entwässerungsstroms im Verhältnis zu der von dem Vorhaben betroffenen Fläche geringer darstellt.

Trassenabschnitt Km 17+700, Blatt 27 bis Km 18+450, Blatt 28

**Abbildung 13** Trasse Km 17+700 – Km 18+450

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weiße Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Im Bereich vom Km 17+760 bis 17+980 befindet sich das Bodendenkmal „Ohlen Diek“, welches ein archäologisches Denkmal darstellt und nach § 5 DSchG im Denkmalbuch eingetragen ist.

Aufgrund dieses Bodendenkmales erfolgte im Februar 2013 eine Vorabstimmung zur möglichen Trassenführung mit dem Archäologischen Landesamt SH. Hierzu wurden zwei Varianten erarbeitet und dem Archäologischen Landesamt SH vorgestellt. Im Ergebnis wurde aus archäologischer Sichtweise die Trassenführung nördlich des

Bodendenkmals favorisiert, da durch die geplante Unterbohrung nördlich des Deiches das Denkmal selbst nicht beeinträchtigt wird und zudem die Kopflöcher außerhalb des Denkmalbereiches liegen.

In dem anschließenden Abschnitt in Richtung Süden (zwischen Km **18+110** bis **18+360**) ist eine unmittelbare Annäherung an die OWP Trasse nicht möglich, da sich am Trassenpunkt **18+240** ein Freileitungsmast der 110-kV-Leitung Heide-Ostermoor/West befindet.

