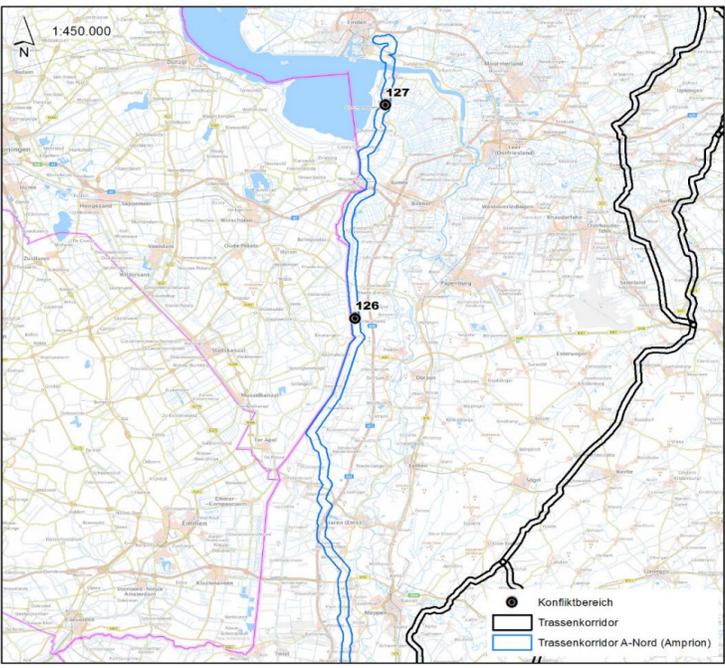
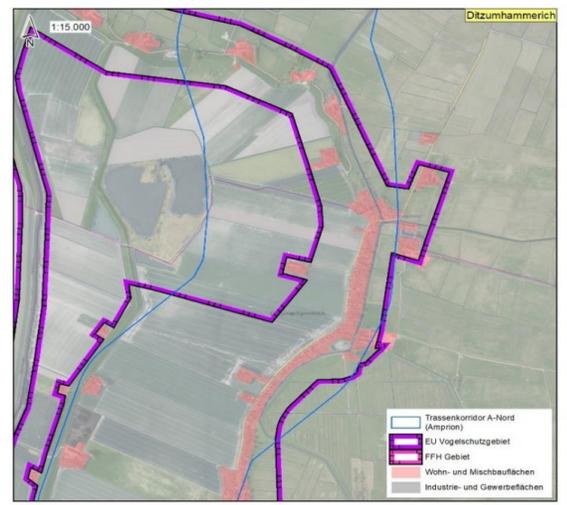
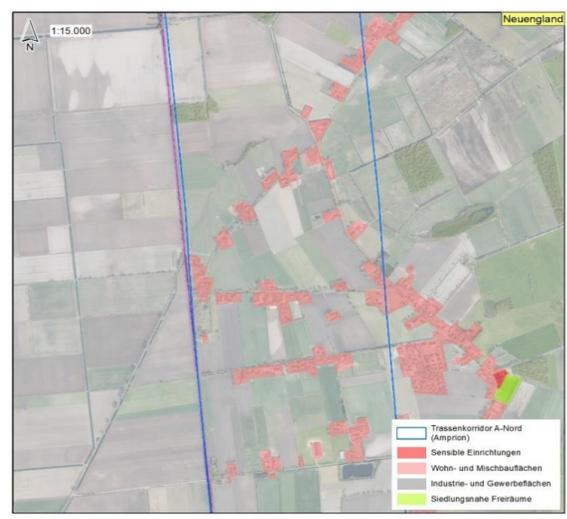


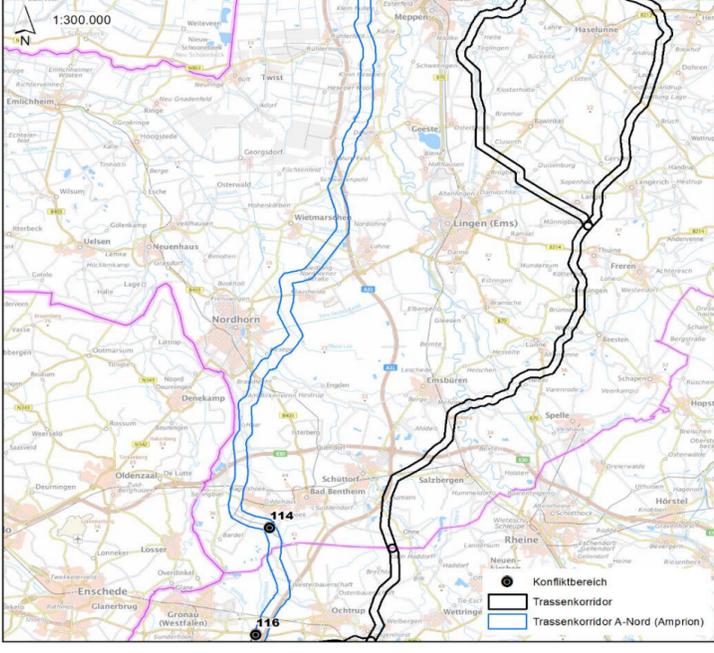
UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
<b>Vorhaben:</b>		A-Nord: Emden - Meppen
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdkabelsystem - im Planfeststellungsverfahren	
Startpunkt	Emden	
Endpunkt	Osterath	
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen	
Betroffene Landkreise	Stadt Emden, LK Leer, LK Emsland, LK Grafschaft Bentheim, Kreis Steinfurt, Kreis Borken, Kreis Wesel, Kreis Kleve, Kreis Viersen, Stadt Krefeld, Rhein-Kreis Neuss	
Anzahl Kabelsysteme	2	
Kabel je System	3	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Emden - Meppen	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 75 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	BorWin1+2 (je 2 Erdkabel), in Betrieb; DolWin1+2 (je 2 Erdkabel), in Betrieb; BorWin4 + DolWin4 (je 2 Erdkabel, Inbetriebnahme 2028)	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	8 Systeme mit 18 Kabeln	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Begrenzung im Westen durch die niederländische Grenze; im nördlichen Abschnitt wird der Trassierungsraum durch Moore und Schutzgebiete stark eingeschränkt und verhindert ein Ausweichen nach Osten. Im südlichen Abschnitt befinden sich vermehrt Einschränkungen aufgrund vorhandener Siedlungsstrukturen.	
Konfliktbereiche (Auszug)		
Ditzumerhammrich - Pkt. 127		Der Korridor aus dem Vorhaben "A-Nord" wird hier bei Ditzumerhammrich durch ein großflächiges VSG sowie einen Siedlungsbereich eingeschränkt. Es befinden sich bereits 8 Erdkabel innerhalb des Korridors. Zusätzlich sind mit BorWin4 und DolWin4 sowie A-Nord weitere 10 Kabel in Planung / Genehmigung.
Neurhede - Pkt. 126		Der Trassenkorridor A-Nord und BorWin4 + DolWin4 wird durch vorhandene Siedlungsstruktur stark eingeengt. Insgesamt sind somit bereits 10 Kabel innerhalb des Korridors geplant.
<b>4. Zusammenfassung</b>		
<p>Eine Bündelung in dem beschriebenen Abschnitt wurde nur für alle 4 Kabelsysteme der Windader West geprüft. Dafür müssten die Systeme von den beiden Anlandungspunkten bis nach Emden geführt werden um ab dort eine Bündelung in Richtung Süden zu ermöglichen. Aufgrund der sehr hohen Vorbelastung durch bereits in Betrieb befindliche sowie die zusätzlich geplanten und in Genehmigung befindlichen Systeme wird unter Berücksichtigung des zum Teil stark eingeschränkten Trassierungsraumes (Schutzgebiete, Siedlungen, Grenze zur Niederlande sowie schwieriger Baugrund (Moore)) von einer weiteren Bündelung mit der Windader West abgesehen. Durch Abschichtung dieses Korridors kann die Prüfung einer möglichen Bündelung des O-NAS Niederrhein zwischen Hilgenriedersiel und Emden mit DolWin 1+2, DolWin 6 sowie BorWin 1+2 aufgrund der fehlenden Fortsetzung nach Süden entfallen. Die Bündelung mit nur einem System (Hilgenriedersiel) würde eine sehr lange Solotrasse bis hin zum NVP Niederrhein bedeuten und wurde daher nicht betrachtet.</p>		
<b>Bündelung wird weiterverfolgt?</b>		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

## Uza Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"

**Vorhaben:** A-Nord: Meppen - Ochtrup

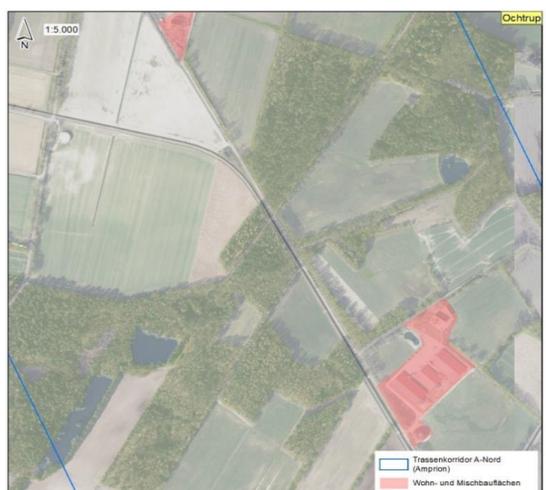
1. Grundlagen	
Projektumfang	Erdkabelsystem - im Planfeststellungsverfahren
Startpunkt	Emden
Endpunkt	Osterath
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen
Betroffene Landkreise	Stadt Emden, LK Leer, LK Emsland, LK Grafschaft Bentheim, Kreis Steinfurt, Kreis Borken, Kreis Wesel, Kreis Kleve, Kreis Viersen, Stadt Krefeld, Rhein-Kreis Neuss
Anzahl Kabelsysteme	2
Kabel je System	3

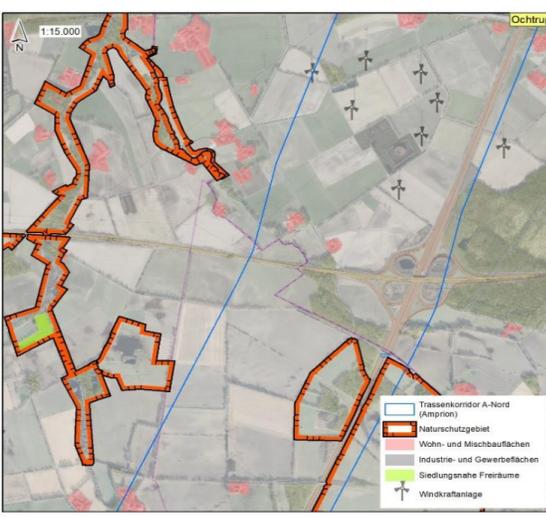
### 2. Untersuchungsumfang

Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Meppen - Ochtrup	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 55 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	BorWin4 + DolWin4 (je 2 Erdkabel, Inbetriebnahme 2028) bis Haneckenfähr (Lingen)	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	4 Systeme mit 10 Kabeln	

