

Dialog zum Gleichstromvorhaben ANORD

Leer, 30. März 2017



Dokumentation der Fragen und Antworten

Hintergrund

Vorhaben A-Nord

Für die Energiewende muss das deutsche Stromnetz ausgebaut werden. Mit dem Vorhaben A-Nord hat der Übertragungsnetzbetreiber Amprion den gesetzlichen Auftrag eine neue Gleichstromverbindung von Emden-Ost in Niedersachsen nach Osterath (bei Düsseldorf) in Nordrhein-Westfalen zu errichten. A-Nord soll als Erdkabel umgesetzt werden. Amprion möchte im Frühjahr 2018 das Vorhaben bei der Bundesnetzagentur zur Bundesfachplanung beantragen.

Ausführliche Informationen zu A-Nord und zu Amprion finden Sie auf der Homepage: www.a-nord.net.

Ziele und Ablauf der Dialogveranstaltung

Informationen vor dem Verfahren

Mit den Dialogveranstaltungen zu A-Nord möchte Amprion bereits zu einem frühen Zeitpunkt der Planung Träger öffentlicher Belange und Interessengruppen zum Vorhaben aus erster Hand informieren. Neben dem Informationsangebot zum Vorhaben wünscht sich Amprion von den Teilnehmenden der Veranstaltungen frühzeitig Hinweise und Rückmeldungen, um die kommende Planung zu qualifizieren.

Einzugsbereich der Veranstaltung in Krefeld

Die Dialogveranstaltung am 30. März 2017 in Leer umfasste den Einzugsbereich der Landkreise Aurich und Leer sowie der Stadt Emden.

Inhalte von Amprion und BNetzA

Mit der Dialogveranstaltung zu A-Nord informierte Amprion über die Eckdaten von A-Nord, zum aktuellen Planungstand, zu den technischen Besonderheiten in der Ausführung als Erdkabel und zu den kommenden informellen Informations- und Beteiligungsangeboten.

Die Bundesnetzagentur stellte als zuständige Genehmigungsbehörde die Ziele, Ablauf und Ergebnisse des kommenden Genehmigungsverfahrens, die Bundesfachplanung, dar.

Die von Amprion präsentierten Inhalte und weitere Planungsunterlagen zum Vorhaben A-Nord finden Sie ebenfalls auf: www.a-nord.net.

Dokumentation der Fragen und Antworten

Die Fragen der Teilnehmenden sind zusammen mit den entsprechenden Antworten nachfolgend dokumentiert.

Allgemeine Informationen zum Vorhaben

Wer ist Amprion?

Amprion ist einer von vier Übertragungsnetzbetreibern in Deutschland mit der gemeinsamen Aufgabe die Stromversorgung in Deutschland sicherzustellen. Neben dem Management der bestehenden Hochspannungsleitungen, hat Amprion im Rahmen der Energiewende die Aufgabe, das Hochspannungsnetz auszubauen.

Wie ist die Zeitschiene der weiteren Planung?

Der Planungsabschnitt der Bundesfachplanung wird zum Jahresanfang 2018 beginnen. Der Beschluss ist nicht vor 2019 zu erwarten. 2020 startet dann das Planfeststellungsverfahren und wird voraussichtlich bis 2021 zum Abschluss kommen.

Kann A-Nord auch als Freileitung umgesetzt werden?

Amprion geht bei seinen Planungen von einer vollständigen Erdverkabelung aus. Der Freileitungsbau ist nur in Abschnitten und auf ausdrücklichen Wunsch der Kommunen zu prüfen. Dafür müssen Kommunen bereits zur Antragskonferenz der Bundesfachplanung Amprion zur Prüfung auffordern.

Verfahren

Hinweis zu Vor-Ort-Besuchen:

Sollte Amprion mit Personal in der Region Trassenvarianten erkunden wollen, bitten die Teilnehmenden darum, eigene Ansprechpartner für interessierte Bürger/Innen zu benennen, um Anfragen bei der Kommune zu reduzieren.

In welcher Abfolge erfolgen Korridor- und Leitungsplanung?

Amprion schlägt mit dem Antrag auf Bundesfachplanung alle sinnvollen Trassenkorridore und dazu einen Vorzugskorridor vor, der aus Sicht von Amprion am besten geeignet ist. Die Bundesnetzagentur entscheidet über den Trassenkorridor.

Nach der Bundesfachplanung plant Amprion im entschiedenen Trassenkorridor die konkrete Leitungstrasse.

Wird Amprion an kommunalen Ausschüssen teilnehmen und dort aus erster Hand informieren?

Im Sommer 2017 werden erneut fünf Veranstaltungen zur Information der Träger öffentlicher Belange sowie 15 bis 20 Bürgerinfomärkte erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt wird Amprion Trassenkorridore vorstellen. Im Anschluss daran bietet Amprion an, in Ausschüssen der betroffenen Kommunen über den aktuellen Planungsstand zu informieren.

Wie wird Amprion mit den betroffenen Kommunen kommunizieren?

Amprion hat bereits im Jahr 2016 Kommunen über das Vorhaben A-Nord informiert und um Planungsdaten gebeten. Im Sommer 2017 informiert Amprion über die erarbeiteten Trassenkorridore im Rahmen von Veranstaltungen für Träger öffentlicher Belange und die Öffentlich-

keit. Zu diesem Zeitpunkt werden Gebietskörperschaften das Ausmaß einer möglichen Betroffenheit abschätzen können.

Über die Veranstaltungen hinaus können sich Kommunen mit ihren Anliegen immer an Amprion wenden.

Erhalten Träger öffentlicher Belange die Planungsdaten auch im GIS-Datenformat?

Ja, Amprion stellt die Daten entsprechend des aktuellen Planungsstandes auf der Homepage von A-Nord zur Verfügung. www.a-nord.net

Umwelt, Naturschutz, Mensch

Hinweis zum Thema Masterplan „Ems 2050“

Bei der Emsquerung gilt es die aktuellen Planungen im Rahmen des Masterplans Ems beachten, da sich die Planungsphase beider Projekte überschneiden. Raumwirksame Konflikte sind möglicherweise noch nicht in den zugrundeliegenden Daten sichtbar.

Teilweise können Sicherheitsabstände nötig werden. Zudem kam es beim ursprünglichen Bau des Ems-Kanals zu Versackungen und Hauschäden (Risse), da Tonschichten im Boden beschädigt wurden. Amprion sollte diese Schichten daher genau betrachten. Herr Franz-Josef Sichelmann koordiniert als "Landesbeauftragter für regionale Landesentwicklung" den Masterplan gemeinsam mit dem Lenkungskreis und sollte hierzu kontaktiert werden.

Hinweis zum Klostermoor:

Das Klostermoor im südlichen Rhaudefehn muss - anders als auf den Raumwiderstandskarten dargestellt - ebenfalls als Raumkategorie IV gewertet werden. Dort befinden sich neben FFH- und Vogelschutzgebieten auch eine Marinefunksendestelle.

Wie möchte Amprion die Ems queren – insbesondere unter Berücksichtigung der Vogelschutzgebiete?

Bei natürlichen Hindernissen wie Flüssen oder Naturschutzgebieten wird Amprion wahrscheinlich eine grabenlose Verlegetechnik verwenden. Das entscheidende Kriterium bildet hierbei der jeweilige Baugrund entlang des Flusses. Aktuell werden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie verschiedene Varianten zur Emsquerung untersucht.

Welche räumlichen Widerstände stehen dem Leitungsvorhaben im Wege?

Die höchste Raumwiderstandsklasse IV definiert Räume, die mit der Regelbauweise keine Erdverkabelung zulassen. Nur mit aufwendigen Spezialtechniken könnte dennoch ein Erdkabel verlegt werden.

Die Raumwiderstandsklasse III verweist auf Räume, die in Regelbauweise theoretisch zu queren sind, aber einen hohen Schutzstatus vorweisen. Beispiele dafür sind die Vogelschutzgebiete an Rhein und Ems.

Alle Raumwiderstandsklassen wird Amprion zusammen mit den möglichen Trassenkorridoren im Sommer 2017 detailliert vorstellen.

Finden Kompensationsmaßnahmen im jeweils betroffenen Landkreis statt?

Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft werden von der Genehmigungsbehörde festgelegt. Konkrete Angaben lassen sich dazu allerdings erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens treffen. Grundsätzlich möchte Amprion die Kompensationsmaßnahmen aber so nah wie möglich am Trassenkorridor umsetzen.

Technik

Welche Leistung können die sechs Kabel übertragen? Inwieweit lässt sich die Standardauslastung steigern?

Die Kabel werden circa 2 Gigawatt übertragen – allerdings unter Berücksichtigung eines Sicherheitspuffers. Darüber hinaus wird keine zusätzliche Leistung transportiert. Damit erfüllt Amprion den gesetzlichen Auftrag.

Warum müssen zwei Gräben ausgehoben werden?

Die Erdkabel werden in zwei separaten Gräben verlegt, um im Störfall nicht die ganze Leitung abschalten zu müssen. Sollte eine Abschaltung nötig werden, kann zumindest die halbe Leitung weiterhin Strom transportieren.

Aus bautechnischer Sicht ist die Erdverkabelung mit zwei separaten Gräben einfacher, obwohl der Schutzstreifen etwas breiter als bei nur einem Kabelgraben ist.

Wie tief wird bei der Emsquerung gebaut? Wann steht die Entscheidung an?

Aktuell werden im Rahmen einer Machbarkeitsstudie verschiedene Varianten zur Emsquerung untersucht. Mit dem Abschluss der Bundesfachplanung wird voraussichtlich im Jahr 2018 ein Trassenkorridor feststehen, in dem Amprion eine Ems-Querung planen wird.

Wie kann Amprion einen Küstenkanal queren?

Die Verfahrenswahl hängt von den jeweiligen Bodenverhältnissen ab. In der Regel kommt dabei die geschlossene Bauweise des Bohrspülverfahrens (HDD) zur Anwendung. Sollten jedoch Kiesböden vorliegen, bietet sich gegebenenfalls das Mikrotunnelverfahren an.

Wie tief kann Amprion maximal bohren?

Bislang konnte Amprion alle erforderlichen Bohrtiefen erreichen. Bei den Pilotvorhaben in Raesfeld und Borken waren bis zu 8 Meter Tiefe erforderlich.

Errichtet Amprion bei der Verlegung des Erdkabels Baustellengebäude?

Nein. Es gibt keine Baustellengebäude.

Bleiben die Betonsockel der Muffen im Boden?

Ja. Die Sockel dienen der Zug- und Sogentlastung des Erdkabels im Falle von Bodensenkungen.

Mit wie vielen Muffen-Standorten ist zu rechnen und wie sind diese aufgebaut?

Muffen werden etwa jeden Kilometer eingesetzt und verbinden unterirdisch die längenbegrenzten Kabelabschnitte. Oberirdisch sind die Muffen-Standorte nicht zu erkennen.

Aus den bisherigen Erfahrungen bei den Erdkabel-Pilotvorhaben in Raesfeld und Borken hat sich bisher kein Standard ergeben. Bisher verfolgen verschiedene Kabelhersteller unterschiedliche Bauweisen von Muffen. Gemeinsam mit den Herstellern entwickelt Amprion die Muffen-Technik weiter.

Nutzt Amprion Lichtleiter zur Temperaturüberwachung der Erdkabel?

Amprion hat Erfahrung mit der Lichtwellenleitertechnik beim Erdkabel-Pilotvorhaben in Raesfeld gesammelt. Da die Lichtwellenleitertechnik längenbegrenzt ist, wird eine Anwendung über die gesamte Strecke von A-Nord über 300 Kilometer nicht erfolgen. Eine punktuelle Überwachung, beispielsweise an sensiblen Orten, ist jedoch durchaus denkbar.

Nutzt Amprion das AGS-Verfahren (auftriebsgestütztes Slipping) zur Erdverkabelung?

Beim AGS-Verfahren wird das Erdkabel durch ein paralleles System mit Wasser gekühlt. So können die einzelnen Kabel enger zusammenliegen und die Trasse wird schmaler.

Diesem Vorteil stehen deutlich höhere Kosten und vor allem eine kompliziertere Betriebsführung gegenüber. Ein herkömmliches Erdkabel ohne Wasserkühlung ist praktisch wartungsfrei. Ein Erdkabel im AGS-Verfahren erfordert hingegen einen hohen Wartungsaufwand.

In der aktuellen Planung geht Amprion von einem Erdkabel ohne Wasserkühlung aus. In Ausnahmefällen kann das AGS-Verfahren jedoch sinnvoll sein.

Hilft das AGS-Verfahren bei der Erdverkabelung in Mooren?

Aus Sicht von Amprion kann der Einsatz der AGS-Technik in Moorböden sogar von Nachteil sein. Moorgebiete sind aus technischer Sicht grundsätzlich so weit wie möglich zu vermeiden.

Von welchem Startpunkt aus wird Amprion mit dem Bau beginnen?

Amprion wird auf dem gesamten Leitungsverlauf an mehreren Baustellen parallel arbeiten. Eine detailliertere Planung gibt es zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht.

Nutzungen

Wie sieht die landwirtschaftliche Bodennutzung nach Fertigstellung aus? Können Kühe weiden und ist der Ackerbau wieder möglich?

Nach einer gewissen Rekultivierungsphase ist eine landwirtschaftliche Nutzung auf der Fläche wieder uneingeschränkt möglich.

Der Schutzstreifen von A-Nord wird etwa eine Breite von 24 Metern betragen. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen keine Gebäude errichtet werden, da die Kabel jederzeit für Wartungsarbeiten und Reparaturen zugänglich sein müssen. Außerhalb des Schutzstreifens dürfen Gebäude errichtete werden.

Bleibt die landwirtschaftliche Ertragsqualität der Böden nach der Kabellegung gleich?

Amprion kann für A-Nord auf Erkenntnisse aus den Erdkabelpilotprojekten in Borken und Raesfeld zurückgreifen. Diese befinden sich bereits in der Rekultivierungsphase – unter enger Einbindung der Landwirte vor Ort. Gemeinsam mit der Universität Freiburg wurden zudem mögliche Auswirkungen von Erdkabeln auf den Wärme- und Wasserhaushalt im Boden eingehend untersucht – auch mit Blick auf spätere landwirtschaftliche Erträge. Das Ergebnis: Die Erdkabel liegen so tief, dass die Temperatur in den oberen Bodenschichten ähnliche Werte wie im Referenzfeld neben der Anlage erreicht.

Temperaturschwankungen, die durch die Jahreszeiten oder durch das Wetter hervorgerufen werden, beeinflussen Bodenschichten deutlich stärker als ein Erdkabel.

Sollten dennoch Schäden auftreten: Der Rahmenvertrag mit den landwirtschaftlichen Grundstückseigentümern enthält einen Versicherungsschutz von 10 Jahren für Ertragsschäden. Selbst nach Ablauf dieser Frist wären noch Erstattungen möglich. Sollten einzelne Landwirte der Meinung sein, ihre Erträge sind schlechter, so können sie pauschal entschädigt werden oder einen Gutachter anfordern. Dieser wird dann gemeinsam vom Landwirtschaftsverband und Amprion bestimmt.

Wird das Projekt A-Nord ähnlich wie in Raesfeld von Bodenkartierungsmaßnahmen begleitet?

Unabhängige Bodenkundler sind im Projekt involviert und werden die Bauausführung und die Rekultivierung begleiten.

Welche Relevanz hat das Grundwassermanagement? Wie lange sind Entwässerungsmaßnahmen zu betreiben?

Amprion besitzt Erfahrungen im Umgang mit steigendem Grundwasser und Oberflächenwasser durch die Erdkabel-Pilotvorhaben in Raesfeld

und Borken. Durch eine angepasste Bauweise wird beispielsweise versucht, Wasser abzufangen und abzuleiten.

Zum einen hängt die Einsatzdauer von Entwässerungsmaßnahmen stets vom Grundwasserstand ab, zum anderen vom wöchentlichen Baufortschritt. Erfahrungsgemäß schafft die Baustelle wöchentlich 200 bis 300 Meter Erdkabel zu verlegen. Der Wunsch von Amprion ist es, das Grundwassermanagement dabei nur so kurz wie möglich einzusetzen.

Die Region hat durch ihre instabilen Böden bereits schlechte Erfahrungen mit vergleichbaren Großbaustellen gemacht. Wie beugt Amprion dem vor?

Amprion hat Interesse alle vorhandenen Daten, auch von unterschiedlichen Quellen, für die eigene Planung zu nutzen. Wir werden sowohl die Daten des Geologischen Dienstes als auch die der Landwirtschaftsverbände anfragen. Vor Baubeginn wird die Bodenstruktur somit ausführlich analysiert. In der Bauphase geht Amprion so bodenschonend wie möglich vor.

In welchem Abständen zum Erdkabel dürfen Gebäude errichtet werden?

Der Schutzstreifen von A-Nord wird etwa eine Breite von 24 Metern betragen. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen keine Gebäude errichtet werden, da die Kabel jederzeit für Wartungsarbeiten und Reparaturen zugänglich sein müssen. Außerhalb des Schutzstreifens dürfen Gebäude errichtet werden.

Können Parkplätze über dem Kabel errichtet werden?

Grundsätzlich ja. Im Schadensfall muss Amprion jedoch schnell Zugang zum Kabel erhalten.

Konverter

Warum brauchst es den Konverter? Kann A-Nord nicht direkt an den Gleichstrom der Offshore-Windparks angeschlossen werden?

Der an Land ankommende Windstrom wird nicht ausschließlich in den Süden Deutschlands transportiert, sondern dient auch der regionalen Stromversorgung. Da das Verteilnetz ein Wechselstromnetz ist, muss der Gleichstrom zur Einspeisung in Wechselstrom umgewandelt werden.

Da nur Gleichstromverbindungen große Mengen elektrischer Energie auch über lange Distanzen verlustarm transportieren können, muss der regionale Strom wieder in Gleichstrom umgewandelt werden. An den Enden der Gleichstromleitungen wandeln die Konverter Gleichstrom in Wechselstrom um und umgekehrt.

Wie und bis wann entscheidet sich der Konverter-Standort?

Die Planung des Konverter-Standortes wird transparent ablaufen. Unter Berücksichtigung der raumwirksamen Kriterien wie z.B. den Abständen zur Wohnbebauung werden der Suchraum und mögliche Standorte erarbeitet, die anschließend untereinander bewertet werden.

Die Beantragung des Konverter-Standorts kann im Rahmen der Bundesfachplanung erfolgen oder über ein Verfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz.

Ihr Ansprechpartner für A-Nord bei Amprion

Jonas Knoop	T 0231 5849 12927
Projektsprecher	M 0152 54540968
	E jonas.knoop@amprion.net

VertreterInnen von Vorhabenträger, BNetzA und dem Bürgerdialog Stromnetz

Für Fragen aus dem Plenum und beim anschließenden Info-Markt standen folgende Personen zur Verfügung:

Amprion GmbH

- Klaus Wewering, Projektleitung A-Nord
- Jonas Knoop, Projektsprecher A-Nord
- Holger Hübert, Bereich Recht
- Ludger Jungnitz, Projektleiter Technik
- Sebastian Knauf, Projektleiter Genehmigung
- Juri Krack, Bereich Kommunikation
- Matthias Rahe, Projektleiter Recht
- Mariella Raulf, Bereich Kommunikation
- Dirk Schulte, Bereich Genehmigung

Sweco GmbH

- Astrid Adamczak
- Martin Bröckling
- Rainer Hammer
- Isabelle König

Ingenieurbüro Nickel

- Stefan Finke

Bundesnetzagentur

- Martina Beib
- Martin Müller

Bürgerdialog Stromnetz

- Heinrich Laun

- Oliver Smith

Protokoll:

Klemens Lühr (Moderation), IKU_Die Dialoggestalter
luehr@dialoggestalter.de, 0231/9311030

Dortmund, den 19.04.2017