Trassenabschnitt Km 19+740, Blatt 30 bis Km 21+990, Blatt 33

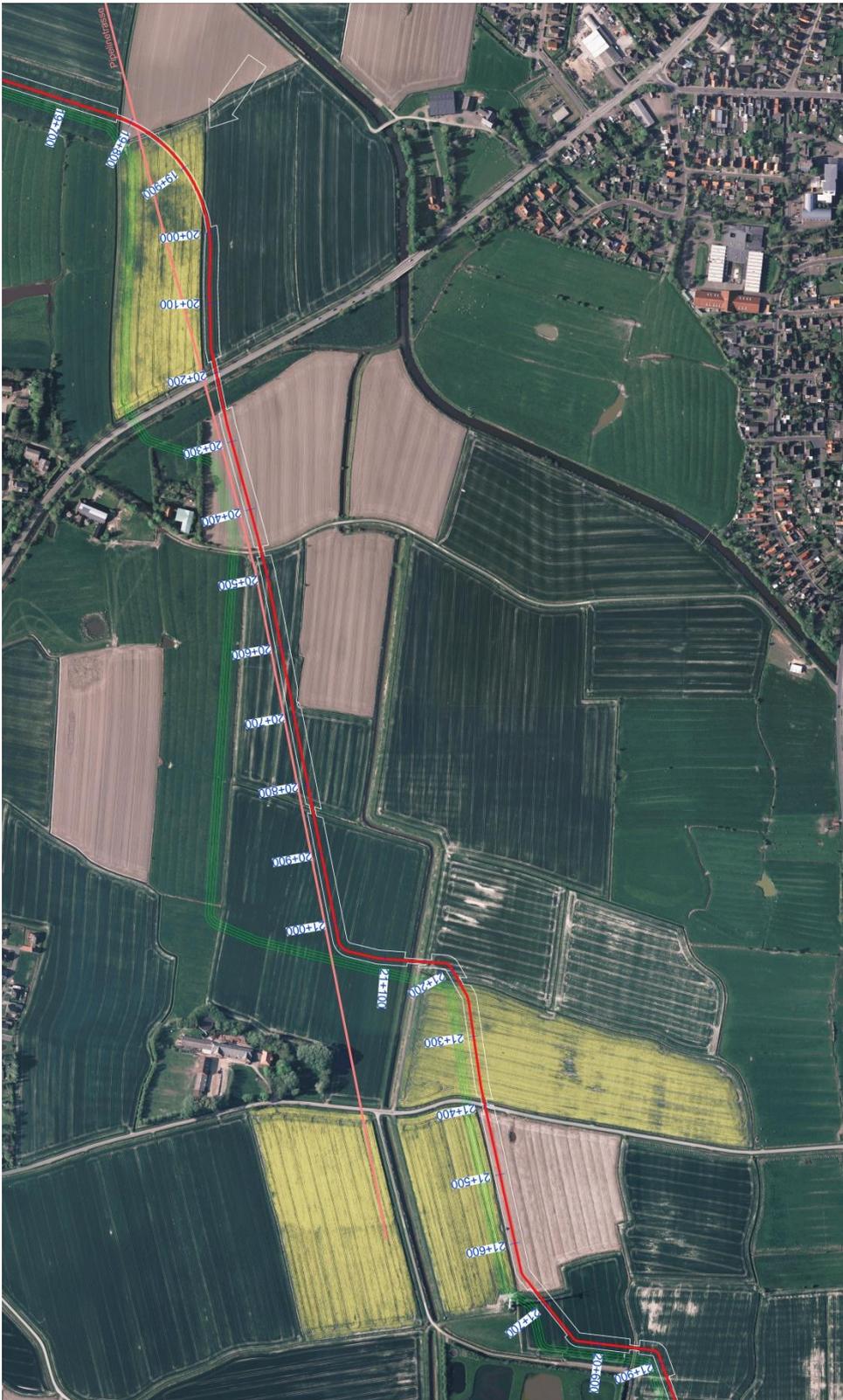


Abbildung 14 Trasse Km 19+700 – Km 21+900

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Orange Linie – Pipelines Raffinerie Heide GmbH

Ein Verlassen der Bündelung ab Trassenpunkt **19+760** ist erforderlich, weil in diesem Bereich die Pipelines der Raffinerie Heide GmbH verlaufen. Es wäre zwar auch eine frühere Wiederannäherung an die OWP – Trasse möglich. Dies hätte aber zur Folge, dass die Pipelines weitere vier Mal zu kreuzen wären: Zunächst um in Höhe Trassenpunkt **19+860** wieder zurückzukehren in die Bündelung mit der OWP-Trasse, anschließend bei Trassenpunkt **20+310**, weil hier zwischen OWP-Trasse und Pipelines kein ausreichender Platz zu weiteren Parallelführung vorhanden ist. Ferner wären die Pipelines erneut bei **20+450** zu queren, um wieder zurück in die Bündelung mit der OWP-Trasse einzuscheren. Eine weitere Querung wäre dann bei Trassenpunkt **21+030** erforderlich, weil die Pipelines in Richtung Süden, NordLink und die OWP-Trasse hingegen weiter in Richtung Osten verlaufen.

Um zusätzliche 4 Querungen zu vermeiden, ist es gerechtfertigt, die Bündelung mit der OWP-Trasse zu verlassen und stattdessen unter Wahrung des technisch erforderlichen Abstandes eine Parallelführung mit den Pipelines vorzuziehen. Dies gilt umso mehr, als alle Flurstücke bis auf eines durch die Pipelines rechtlich und tatsächlich vorbelastet sind. Bei dem zur Planfeststellung vorgelegten Trassenverlauf kann die Bündelung bei Trassenpunkt **21+030** wieder aufgenommen werden, ohne dass zahlreiche technisch aufwändige und mit Risiken behaftete Kreuzungen erforderlich sind.

Im weiteren Trassenverlauf liegt zwischen der OWP-Trasse und NordLink ab Trassenpunkt **21+400** ein Graben, so dass eine unmittelbare Annäherung an die OWP Trasse für NordLink nicht möglich ist. Auch hier gilt, dass die dort betroffenen Flurstücke durch eine Pipeline der Schleswig-Holstein Netz AG rechtlich und tatsächlich vorbelastet sind. Eine direkte Parallelführung ist somit erst ab Trassenpunkt **21+780** wieder möglich.

