

Amprion GmbH, Rheinlanddamm 24, 44139 Dortmund

Stadt Meerbusch
Herrn Bürgermeister Dieter Spindler
Wittenberger Straße 21
40668 Meerbusch

Asset Management

Ihre Nachricht	
Unsere Zeichen	A-OM/Jü
Name	Dr. Ingo Jürgens
Telefon	+49 231 5849-15247
Telefax	+49 231 5849 15502
E-Mail	ingo.juergens@amprion.net

15. Oktober 2012

Seite 1 von 8

**Ihr Schreiben vom 10. Juli 2012
Stellungnahme zum Netzentwicklungsplan 2012**

Amprion GmbH

Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund
Germany

Sehr geehrter Herr Spindler,

T +49 231 5849-0
F +49 231 5849-14188
www.amprion.net

wir beziehen uns auf Ihre o.g. Stellungnahme vom 10. Juli 2012. In Abstimmung mit der Bundesnetzagentur wurden in dem konsultierten Entwurf des Netzentwicklungsplanes 2012 die gesamthaft relevanten Anregungen aufgenommen und eingearbeitet. Fragen und Anregungen zu speziellen Projekten sollen gezielt von den örtlich zuständigen Übertragungsnetzbetreibern direkt beantwortet werden. Dem möchten wir heute gerne – soweit es uns zum derzeitigen Verfahrensstand möglich ist – nachkommen.

Aufsichtsratsvorsitzender:
Heinz-Werner Ufer

Geschäftsführung:
Dr. Hans-Jürgen Brick
Dr. Klaus Kleinekorte

Augenblicklich findet die Konsultation des Netzentwicklungsplanes 2012 mit dem Umweltbericht 2012 durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) statt. Im Anschluss daran erstellt die BNetzA für das Bundeskabinett einen Entwurf eines Bundesbedarfsplanes. Dieser Bundesbedarfsplan-Entwurf bedarf dann noch der Billigung durch den Gesetzgeber. Mit Erlass des Bundesbedarfsplans werden die notwendigen Leitungsbaumaßnahmen gesetzlich festgelegt.

Sitz der Gesellschaft:
Dortmund
Eingetragen beim
Amtsgericht Dortmund
Handelsregister-Nr.
HR B 15940

Wir bitten Sie daher um Verständnis, wenn wir deshalb zu einigen Ihrer Fragen zum jetzigen Zeitpunkt möglicherweise noch keine umfassende Antwort übermitteln können.

Bankverbindung:
Commerzbank Dortmund
BLZ 440 400 37
Kto.-Nr. 352 0087 00
BIC: COBADEFF440
IBAN:
DE27 4404 0037 0352 0087 00
USt.-IdNr. DE 8137 61 356

1. „Wie stellen sich die Netzbetreiber der Kritik, dass hier etwas als nur so machbar dargestellt wird - der Ausbau des Netzes um ca. 4000 km -, was jedoch eine ganz bewusste Entscheidung sei, genau diejenigen Versorgungs- und Marktstrukturen zu bewahren und sogar auszubauen, die durch den dezentralen Ausbau der erneuerbaren

Energien in den vergangenen Jahren eigentlich verringert wurde, da doch der Szenariorahmen für den Netzentwicklungsplan ganz auf zentralistische Strukturen ausgerichtet ist?“

Antwort:

Der Szenariorahmen für den Netzentwicklungsplan berücksichtigt verschiedene mögliche bzw. wahrscheinliche Entwicklungen bei dem Energieverbrauch und der Erzeugung in den nächsten 10 Jahren. Mit den unterschiedlichen Szenarien soll die zukünftige Entwicklung der deutschen Energielandschaft bestmöglich abgebildet werden. Durch die Wahl sehr unterschiedlicher Szenarien werden die wichtigsten Entwicklungspfade des Energiemarktes für die Berechnung der erforderlichen Transportbedarfe im Übertragungsnetz herangezogen.

Der Szenariorahmen ist seinerzeit von den Netzbetreibern im Entwurf erarbeitet und der Bundesnetzagentur (BNetzA) zur Prüfung vorgelegt worden. Im anschließenden Konsultationsverfahren unter Verantwortung der BNetzA wurden die Szenarien mit Beteiligung der Öffentlichkeit diskutiert. Die Konsultationsergebnisse sind in den Szenariorahmen eingeflossen, bevor dieser durch die BNetzA freigegeben wurde. Aufgabe der ÜNB ist es, ein den Bedarfen des Szenariorahmens gerechtes Übertragungsnetz zu entwickeln und allen Marktteilnehmern einen diskriminierungsfreien Zugang zum Übertragungsnetz zu gewähren.

Die Szenarien des Netzentwicklungsplans zeigen, dass ein sehr breites Spektrum möglicher Marktentwicklungen zugrunde gelegt wird. Im Szenario C wird beispielsweise ein besonders hoher Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien ohne konventionellen Kraftwerkszubau angenommen. Analysen zeigen, dass insbesondere aufgrund des starken Zubaus der dezentralen Erzeugungsanlagen ein umfangreicher Netzausbau notwendig ist. Dieser wird im Langfristszenario B2032 bestätigt und noch erweitert.

Weitere detaillierte Beschreibungen zur Entstehung des Szenariorahmens sind auf der Webseite www.netzausbau.de dargestellt.

2. *Ist es richtig, dass je mehr regenerative Kraftwerkskapazitäten in den einzelnen Regionen vorhanden wären, der Bedarf an Fernübertragungsleitungen wesentlich geringer ausfallen würde? Insbesondere, wenn die südlichen Bundesländer ihren Rückstand bei der Windenergie aufholen?“*

Antwort:

Die regionale Verteilung der Einspeiseleistung, unabhängig vom Energieträger – erneuerbar oder konventionell –, hat grundsätzlich einen Einfluss auf den daraus resultierenden Übertragungsbedarf. Je weiter die Erzeugungsanlagen von den Verbrauchsschwerpunkten und Speicherorten entfernt sind, desto höher ist auch der Transportbedarf und desto länger sind die Übertragungsstrecken.

Windenergieanlagen und Photovoltaikanlagen haben den Nachteil, dass der daraus zur Verfügung gestellte Strom nicht gesichert zur Verfügung steht. Für Photovoltaikanlagen trifft dies auf Zeiträume mit schwacher bzw. nicht vorhandener Sonneneinstrahlung zu – z. B. nachts oder bei starker Bewölkung oder bei Nebel. Auch das Windangebot schwankt zum Teil stark, so dass es häufig Zeiträume gibt, in denen keine elektrische Energie bereit gestellt werden kann, aber auch Zeiträume, in denen das Überangebot insbesondere im Norden in die Verbrauchschwerpunkte transportiert werden muss.

Trotz des signifikanten Ausbaus erneuerbarer Energien im Süden Deutschlands muss die elektrische Energie zu verschiedenen Zeitpunkten weiterhin von anderen Regionen aus in den Süden transportiert werden. Damit stellt das Übertragungsnetz inkl. der Fernübertragungsleitungen eine wichtige Säule für die Versorgungssicherheit dar. Die sogenannte Volatilität oder Schwankung der Erzeugung ist ein Grund dafür, dass ein Zubau von Windenergieanlagen im Süden nicht zu einem geringeren Netzausbau führen muss.

3. *„Vorausgesetzt, eine neue Gleichstromhöchstspannungsleitung - HGÜ- von Emden über Osterath nach Philippsburg soll im Wesentlichen der Integration erneuerbarer Energien (Weiterleitung der Windenergie von der Nordsee nach Süddeutschland / 2 GW) dienen, warum soll dann der Abschnitt Osterath - Philippsburg zuerst gebaut werden? (NEP 2012, S.275)“*

Antwort:

Mit der Energiewende hat der deutsche Bundestag im Sommer 2011 nicht nur den Ausstieg aus der Kernenergie bis Ende 2022, sondern auch einen stärkeren Ausbau erneuerbarer Energien beschlossen, um die fehlende Stromerzeugung zu kompensieren. Einen signifikanten Beitrag leisten dabei die vornehmlich im Norden Deutschlands installierten Windenergieanlagen. Das Übertragungsnetz muss diesen Strom in Richtung der Verbrauchszentren in der Mitte und im Süden Deutschlands transportieren, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten.

Hierzu soll entsprechend dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) zwischen Diele/Dörpen (Niedersachsen) und Wesel (Nordrhein-Westfalen) bis 2015 eine neue Drehstrom-Freileitung errichtet werden. Mit dieser neuen Verbindung wird der in Norddeutschland insbesondere in Windenergieanlagen erzeugte Strom in das Rhein-Ruhr-Gebiet transportiert. Um die Versorgungssicherheit aber auch im Süden Deutschlands zu gewährleisten, muss ein Teil der Energie weiter in Richtung Süddeutschland transportiert werden. Dazu leistet die HGÜ-Verbindung Osterath - Philippsburg einen wesentlichen Beitrag.

4. *„Welcher Strom, welche Menge Strom aus regenerativer Energie soll in Osterath eingespeist (Maßnahme Nr. 2 Osterath-Philippsburg) werden? (NEP 2012, S.275)“*

Antwort:

Die genaue Zusammensetzung des Stroms, der an einem Punkt in das Netz eingespeist wird, ist abhängig von der jeweiligen Einspeisecharakteristik der Erzeuger.

Die geplante HGÜ-Leitung von Osterath nach Philippsburg kann zukünftig für unterschiedliche Anwendungsfälle genutzt werden. Im Folgenden werden drei charakteristische Anwendungsfälle aufgezeigt:

- *Zu Zeiten hohen Windaufkommens im Norden dient die Leitung zum Abtransport der Windenergieleistung in südliche Richtung.*
- *Bei hoher Sonneneinspeisung kann Leistung aus Süddeutschland in Richtung Rhein-Ruhr-Region transportiert werden.*
- *Zu Zeiten geringer Erzeugung aus erneuerbaren Energien kann je nach marktbedingtem Kraftwerkseinsatz Leistung aus den im Ballungszentrum Rhein-Ruhr vorhandenen Kraftwerken transportiert werden.*

Wie hoch der Anteil erneuerbarer Energien an dem Strom in einer Leitung oder an einem Netzanschlusspunkt ist, ist daher insbesondere abhängig von der jeweiligen Wetterlage im Norden und Süden Deutschlands und weder beeinflussbar noch messbar.

5. *„Ist ein vorrangiger Ausbau des Abschnittes Osterath - Philippsburg aufgrund einer Überkapazität bei den regional vorhandenen Braunkohlekraftwerken erforderlich? Im NEP 2012 wird auf S. 208 der Einspeiseüberschuss im Netzgebiet erwähnt. Immerhin weisen die Braunkohlekraftwerke in Deutschland in allen Szenarien des NEP die höchsten Werte der Volllaststunden aus.“*

Antwort:

Ergänzend zu den Ausführungen zu Frage 4 kann ausgeführt werden, dass im Rahmen des Netzentwicklungsplans durch Marktsimulationen ermittelt wurde, welcher Energieträger zu welchem Zeitpunkt am Erzeugungsmix beteiligt ist. Insbesondere zur Rolle der Braunkohle wurden im überarbeiteten Bericht zum Netzentwicklungsplan weitere Erläuterungen gegeben (s. „2. Überarbeiteter Entwurf des NEP der Übertragungsnetzbetreiber“, S. 79ff.)

6. *„Ein Gutachten der Bundesnetzagentur bescheinigt die technische Machbarkeit von Stromautobahnen entlang von Bahntrassen. Stellt Amprion dahingehende Überlegungen bzgl. der Streckenführungen HGÜ an?“*

Antwort:

Das Gutachten ist Amprion bekannt. Die Erkenntnisse daraus werden in den entsprechenden Genehmigungsphasen berücksichtigt. Mit welcher Art linearer Infrastruktur ein Leitungsvorhaben gebündelt werden kann, bleibt den jeweiligen Genehmigungsverfahren vorbehalten.

7. *„Welche Spannungsebene ist für die HGÜ im Korridor A geplant? (NEP 2012, S.274)“*

Antwort:

Die Nennspannung der geplanten Gleichstromverbindung beträgt nach derzeitigem Planungsstand 400 kV DC im Bipolbetrieb.

8. *„Ist es beabsichtigt, die HGÜ-Leitungen auf den vorhandenen Masten der dann voraussichtlich ausgebauten und durchgehenden 380 kV-Leitung AC-Leitung Krefeld - Osterath - Rommerskirchen zu führen, die ja bei einem Ausfall der HGÜ den Transit von Emden nach Osterath übernehmen soll (NEP2012, S.125)?“*

Antwort:

Sofern die genannte HGÜ-Verbindung Bestandteil des Bundesbedarfsplanes wird, plant Amprion die weitestgehende Nutzung bestehender Höchstspannungsfreileitungen. Neben der dann voraussichtlich ausgebauten und durchgehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung Krefeld - Osterath – Rommerskirchen sind auch weitere Höchstspannungsleitungen im Untersuchungskorridor technisch in der Lage HGÜ-Stromkreise aufzunehmen. Die Entscheidung, welche Leitung oder Trasse den Vorzug erhält, bleibt weiteren Genehmigungsschritten vorbehalten, die von der BNetzA festgelegt werden.

9. *„Sollten mehrheitlich vorhandene Trassen benutzt und Masten mit den neuen HGÜ-Leitern bespannt werden, welche Abstände zu Siedlungsbereichen und Wohngebäuden sind dann einzuhalten? Dies ist schon deshalb von Bedeutung, da die Städte und Gemeinden projektierte langfristige Siedlungsreserveflächen gegebenenfalls nur eingeschränkt weiter entwickeln können. Diese Fragen sind bereits in dieser frühen Planungsphase für die Stadt Meerbusch als Träger der Planungshoheit relevant, da Osterath im NEP 2012 nicht als Teil eines Suchraumes erscheint, sondern als Knotenpunkt ohne Alternative. (NEP 2012, S.274)“*

Antwort:

In den nächsten Genehmigungsschritten werden unter anderem Abstände (Schutzstreifen) beschrieben. Im derzeitigen Planungsstand ist dies – wie in Frage 8 bereits erläutert – noch nicht möglich.

10. „Welche Abstände zu neu bespannten vorhandenen Masten bzw. zu Erdkabeln (HGÜ) wären im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens zur Realisierung eines neuen Wohngebietes einzuhalten?“

Antwort:

Für derartige Planungssituationen gilt im Land Nordrhein-Westfalen der Abstandserlass. Hiernach sind im Bebauungsplanverfahren 40m Mindestabstand zu 380-kV-Drehstromfreileitungen einzuhalten. Zu Gleichstromleitungen wird im Abstandserlass keine Aussage getroffen.

11. „Weil in der 26. BImSchV keine Grenzwerte/Vorsorgewerte zu HGÜ vorhanden sind, wird um Mitteilung gebeten, welche Abstandswerte im Hinblick auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse relevant sind; ferner um eine Aussage, inwieweit die Angaben z. B. im niedersächsischen Erdkabelgesetz, die Abstandsangaben des Energieleitungsausbaugesetz -EnLAG-, die Angaben im Abstandserlass NRW sowie in der 26. BImSchV nachvollziehbar zusammengeführt werden.“

Antwort:

Zu möglichen Veränderungen hinsichtlich geltender Gesetze und Verordnungen kann Amprion keine Angaben machen. Dies obliegt dem Gesetzes- bzw. Verordnungsgeber.

12. „Warum werden HGÜ-Kopfstationen nicht bereits im Szenario A 2022, unmittelbar bei der Stromerzeugung, projektiert? Zumal im Falle der Braunkohle die Verstromung aufgrund des geringen spezifischen Energiegehalts in geographischer Nähe zum Abbauort zwingend notwendig ist. Für die HGÜ-Leitung Nr. 15 ist diese im Szenario B 2032 vorgesehen. (NEP 2012, S.275)“

Antwort:

Grundsätzlich bildet das Szenario B2022 als Leitszenario die Grundlage für die Planung der Netzausbauprojekte. Die Leitung Osterath-Philippsburg ist Bestandteil dieses Szenarios.

Die HGÜ-Leitung Nr. 15 zwischen Conneforde (Nordsee) und Rommerskirchen ist erst als zusätzliches Projekt nur im Szenario B2032 genannt. Das Szenario B2032 dient nicht als Leitszenario für die konkrete Ausbauplanung, sondern im Wesentlichen zur Überprüfung der im Leitszenario entwickelten Projekte.

13. „Es fehlt eine verständliche Planbegründung für die Konzeption einer doppelten HGÜ-Kopfstation Osterath statt einer Durchleitung von Emden nach Philippsburg. Ohne diese Begründung ist die geplante Trennung von Verbund- und Ferntransportnetz von hier aus nicht nachvollziehbar. Wie dargestellt, widerspricht der Bau einer doppelten Kopfstation dem Ziel, ökonomische Effizienz anzustreben und

eine optimale Lösung hinsichtlich einer minimalen Rauminanspruchnahme zu suchen. (NEP 2012, S.275)“

Antwort:

Der Netzentwicklungsplan bildet neben der Integration der erneuerbaren Energien wie Wind aus Norddeutschland auch die Anforderungen der Versorgungssicherheit ab. Der nördliche und der südliche Abschnitt des HGÜ-Korridors A haben daher unterschiedliche Aufgaben. Die Leitung zwischen Osterath und Philippsburg und die damit einhergehende Konverterstation in Osterath dient der Sicherstellung der unter Frage 4 dargestellten Anwendungsfälle und damit auch der zuverlässigen Versorgung des Ballungsgebietes Rhein-Ruhr. Der nördliche Teil von Osterath Richtung Emden integriert die in Norddeutschland erzeugte Windenergie und erhöht die Versorgungssicherheit im Ballungsgebiet Rhein-Ruhr zusätzlich.

14. „Welche Baumaßnahmen müssen für die Transformatorenanlage (HGÜ-Kopfstation) in Meerbusch-Osterath erfolgen? (NEP 2012, S.275) Mit welcher Dimension der Anlage ist zu rechnen? (Länge/Breite/Höhe/Sicherheitsabstände/offen oder gekapselt)“

Antwort:

Auf Grund des laufenden Konsultationsverfahrens im NEP befindet sich das Projekt derzeit in der Phase der Grobplanung. Dementsprechend in derzeit noch keine detaillierte Antwort dieser Frage möglich.

Die Gesamtfläche der Konverterstation beträgt max. 100.000 m². Der größte Teil dieser Fläche ist begrünt und vom äußeren Erscheinungsbild her mit der bestehenden Schaltanlage in Osterath vergleichbar. Die Gebäude belegen insgesamt eine Fläche von rd. 20.000 m². Etwa zwei Drittel davon entfallen auf den Hallenanteil, in dem der eigentliche Konverter gekapselt untergebracht ist. Dieser besteht im Wesentlichen aus leistungselektronischen Komponenten. Die Höhe einer solchen Halle liegt bei ca. 20m. Zur Minimierung der Rauminanspruchnahme und bestmöglichen Eingliederung in das Umfeld ergeben sich im Rahmen der technischen Möglichkeiten mehrere Umsetzungsvarianten. Zur Diskussion dieser Varianten möchten wir Sie gerne im Rahmen der weiteren Detailplanung frühzeitig einbeziehen.

15. „Welche baulichen Maßnahmen müssen für die HGÜ-Kopfstation aus immissionsschutz-rechtlichen Gründen (elektromagnetische Felder, Geräusche, Sicherheit) getroffen werden? Diese Fragen zur HGÜ-Kopfstation sind bereits in dieser frühen Planungsphase für die Stadt Meerbusch als Träger der Planungshoheit relevant, da Osterath im NEP 2012 nicht als Teil eines Suchraumes erscheint, sondern als Knotenpunkt ohne Alternative. (NEP 2012, S.274-275)“

Antwort:

Grundsätzlich gelten für HGÜ-Stationen die gleichen rechtlichen Grundlagen wie für Umspannanlagen in Drehstromtechnik, z. B. in Osterath. Die Anlagen werden gemäß dem aktuellen Stand der Technik errichtet.

Geräusche werden bei HGÜ-Stationen im Wesentlichen von den Transformatoren und den Luftkühlern erzeugt. Diese werden in modernster, möglichst geräuscharmer Ausführung gebaut. Die ausgewiesenen Immissionsgrenzwerte werden eingehalten.

Hinsichtlich der elektromagnetischen Felder werden alle vorgeschriebenen Grenzwerte für die Drehstromanlagen- und -leitungen eingehalten. Die derzeit in Erarbeitung befindlichen gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der Gleichfelder müssen darüber hinaus eingehalten werden (entsprechend Frage 11). Dabei ist anzumerken, dass der eigentliche Konverter durch die Unterbringung in einer Halle wie bei einem Faraday'schen Käfig abgeschirmt ist, sodass außerhalb der Halle keine weiteren elektrischen Gleichfelder auftreten.

Für die Sicherheit gelten die gleichen Anforderungen wie bei einer konventionellen Umspannanlage in Drehstromtechnik.

Zur Minimierung der Immissionen stehen im Rahmen der technischen Möglichkeiten Varianten zur Verfügung. In die weitere Detailplanung und die Diskussion möglicher Varianten möchten wir Sie gerne frühzeitig einbeziehen.

Wir hoffen, Ihnen mit unseren Antworten über die im überarbeiteten Entwurf des Netzentwicklungsplans 2012 hinausgehenden Erläuterungen weitergeholfen zu haben und stehen für weitere Diskussionen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Amprion GmbH