### 3. Untersuchung

Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Im nördlichen Abschnitt des Korridors liegen keine wesentlichen Einschränkungen vor. Ab Nordhorn in Richtung Süden nehmen die zu querenden Siedlungsbereiche sowie Infrastrukturen zu. Mit Ausnahme der unten beschriebenen Konfliktpunkte ist der Korridor in längeren Streckenabschnitten wenig eingeschränkt.
Konfliktbereiche (Auszug)	

Gildehaus - Pkt. 114		Der Korridor aus A-Nord quert hier einen Waldriegel, der zudem durch ein kleines Gewerbegebiet sowie vorhandene Wohnnutzung weiter eingeschränkt wird. Mittig im Korridor verläuft eine Bahnlinie, die gequert werden muss. Unter Berücksichtigung einer Bündelung mit der Windader West würden sich insgesamt 18 Kabel innerhalb dieses Bereiches befinden. Die Bahntrasse müsste voraussichtlich geschlossen gequert werden.
----------------------	--	--

Westlich von Ochtrup - Pkt. 116		Der Trassenkorridor bündelt bereits mit einer vorhandenen Mineralölleitung über mehrere Kilometer. Im nördlichen Abschnitt werden zudem eine bestehende Gasleitung, die L510, eine Bahntrasse sowie bestehende Windenergieanlagen gequert. Weiter südlich muss die A31 gequert werden und im weiteren Verlauf in Richtung Süden wird der Korridor durch ein NSG eingeeengt.
---------------------------------	--	---

### 4. Zusammenfassung

Eine Bündelung in dem beschriebenen Abschnitt wäre nur für alle 4 Kabelsysteme der Windader West sinnvoll. Zwischen Meppen und Ochtrup wäre dies bei alleiniger Berücksichtigung der NVPs und des relativ gestreckten Verlaufs des Korridors "A-Nord" auch sinnvoll. Insgesamt würden sich dann allerdings 18 Erdkabel innerhalb des Korridors befinden. Aufgrund der zu kreuzenden Infrastrukturen (Autobahn, Bahntrassen sowie Pipelines) in Verbindung mit Engstellen (Wald und Siedlung) wird ein zu hohes Risiko für die spätere Realisierbarkeit (häufiges Queren der Systeme mit "A-Nord" sowie weiterer Infrastruktur mittels aufwendiger Bauverfahren) gesehen, um eine Bündelung weiterzuverfolgen.

**Bündelung wird weiterverfolgt?**  ja  nein

## UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"

**Vorhaben:** A-Nord: Ochtrup - Bocholt

1. Grundlagen	
Projektumfang	Erdkabelsystem - im Planfeststellungsverfahren
Startpunkt	Emden
Endpunkt	Osterath
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen
Betroffene Landkreise	Stadt Emden, LK Leer, LK Emsland, LK Grafschaft Bentheim, Kreis Steinfurt, Kreis Borken, Kreis Wesel, Kreis Kleve, Kreis Viersen, Stadt Krefeld, Rhein-Kreis Neuss
Anzahl Kabelsysteme	2
Kabel je System	3

### 2. Untersuchungsumfang

Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Ochtrup - Bocholt	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 58 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	Mineralölleitung zwischen Ochtrup und Wichum	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	2 Systeme mit 6 Kabeln	

### 3. Untersuchung

Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Im nördlichen Abschnitt befindet sich innerhalb des Korridors über mehrere Kilometer eine Ölpipeline. Vereinzelt Waldflächen schränken den Korridor genauso wie Siedlungsstrukturen im Großraum Ahaus ein. Westlich von Ahaus wird der Korridor fast vollflächig von einem NSG gequert. Im Bereich Rees befinden sich dann großflächige Schutzgebiete (VSG, FFH und NSG) entlang der Rheinufer.
--	---

#### Konfliktbereiche (Auszug)

Ottenstein - Pkt. 118		<p>Der Korridor wird beidseitig durch das großflächige NSG "Butenfeld" eingegrenzt. Zudem wird der vorhandene Freiraum zwischen dem NSG durch Wohnnutzung sowie einer Waldfläche begrenzt. Die noch vorhandene Lücke von ca. 100 m wird bereits mittig durch die Vorzugstrasse des Vorhabens A-Nord gefüllt. Eine zusätzliche Bündelung mit der Windader West würde voraussichtlich aufwendige Bauverfahren hervorrufen, um die notwendige Querung der Erdkabel zu realisieren.</p>
-----------------------	--	---

Doemern - Pkt. 119		<p>Der westliche Teil des Korridors wird durch vereinzelt Siedlungsflächen belegt und macht eine Querung mit zusätzlichen 12 Kabeln sehr konfliktrichtig. Mittig im Korridor verlaufen eine Gas- und eine Soleleitung, die mit einer bestehenden Freileitung bündeln. Zudem liegt mittig ein großflächiger Landwirtschaftsbetrieb, der wiederum nur eine schmale Lücke zum weiter östlich liegenden Waldrand lässt. Diese Lücke wird bereits durch die Kabel von A-Nord belegt.</p>
--------------------	--	---

### 4. Zusammenfassung

Eine Bündelung wäre für alle 4 Kabelsysteme aus der Windader West bis Rhede erforderlich. Ab da müssten 2 Systeme abgetrennt werden (Kusenhorst und Niederrhein). Dennoch soll auch ab dem Abzweigungspunkt ein Trassenkorridor mit Potenzial für 4 Kabelsysteme gefunden werden. Eine Bündelung innerhalb des Korridors ab Höhe Rhede in Richtung Bocholt kann zudem nur in Kombination mit der Rheinquerung Rees realisiert werden. Diese wird nochmals detaillierter in einem eigenständigen Steckbrief erläutert. Aufgrund der beiden beschriebenen Konfliktstellen wird der Korridor für die Betrachtung einer möglichen Bündelung mit insgesamt 18 Erdkabeln nicht weiter berücksichtigt.

<b>Bündelung wird weiterverfolgt?</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
---------------------------------------	--

## UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"

<b>Vorhaben:</b>		A-Nord: Rheinquerung Rees (inkl. Zuwegungen)
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdkabelsystem - im Planfeststellungsverfahren	
Startpunkt	Emden	
Endpunkt	Osterath	
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen	
Betroffene Landkreise	Stadt Emden, LK Leer, LK Emsland, LK Grafschaft Bentheim, Kreis Steinfurt, Kreis Borken, Kreis Wesel, Kreis Kleve, Kreis Viersen, Stadt Krefeld, Rhein-Kreis Neuss	
Anzahl Kabelsysteme	2	
Kabel je System	3	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Rheinquerung Rees (Bocholt - Uedem)	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 23 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	-	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	2 Systeme mit 6 Kabeln	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Im nordöstlichen Bereich ist der Trassierungsraum von kleineren Waldflächen und Siedlungen durchzogen. Wesentliche Einschränkungen sind aber nicht vorhanden. Nordöstlich von Rees werden die Waldflächen großflächiger und belegen in einzelnen Bereichen den Großteil der zur Verfügung stehenden Korridorfläche. Im Bereich Rees befinden sich dann großflächige Schutzgebiete (VSG, FFH und NSG) entlang der Rheinufer. Südlich der Rheinquerung sind noch vereinzelte Siedlungen innerhalb des Korridors, die jedoch keine wesentlichen Konfliktpunkte darstellen.	
<b>Konfliktbereiche (Auszug)</b>		
Haldern - Pkt. 77 + 78		Der Korridor aus "A-Nord" quert hier zwei aufeinanderfolgende Waldriegel und wird zudem durch ein kleines Gewerbegebiet sowie vorhandene Wohnnutzung weiter beschränkt. Ein mögliches Ausbrechen aus dem Korridor ist nicht möglich. Die Platzverhältnisse sind insbesondere für den Fall einer geschlossenen Querung stark eingeschränkt.
Haagener Meer - Pkt. 79		Unmittelbar vor Erreichen der Schutzgebiete entlang des Rheinufer wird der Korridor durch eine Kombination mehrerer Hindernisse stark eingeeengt. Das FFH-Gebiet "Sonsfeldsche Bruch, Hagener Meer und Düne, mit Erweiterung" sowie das Vogelschutzgebiet "Unterer Niederrhein" werden durch einen Altflussarm nach Osten abgegrenzt. Dieser muss voraussichtlich in geschlossener Bauweise gequert werden. Zudem muss eine Bahntrasse voraussichtlich ebenfalls geschlossen gequert werden. Die dafür verfügbaren Flächen werden durch Wohnnutzungen sowie Camping- und Erholungsanlagen, die hier nicht unterquert werden können, begrenzt. Eine Bündelung von insgesamt 18 Kabeln in geschlossener Bauweise ist sehr risikobehaftet.
<b>4. Zusammenfassung</b>		

Eine Bündelung wäre für alle 4 Kabelsysteme aus der Windader West bis Rhede erforderlich. Ab da müssten 2 Systeme abgetrennt werden (Kusenhorst und Niederrhein). Dennoch soll auch ab dem Absprungpunkt ein Trassenkorridor mit Potenzial für 4 Kabelsysteme gefunden werden. Sowohl im östlichen als auch westlichen Bereich des betrachteten Abschnitts mäandriert die Vorzugstrasse des A-Nord durch dessen Vorzugskorridor. Dies hätte mehrfache Querungen der Systeme zur Folge. Die Rheinquerung quert das Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ DE 4203-401, welches sich großflächig auf das Deichvorland und auch auf das Deichhinterland beiderseits des Rheins erstreckt. Zudem gehören Teile des Rheins dem FFH-Gebiet „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ DE 4405-304 an. Das Vorhaben „A-Nord“ quert den Rhein in offener Bauweise. Dafür sind zahlreiche Maßnahmen zum Arten- und Gebietsschutz einschließlich CEF-Maßnahmen erforderlich. Nach Abschluss des Vorhabens stehen die ursprünglichen Funktionen wieder zur Verfügung. Ein erneuter, zeitlich nachgelagerter baulicher Eingriff im identischen Einwirkungsbereich durch die Windader West kann daher erneut zu naturschutzrechtlichen Konflikten einschließlich Maßnahmenerfordernis führen, die im nachgelagerten Zulassungsverfahren zu bewerten sind. Abhängig ist dies insbesondere von der jeweiligen Bauausführung sowie dem zeitlichen Abstand zwischen Ende Bauphase A-Nord und dem Baustart der Windader West. Eine Aussage zur technischen und genehmigungsrechtlichen Machbarkeit kann in der jetzigen Planungsphase nicht abschließend erfolgen. Eine geschlossene Bauweise mittels Microtunneling für 12 Kabel wäre aufwändig, zeitintensiv und aufgrund der Querungslänge ohne Eingriffe in die Schutzgebiete voraussichtlich nicht möglich. Hinzu kommen die weiter oben beschriebenen Konfliktstellen auf der Anbindung zum nördlichen Rheinufer. Durch die erhöhte Komplexität der Baumaßnahmen und die fortgeschrittene Planung bei A-Nord würde eine Bündelung zu hohen Risiken für die rechtzeitige Realisierung führen. Unter dem Gesichtspunkt der Entwicklung eines Korridornetzes, welches keine wesentlichen Realisierungshemmnisse aufweist, wird daher eine mögliche Bündelung mit der Rheinquerung „A-Nord“ nicht weiterverfolgt.

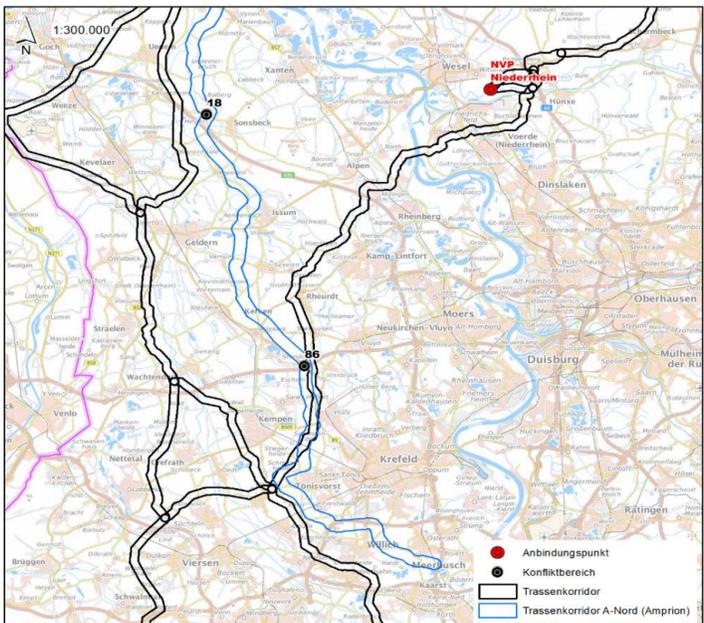
<b>Bündelung wird weiterverfolgt?</b>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
---------------------------------------	-----------------------------	--

## UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"

**Vorhaben:** A-Nord: Udem - Willich

1. Grundlagen	
Projektumfang	Erdkabelsystem - im Planfeststellungsverfahren
Startpunkt	Emden
Endpunkt	Osterath
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen
Betroffene Landkreise	Stadt Emden, LK Leer, LK Emsland, LK Grafschaft Bentheim, Kreis Steinfurt, Kreis Borken, Kreis Wesel, Kreis Kleve, Kreis Viersen, Stadt Krefeld, Rhein-Kreis Neuss
Anzahl Kabelsysteme	2
Kabel je System	3

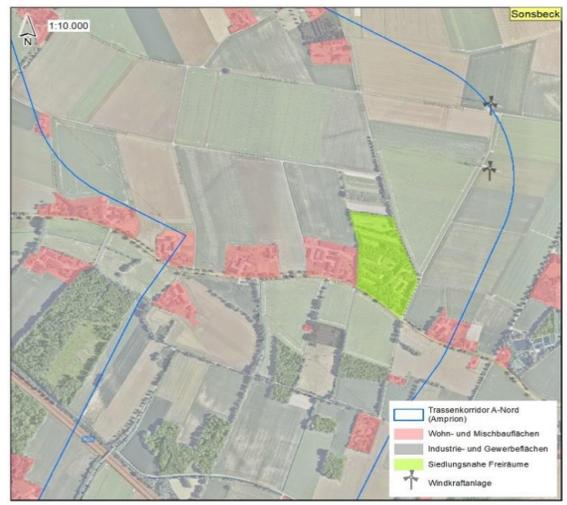
### 2. Untersuchungsumfang

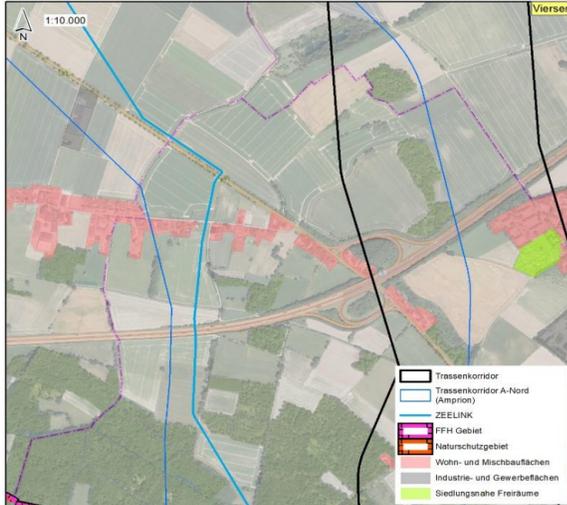
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Udem - Willich	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 50 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	Mehrere Nord-Süd verlaufende Gasleitungen, die sich vereinzelt über mehrere Kilometer innerhalb des Korridors befinden. Zwischen Kerken und Willich verläuft Zeelink innerhalb des Korridors	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	2 Systeme mit 6 Kabeln	

### 3. Untersuchung

Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Im nördlichen Abschnitt verläuft der Korridor ohne wesentliche Einschränkungen. Vereinzelt Wohnnutzungen sowie Fremdleitungen schränken die Trassierung etwas ein. Zwischen Geldern und Issum wird das FFH Gebiet "Fleuthkuhlen" gequert. Noch weiter südlich folgt das FFH-Gebiet "Tote Rahm". Westlich von Tönisvorst sowie nördlich von Willich wird der Korridor stark durch Siedlungsstrukturen eingeengt und es stehen nur wenige Lücken für eine Trassierung zur Verfügung. Ab Kerken verläuft die Gasleitung Zeelink innerhalb des Korridors
--	--

#### Konfliktbereiche (Auszug)

Westlich Sonsbeck - Pkt. 18		<p>Der Korridor aus A-Nord quert die L460 sowie die vorhandenen Siedlungsbereiche. Zudem wird der Korridor durch eine Freileitung gequert. Aufgrund der schmalen Lücken zwischen den bebauten Grundstücken ist die Situation bereits für A-Nord räumlich sehr eng. Eine weitere Verortung der 12 Kabel aus der Windader West ist in Kombination mit einer möglichen geschlossenen Querung der Landesstraße nicht möglich</p>
-----------------------------	--	--

Tönisberg - Pkt. 86		<p>Der Trassenkorridor wird von einem Siedlungsriegel mit nur wenigen Baulücken gequert. Eine Lücke ist bereits durch die Gasleitung Zeelink belegt. Eine weitere Lücke wird durch A-Nord beplant. Es ist fraglich ob der noch vorhandene Trassierungsbereich für die Windader West ausreicht. Zudem folgt direkt südlich der Siedlungsquerung eine Querung der A40. Die vorhandene Autobahnauf- und -ausfahrt schränken die Querungsmöglichkeiten zusätzlich ein. Etwas weiter südlich muss dann noch das FFH-Gebiet "Tote Rahm" voraussichtlich geschlossen gequert werden.</p>
---------------------	--	---

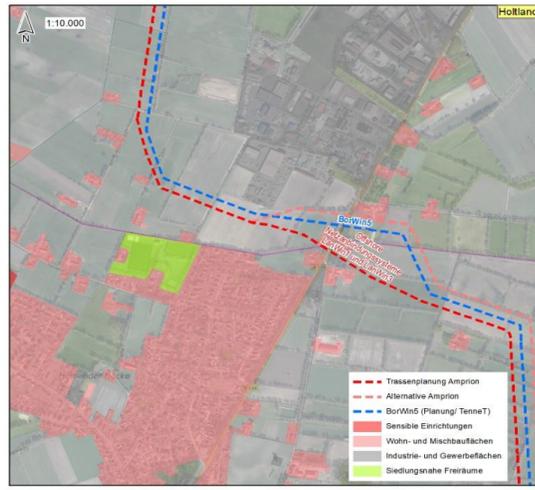
### 4. Zusammenfassung

Eine Bündelung in dem beschriebenen Abschnitt wäre für 2 Systeme (Oberzier und Rommerskirchen) sowie 2 potenzielle zukünftige Kabelsysteme (Sechtem und Rommerskirchen) erforderlich. Insgesamt würden sich somit 18 Erdkabel innerhalb des Korridors befinden. Ab westlich von Willich steuert der A-Nord-Korridor den NVP Osterath an und orientiert sich somit in eine andere Richtung wie die Systeme der Windader West. Aufgrund der zu kreuzenden Infrastrukturen (Autobahn sowie Zeelink) in Verbindung mit Engstellen (Schutzgebiete und Siedlungen) wird ein zu hohes Risiko für die spätere Realisierbarkeit (häufiges Queren der Systeme mit A-Nord sowie weiterer Infrastruktur mittels aufwendigen Bauverfahren) gesehen, um eine Bündelung weiterzuverfolgen. Insbesondere der Konfliktpunkt 86 macht eine erfolgreiche Realisierung unwahrscheinlich.

**Bündelung wird weiterverfolgt?**  ja  nein

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
<b>Vorhaben:</b>		BalWin1+2 (frühere Bezeichnung LanWin 1+3)
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdkabelsystem - im Raumordnungsverfahren	
Startpunkt	Hilgenriedersiel	
Endpunkt	Wehrendorf und Westerkappeln	
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen	
Betroffene Landkreise	LK Aurich, LK Leer, LK Cloppenburg, LK Osnabrück, Kreis Steinfurt	
Anzahl Kabelsysteme	2	
Kabel je System	3	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Hilgenriedersiel - Garrel	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 92 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	BorWin5 (2 Erdkabel) bis Garrel, in Bau Gasfernleitung Midal zwischen Moormerland und Barßel	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	3 Systeme mit 8 Kabeln	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	<p>Vom Anlandungsbereich in Richtung Süden erstreckt sich entlang der Küste das VSG "Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens". Im weiteren Verlauf werden einige Siedlungsbereiche gequert, die stark an den vorhandenen Straßenverläufen ausgerichtet sind. Somit stellen im vorliegenden Fall vor allem Ost-West verlaufende Straßen in Kombination mit Siedlungsstrukturen ein großes Hindernis für eine Nord-Süd verlaufende Trasse dar.</p> <p>Weiterhin wird der Raum durch zahlreiche Moore in Anspruch genommen, die sowohl einen hohen Schutzzweck hinsichtlich der Bindung von CO2 als auch sehr schlechte Baugrundeigenschaften im Hinblick auf die Wärmeleitfähigkeit aufweisen. Der Korridor kommt für 1 System der Windader West in Frage (O-NAS Niederrhein).</p>	
<b>Konfliktbereiche (Auszug)</b>		
Münkeboe - Pkt. 121		<p>Die Siedlungsstruktur von Münkeboe muss gequert werden. Östlich verhindert die Lage eines Moores sowie FFH- und VSG-Schutzgebiet "Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich" ein mögliches Ausweichen des Korridors. Nach Westen hingegen verdichtet sich die Siedlungsstruktur, sodass auch hier kein Ausweichen möglich ist. Innerhalb des Korridors müssen zahlreiche Baulücken für eine mögliche Querung genutzt werden. Zum Teil werden diese bereits durch die Vorhaben BalWin1+2 sowie BorWin5 in Anspruch genommen.</p>
Moordorf - Pkt. 122		<p>Ein weiterer herausfordernder Siedlungsbereich, welcher gequert werden muss, ist Moordorf. Auch hier verbleiben sehr wenige Lücken in der vorhandenen Bebauungsstruktur, die für eine mögliche Trassierung verwendet werden können. Zahlreiche Richtungsänderungen, die bereits an der geplanten Trasse von BalWin1+2 sowie BorWin5 erkennbar sind, sind für den späteren Kabelzug nachteilhaft. Eine zusätzliche Bündelung mit dem O-NAS Niederrhein würde zu einer Zunahme an erforderlichen Querungen der 4 Kabelsysteme führen, die aufgrund der stark eingeschränkten Platzverhältnisse schwer bis nicht zu realisieren wären.</p>

Holtland - Pkt. 125



Die Querung von Holtland wird durch die geschlossene Siedlungsstruktur sowie ein nördlich angrenzendes Industrie- und Gewerbegebiet stark erschwert. Zudem muss die B436 geschlossen gequert werden. Die vorhandenen Querungsmöglichkeiten sind bereits durch BalWin1+2 sowie BorWin5 belegt. Eine Umgehung von Holtland wäre nur mit einem großen Bogen im Westen möglich. Dies hätte eine erhebliche Mehrlänge zur Folge

**4. Zusammenfassung**

Eine Bündelung in dem beschriebenen Abschnitt wäre für 1 Kabelsystem (Hilgenriedersiel) der Windader West denkbar, um nachfolgend einen Zusammenschluss der 4 Systeme im Bereich Barßel zu realisieren. Dadurch würde sich eine sehr lange Solotrasse für das O-NAS Niederrhein ergeben, welches zwar räumlich mit den hier betrachteten Systemen gebündelt würde, aber aufgrund der zeitversetzten Ausführungszeiträume dennoch eine zeitlich isolierte Bauausführung mit sich bringen würde. Der Trassierungsraum stellt auch ohne zusätzliche Bündelung sehr anspruchsvolle Hindernisse an die weitere Trassierung von BalWin1+2 sowie BorWin5. Die aufgeführten Konfliktstellen zeigen klar die Hindernisse auf, die eine spätere Realisierung und rechtzeitige Inbetriebnahme gefährden würden. Daher wird der Korridor für eine weitergehende Betrachtung nicht berücksichtigt

**Bündelung wird weiterverfolgt?**

ja

nein

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
Vorhaben:		BorWin5
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdkabelsystem - im Bau	
Startpunkt	Hilgenriedersiel	
Endpunkt	Garrel	
Bundesländer	Niedersachsen	
Betroffene Landkreise	LK Aurich, LK Leer, LK Cloppenburg	
Anzahl Kabelsysteme	1	
Kabel je System	2	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Hilgenriedersiel - Garrel	<p>The map shows the cable route (BorWin5) in blue dashed lines from Hilgenriedersiel to Garrel. It includes landing points (Anlandungspunkt) at Hilgenriedersiel and Neuharlingersiel, and conflict zones (Konfliktbereich) marked with black circles and numbers 121, 122, and 125. A legend at the bottom left identifies the symbols: a red dot for 'Anlandungspunkt', a black circle for 'Konfliktbereich', and a blue dashed line for 'BorWin5 (Planung/ TenneT)'. The scale is 1:350.000.</p>
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 92 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	BalWin 1+2 (je 3 Erdkabel) im ROV Gasfernleitung Midal zwischen Moormerland und Barßel	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	3 Systeme mit 8 Kabeln	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	BorWin5 bündelt aus raumordnerischer Sicht über den gesamten Verlauf mit BalWin1+2, siehe Steckbrief (BalWin 1+2)	
Konfliktbereiche (Auszug)		
<b>4. Zusammenfassung</b>		
BorWin5 bündelt aus raumordnerischer Sicht über den gesamten Verlauf mit BalWin1+2, siehe Steckbrief (BalWin 1+2)		
Bündelung wird weiterverfolgt?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

## UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"

**Vorhaben:** BorWin4 + DolWin4

### 1. Grundlagen

Projektumfang	Erdkabelsystem - im Planfeststellungsverfahren
Startpunkt	Hilgenriedersiel
Endpunkt	Haneckenfähr
Bundesländer	Niedersachsen
Betroffene Landkreise	LK Aurich, Stadt Emden, LK Leer, LK Emsland, LK Grafschaft Bentheim
Anzahl Kabelsysteme	2
Kabel je System	2

### 2. Untersuchungsumfang

Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Hilgenriedersiel - Emden	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 35 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	DolWin1+2 (je 2 Erdkabel bis Dörpen), in Betrieb; DolWin6 (2 Erdkabel bis Emden), in Betrieb	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	5 Systeme mit 10 Kabeln	

### 3. Untersuchung

Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Vom Anbindungsbereich in Richtung Süden erstreckt sich entlang der Küste das VSG "Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens". Zudem werden großflächige Windparks gequert, die sich südlich an das VSG anschließen. Weiter südlich wird das VSG "Ostfriesische Meere" an 2 Stellen gequert. Siedlungsbereiche sind nicht in wesentlichem Umfang vorhanden.
--	--

Konfliktbereiche (Auszug)		

### 4. Zusammenfassung

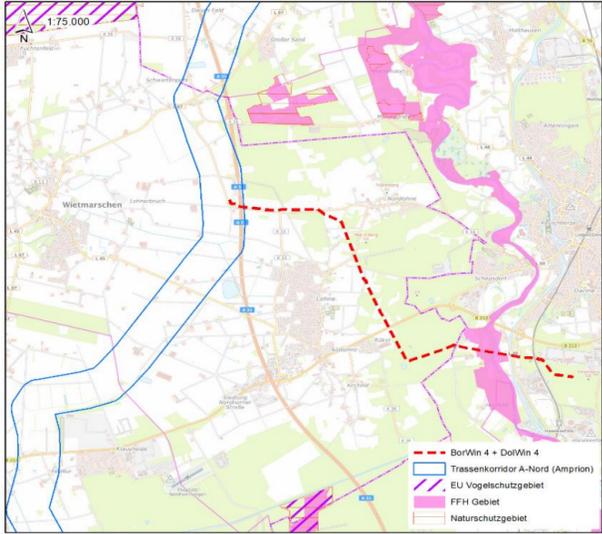
Der Trassierungsraum ist mit Ausnahme der Querungen der Vogelschutzgebiete sowie Einschränkungen durch Moore aus raumordnerischer Sicht weitestgehend konfliktarm. Eine Bündelung würde im vorliegenden Fall nur Sinn ergeben wenn alle 4 Systeme mit BorWin4 + DolWin4 gebündelt werden können. Dafür müssten die 3 Systeme des Anbindungsbereiches Neuharlingersiel nach Westen geführt werden, um dann ab Hilgenriedersiel in Richtung Süden geführt werden zu können. In diesem Fall wäre aber eine Trassierung bis Emden nur dann sinnvoll, wenn eine weitere Bündelung der 4 Systeme mit dem Vorhaben A-Nord bis auf Höhe von Nordhorn möglich ist. Dies wurde bereits ausgeschlossen (siehe Steckbriefe zu "A-Nord"). Daher wird auch der hier betrachtete Abschnitt zwischen Hilgenriedersiel und Emden für eine zukünftige Bündelung mit der Windader West nicht weiter betrachtet.

**Bündelung wird weiterverfolgt?**  ja  nein

## UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"

**Vorhaben:** BorWin4 + DolWin4

1. Grundlagen	
Projektumfang	Erdkabelsystem - im Planfeststellungsverfahren
Startpunkt	Hilgenriedersiel
Endpunkt	Hanekenfähr
Bundesländer	Niedersachsen
Betroffene Landkreise	LK Aurich, Stadt Emden, LK Leer, LK Emsland, LK Grafschaft Bentheim
Anzahl Kabelsysteme	2
Kabel je System	2

2. Untersuchungsumfang		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Lohne - Hanekenfähr	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 6 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	Bestehende Freileitung EnLAG5 (Dörpen West - Niederrhein), Freileitung	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	4	

3. Untersuchung	
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Der Korridor ist bereits durch eine Vielzahl an Fremdleitungen wie Freileitungen, Produktenfernleitung, Gashochdruckleitungen und weitere Infrastrukturen vorbelastet. Das Freileitungsvorhaben EnLAG5 (Dörpen West - Niederrhein) wird zumindest in Teilen ebenfalls innerhalb des Korridors liegen.

Konfliktbereiche (Auszug)		
östlich von Rükel		<p>Im südlichen Abschnitt, bevor der Korridor in Richtung Osten verschwenkt, wird ein großflächiges Waldgebiet gequert. In der vorhandenen Schneise befindet sich bereits eine Freileitung. Das Vorhaben BorWin4+DolWin4 wird östlich davon in Parallellage geplant. Dafür ist ein weiterer Waldeinschnitt notwendig. Der vorhandene Freiraum zwischen Freileitung und Erdkabel ist für die Systeme der Windader West nicht ausreichend. Eine Parallellage westlich der Freileitung ist aufgrund gewerblicher Flächen nicht möglich. Somit wäre eine zusätzliche Waldschneise östlich von BorWin4+DolWin4 notwendig.</p>

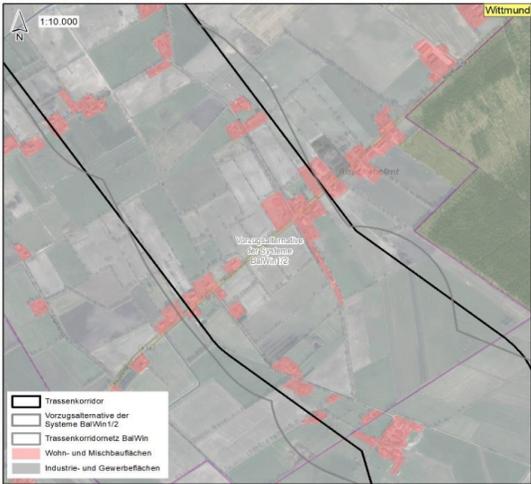
**4. Zusammenfassung**

Eine mögliche Bündelung mit BorWin4+DolWin4 würde für einen Abschnitt von ca. 4 km in Frage kommen. Nördlich davon, verläuft der Korridor in West-Ost Richtung und quert die A31. Südlich biegt der Korridor nach Osten in Richtung Hanekenfähr ab. Somit kommt eine Bündelung nur im Nord-Süd ausgerichteten Teil des Korridors in Betracht. In diesem Abschnitt bündelt BorWin4+DolWin4 mit einer vorhandenen Freileitung sowie in Teilen mit einer Produktenfernleitung. Eine zusätzliche Bündelung mit den Systemen der Windader West würde wie oben beschrieben eine zusätzliche Waldschneise östlich der geplanten Erdkabelsysteme bewirken. Zudem wird in dem betrachteten Abschnitt die Freileitung von EnLAG5 verlaufen. Aufgrund der Vielzahl an vorhandenen und geplanten Systemen/Fremdleitungen wird von einer weiteren Bündelung abgesehen.

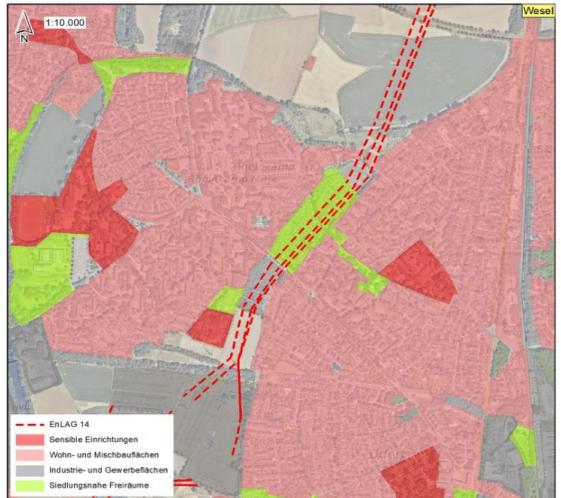
<b>Bündelung wird weiterverfolgt?</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
---------------------------------------	--

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
<b>Vorhaben:</b>		BalWin3 + LanWin4
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdkabelsystem - Korridor raumordnerisch festgestellt; Erstellung Planfeststellungsunterlagen	
Startpunkt	Dornumersiel	
Endpunkt	Wilhelmshaven	
Bundesländer	Niedersachsen	
Betroffene Landkreise	LK Aurich, LK Wittmund, LK Friesland, Stadt Wilhelmshaven	
Anzahl Kabelsysteme	2	
Kabel je System	3	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Dornumersiel -Westrum	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 30 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	BalWin4 und LanWin1+5 (je 3 Erdkabel), geplante Inbetriebnahme ab 2029. Eine Bündelung aller 5 Systeme findet nur zwischen Dornumersiel (Anlandung) und Südenburg (ca. 5 km) statt. Eine mögliche Bündelung mit der Windader West würde erst im Anschluss ab Südenburg stattfinden. Daher wird von einer "Vorbelastung" von insgesamt 6 Kabeln ausgegangen	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	2 Systeme mit 6 Kabeln	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Im nördlichen Bereich des bereits raumgeordneten Korridor verläuft über weite Strecken das VSG "Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens". Siedlungsbereiche sowie größere Infrastrukturen sind kaum vorhanden. Daher steht innerhalb des Korridors auch unter Berücksichtigung der bereits in Planung befindlichen Kabelsysteme ausreichend Trassierungsraum zur Verfügung, um eine potentielle Bündelung weiterzuverfolgen.	
<b>Konfliktbereiche (Auszug)</b>		
Westerbur - Pkt. 85		Im Bereich Westerbur teilen sich die aus Dornumersiel kommenden Systeme BalWin3 + LanWin4 sowie die Systeme nach Unterweser BalWin4 und LanWin1 sowie nach Rastede (LanWin5) auf. In diesem Bereich wäre eine Querung der Systeme mit der Windader West notwendig (1 oder 3 Systeme). Mögliche Einschränkungen des Trassierungsraumes werden nur durch die K244 hervorgerufen.
<b>4. Zusammenfassung</b>		
<p>Der raumgeordnete Korridor zwischen Dornumersiel und Wilhelmshaven wurde ursprünglich ab Hilgenriedersiel vorgesehen und auch im ROV beantragt. Da die Anlandung der nach Wilhelmshaven führenden Systeme nun aber bei Dornum stattfindet, wird der Bereich zwischen Hilgenriedersiel und Dornumersiel nicht mehr für eine Trassenführung benötigt. Eine potenzielle Bündelung würde somit erst auf Höhe Dornum erfolgen. Unter Berücksichtigung des Korridorverlaufes kann dieser für die Windader West dazu dienen die 4 Systeme zusammenzuführen (sowohl nach Osten als auch Westen). Der Korridor wurde im Hinblick einer möglichen Bündelung mit der Windader West nur bis Westrum betrachtet. Ein weiteres Trassieren in Richtung Osten würde unter Berücksichtigung der NVPs in NRW zu einem sehr weiten Umweg in Richtung Osten führen. Anhand der vorhandenen Trassierungsraumeinschränkungen und den bereits in Planung befindlichen Systemen BalWin3 und LanWin4 lässt sich kein unüberwindbarer Konflikt ableiten. Aufgrund der Tatsache, dass dieser bereits raumgeordnet wurde und einen sehr gestreckten Verlauf zwischen den beiden Anlandungspunkten ermöglicht, wird der Korridor für eine mögliche Bündelung weiterbetrachtet</p>		
<b>Bündelung wird weiterverfolgt?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
<b>Vorhaben:</b>		BalWin4 + LanWin1+5
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdkabelsystem - Korridor raumordnerisch festgestellt; Erstellung Planfeststellungsunterlagen	
Startpunkt	Dornumersiel	
Endpunkt	BalWin4 und LanWin1: Unterweser; LanWin5: Rastede	
Bundesländer	Niedersachsen	
Betroffene Landkreise	LK Aurich, LK Wittmund, LK Friesland, LK Ammerland, LK Wesermarsch	
Anzahl Kabelsysteme	3	
Kabel je System	3	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Dornumersiel -Eggeloge	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 60 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	BalWin3, LanWin4 (je 3 Erdkabel bis Südenburg), geplante Inbetriebnahmen ab 2029. Eine Bündelung aller 3 Systeme findet nur auf den ersten ca. 5 km statt. Eine mögliche Bündelung mit der Windader West würde erst im Anschluss ab Südenburg stattfinden. Daher wird von einer "Vorbelastung" von 9 Kabeln ausgegangen	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	3 Systeme mit 9 Kabeln	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Der raumgeordnete Korridor umgeht Schutzgebiete sowie verdichtete Siedlungsstrukturen. Es werden mehrere Vorranggebiete für Rohstoffabbau berührt, diese können aber in der Regel umgangen werden. Im nördlichen Bereich zwischen Dornumersiel und Schweindorf wird der Korridor durch zahlreiche Entwässerungskanäle durchzogen, die aus bautechnischer Sicht negativ zu bewerten sind.	
<b>Konfliktbereiche (Auszug)</b>		
Langefeld - Pkt. 39		Nördlich von Langefeld werden die Ausläufer des Siedlungsbereiches gequert. Zwei Lücken in der Bebauung sind vorhanden, die für eine Trassierung genutzt werden können. Da bereits die Systeme BalWin4, LanWin1 + 5 innerhalb einer Baulücke geplant werden, steht nach wie vor eine weitere für die Windader West zur Verfügung. Da es sich hier nur um eine Bündelung mit 1 System handelt, kann der Konfliktbereich im Rahmen der Feintrassierung voraussichtlich aufgelöst werden.
Hoheberg - Pkt. 3 und 96		Im Bereich Hoheberg muss ebenfalls ein Siedlungsgebiet gequert werden. Auch hier sind bereits die Systeme BalWin4 + LanWin1 innerhalb vorhandener Baulücken geplant. Einer zusätzlichen Bündelung mit 1-4 Systemen dürfte aus Platzgründen nichts entgegenstehen. Sollten die Lücken räumlich nicht ausreichen ist auch eine nördliche Umgehung mit überschaubarer Mehrlänge möglich. Das vorhandene FFH-Gebiet kann entweder südlich umgangen oder geschlossen gequert werden.

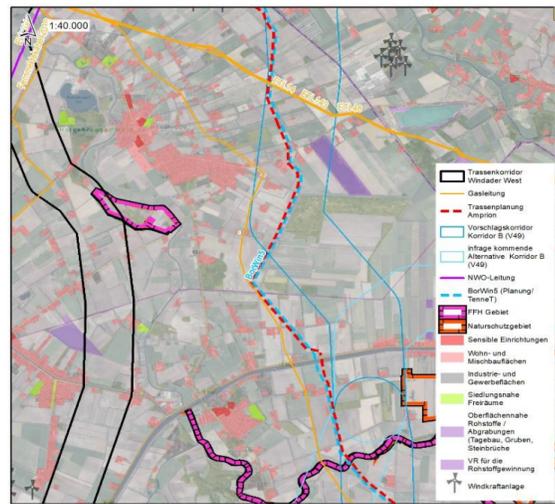
Rispelerhellmt - Pkt. 134		Bei der Querung von Rispelerhellmt ist eine Lücke von ca. 170 m zwischen den Wohnnutzungen vorhanden. Zusätzlich muss hier die Landesstraße L12 gequert werden. Außerdem erfolgt eine Bündelung mit den Systemen von BalWin4, LanWin1+5. Anhand der derzeit vorliegenden Erkenntnisse ist eine Bündelung mit 1 System sowie mit 4 Systemen aus Windader West voraussichtlich möglich. Sollten die Lücken nicht ausreichen, ist auch eine nördliche Umgehung westlich oder östlich des bestehenden Korridors möglich.
<b>4. Zusammenfassung</b>		
Der Korridor verläuft vom Dornumersiel zuerst nach Süden und dann weiter in südöstliche Richtung. Ab Eggeloge knickt der Korridor dann nach Osten ab. Spätestens ab diesem Punkt ist eine Bündelung mit den Systemen aus der Windader West aufgrund der anzusteuernenden NVPs in NRW nicht zielführend, da der Korridor sonst zu weit nach Osten abkommen würde. Für eine Bündelung würde das System aus Hilgenriedersiel in Frage kommen. Ungefähr ab Hoheberg wäre zudem eine Bündelung mit den weiteren 3 Systemen aus Neuharlingersiel möglich, die bis zu diesem Bereich möglichst direkt nach Süden geführt werden könnten. Insgesamt lässt der bereits raumgeordnete Korridor auch unter Berücksichtigung der bereits geplanten Systeme eine weitere Betrachtung der Bündelungsmöglichkeit mit 1-4 Systemen zu und wird daher weiterverfolgt. Speziell der Konfliktpunkt 134 verhindert ggf. eine Bündelung mit allen 4 Systemen und muss in der weiteren Planung geprüft werden. Dies würde dafürsprechen, die Zusammenlegung aller 4 Systeme erst östlich von Rispelerhellmt anzustreben.		
<b>Bündelung wird weiterverfolgt?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
Vorhaben:		EnLAG14
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Freileitung und Erdkabel zwischen Holthausen und Budberg - Genehmigt und teilweise gebaut	
Startpunkt	NVP Niederrhein	
Endpunkt	Osterath	
Bundesländer	NRW	
Betroffene Landkreise	Kreis Wesel, Kreis Viersen, Stadt Krefeld, Rhein-Kreis Neuss	
Anzahl Kabelsysteme	Im Erdkabelabschnitt: 2 Systeme mit je 2 Kabelanlagen	
Kabel je System	3 Kabel je Kabelanlage	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	NVP Niederrhein - Tönisvorst	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 40 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	x	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	12	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Der Verlauf von EnLAG14 zwischen dem NVP Niederrhein und Tönisvorst ist vor allem durch die Rheinquerung und den dortigen Schutzgebietsausweisungen sowie sehr großflächigen Siedlungsstrukturen sowie Abgrabungsflächen gekennzeichnet.	
Konfliktbereiche (Auszug)		
Voerde - Pkt. 87		Direkt südlich des NVP Niederrhein muss der Wesel-Datteln Kanal gequert werden. EnLAG14 quert hier in Form einer Freileitung. Aufgrund der zahlreichen Trassierungseinschränkungen wie vorhandene Siedlung, Gewerbe- und Industriegebiet, Wesel-Datteln Kanal, Kreisstraße K12 sowie einer Vielzahl an vorhandenen Fremdleitungen wird ein Erdkabel als nicht realisierbar bewertet.
Voerde - Pkt. 91		Auf der Anbindung von EnLAG14 zum nördlichen Rheinufer sind geschlossene Siedlungsbereiche vorhanden, die ein Durchkommen verhindern. EnLAG14 ist in diesem Bereich als Erdkabel geplant. Die noch sehr spärlich vorhandenen Baulücken werden bereits für die Kabel von EnLAG14 verwendet.

<p>Moers - Pkt. 89</p>		<p>EnLAG14 quert hier mittels Freileitung das Siedlungsgebiet von Moers. Vorhandene Wohnnutzungen, eine Kleingartensiedlung sowie die vorhandenen Freileitungen von EnLAG14 verhindern das Durchkommen mit einem Erdkabel.</p>
<p><b>4. Zusammenfassung</b></p>		
<p>EnLAG14 ist ein Freileitungsvorhaben mit einem kurzen Erdkabelabschnitt im Bereich der Rheinquerung. Eine Bündelung würde sich für die Systeme, die südlich des Rheins anbinden, sehr gut eignen, insbesondere da der NVP Niederrhein bereits mit einem System angesteuert werden muss. Insgesamt unterscheiden sich die Anforderungen an den Trassierungsraum eines Erdkabels sowie einer Freileitung teils deutlich. Aufgrund der vorhandenen dichten Siedlungsstrukturen, die mittels Freileitung in Teilen überspannt werden können, stellt dies für das Erdkabel ein unüberwindbares Hindernis dar. Daher wird vor allem aufgrund der dargestellten und nicht lösbaren Konfliktpunkte von einer möglichen Bündelung abgesehen.</p>		
<p><b>Bündelung wird weiterverfolgt?</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>		

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
<b>Vorhaben:</b>		Korridor B: Heide-West bis Polsum und Wilhelmshaven bis Hamm
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdkabelsystem - in der Bundesfachplanung	
Startpunkt	Heide-West und Wilhelmshaven	
Endpunkt	Polsum und Hamm	
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen	
Betroffene Landkreise	Stadt Wilhelmshaven, LK Friesland, LK Wittmund, LK Ammerland, LK Cloppenburg, LK Emsland, LK Osnabrück, LK Diethmarschen, LK Steinburg, LK Stade, LK Cuxhaven, LK Osterholz, LK Wesermarsch, LK Oldenburg, LK Steinfurt, LK Coesfeld, LK Recklinghausen, LK Warendorf, LK Hamm	
Anzahl Kabelvorhaben	1	
Kabel je Vorhaben	2 + 3 Leerrohre	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Eggeloge - Friesoythe	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 33 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	Im betrachteten Abschnitt verläuft nur ein Vorhaben mit zwei Systemen des Korridor B (aus Wilhelmshaven). Somit sind insgesamt 5 Kabel zu betrachten (2 Kabel + 3 Leerrohre). Zwischen Harkebrügge und Kampe verlaufen die Systeme BorWin5 und BalWin1+2 innerhalb des untersuchten Korridors	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	2 Systeme mit 5 Kabeln bzw. 5 Systeme mit insgesamt 13 Kabeln zwischen Harkebrügge und Kampe	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Korridor B startet deutlich weiter östlich als die Systeme der Windader West. Daher ist unter Berücksichtigung eines möglich gestreckten Trassenverlaufes eine Bündelung ab Eggeloge und Friesoythe denkbar. Die Anbindung nach Eggeloge würde dann über eine Bündelung mit dem raumgeordneten Korridor der Vorhaben BalWin4 und LanWin1+5 erfolgen. Ab Friesoythe schwenkt der aktuelle VTK wiederum nach Osten ab und kommt daher für eine weitere Betrachtung zunächst nicht mehr in Frage. Im Bereich zwischen Eggeloge und Friesoythe werden mehrere Siedlungsbereiche gequert. Hier kann es aufgrund der Anzahl von insgesamt 17 Erdkabeln zu möglichen Konflikten kommen	
Konfliktbereiche (Auszug)		
Westerstede		Westerstede wird hier im Westen umgangen bzw. die Ausläufer des Siedlungsbereiches gequert. Die Lücken in der Bebauung sind für eine Quering mit 17 Kabeln voraussichtlich ausreichend vorhanden. Innerhalb des Korridors wird ein mehrfacher Richtungswechsel der Kabel erforderlich, was aufgrund der Gesamtanzahl von 17 Erdkabeln zu Schwierigkeiten im Zuge notwendiger Kreuzungen führen kann.
Rothenmethen		Bei Rothenmethen wird der westliche Teil des Korridors durch das FFH-Gebiet "Godensholter Tief" eingeschränkt. Zudem muss eine Engstelle im Siedlungsbereich von ca. 140 m Breite sowie die L829 und voraussichtlich der Fluss "Godensholter Tief" gequert werden. Somit wird voraussichtlich eine geschlossene Bauweise erforderlich, deren erfolgreiche Realisierung aufgrund der stark eingeschränkten Platzverhältnisse fraglich ist.

Bündelungsbereich BalWin1+2, BorWin5 und Korridor B zwischen Harkebrügge und Kampe



Zwischen Harkebrügge und Kampe verlaufen zusätzlich die Kabel der Systeme BalWin1+2 sowie BorWin5 innerhalb des Korridors. Somit ergibt sich eine potenzielle Anzahl von insgesamt 25 Erdkabeln über einen Abschnitt von ca. 7 km Länge. Weitere Einschränkungen innerhalb des Korridors werden durch Wohnnutzungen und Gewerbeflächen hervorgerufen. Nordwestlich von Kampe muss die B401 sowie ein parallel verlaufender Kanal gequert werden. Weiter südlich durchquert der Fluss Lahe den Korridor. Der Flusslauf und die Uferbereiche gehören zum FFH- und Naturschutzgebiet „Lahe“. Es ist davon auszugehen, dass hier eine geschlossene Bauweise erforderlich wird. Der VTK des Korridor B weicht hier bereits etwas nach Osten aus um eine Bündelung mit den Systemen BalWin1+2 und BorWin5 im Bereich der beschriebenen Hindernisse zu umgehen.

4. Zusammenfassung

Für den betrachteten Abschnitt muss eine Bündelungsoption mit allen 4 Systemen der Windader West untersucht werden. Somit würden sich innerhalb des Korridors 17 Kabel befinden. Insgesamt verläuft der Korridor bereits sehr weit östlich, was unter Berücksichtigung der Anlandungsbereiche und der NVP der Windader West keinen möglichst geradlinigen Verlauf bedeuten würde. Im südlichen Teil des betrachteten Korridors verlaufen zudem die Systeme BalWin1+2 sowie BorWin5 mit zusätzlichen 8 Kabeln. Aufgrund der hohen Anzahl an insgesamt 25 Kabeln und den oben dargestellten Engstellen in den vorhandenen Siedlungsbereichen muss davon ausgegangen werden, dass eine mögliche Bündelung zu einer hohen Anzahl an Kreuzungen der beiden Systeme führen würde. Somit überwiegen die Nachteile im Falle einer Bündelung. Der Korridor wird daher nicht weiterbetrachtet.

Bündelung wird weiterverfolgt?

ja  nein

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
<b>Vorhaben:</b>		Korridor B: Heide-West bis Polsum und Wilhelmshaven bis Hamm
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdkabelsystem - in der Bundesfachplanung	
Startpunkt	Heide-West und Wilhelmshaven	
Endpunkt	Polsum und Hamm	
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen	
Betroffene Landkreise	Stadt Wilhelmshaven, LK Friesland, LK Wittmund, LK Ammerland, LK Cloppenburg, LK Emsland, LK Osnabrück, LK Diethmarschen, LK Steinburg, LK Stade, LK Cuxhaven, LK Osterholz, LK Wesermarsch, LK Oldenburg, LK Steinfurt, LK Coesfeld, LK Recklinghausen, LK Warendorf, LK Hamm	
Anzahl Kabelvorhaben	2	
Kabel je Vorhaben	2 + 3 Leerrohre	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Cloppenburg - Beesten	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 57 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	Im betrachteten Abschnitt verläuft die Stammstrecke des Korridor B mit 2 Vorhaben. Somit sind insgesamt 10 Kabel zu betrachten (4 Kabel + 6 Leerrohre)	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	4 Systeme mit 10 Kabeln	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Der VTK des Vorhaben Korridor B verläuft zunächst weiter östlich und würde für das Vorhaben Windader West eine deutliche Mehrlänge bedeuten. Erst auf Höhe Haselünne nähern sich die Korridore wieder an. Hier verlaufen insgesamt 10 Kabel aus Korridor B. Hinzu kommen potenzielle 12 Kabel der Windader West. In eingeschränkten Trassierungsbereichen würde dies im Falle einer Bündelung zu einer sehr hohen Anzahl an erforderlichen Querungen der insgesamt 22 Kabel führen. Dies sowie der Umstand dass der VTK des Korridor B im betrachteten Abschnitt keinen gestreckten Verlauf für die Systeme der Windader West ermöglicht führt dazu, dass bereits frühzeitig Abstand von einer möglichen Bündelung genommen wird und keine weiteren Konfliktpunkte betrachtete werden.	
Konfliktbereiche (Auszug)		
<b>4. Zusammenfassung</b>		
Der VTK im betrachteten Abschnitt bietet würde zunächst einen deutlichen Umweg nach Osten für die Systeme der Windader West bedeuten. Auch ab Haselünne in Richtung Süden würde es zu einer Mehrlänge in Richtung Osten führen. Aufgrund der Anzahl von 10 Kabeln aus Korridor B und 12 Kabeln der Windader West ist der Korridor voraussichtlich auch nicht geeignet, um eine Bündelung dieser Größe umzusetzen. Eine Vielzahl gegenseitiger Kreuzungen wäre notwendig, was sich negativ auf die Bauzeit sowie Baukosten auswirken und zudem erhebliche Risiken für die Realisierung bedeuten würde. Daher wird eine mögliche Bündelung nicht weiterverfolgt		
<b>Bündelung wird weiterverfolgt?</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	

## UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"

**Vorhaben:** Korridor B: Heide-West bis Polsum und Wilhelmshaven bis Hamm

<b>1. Grundlagen</b>	
Projektumfang	Erdkabelsystem - in der Bundesfachplanung
Startpunkt	Heide-West und Wilhelmshaven
Endpunkt	Polsum und Hamm
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen
Betroffene Landkreise	Stadt Wilhelmshaven, LK Friesland, LK Wittmund, LK Ammerland, LK Cloppenburg, LK Emsland, LK Osnabrück, LK Diethmarschen, LK Steinburg, LK Stade, LK Cuxhaven, LK Osterholz, LK Wesermarsch, LK Oldenburg, LK Steinfurt, LK Coesfeld, LK Recklinghausen, LK Warendorf, LK Hamm
Anzahl Kabelvorhaben	1
Kabel je Vorhaben	2 + 3 Leerrohre

### 2. Untersuchungsumfang

Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Spelle - Weibergen	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 25 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	Im betrachteten Abschnitt verläuft nur ein Vorhaben mit zwei Systemen des Korridor B. Somit sind insgesamt 5 Kabel zu betrachten (2 Kabel + 3 Leerrohre).	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	1 System mit 5 Kabeln	

### 3. Untersuchung

Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Westlich von Spelle quert der Korridor in kurzen Abständen die B70, den Dortmund-Ems Kanal sowie die A30. Am westlichen Ufer des Dortmund-Ems Kanals befindet sich zudem ein durchgängiger Waldriegel. Direkt im Anschluss muss die Ems deren Uferbereiche zudem als FFH Gebiet ausgewiesen sind gequert werden. Die Querung wird durch vorhandene Siedlungsbereiche zudem erschwert. Im weiteren Verlauf wird der Korridor durch Waldflächen sowie vereinzelt Wohnnutzungen eingeengt.
--	---

#### Konfliktbereiche (Auszug)

Dortmund-Ems Kanal		Im Bereich des Dortmund-Ems Kanal werden die Platzverhältnisse durch geschlossene Waldriegel, vorhandene Wohnbereiche sowie Straßen eingeschränkt. Eine zusätzliche Verortung von insgesamt 12 Kabeln würde die Anforderungen an die Querungsplanung und -realisierung für beide Vorhaben deutlich erschweren
--------------------	--	---

Emsquerung		Nordöstlich der Ems befindet sich ein durchgängiger Waldriegel innerhalb des Korridors. Dieser wird südlich durch vorhandene Wohnnutzungen zusätzlich eingeschränkt. Ein Durchkommen auf der östlichen Hälfte des Korridors erscheint schwierig. Der westliche Teil wird voraussichtlich durch die Kabel des Korridor B beansprucht. Vergleichbar ist die Situation südlich der Ems. Auch hier ist nur eine wesentliche Lücke vorhanden die für eine Querung genutzt werden kann. Eine weitere Berücksichtigung von 12 Kabeln ist voraussichtlich nicht realisierbar.
------------	--	---

### 4. Zusammenfassung

Für den betrachteten Abschnitt muss eine Bündelungsoption mit allen 4 Systemen der Windader West untersucht werden. Somit würden sich innerhalb des Korridors 17 Kabelstränge befinden. Innerhalb des Abschnittes befinden sich 2 herausfordernde längere geschlossene Querungen. Zum einen der Dortmund-Ems Kanal in Kombination mit einer Waldfläche sowie Bundesstraße, zum anderen die Querung der Ems mit Schutzgebieten. Für die geplanten 5 Kabel aus Korridor B ist ausreichend Platz vorhanden, um die Hindernisse in geschlossener Bauweise zu unterqueren. Eine erfolgreiche Realisierung einer weiteren Querung mit 12 Kabeln der Windader West ist daher sehr risikobehaftet. Daher wird von einer weiteren Betrachtung des Korridors hinsichtlich einer möglichen Bündelung abgesehen.

**Bündelung wird weiterverfolgt?**  ja  nein

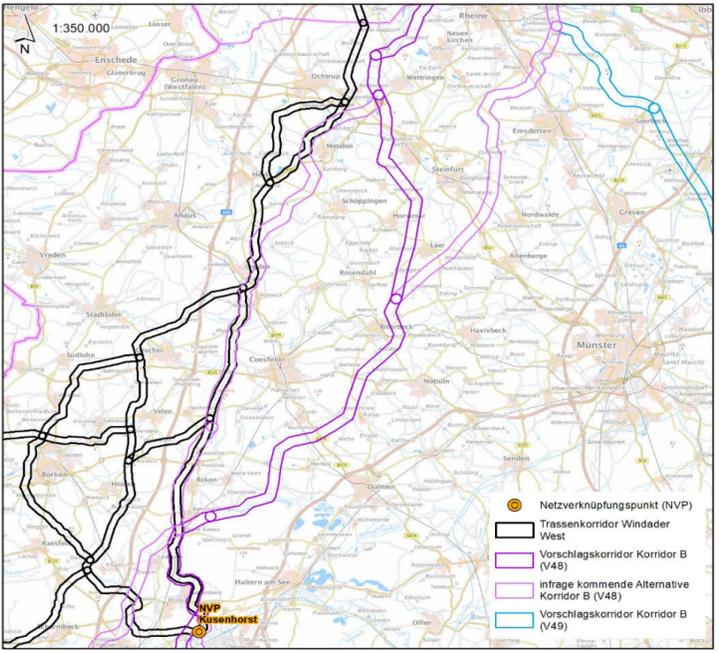
## UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"

**Vorhaben:** Korridor B: Heide-West bis Polsum und Wilhelmshaven bis Hamm

### 1. Grundlagen

Projektumfang	Erdkabelsystem - in der Bundesfachplanung
Startpunkt	Heide-West und Wilhelmshaven
Endpunkt	Polsum und Hamm
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen
Betroffene Landkreise	Stadt Wilhelmshaven, LK Friesland, LK Wittmund, LK Ammerland, LK Cloppenburg, LK Emsland, LK Osnabrück, LK Diethmarschen, LK Steinburg, LK Stade, LK Cuxhaven, LK Osterholz, LK Wesermarsch, LK Oldenburg, LK Steinfurt, LK Coesfeld, LK Recklinghausen, LK Warendorf, LK Hamm
Anzahl Kabelvorhaben	1
Kabel je Vorhaben	2 + 3 Leerrohre

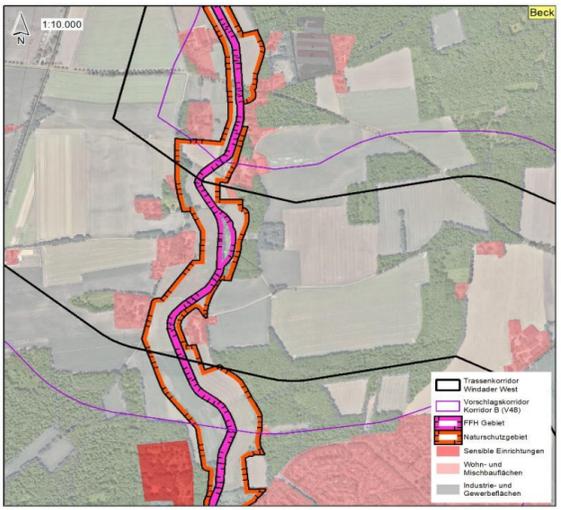
### 2. Untersuchungsumfang

Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Weibergen - Kusenhorst	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 60 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	Im betrachteten Abschnitt verläuft nur ein Vorhaben mit zwei Systemen des Korridor B. Somit sind insgesamt 5 Kabel zu betrachten (2 Kabel + 3 Leerrohre).	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	1 System mit 5 Kabeln	

### 3. Untersuchung

Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor	Der Korridor des Vorhabens Korridor B schwenkt ab Weibergen nach Osten ab und umgeht Billerbeck und Coesfeld östlich. Unter Berücksichtigung der NVPs der Windader West sowie den möglichen Rheinquerungen stellt dieser Korridorverlauf keinen geradlinigen Trassenverlauf dar. Daher kommt eine Bündelung erst ab südlich von Reken bei Wessendorf wieder in Frage. In diesem Abschnitt bis Kusenhorst würde sich dann eine Bündelung mit einem Kabelsystem bis zum NVP Kusenhorst anbieten (Länge ca. 12 km Luftlinie). Zu Beginn bündelt der Korridor mit einer Freileitung und einer Gashochdruckleitung in Richtung Süden. Vereinzelt Siedlungsbereiche schränken den Trassierungsraum ein. Bei Beck muss das FFH und NSG "Bachsystem des Wienbaches" gequert werden. Die letzten Kilometer bis Kusenhorst werden von vereinzelt Waldgebieten durchzogen.
--	---