Trassenabschnitt Km 21+990, Blatt 34 bis Km 22+260, Blatt 34

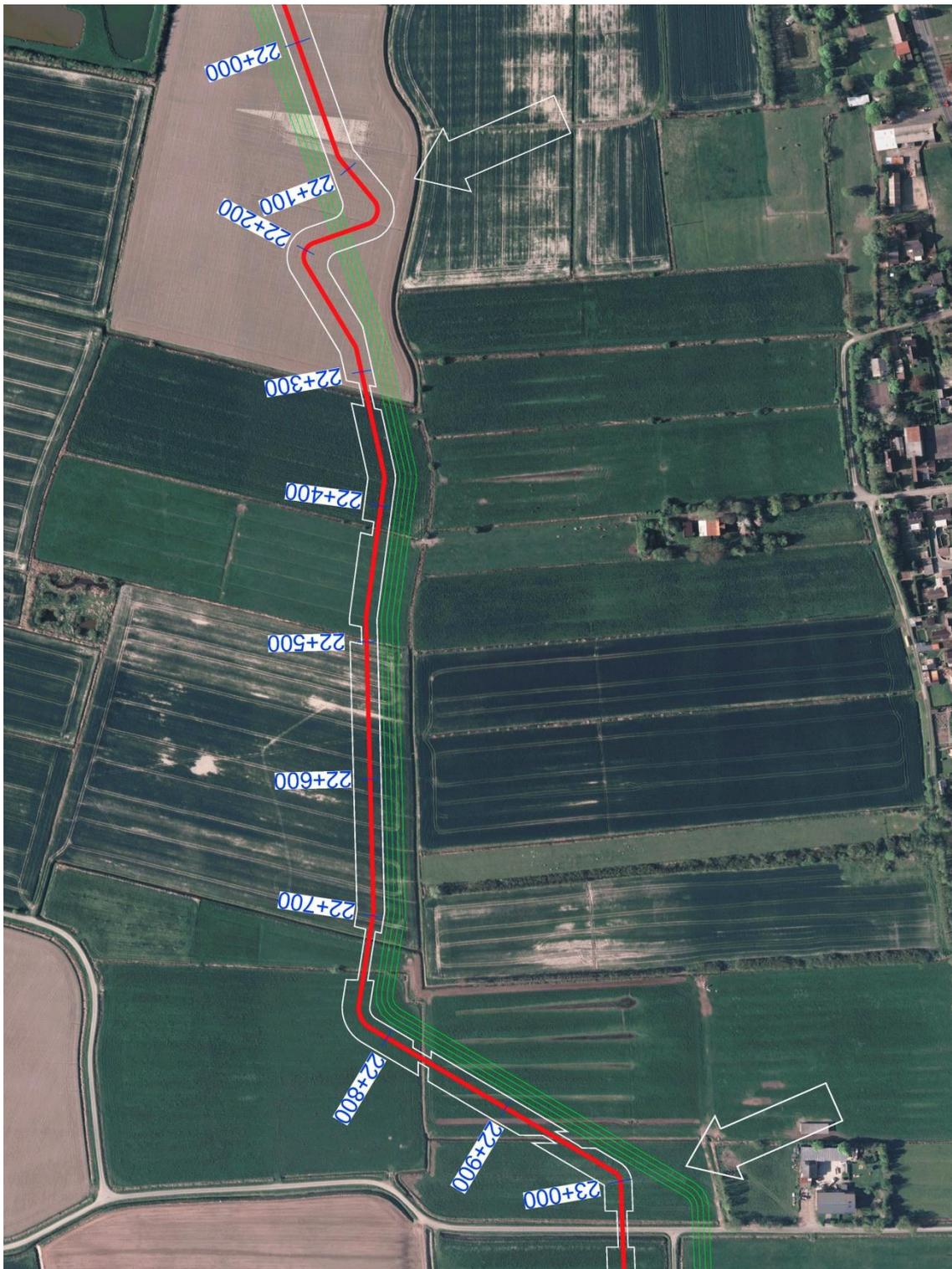


Abbildung 15 Trasse Km 22+000 – Km 23+000

Quelle NOKA

- Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse
 Weiße Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse
 Grüne Linien – OWP Trasse

Bei Trassenpunkt 22+130 ist ein Seitenwechsel erforderlich, weil sich auf der östlichen Seite der OWP Trasse ab Trassenpunkt 22+310 ein Vorfluter befindet, der eine unmittelbare Parallelführung ausschließt. Außerdem ist eine Trassenführung westlich der OWP-Trasse sinnvoll, um bei Trassenpunkt 23+000 eine Annäherung an die Hofstelle am Büttelweg zu vermeiden. Es kommt hinzu, dass so die NordLink Trasse auf Flurstücken geführt wird, die rechtlich und tatsächlich durch die OWP-trasse vorbelastet sind.

Trassenabschnitt Km 22+890, Blatt 36 bis Km 23+670, Blatt 36

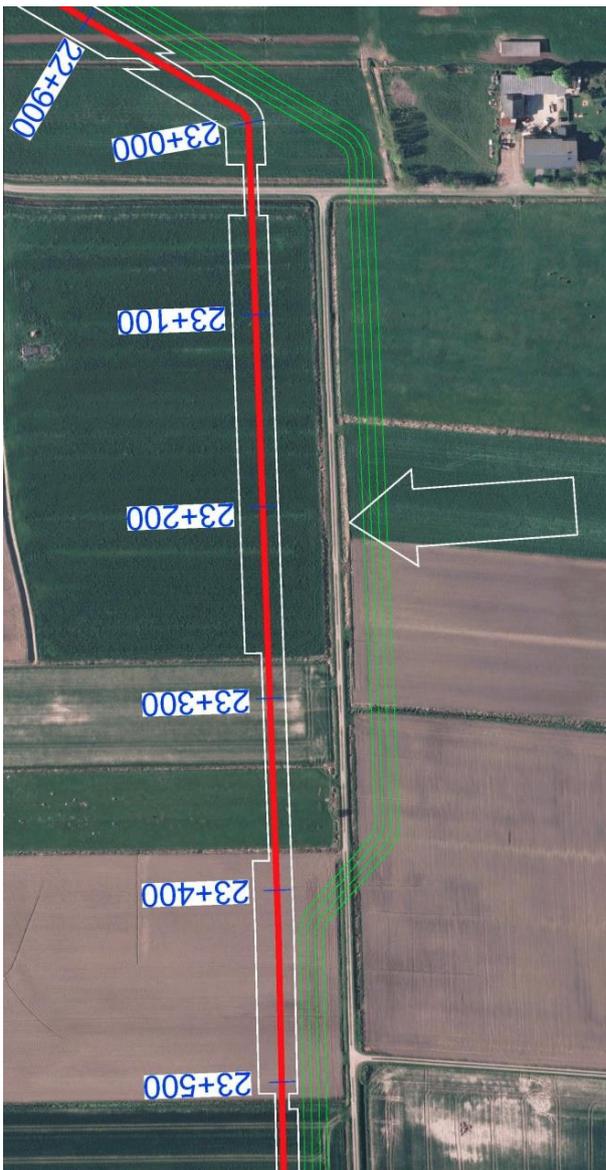


Abbildung 16 Trasse Km 22+900 – Km 23+500 Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse
Weiße Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse
Grüne Linien – OWP Trasse

Eine Bündelung ist in diesem Abschnitt nicht möglich, weil zwischen OWP-Trasse und Weg kein hinreichender Raum für Trassen und Arbeitsstreifen vorhanden ist. Aus diesem Grunde und um weitere zwei Querungen der OWP-Trasse mit den erforderlichen Ausschwenkungen und Betroffenheiten zu vermeiden, verläuft NordLink hier westlich des Weges. Die zunächst vorgesehene Trassenführung in Anlehnung an den Weg wurde im Zuge der Deckblattänderung auf Wunsch von betroffenen Grundeigentümern geändert, so dass sich jetzt ein möglichst kurzer geradliniger Verlauf ergibt und die Vorgewende freibleiben.

Zusätzlich wird so dem Wunsch der Gemeinde/dem Wegeunterhaltungsverband Rechnung getragen, die auf die Ausbauplanung des Weges hingewiesen haben.

Eine Trassenführung östlich der OWP Trasse hätte zwar den Vorteil, dass im Wesentlichen vorbelastete Flurstücke betroffen wären. Dagegen spricht aber,

dass NordLink hierfür zunächst die OWP Trasse kreuzen müsste. Um eine weitergehende unmittelbare Parallelführung zu erreichen, müsste NordLink ab Trassenpunkt **23+400** die OWP Trasse erneut kreuzen. Die Vermeidung dieser beiden zusätzlichen Kreuzungen rechtfertigt es, über ca. 400 m drei unbelastete Flurstücke westlich des **Weges** zu verwenden.