### Konfliktbereiche (Auszug)

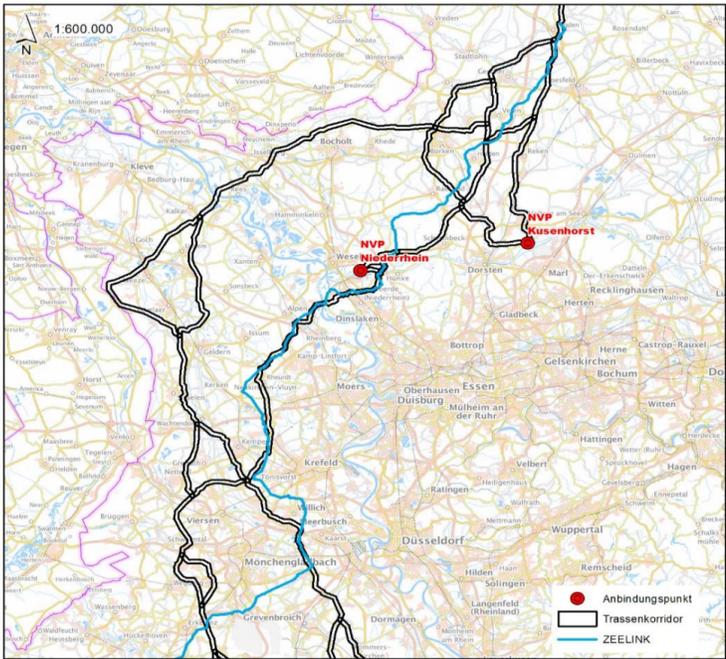
Beck - Pkt. 71		<p>Bei Beck wird der Korridor erheblich durch einen Siedlungsbereich eingengt. Zudem muss hier das FFH und NSG "Bachsystem des Wienbaches" gequert werden. Dies wird voraussichtlich mittels geschlossener Bauweise erfolgen. Durch die damit verbundene Aufweitung der Kabelsysteme könnte sich ein Durchkommen zusätzlich erschweren. Da hier aber nur mit maximal einem System der Windader West gebündelt werden würde ist davon auszugehen, dass der Konflikt im Rahmen der Feintrassierung und in enger Abstimmung mit dem Vorhaben "Korridor B" gelöst werden kann.</p>
----------------	--	--

### 4. Zusammenfassung

Für den betrachteten Abschnitt kommt eine mögliche Bündelung erst im südlichen Teil in Frage. Davor verläuft der VTK des Korridor B zu östlich für die Zielpunkte der Windader West. Erst ab Wessendorf weiter bis Kusenhorst bietet sich der Korridorverlauf für eine mögliche Bündelung mit dem System Kusenhorst an. Der Nachteil wäre hier eine längere Solotrasse bis hin zum NVP Kusenhorst. Innerhalb des Korridors verlaufen über weite Abschnitte auch eine Freileitung sowie eine Gashochdruckleitung. Weiter südlich wird der Korridor durch vorhandene und in Planung befindliche Windenergieanlagen eingeschränkt. Die Querung des FFH- und Naturschutzgebietes stellt wie oben beschrieben zum jetzigen Zeitpunkt keinen Grund für das Verwerfen des Korridors dar. Daher wird eine mögliche Bündelung mit einem System der Windader West weiterbetrachtet.

**Bündelung wird weiterverfolgt?**  ja  nein

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
<b>Vorhaben:</b>		Nord-West Ölleitung (NWO)
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Mineralölförderung (in Betrieb)	
Startpunkt	Wilhelmshaven	
Endpunkt	Wesseling	
Bundesländer	Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen	
Betroffene Landkreise	Stadt Wilhelmshaven, LK Friesland, LK Ammerland, LK Cloppenburg, LK Emsland, LK Grafschaft Bentheim, Kreis Borken, Kreis Wesel, kreisfreie Stadt Duisburg, kreisfreie Stadt Oberhausen, Kreis Mettmann, kreisfreie Stadt Leverkusen, kreisfreie Stadt Köln	
Anzahl Kabelsysteme	x	
Kabel je System	x	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Zetel - Borken	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 180 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	x	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	x	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor		
Konfliktbereiche (Auszug)		
<b>4. Zusammenfassung</b>		
<p>Die NWO-Leitung verbindet die Start- und Endpunkte Wilhelmshaven und Wesseling auf einem möglichst direkten Weg. Eine mögliche Bündelung mit der Windader West würde sich ab Zetel anbieten. Nördlich davon verläuft die NWO-Leitung aufgrund ihres Startpunktes in Wilhelmshaven außerhalb des Korridorsuchraumes. Südlich von Borken knickt die NWO-Leitung nach Süden ab und kommt für eine weitere Bündelung der Erdkabelsysteme mit den Zielpunkten NVP Niederrhein und Kusenhorst sowie den möglichen Rheinquerungen nicht mehr in Frage. Zwischen Zetel und Borken ist die NWO-Leitung beinahe gestreckt ausgeführt und würde sich für eine potenzielle Bündelung unter dem Gesichtspunkt der Geradlinigkeit sehr gut eignen. Die Anforderungen einer Pipeline an einen möglichen Korridor unterscheiden sich jedoch, insbesondere über längere Abschnitte, deutlich von denen eines Erdkabelsystems. Die Schutzstreifenbreite ist zumeist mit ca. 5-10 m deutlich geringer als bei Erdkabelvorhaben, insbesondere bei einer Bündelung mehrerer Erdkabelsysteme wie z.B. bei der Windader West. Im vorliegenden Fall handelt es sich zudem um eine Bestandsleitung, die seit Jahrzehnten in Betrieb ist und sich seitdem die faktischen, raumordnerischen sowie umweltrechtlichen Hindernisse wesentlich erhöht haben. Daher ist eine durchgehende Bündelung mit der Windader West nicht realistisch bzw. möglich. Von einer detaillierten Darstellung von Konfliktpunkten wird daher abgesehen. Dennoch wird versucht in Abschnitten, in denen eine Bündelung möglich ist, diese auch umzusetzen. Dies trifft insbesondere auf die Abschnitte zwischen Friesoythe und Haselünne (Bündelung über ca. 30 km mit kleinräumigen Unterbrechungen) sowie Südlohn und Borken (Bündelung über ca. 10 km mit kleinräumigen Unterbrechungen) zu. Auf eine durchgängige Bündelung muss aber auch in diesen Abschnitten aufgrund von Engstellen oder Riegeln verzichtet werden. Zudem wurde versucht, Abschnitte, in denen eine Häufung an erforderlichen Kreuzungen der Erdkabel mit der NWO-Leitung absehbar waren, kleinräumig zu umgehen.</p>		
Bündelung wird weiterverfolgt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	

UzA Windader West Anhang 2 - Steckbrief "Geprüfte Bündelungsoptionen"		
Vorhaben:		Zeelink
<b>1. Grundlagen</b>		
Projektumfang	Erdgasfernleitung	
Startpunkt	Legden	
Endpunkt	Lichtenbusch	
Bundesländer	Nordrhein-Westfalen	
Betroffene Landkreise	LK Borken, LK Coesfeld, LK Wesel, LK Kleve, Stadt Krefeld, LK Viersen, LK Rhein-Kreis Neuss, Stadt Mönchengladbach, Kreis Heinsberg, Städteregion Aachen	
Anzahl Kabelsysteme	x	
Kabel je System	x	
<b>2. Untersuchungsumfang</b>		
Abschnitt der für Bündelung mit "Windader West" geprüft wurde	Legden - Mönchengladbach	
Abschnittslänge (Luftlinie)	ca. 100 km	
Bereits weitere Bündelung vorhanden?	x	
Anzahl der Gesamtkabelsysteme (ohne Windader West)	x	
<b>3. Untersuchung</b>		
Wesentliche Einschränkungen innerhalb Korridor		
Konfliktbereiche (Auszug)		<p>Südlich von Velen, quert der Zeelink zwei landwirtschaftliche Betriebe, die sich in einem Abstand von ca. 90 m befinden. Dazwischen verläuft ein Bach und besteht eine Baumreihe: diese schränken den Querungsbereich zusätzlich ein. Da der Zeelink die Engstelle nicht mittig sondern diagonal durchschneidet ist an dieser Stelle eine Querung unumgänglich. Sollte sich in diesem Bereich abzeichnen, dass dies mittels geschlossener Bauweise umgesetzt werden muss, ist der vorhandene Trassierungsraum voraussichtlich nicht ausreichend, um mit insgesamt 12 Erdkabeln den Zeelink zu unterqueren. Möglichkeiten zur Umgehung dieses Konfliktpunktes bieten sich nicht an.</p>
<b>4. Zusammenfassung</b>		
<p>Der Zeelink ist eine Erdgasfernleitung zwischen Legden und Lichtenbusch und verläuft ausschließlich in Nordrhein-Westfalen. Auf den ersten Kilometern in Richtung Süden wird versucht eine Bündelung des Korridors mit dem Vorhaben "Zeelink" zu verfolgen. Auf Höhe Coesfeld orientiert sich der Zeelink in Richtung Südwest und passiert die Stadt Velen östlich. In diesem Abschnitt wird eine Bündelung mit der Windader West aufgrund des nicht auflösenden Konfliktpunkt "Pkt. 68" ausgeschlossen. Ab Nordick bietet sich dann eine weitere Bündelung an. Der mögliche Korridor, der die Stadt Heiden westlich und Raesfeld südlich umgeht, kommt für eine Bündelung in Frage und wurde im Steckbrief "Nordick-Peddenberg" genauer betrachtet. Im weiteren Verlauf nach Süden wird ebenfalls eine Bündelung mit dem Vorhaben Zeelink weiterverfolgt. Der Zeelink quert den Rhein bei Wallach, wie es auch bei der Windader West weiterverfolgt wird. Die Bündelungsmöglichkeiten werden jedoch immer wieder durch zahlreiche Engstellen unterbrochen. In Bereichen, in denen mehrere gegenseitige Querungen resultieren würden, wurde von einer Bündelung abgesehen. Auch südlich des Rheins erfolgen mit Ausnahme der Bereiche zwischen Rheurd und Tönisberg sowie Tönisvorst und Willich längere Bündelungsmöglichkeiten die auch weiterverfolgt werden. Zwischen Neuss und Mönchengladbach biegt der Zeelink dann in Richtung Südwesten ab und folgt ab da nicht mehr der Ausrichtung der Windader West. Insgesamt werden jedoch zahlreiche Bündelungen zwischen der Windader West und Zeelink im Korridornetz berücksichtigt und umgesetzt.</p>		
Bündelung wird weiterverfolgt?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	