Trassenabschnitt Km **23+670**, Blatt 37 bis Km **24+100**, Blatt 45



Abbildung 17 Trasse Km **23+900** – Km **24+600**

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Auf Höhe der Trassenpunkte **24+100** und **24+400** sind kurze Abweichungen von der unmittelbaren Bündelung mit der OWP Trasse erforderlich, um Bohrpunkte unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie bzw. Gräben ansetzen zu können.



Abbildung 18 Trasse Km **24+300** – Km **24+900**

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Ab Trassenpunkt **24+500** bis zum Trassenpunkt **24+900** ist eine unmittelbare Parallelführung zur OWP-Trasse wiederum wegen eines parallel zur OWP-Trasse verlaufenden Grabens bzw. später auch wegen eines Weges nicht möglich. Wie bereits an einzelnen Stellen im bisherigen Trassenverlauf hätte eine Trassenführung östlich der OWP Trasse zwar den Vorteil, dass im Wesentlichen vorbelastete Flurstücke betroffen wären aber auch hier spricht dagegen, dass NordLink hierfür zunächst die OWP Trasse kreuzen müsste. Um eine weitergehende unmittelbare Parallelführung zu erreichen, müsste NordLink ab Trassenpunkt **24+800** die OWP Trasse erneut kreuzen. Die Vermeidung dieser beiden zusätzlichen Kreuzungen rechtfertigt es, über ca. 400 m wiederum drei unbelastete Flurstücke westlich des Grabens bzw. des Weges zu verwenden.



Abbildung 19 Trasse Km **26+300** – Km **26+600**

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Im Bereich des Trassenpunkte **26+400** ist wie bei den Trassenpunkten **24+100** und **24+400** eine kurze Abweichung von der unmittelbaren Bündelung mit der OWP Trasse erforderlich, um Bohrpunkte unter Berücksichtigung der vorhandenen Topographie (hier: **Weg** und Graben) ansetzen zu können. Das dabei neu in Anspruch genommene Flurstück ist aber zumindest rechtlich bereits durch eine vorhandene 110-kV-Leitung belastet.



Abbildung 20 Trasse Km **27+200** – Km **28+300** Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitsreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

Auch vom Trassenpunkt 27+300 bis zum Trassenpunkt 28+300 ist eine unmittelbare Parallelführung zur OWP-Trasse wiederum wegen eines parallel zur OWP-Trasse verlaufenden Grabens nicht möglich. Wie bereits an einzelnen Stellen im bisherigen Trassenverlauf hätte eine Trassenführung östlich der OWP-Trasse zwar den Vorteil, dass im Wesentlichen vorbelastete Flurstücke betroffen wären, aber auch hier spricht dagegen, dass NordLink hierfür zunächst die OWP-Trasse kreuzen müsste. Die Kreuzung erfolgt erst später bei Trassenpunkt 28+715, da dort auf Grund der Richtungsänderung der OWP-Trasse eine insgesamt geringere Flächeninanspruchnahme zu verzeichnen ist. Die Vermeidung dieser größeren Flächeninanspruchnahme rechtfertigt es, über ca. 900 m drei unbelastete Flurstücke westlich des Grabens in Anspruch zu nehmen.

Trassenabschnitt Km 28+620, Blatt 46 bis Km 37+500, Blatt 58



Abbildung 21 Trasse Km 28+600 – Km 30+400

Quelle NOKA

Legende: Rote Linie – Achse Antragstrasse

Weißer Linien – Arbeitstreifen Antragstrasse

Grüne Linien – OWP Trasse

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+700 gelegenen Vorfluters, der zwischen Trassenpunkt 31+100 und 32+400 verlaufenden 110-kV-Leitung und der zwischen Trassenpunkt 33+300 und 33+500 vorhandenen 12 Mittelspannungskabeln ist ein Verbleib auf der nördlichen bzw. östlichen Seite der OWP-Trasse angebracht.

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 K 15 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 dort existierenden Entwässerungsstrukturen (Drainagesysteme, Gräben etc.) stellen keine Hindernisse dar. 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 **705** 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 (**696** 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: