



Bezirksregierung Münster Regionalplanungsbehörde

Geschäftsstelle des Regionalrates

Tel.: 0251/411-1755 Fax: 0251/411-81755 E-Mail: geschaeftsstelle.regionalrat@brms.nrw.de

Sitzungsvorlage 53/2012

„Leitungen für die Energiewende – Bundesfachplanung und Netzpläne“

Berichtersteller: Regionalplaner Gregor Lange

Bearbeiter: Leitender Regierungsdirektor Dr. Norbert Sparding
Tel.: 0251 / 411 - 1780

Regierungsbeschäftigter Michael Leißing
Tel.: 0251 / 411 - 1804

Diese Vorlage ist Beratungsgrundlage zu

- TOP der Sitzung der Verkehrskommission am
- TOP 4 der Sitzung der Strukturkommission am 10.12.2012**
- TOP 5 der Sitzung des Regionalrates am 17.12.2012**

Beschlussvorschlag

für die Verkehrskommission:

- Zustimmung Kenntnisnahme

für die Strukturkommission:

- Zustimmung Kenntnisnahme

für den Regionalrat:

- Zustimmung Kenntnisnahme

Sachdarstellung

Mit dem 2011 getroffenen Beschluss zum Ausstieg aus der Kernenergie und den politischen und rechtlichen Folgeentscheidungen hat die seit langem eingeleitete "Energiewende" in Deutschland nochmals deutlich an Fahrt gewonnen. Als ein ganz entscheidender Handlungsbe-
reich hat sich dabei der notwendige Netzaus- und -umbau zur großräumigen Übertragung und
kleinräumigen Verteilung des zukünftig so ganz anders produzierten Stroms (Ziel für 2030: min-
destens 50 % aus regenerativen Energieträgern) herausgestellt. Um auch in diesem Bereich ein
effektiveres, also zielgerichtetes und koordiniertes öffentliches und privates Handeln zu ermög-
lichen, hat der Bundesgesetzgeber im August 2011 mit der Änderung des Energiewirtschafts-
gesetzes (EnWG) und dem "Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz" (NABEG)
ein neues Planungs- und Genehmigungssystem auf den Weg gebracht, das eine bedarfsorien-
tierte Planung ("Bundesbedarfsplanung") und eine zügige Planumsetzung des großräumig be-
deutsamen Übertragungsnetzes garantieren soll.

1. Bundesbedarfsplanung und Bundesfachplanung als neue Planungselemente

Ein zentraler Akteur in diesem Planungsprozess ist die **Bundesnetzagentur**, die zu ihrer Regu-
lierungsfunktion nunmehr auch wichtige Initiierungs- und Koordinierungsaufgaben erhalten hat.
In einem ersten Schritt lässt sie durch die vier großen Übertragungsnetzbetreiber - 50Hertz,
Amprion, TenneT und TransnetBW - jährlich einen "**Szenariorahmen**" erarbeiten, der "die
Bandbreite der wahrscheinlichen Entwicklungen unter Beachtung der energiepolitischen Ziele"
für die jeweils nächsten zehn Jahre abbilden soll. Der Entwurf des Szenariorahmens wird öffent-
lich zur Diskussion gestellt und anschließend - ggf. mit den sich daraus ergebenden Änderun-
gen - von der Bundesnetzagentur genehmigt. Der genehmigte Szenariorahmen ist dann Grund-
lage für den Entwurf eines wiederum durch die kooperierenden Übertragungsnetzbetreiber zu
erarbeitenden "**nationalen Netzentwicklungsplans**", in den "alle wirksamen Maßnahmen" auf-
zunehmen sind, die in den nächsten zehn Jahren zur bedarfsgerechten Optimierung und zum
Ausbau des Netzes sowie für seinen sicheren Betrieb erforderlich sind (beschrieben werden
müssen die technischen Charakteristika der "wirksamen Maßnahmen" - ihre räumliche Festle-
gung ist hingegen nicht Gegenstand dieser Planungsstufe). Die Bundesnetzagentur prüft diesen
Planentwurf, erstellt einen Umweltbericht und führt wiederum eine öffentliche Beteiligung durch,
die ggf. zu Modifikationen des Plans durch die Bundesnetzagentur führen kann.

Mit dem bestätigten Netzentwicklungsplan beginnt die eigentliche Bundesbedarfsplanung. Die Bundesnetzagentur übermittelt mindestens alle drei Jahre den jeweils aktuellen Netzentwicklungsplan an die Bundesregierung, die ihn dem Gesetzgeber als gesetzlich festzustellenden **Bundesbedarfsplan** vorlegt. In dem Umfang, wie der Bundesgesetzgeber sich die Inhalte des "nationalen Netzentwicklungsplans" zu Eigen macht, werden für die in diesem Plan enthaltenen Vorhaben die "energiewirtschaftliche Notwendigkeit" sowie der "vordringliche Bedarf" (nach § 1 EnWG) festgestellt.

Im Bedarfsplangesetz des Bundes sind - auf Vorschlag der Bundesnetzagentur - die länderübergreifenden und grenzüberschreitenden Vorhaben besonders gekennzeichnet. Für diese Vorhabenkategorie ist mit dem NABEG als neues quasi-raumordnerisches Planungsinstrument die "**Bundesfachplanung**" eingerichtet worden. Mit diesem Instrument soll die Bundesnetzagentur für beantragte Vorhaben auf der Grundlage einer Alternativenprüfung "raumverträgliche Trassenkorridore" von ca. 500-1.000 m Breite festlegen. Die Bundesfachplanung ersetzt an dieser Stelle also das bisherige, in der Zuständigkeit der Länder liegende "Raumordnungsverfahren" und übt im Unterschied zum Letztgenannten auch eine "Bindungswirkung" für das nachfolgende Genehmigungsverfahren (die "Planfeststellung") aus. Die Gesamtheit der von der Bundesfachplanung festgestellten Trassenkorridore soll in einem von der Bundesnetzagentur zu pflegenden "Bundesnetzplan" dargestellt und jährlich im Bundesanzeiger veröffentlicht werden.

Nach geltendem Recht liegt die **Planfeststellung** in der Kompetenz der Bundesländer. Das NABEG ermöglicht es aber auch, diese Aufgabe der Bundesnetzagentur zu übertragen. Wer letztlich zuständig ist, legt eine Rechtsverordnung der Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates fest.

Anlage 1 zeigt den seit 2012 geltenden Verfahrensablauf für die länderübergreifenden und grenzüberschreitenden Planungen von Höchstspannungsleitungen; umfangreiche Informationen sind außerdem zu finden unter www.netzausbau.de.

2. Bisherige konkrete Planungsschritte und Konsultationen

Am 29.5.2012 hat die Bundesnetzagentur einen ersten Netzentwicklungsplanentwurf zur Kon-

sultation gestellt. Er geht vom bestehenden Netz einschließlich der bereits im "Energieleitungsausbaugesetz" (EnLAG) enthaltenen Maßnahmen aus und entwirft für ein "mittleres" (was den Einsatz regenerativer Energien betrifft) Szenario die in den nächsten zehn Jahren notwendigen Entwicklungsmaßnahmen. Neben der Möglichkeit, an einem von sechs deutschlandweit angebotenen öffentlichen Präsentationsterminen teilzunehmen, waren (und sind auch zukünftig) postalische und elektronische Stellungnahmen im Rahmen dieser vierwöchigen Konsultationsrunde möglich. Auch die NRW- Regionalplanungsbehörden haben von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht, indem sie in einer gemeinsamen Stellungnahme dafür plädierten, die zukünftigen Ausbaumaßnahmen soweit möglich in bereits existenten Trassenräumen zu realisieren.

Die BNetzA hat den Planentwurf jetzt von den Netzunternehmen im Lichte der Konsultationsergebnisse überarbeiten lassen und - ergänzt um einen Umweltbericht - im Zeitraum Ende September - Anfang November erneut öffentlich zur Konsultation gestellt (siehe *Anlage 2*).

Das Münsterland ist von folgenden Projekten betroffen:

1. Hochspannung-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) im Korridor A Niedersachsen - Nordrhein-Westfalen - Baden-Württemberg mit insgesamt 4 Maßnahmen. Die beiden Maßnahmen aus dem Raum Emden nach Osterath (zwischen Düsseldorf und Krefeld) bzw. Oberzier bei Düren durchqueren das Münsterland
2. HGÜ im Korridor B Niedersachsen - Hessen - Baden-Württemberg mit insgesamt 3 Maßnahmen aus dem Raum Cloppenburg in den Raum Mannheim tangieren das östliche Münsterland.
3. 380kV-Leitung aus dem Raum Cloppenburg nach Westerkappeln

Die Planungen sind in der Anlage 3 näher beschrieben.

Nach der derzeit stattfindenden nochmaligen Überarbeitung werden Plan und Umweltbericht noch in diesem Jahr an die Bundesregierung übergeben als Grundlage für den Entwurf eines ersten Bundesbedarfsplans (s.o. Schritt 3).

Im Rahmen der zweiten Konsultationsrunde hat die Landesregierung NRW - u.a. auch nach einer Beteiligung der Regionalplanbehörden - eine umfassende Stellungnahme zum überarbeiteten Netzplan abgegeben (siehe *Anlage 4*). Darin plädiert sie u.a.:

- für eine Szenario (C statt B) hinsichtlich des zukünftig in NRW erzeugten Stromanteils aus Windenergie

- für eine realistischere Einschätzung der Laufzeit existierender Kohlekraftwerke
- gegen eine zusätzliche Freirauminanspruchnahme durch HGÜ-Leitungen im Westmünsterland
- für wirksamere Informationsaktivitäten und angemessenere Beteiligungsfristen.

Landes- und Regionalplanung werden auch zukünftig bemüht sein, die Regionalräte als Träger der Regionalplanung in NRW, aber auch die regionale Öffentlichkeit über die relevanten Entwicklungen in der nationalen und europäischen Netzausbauplanung unterrichtet zu halten.

Verfahrensstruktur zur Netzentwicklung Strom

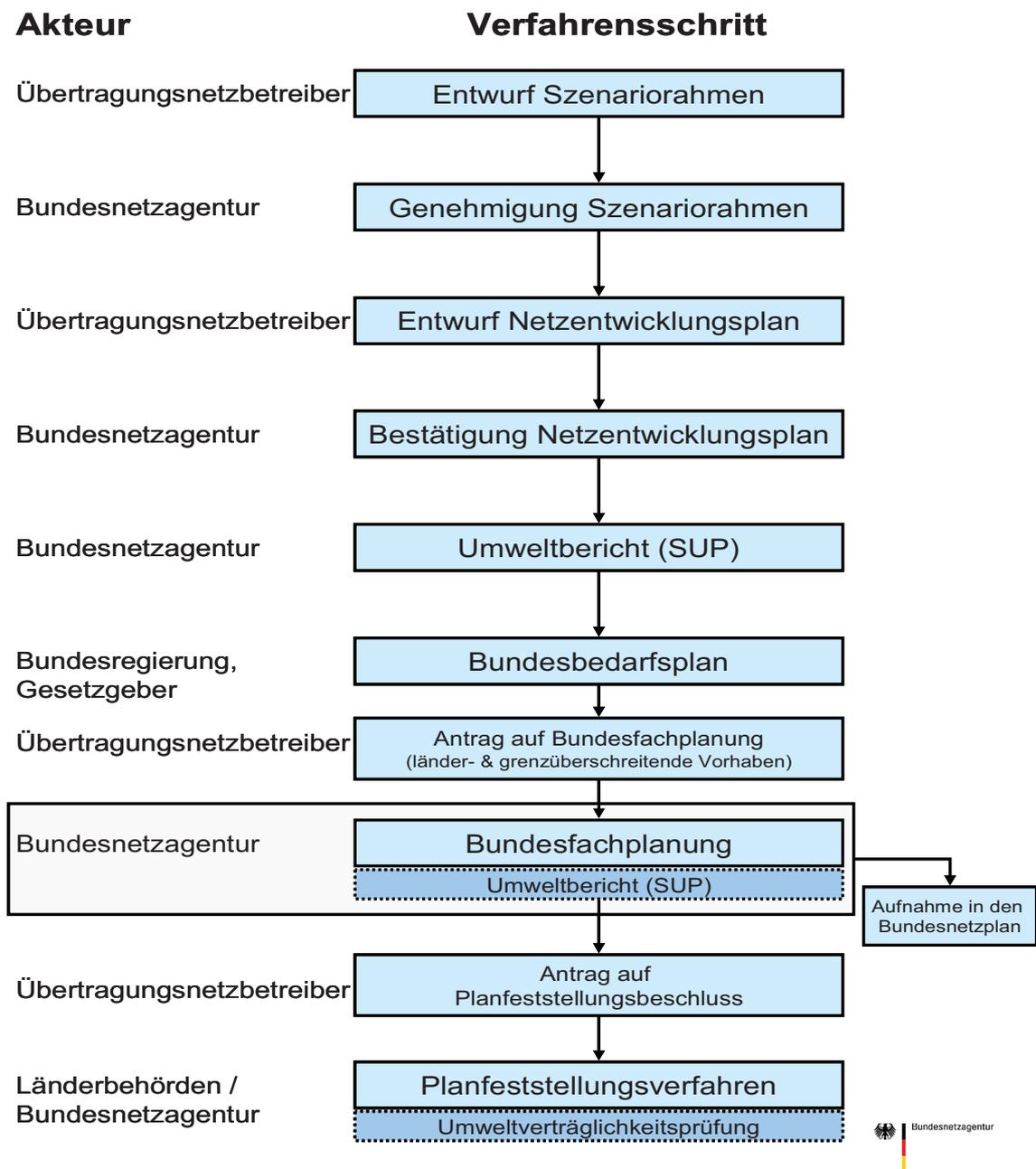
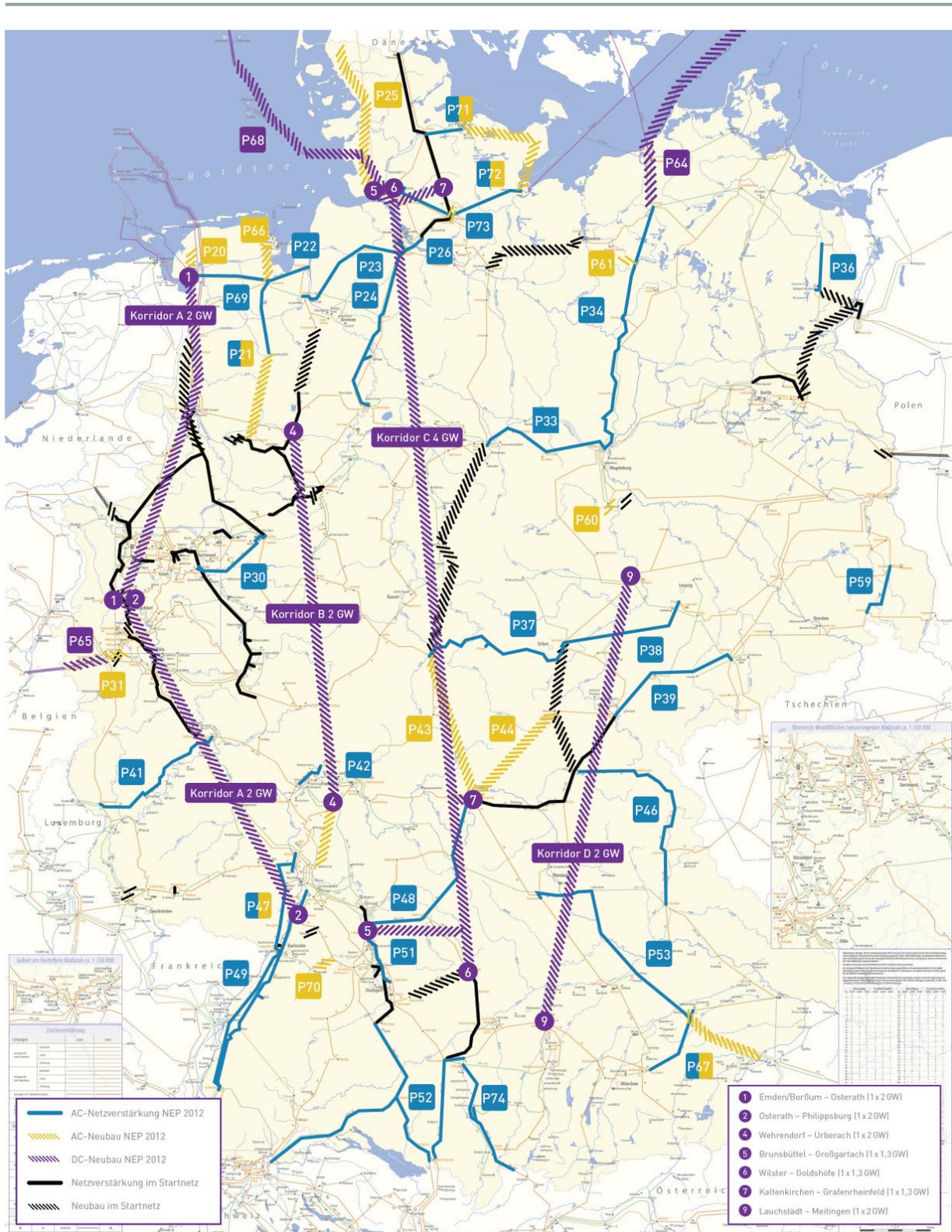


Abbildung 1: Graphische Übersicht des Verfahrensablaufs

Auszug aus dem Leitfaden zur Bundesfachplanung der BNetzA (Stand: August 2012)

Auszug aus dem Netzentwicklungsplan Strom 2012 - Szenario B 2022



Auszug aus dem Netzentwicklungsplan Strom 2012 - Projekte im Münsterland

Korridor A: DC-Trassenneubau: HGÜ-Verbindung Niedersachsen – Nordrhein-Westfalen – Baden-Württemberg

Beschreibung des geplanten Korridors

Der Korridor A des Fernübertragungsnetzes enthält folgende HGÜ-Verbindungen:

- HGÜ-Verbindung Nr. 1: Emden/Borßum – Osterath
Die HGÜ-Strecke Emden/Borßum – Osterath hat eine Übertragungsleistung von 2 GW in VSC-Technik.
- HGÜ-Verbindung Nr. 2: Osterath – Philippsburg
Die HGÜ-Strecke Osterath – Philippsburg hat eine Übertragungsleistung von 2 GW in VSC-Technik und wird auf einer bestehenden Trasse durch Umstellung von AC- auf DC-Technologie realisiert.
- HGÜ-Verbindung Nr. 11: Emden/Borßum – Oberzier
Die HGÜ-Strecke Emden/Borßum – Oberzier hat eine Übertragungsleistung von 2 GW in VSC-Technik und verläuft weitgehend auf der Trasse der HGÜ-Verbindung Nr. 1 (Emden/Borßum – Osterath).
- HGÜ-Verbindung Nr. 15: Conneforde – Rommerskirchen
Die HGÜ-Strecke Conneforde – Rommerskirchen hat eine Übertragungsleistung von 2 GW in VSC-Technik und verläuft weitgehend auf der Trasse der HGÜ-Verbindung Nr. 1 und 11 (Emden/Borßum – Osterath).

Das netztechnische Ziel der Maßnahme ist eine Erhöhung der großräumigen Übertragungskapazität aus dem Nordwesten Niedersachsens in das Rheinland und den Nordwesten Baden-Württembergs. Der HGÜ-Korridor wird in Abhängigkeit der Szenarien mit einer Übertragungsleistung von 2 GW bis 6 GW in VSC-Technik realisiert.

Für den HGÜ-Korridor ist je nach Szenario ein Trassenneubau von rund 40 bis 500 km notwendig. Der südliche Abschnitt des HGÜ-Korridors von Osterath nach Philippsburg wird auf bestehendem Gestänge realisiert.

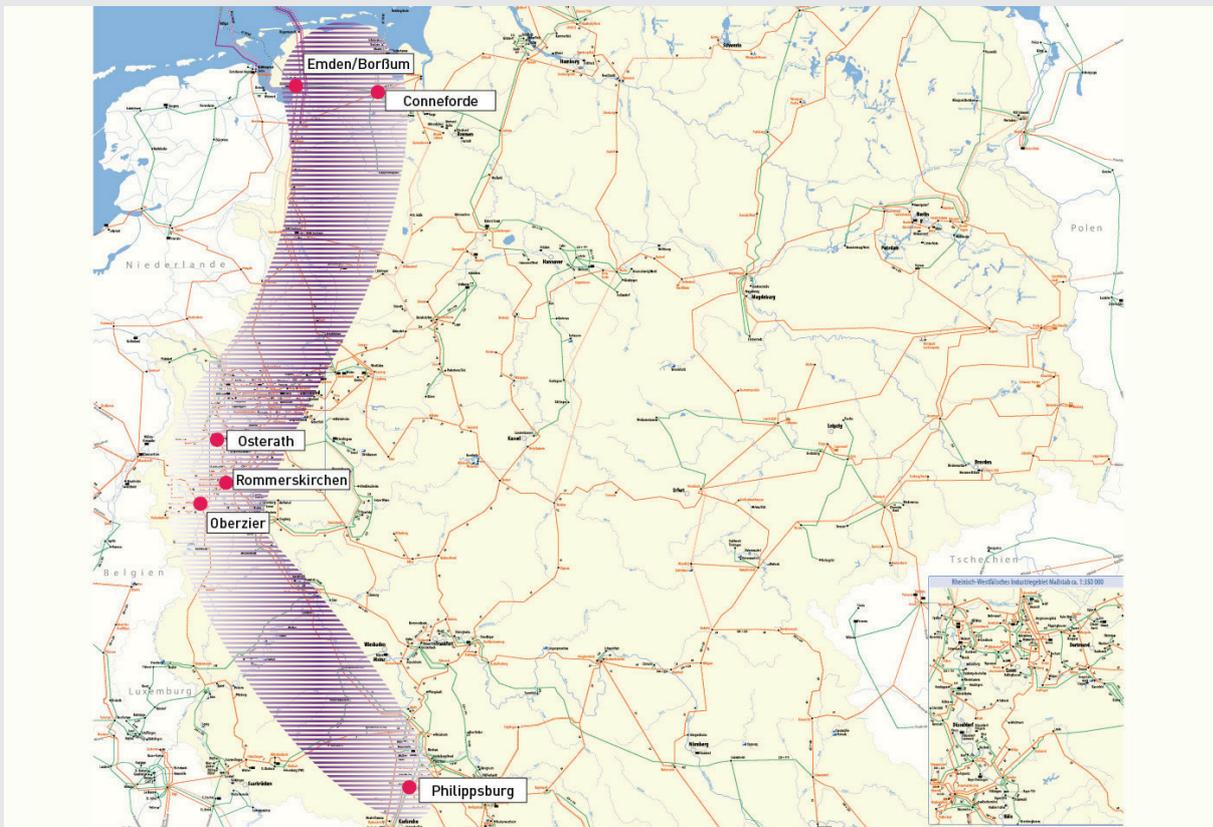
Begründung des geplanten Korridors

Aufgrund des absehbaren massiven Zubaus an Offshore-Windleistung in der Nordsee ergibt sich ein zusätzlich abzuführender Leistungsüberschuss aus dem nordwestlichen Niedersachsen. Mit dem HGÜ-Korridor Emden/Borßum – Osterath – Philippsburg wird die Kapazität des Übertragungsnetzes in der betreffenden Region wesentlich erhöht.

Ohne die Errichtung und Betriebsbereitschaft des HGÜ-Korridors bestünden Übertragungseinschränkungen im 380/220-kV-Netz im Bereich des Korridors. Dies hätte zur Folge, dass die vorrangig zu integrierende erneuerbare Energie zum Teil erheblichen Einspeiseeinschränkungen unterworfen wären. Der weitere Ausbau regenerativer Energieerzeugung in Nordwesten Deutschlands würde zudem behindert.

Der geplante HGÜ-Korridor wird eine wesentliche netztechnische Voraussetzung für die Übertragung der erwarteten Leistungszubauten von v. a. Offshore-Windenergieanlagen schaffen. Sie ist für die zukünftige Energieversorgung ein wesentlicher Baustein. Mit anderen Maßnahmen, insbesondere Optimierungen im vorhandenen Netz oder Neubauten außerhalb des Untersuchungsraumes, kann der mit dem Vorhaben verfolgte Zweck nicht sinnvoll erreicht werden.

ERGEBNISMASSNAHMEN



Maßnahme	NOVA	Trassenlänge	Zusätzl. Korridorbedarf	Szenario			
				A 2022	B 2022	B 2032	C 2022
Nr. 01: Emden/Borßum – Osterath HGÜ-Verbindung	Netzausbau	320 km	320 km		2 GW	2 GW	2 GW
Nr. 02: Osterath – Philippsburg HGÜ-Verbindung	Netzausbau	340 km	40 km	2 GW	2 GW	2 GW	2 GW
Nr. 11: Emden/Borßum – Oberzier HGÜ-Verbindung	Netzausbau	360 km	50 km			2 GW	
Nr. 15: Conneforde – Rommerskirchen HGÜ-Verbindung	Netzausbau	430 km	90 km			2 GW	

Korridor B: DC-Trassenneubau: HGÜ-Verbindung Niedersachsen – Hessen – Baden-Württemberg

Beschreibung des geplanten Korridors

Der Korridor B des Fernübertragungsnetzes enthält folgende HGÜ-Verbindungen:

- HGÜ-Verbindung Nr. 04: Wehrendorf – Urberach
Die HGÜ-Verbindung Wehrendorf – Urberach hat eine Übertragungsleistung von 2 GW in VSC-Technik.
- HGÜ-Verbindung Nr. 03: Cloppenburg – Bürstadt
Die HGÜ-Verbindung Cloppenburg – Bürstadt hat eine Übertragungsleistung von 2 GW in VSC-Technik und kann weitgehend auf der Trasse der HGÜ-Verbindung Nr. 04 (Wehrendorf – Urberach) realisiert werden.
- HGÜ-Verbindung Nr. 12: Elsfleth/West – Philippsburg
Die HGÜ-Verbindung Elsfleth/West – Philippsburg hat eine Übertragungsleistung von 2 GW in VSC-Technik und kann weitgehend auf der Trasse der HGÜ-Strecke Cloppenburg – Bürstadt realisiert werden.

Das netztechnische Ziel des Korridors ist eine Erhöhung der großräumigen Übertragungskapazität aus Niedersachsen nach Südhessen und in den Nordwesten Baden-Württembergs. Der HGÜ-Korridor kann in Abhängigkeit der Szenarien mit einer Übertragungsleistung von 2 GW bis 6 GW in VSC-Technik realisiert werden.

Für den HGÜ-Korridor ist ein Trassenneubau von rund 380 bis 650 km notwendig.

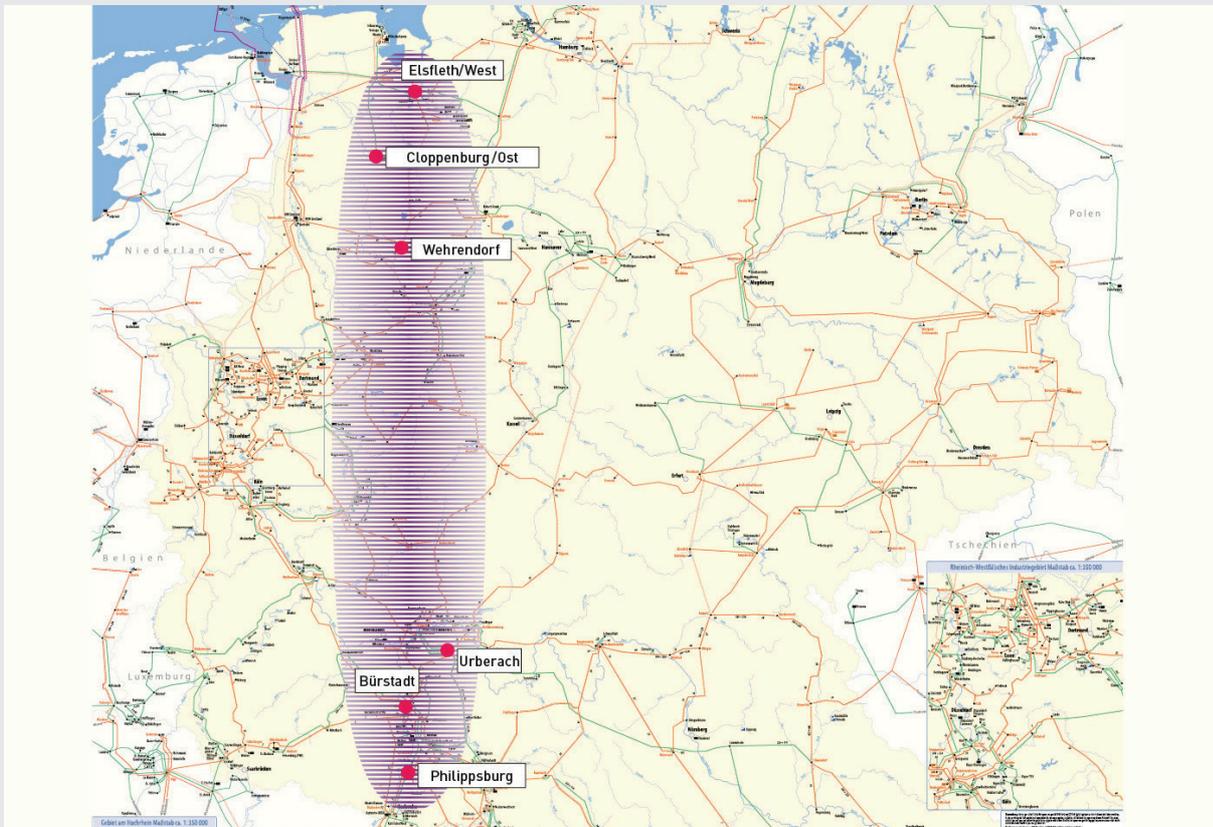
Begründung des geplanten Korridors

Aufgrund des absehbaren massiven Zubaus an On- und Offshore-Windleistung in der Nordsee und der niedersächsischen Tiefebene ergibt sich ein zusätzlich abzuführender Leistungsüberschuss aus dem mittleren Niedersachsen. Mit dem hier beschriebenen HGÜ-Korridor wird die Kapazität des Übertragungsnetzes in der betreffenden Region wesentlich erhöht.

Ohne die Errichtung und Betriebsbereitschaft des HGÜ-Korridors bestünden Übertragungseinschränkungen im 380/220-kV-Netz im Bereich des Korridors. Dies hätte zur Folge, dass die vorrangig zu integrierende erneuerbare Energie zum Teil erheblichen Einspeiseeinschränkungen unterworfen wäre. Der weitere Ausbau regenerativer Energieerzeugung in Nordwesten Deutschlands würde zudem behindert.

Der geplante HGÜ-Korridor wird eine wesentliche netztechnische Voraussetzung für die Übertragung der erwarteten Leistungszubauten von v. a. Offshore-Windenergieanlagen schaffen. Sie ist für die zukünftige Energieversorgung ein wesentlicher Baustein. Mit anderen Maßnahmen, insbesondere Optimierungen im vorhandenen Netz oder Neubauten außerhalb des Untersuchungsraumes, kann der mit dem Vorhaben verfolgte Zweck nicht sinnvoll erreicht werden.

ERGEBNISMASSNAHMEN



Maßnahme	NOVA	Trassenlänge	Zusätzl. Korridorbedarf	Szenario			
				A 2022	B 2022	B 2032	C 2022
Nr. 03: Cloppenburg – Bürstadt HGÜ-Verbindung	Netzausbau	500 km	160 km			2 GW	2 GW
Nr. 04: Wehrendorf – Urberach HGÜ-Verbindung	Netzausbau	380 km	380 km	2 GW	2 GW	2 GW	2 GW
Nr. 12: Elsfleth/West – Philippsburg HGÜ-Verbindung	Netzausbau	580 km	110 km			2 GW	

P21: Trassenoptimierung und -neubau: Netzerweiterung zwischen Raum Cloppenburg und Osnabrück

Amprion und TenneT TSO

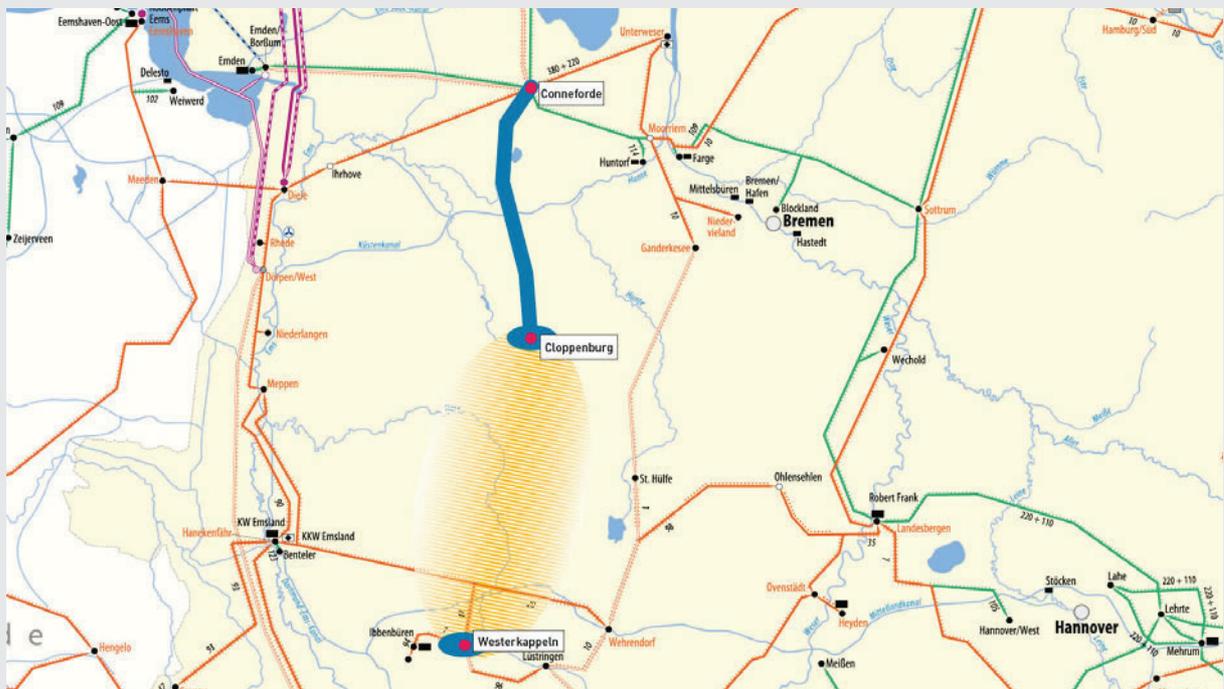
Beschreibung des geplanten Projekts

Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität aus dem Raum nordwestliches Niedersachsen in den Osnabrücker Raum und enthält folgende Maßnahme:

- Maßnahme Nr. 51: Conneforde – Cloppenburg – Westerkappeln
Im Rahmen dieser Maßnahme sind ein Neubau in bestehender Trasse der bestehenden Leitung zwischen Conneforde und Cloppenburg und ein Neubau einer 380-kV-Leitung in neuer Trasse zwischen Cloppenburg und Westerkappeln erforderlich. Zur Einbindung der Leitung muss die Schaltanlage Cloppenburg neu errichtet und die Schaltanlage Westerkappeln erweitert werden.

Begründung des geplanten Projekts

Aufgrund des prognostizierten starken Anstiegs vor allem der On- und Offshore-Windenergieleistung im Raum nordwestliches Niedersachsen ist die vorhandene Netzstruktur aus dem Raum nordwestliches Niedersachsen in Richtung Süden nicht mehr ausreichend, um die überschüssige Leistung abtransportieren zu können. Ohne den Neubau in bestehender Trasse bzw. Neubau werden die Stromkreise der 380-kV-Leitungen Diele – Dörpen/West, Elsfléth/West – Ganderkesee sowie Gronau – Hanekenfähr bei Ausfall eines 380-kV-Stromkreises überlastet.



Maßnahme	NOVA	Trassenlänge	Zusätzl. Trassenneubau	Szenario			
				A 2022	B 2022	B 2032	C 2022
Nr. 51: Conneforde-Cloppenburg-Westerkappeln 380-kV-Neubau in bestehender Trasse/Neubau	Netzverstärkung/ Netzausbau	135 km	75 km	X	X	X	X



**Stellungnahme der Landesregierung Nordrhein-Westfalen
zum überarbeiteten Netzentwicklungsplan Strom 2012
im Rahmen des Konsultationsverfahrens der Bundesnetzagentur
vom 6. September bis 10. Oktober 2012**

I. Vorbemerkung:

Diese gemeinsame Stellungnahme haben die Staatskanzlei NRW, das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW und das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk NRW erarbeitet.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Landesregierung bereits im Rahmen der von den Übertragungsnetzbetreibern durchgeführten Konsultation eine vorläufige Stellungnahme zum Entwurf des Netzentwicklungsplans abgegeben hat. Diese wurde angesichts der Überarbeitung des Entwurfs nunmehr aktualisiert. Die vorliegende Stellungnahme stellt damit eine abschließende Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung nach § 12 c EnWG dar.

Der NEP basiert nunmehr ausschließlich auf dem Leitszenario B 2022. Die Landesregierung hat sich bereits in ihrer vorläufigen Stellungnahme dazu geäußert. Da an den wesentlichen Parametern festgehalten wird, kann insoweit auf die bereits vorliegende Stellungnahme vom 4. Juli 2012 verwiesen werden. Angesichts der bereits angelaufenen parallelen Erarbeitung des nächsten Netzentwicklungsplans 2013 wird hier auch auf die Stellungnahme der Landesregierung zum Szenariorahmen für den Netzentwicklungsplan 2013 vom 30. August 2012 Bezug genommen.

Der Landesregierung ist es ein besonderes Anliegen hier erneut darauf hinzuweisen, dass sie ein realistischeres Szenario für notwendig hält. Die Annahmen des Leitszenarios B als Ausbaupfad für die Erneuerbaren Energien werden bezüglich der für NRW angenommenen Werte für Onshore-Windenergie nicht geteilt. Hier geht die Landesregierung mit 15% Windstromanteil im Jahr 2020 von einer ambitionierteren Zielsetzung aus. Nach Berechnungen der Deutschen WindGuard GmbH würde dies unter Berücksichtigung von Repowering-Effekten eine Kapazität von rund 9,1 GW installierter Leistung bedeuten. Die Landesregierung sieht dies in der regionalisierten angenommenen installierten Leistung Onshore-Windenergie des Szenarios C für NRW abgebildet, nicht jedoch vom Leitszenario mit 5,9 GW. Für die Landesregierung ist klarzustellen, dass ihre Ausbauziele für Erneuerbare Energien auf realistischen Annahmen basieren und vollständig im Netzentwicklungsplan zugrunde zu legen sind. Gleichfalls spricht für die Heranziehung der NRW-Windenergie-Onshore-Leistung des Szenarios C, dass eine ambitionierte Ausbaupolitik im Bereich der erneuerbaren Energien in West- und Süddeutschland den Transportbedarf durch NRW erheblich beeinflussen kann. Wegen der in den letzten Monaten deutlich gewordenen techni-

schen und finanziellen Probleme bei Offshore-Windparks und deren Netzanschluss sind insbesondere die Offshore-Ausbauziele einem ständigen Monitoring zu unterziehen und ggf. an die realistische Entwicklung des Ausbaupfades anzupassen. Dies ist bei der Priorisierung von Netzausbau-Maßnahmen zu berücksichtigen.

Die Notwendigkeit realistischerer Annahmen wird von der Landesregierung auch für den Bereich konventioneller Kraftwerke gesehen. Insbesondere die Vorgehensweise, für konventionelle Kohlekraftwerke pauschal eine Laufzeit von 50 Jahren anzunehmen (S. 29), sollte dringend aktiv mit den Kraftwerksbetreibern konsultiert werden.

Hinsichtlich der dezentralen Stromerzeugung (z.B. kleine KWK-Anlagen) enthält die Kraftwerksliste auf der letzten Seite lediglich pauschale Angaben (div. Blockheizkraftwerke). Da hier jedoch nur sehr geringe Erzeugungsleistungen aufgeführt werden, geht man offenbar davon aus, dass diese Werte für die Beurteilung der Netzsicherheit nicht von Bedeutung seien.

Die Kraftwerksliste enthält hinsichtlich der Einspeisung von Strom aus Erneuerbaren Energien nur eine Übersicht über die Einspeisung an bedeutsamen Anschlusspunkten des Übertragungsnetzes und dies wiederum nur für die Länder NI, SH und MV. Auch hier sieht Nordrhein-Westfalen Überarbeitungsbedarf.

In der Gesamtbetrachtung von Startnetz und neuen Ergebnismaßnahmen des NEP wächst die Betroffenheit Nordrhein-Westfalens vom Netzausbau erheblich. Die genaue Lage der Korridore ist noch nicht bekannt, aber die Untersuchungsräume umfassen dicht besiedelte Gebiete. Starke Raumnutzungskonflikte zeichnen sich in Teilräumen ab. Deshalb sind für die Bundesfachplanung und die späteren Planfeststellungsverfahren.

- die Begründung des Bedarfs mit höchstmöglicher Akzeptanz,
- die Bündelung der Trassen,
- der Schutz sensibler Nutzungen, z.B. durch Erdkabel in Teilabschnitten,
- die Beachtung vorhandener bzw. Berücksichtigung in Aufstellung befindlicher raumordnerischer Ziele auf Landes- und Regionalebene

von großer Bedeutung.

Die Landesplanungsbehörde hat die Regionalplanungsbehörden erneut um Stellungnahme gebeten. Diese haben den überarbeiteten Netzentwicklungsplan samt Umweltbericht geprüft und darauf verwiesen, dass dieser mit dem Maßstab 1:250.000 keine konkreten Trassen, sondern lediglich Anfangs- und Endpunkte sowie großflächige überregionale Suchräume enthält. Ohne eine genauere räumliche Festlegung kann aus Sicht der Bezirksregierungen und des Regionalverbandes Ruhr noch nicht zur weiteren Planoptimierung beigetragen werden.

Die Landesregierung hatte in ihrer vorläufigen Stellungnahme bemängelt, dass der nach § 12 b Abs. 1 S. 3 Nr. 2 EnWG verlangte Zeitplan aus dem Entwurf nicht klar ersichtlich war. Dies gilt auch für den nun vorgelegten, überarbeiteten Netzentwicklungsplan. Ein Zeitplan ist allenfalls aus dem Begleitdokument der BNetzA mit der dort vorgelegten Tabelle (S. 12) ersichtlich. Zwar lässt sich die Zusammenstellung der einzelnen Projekte im Anhang des Netzentwicklungsplans mit dem Zieljahr 2022 für den Bedarf als Zeitplan verstehen. Dies beinhaltet jedoch keinerlei Priorisierung, die sich gängiger Weise bei einem detaillierten, gestaffelten Zeitplan erwarten lässt. Daher muss der Zeitplan hier als unzureichend qualifiziert werden.

Die Chance für eine differenzierte Darstellung eines Ausbauplans für die Zeit nach der Realisierung der EnLAG-Trassen ist bislang nur unzureichend genutzt worden. Eine Abschichtung oder Priorisierung im Bundesbedarfsplan in einen „vordringlichen“ oder „weiteren“ Bedarf, wie bei der Verkehrswegeplanung, ist vom Gesetz nicht vorgesehen, vgl. § 12 e EnWG. Dies entspricht auch dem Charakter der Feststellung des energiewirtschaftlichen Bedarfs, der entweder besteht oder nicht. Die BNetzA hat lediglich die Befugnis eine Teilmenge als länderübergreifend zu kennzeichnen. Insofern lässt sich eine Abschichtung nur durch einen realistischen Zeitplan der Netzbetreiber im NEP darlegen, den die BNetzA von diesen einfordern sollte. Allein der Bundestag kann dann entscheiden, einzelne, erst spät terminierte Trassen von der Bedarfsfeststellung auszunehmen. Ohne den hier bemängelten, differenzierten Zeitplan fehlt ihm dafür aber absehbar die Entscheidungsgrundlage.

II. Technologiebetrachtung

Für die Technologiebetrachtung im Netzentwicklungsplan enthält das Energiewirtschaftsrecht klare gesetzliche Vorgaben, aber auch weitergehende Spielräume. Die Landesregierung ist der Auffassung, dass der vorgelegte Netzentwicklungsplan die gesetzlichen Vorgaben erfüllt und mit seinen deutlich ausführlicheren Technologiebetrachtungen eine wesentlich höhere Qualität als der vorherige Entwurf aufweist. Allerdings hätten die Spielräume noch besser für eine breitere Akzeptanz des Netzausbaus genutzt werden können. Es ist an der BNetzA in dieser Hinsicht nachzusteuern.

Positiv ist hervorzuheben, dass der gesetzliche Auftrag nach § 12 b Abs. 1 S. 3 Nr. 2 EnWG, wonach der NEP HGÜ-Trassen enthalten soll, erfüllt wurde. Auch wenn bislang nur Punkt-zu-Punkt-Leitungen und kein Overlaynetz vorgesehen ist, entspricht dies dem derzeitigen technischen Stand und bedeutet nach vielen Jahren intensiver Diskussion über die Verwendung von HGÜ in Deutschland einen großen Fortschritt für die Netzintegration der Erneuerbaren Energien. Weitere Steigerungen wären jedoch zum einen möglich, wenn die Weiterentwicklung der Netzplanung zu einem HGÜ-Overlay-grid aufzeigt würde. Es ist technisch möglich HGÜ-Leitungen nicht nur als Punkt-zu-Punkt-Verbindungen zu planen, sondern auch mehrpunktfähig zu errichten. Dies erscheint umso mehr angezeigt, als dass mit der HGÜ-Trassenplanung nicht weitere Entwicklungen verhindert, sondern offengehalten werden müssen. Zum anderen wäre es zu begrüßen, wenn zumindest auf einer der vier großen HGÜ-Trassen, bei der sich die Trasse im Rahmen des Suchraumes nur begrenzt mit vorhandener Netzinfrastruktur bündeln lässt, anstelle neuer Freirauminanspruchnahme eine Verkabelungsalternative in den Blick gefasst würde. Es ist eine erfreuliche Verbesserung des Netzentwicklungsplans, dass die Verkabelung des Interkonnektors P 65 nunmehr auch auf nordrhein-westfälischer Seite ausdrücklich vorgesehen ist und klargestellt wurde, dass die Abschätzung der allgemeinen Kostenangaben anhand von Freileitungsbau keine Vorfestlegung für spätere Verfahren beinhaltet (S. 93). Gleichwohl wird darüber hinaus die Erprobung einer solchen Verkabelung auch bei größeren Übertragungsleistungen und Distanzen für sinnvoll erachtet. Aus Gründen des Gesundheits-, Umwelt-, und Landschaftsschutzes sowie planungsrechtlicher Vorschriften in einzelnen Ländern, sollte eine Verkabelung oder zumindest eine Teilverkabelung nicht nur bei einzelnen Trassen des EnLAG, sondern auch bei den Drehstromausbaumaßnahmen des Netzentwicklungsplans einkalkuliert werden. Um hier zu sachge-

rechten und Akzeptanz fördernden Lösungen zu kommen, sind die Erfahrungen aus den EnLAG-Pilotprojekten zu berücksichtigen.

Weiterhin positiv ist hervorzuheben, dass das nach § 12 b Abs. 1 S. 3 Nr. 3 b) EnWG erforderliche HTLS-Pilotvorhaben für eine Bewertung der technischen Durchführbarkeit und Wirtschaftlichkeit nunmehr in Projekt 49 in Baden herausgestellt wird, wenn sie auch nicht im Kontext der Technologiebetrachtung (S.90 f.) vorgenommen wird. Die Landesregierung würde es begrüßen, die Technologie auch als Verstärkungsalternative auf anderen Trassen mit häufigen Engpasssituationen für eine Entlastung zur Anwendung zu bringen.

Gleichfalls ist positiv festzustellen, dass die Bündelung mit Bahnstrominfrastruktur nunmehr als Möglichkeit gesehen und benannt wird und der entsprechenden Untersuchung dieser Möglichkeit damit Rechnung getragen wurde. Der NEP hat allerdings die Möglichkeit, neue Leitungen so zu errichten, dass sie mit der Frequenz 16 2/3 Hz betrieben werden, nicht betrachtet. Ein wesentlicher Vorteil des Einsatzes dieser Technologie wäre, dass eine Redundanz im Offshore-Bereich aufgebaut werden könnte, da die Anlagen auch in der Frequenz den Strom erzeugen könnten. Über lange Strecken könnten bei Einsatz dieser Technologie genau so geringe Verluste, wie bei HGÜ-Trassen erzielt werden, nur dass eine Vermaschbarkeit im Gegensatz zur derzeitigen HGÜ-Punkt-zu-Punkt-Planung jederzeit hergestellt werden könnte. Auf das Gutachten der Prof. Brakelmann und Erlich für den Sachverständigenrat für Umweltfragen (2010) wird verwiesen.

Es wird außerdem begrüßt, dass sich der NEP nunmehr deutlich detaillierter mit der „power to gas“-Technologie und den möglichen Entlastungseffekten beim Netzausbau befasst. Die Landesregierung ist der Auffassung, dass vor dem Hintergrund der fortschreitenden wissenschaftlichen Erkenntnisse insbesondere bei Pilotanlagen im Rahmen der laufenden Fortschreibung des Netzentwicklungsplans in den nächsten Jahren weiter zu prüfen ist, welchen Beitrag zur Reduzierung des Netzausbaus über „power to gas“ erzielt werden kann. Gleiches gilt für den Bereich „power-to-heat“.

Leider muss festgestellt werden, dass es im Netzentwicklungsplan weiter an einer systematischen Diskussion über bestehende Technologieoptionen sowie Verknüpfungsmöglichkeiten mit vorhandenen und geplanten Bahnstrom-, Fernwärme- und Gasnetzen fehlt. Die Bewertung der Speicherpotenziale im Gas- und Wärmenetz kann auch nicht alleinige Aufgabe der Stromnetzbetreiber sein. Hier sollte die BNetzA zusätzlich DVGW für das Gasnetz und AGFW für die Wärmenetze beteiligen. Gerade die Speicherpotenziale in den Gas- und Wärmenetzen könnten einen dämpfenden Einfluss auf den erforderlichen Netzausbau haben. Zu einer integrierten Netzbetrachtung zählen auch die Bündelung von Stromtrassen mit Bahnstromtrassen und die bessere Berücksichtigung der regionalen Verteilnetze.

Da zweifelsohne einige Neuentwicklungen eher mittel- als kurzfristig zum Einsatz kommen werden, sollte in den folgenden Netzentwicklungsplänen dieses Kapitel jeweils fortgeschrieben und aktualisiert werden, sofern die integrierte Netzbetrachtung nicht aufgrund vorhandener Gutachten kurzfristig zu leisten ist. Zudem ist eine Prognose über die zu erwartende Praxistauglichkeit erforderlich.

Zum Netzausbau in Nordrhein-Westfalen:

Zunächst bleibt festzustellen, dass der NEP den Netzausbau nach EnLAG vollständig fortschreibt. Damit bleibt die erhebliche Betroffenheit des Landes durch den projektierten Netzausbau bestehen. Des Weiteren gibt der NEP diverse kurze Anbindungsleitungen von Kraftwerken im Rahmen des Startnetzes wieder, für die ein gesetzlicher Anspruch nach dem EnWG besteht, so dass sie eine neue Bedarfsplanung gleichfalls nicht erfordern.

Aus dem NEP sind mehrere neue Projekte zu entnehmen, die Nordrhein-Westfalen berühren. Dazu ist im Einzelnen festzustellen:

1. HGÜ-Korridor A (Emden-Osterath und Osterath-Philippsburg „Ultranet“)

Der Korridor A beinhaltet eigentlich zwei Trassen: Die als Ultranet bezeichnete Leitung von Osterath nach Philippsburg auf einer vorhandenen Trasse, sowie die Leitung von Emden nach Osterath, bei welcher von einer neuen Trasse ausgegangen wird. Für die nördliche Trasse von der Nordsee zum Niederrhein wird diesseits für die weitere Eingrenzung des Korridors angeregt, den Trassenverlauf mit der Drehstromtrasse Diele-Niederrhein zu synchronisieren, um eine neue Freirauminanspruchnahme und eine weitere Belastung der kleinteiligen Siedlungsstruktur des Münsterlandes zu vermeiden. Es spricht aus NRW-Sicht vieles dafür, dass beide Vorhaben im Wege der erforderlichen Bedarfsfeststellung in das geplante Bundesbedarfsplangesetz aufgenommen werden.

2. HGÜ-Trasse nach Belgien (P 65 Oberzier-Bundesgrenze)

Diesseits wird die lange geforderte Vernetzung mit den europäischen Nachbarländern, zudem in Hochspannungsgleichstromübertragung, begrüßt. Dazu ist die ALEGRO-Verbindung von Oberzier zur Bundesgrenze ein wesentlicher Beitrag. Die Landesregierung ist erfreut, dass die in ihrer vorläufigen Stellungnahme angeregte Verkabelung nunmehr in der Projektbeschreibung zu finden ist. Hier wird gleichfalls die Aufnahme in das geplante Bundesbedarfsplangesetz befürwortet.

3. Dringender Drehstromnetzausbau: P 21 (Netzerweiterung Raum Cloppenburg-Osnabrück, hier Kreis Steinfurt)

Der zum Teil als Ersatzneubau und Teils als Neubau ausgestaltete Netzausbau des 380-kV-Netzes tangiert NRW nur auf einem relativ kurzen Abschnitt. Die Notwendigkeit nach allen Szenarien erscheint schlüssig. Die Aufnahme in den Bundesbedarfsplan sollte vom Ergebnis der noch ausstehenden Prüfung durch die BNetzA abhängig gemacht werden.

4. HGÜ-Korridor B (Wehrendorf-Urberach)

Der Trassenkorridor kann angesichts des Suchraumes von allen genannten Trassen bzw. Korridoren die größten Betroffenheiten durch eine gänzlich neue Freirauminanspruchnahme zwischen Wehrendorf und Urberach von ca. 380 km auslösen. In Anbetracht dessen erscheint es angezeigt, eine mögliche Bündelung mit vorhandenen Trassen und eine Verkabelungsalternative zur Erprobung der Erdverkabelung auf großer Distanz herauszuarbeiten und dies bereits im NEP klar zum Ausdruck zu bringen. Im Übrigen befürwortet die Landesregierung die Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz.

5. HGÜ-Korridor C (Brunsbüttel-Grafenrheinfeld)

Dieser HGÜ-Suchraum streift Nordrhein-Westfalen. Eine Verbindung von Niedersachsen nach Hessen wird bereits mit der Trasse Wahle-Mecklar hergestellt. Deshalb wird die Prüfung angeregt, ob sich die Trasse nicht mit der Planung kombinieren und sich auch so die Freirauminanspruchnahme minimieren lässt. So könnten rechtzeitig ggf. Irritationen in Westfalen ob des großflächigen Suchraums vermieden werden. Im Übrigen befürwortet die Landesregierung die Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz.

6. Verstärkung: P 30 (Leiterseiltausch Hamm/Uentrup-Kruckel)

Diese Optimierungsmaßnahme, bei der auf einer Trasse von 60 km ein Leiterseiltausch vorgesehen ist, aus Transparenzgründen in den Netzentwicklungsplan aufzunehmen, ist richtig. Welches Zulassungsverfahren erforderlich ist, sollte frühzeitig geprüft werden. Eine Aufnahme in das Bundesbedarfsplangesetz könnte entbehrlich sein. Gleiches gilt für die Notwendigkeit einer Bundesfachplanung

7. Neubau: P 31 (Trassenverlagerung Punkt Blatzheim-Oberzier)

Diese Neubautrasse stellt zwar eine Verlängerung der Verbindung nach Belgien dar, ihre Notwendigkeit ergibt sich jedoch insbesondere aus dem Fortschreiten des Braunkohlentagebaus im Rahmen des genehmigten Abbaufeldes Hambach. Sie ist daher sowohl zeitlich als auch inhaltlich in diesem Kontext vergleichbar zur Startnetzmaßnahme AMP-030 darzustellen. Die Begründung sollte dementsprechend ergänzt werden. Die Aufnahme in den Bundesbedarfsplan sollte vom Ergebnis der noch ausstehenden Prüfung durch die BNetzA abhängig gemacht werden.

III. Hinweise zum weiteren Verfahren:

1. Optimierung der weiteren Verfahrensschritte

Für die breite Öffentlichkeitsbeteiligung ist nach wie vor nicht erkennbar, dass es auf dieser Ebene nicht um die Festlegung konkreter Trassen, sondern um die Feststellung des Netzbedarfs bis 2022 geht.

Es ist davon auszugehen, dass daher in nachgelagerten Verfahrensschritten mit erheblichen Widerständen von Betroffenen zu rechnen ist. Die NABEG-Leitungen werden vermutlich an vielen Stellen – neben den bereits bestehenden Leitungen und den hinzukommenden EnLAG-Leitungen – als weitere Zusatzbelastung wahrgenommen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn neue Hochspannungsleitungen oder „aufgesattelte“ Hochspannungsleitungen an sensible Bereiche (z.B. Wohnbebauung) heranrücken. Es haben sich auch in Nordrhein-Westfalen bereits mehrere Bürgerinitiativen gegen Hochspannungsleitungen gebildet. Besonders konfliktträchtige Bereiche sollten deshalb möglichst frühzeitig identifiziert werden. Im Dialog mit den Betroffenen sollten hier soweit als möglich kooperative Konfliktlösungen gesucht werden.

Diese Diskussionen, wie bisher, erst in den nachgelagerten Planungsschritten bei der konkreten Trassenplanung im Raumordnungsverfahren bzw. Planfeststellungsverfahren zu führen, bedeutet Akzeptanzdiskussionen auf Verfahren zu schieben, in denen

nicht mehr über das „Ob“ einer Maßnahme, sondern nur über das „Wie“ diskutiert werden kann und es im Ergebnis zu langwierigen Klageverfahren kommen kann.

Geeignete Instrumente für eine umfassende und frühzeitige Bürgerbeteiligung – über die gesetzlichen Vorschriften hinaus – wären,

- Schaffung weiterer Transparenz z.B. durch Medienkampagnen,
- Regionale Bürgerversammlungen, geleitet von neutralen Gremien ggf. mit externen Sachverständigen und
- Bürgerbüros für alle Planungsebenen (NEP, Bundesbedarfsplan, ROV, PFV), in denen die Stellungnahmen gebündelt und an die Fachplanungen weitergeleitet werden.

Das laufende Konsultationsverfahren hat erneut gezeigt, dass nicht nur die sechswöchige Konsultationsfrist für den über 300 Seiten umfassenden Entwurf des Netzplanungsdokument und die Möglichkeit der Durchdringung für viele Bürger und auch Experten zu knapp bemessen ist, sondern dies erst Recht für einen über 400 Seiten starken, überarbeiteten Netzentwicklungsplan sowie rund 500 Seiten starken Umweltbericht gilt. Daher wird angeregt noch im laufenden Verfahren Erweiterungen der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung vorzunehmen. Sollte dieses nicht mehr möglich sein, wird eine entsprechende Änderung für künftige Netzentwicklungspläne vorgeschlagen. Nach § 14 h bzw. § 14 i UVPG sind für die Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung **angemessene** Fristen von mindestens einem Monat anzusetzen. Für die Konsultation des bundesweiten Netzentwicklungsplans mit Umweltbericht (gesamt über 1000 Seiten) wird eine 4½-wöchige Frist für Behörden bzw. eine 8-wöchige Frist für die Öffentlichkeit als deutlich zu kurz betrachtet. Es ist zu berücksichtigen, dass bei der Behördenbeteiligung dieses umfangreichen Planwerkes nicht nur eine Prüfung der umfangreichen Unterlagen durchzuführen ist, sondern in der kurzen Zeit auch ein umfangreicher Bündelungs- und Abstimmungsprozess innerhalb eines Bundeslandes erforderlich ist. Es hat sich gezeigt, dass die nach § 12 c Abs. 3 EnWG vorgegebene Frist von 6 Wochen nicht realistisch ist. Hier sollte seitens der BNetzA dringend auf eine diesbezügliche Anpassung des EnWG gedrängt werden.

Weiterhin sollten die Ergebnisse der jeweiligen Konsultation auch in Form einer Synopse aufbereitet werden (Tabelle mit Übersicht: Behörde: Einwendung: Ausgleichsvorschlag). Damit kann transparent nachvollzogen werden, ob und wie Bedenken oder Anregungen berücksichtigt wurden. Zudem wird angeregt, den TÖB zukünftig (gleich zum Beginn der Beteiligung) eine Liste der beteiligten TÖB zur Verfügung zu stellen. Dies verkürzt und vereinfacht ggf. erforderliche Bündelungen von Stellungnahmen innerhalb eines Bundeslandes.

Der Netzentwicklungsplan bildet die Grundlage für die Festlegung der Verbindungen der neuen NABEG-Leitungen im Bundesbedarfsplangesetz und die darauf aufbauende Bundesfachplanung. Um den Suchprozess neuer Trassen zu einem Erfolg zu führen, wird die BNetzA gebeten, gegenüber den Raumordnungsstellen in Nordrhein-Westfalen in großer Transparenz zu arbeiten und stets eine angemessene Berücksichtigung der Landesbelange sicherzustellen. In den nachgeordneten Verfahren mit einer höheren Konkretisierung kann dann auch im Gegensatz zum derzeit vorlie-

genden Umweltbericht mit seiner abstrakten und großräumigen Betrachtung eine bessere Beteiligung der Landesbehörden zu vielfältigen Umweltbelangen erfolgen. Es wird empfohlen, im nachfolgenden Schritt der Bundesfachplanung einen bundesweit einheitlichen Rahmen für die Anwendung innovativer Übertragungstechnologien zu definieren, um eine Gleichbehandlung der betroffenen Regionen zu gewährleisten. Die Landesbehörden unterstützen ÜNB und BNetzA mit Informationen. Die Bezirksregierungen und der RVR bitten um weitere Beteiligung im anstehenden Verfahren zur Erarbeitung des Bundesbedarfsplanes.

2. Weiterentwicklung des Rechtsrahmens

Nach Auffassung der Landesregierung ist es weiterhin angezeigt:

- der Netzentwicklungsplanung ein realistischeres Szenario zugrunde zu legen, in denen die Ziele des Landes Nordrhein-Westfalen zum Ausbau der Erneuerbaren Energien Eingang auch im Bereich Onshore-Windenergie Eingang finden;
- die Technologiebetrachtung nicht nur abstrakt, sondern auch im Hinblick auf einzelne Projekte umfassender und innovationsfreundlicher vorzunehmen, um mit einer Vielzahl von Instrumenten den aufgezeigten Netzausbaubedarf für Mensch und Umwelt erträglicher zu gestalten;
- die geplanten HGÜ-Trassen technisch mehrpunktfähig zu gestalten, um diese zukünftig vernetzen zu können und eine Verkabelung auch bei größerer Last und Distanz zu erproben;
- für die innovativen Übertragungs-, Verteilungs- und Speichertechnologien klare rechtliche und bessere wirtschaftliche Rahmenbedingungen zu schaffen, was unter anderem auch eine Überarbeitung der Anreizregulierungsverordnung einschließt, um unter bestimmten Bedingungen eine Anerkennung von Investitionsmaßnahmen in Erdkabel im 380 kV-Bereich wie beim 110 kV-Bereich zu ermöglichen;
- die dieses Jahr anstehende Novellierung der 26. BImSchV mit den darin festgelegten Grenzwerten für elektromagnetische Felder rechtzeitig zu berücksichtigen;
- die Prioritäten und Zeitabläufe des Netzausbaus besser heraus zu arbeiten, um aus dem Netzentwicklungsplan eine bessere Grundlage für die Bundesbedarfsplanung zu machen;
- den Konsultationszeitraum zu verlängern und eine breitere Öffentlichkeitsbeteiligung vorzusehen.

Nordrhein-Westfalen hat ein hohes Interesse an einem zeitnahen und rechtssicheren Ausbau der Übertragungsnetze. Mögliche rechtliche Risiken, die sich insbesondere aus der geplanten Übertragung der Zuständigkeiten für die Planfeststellung länderübergreifender Trassen durch Rechtsverordnung ergeben, sind zu minimieren. Deshalb regt die Landesregierung weiterhin an, keinesfalls von der Verordnungsermächtigung Gebrauch zu machen.

Die Kapazität und die geographische Allokation möglicher neuer Kraftwerke sowie der Weiterbetrieb oder die Stilllegung bestehender Anlagen haben große Auswirkungen auf den Netzausbaubedarf. Die mittel- und langfristig ausreichende Sicherstellung von Reservekapazitäten unter Berücksichtigung der europäischen Strommärkte ist deshalb erforderlich. Damit sollen die erneuerbaren Energien so ergänzt werden, dass Stromangebot und Stromnachfrage synchronisiert sind, d.h. die Versorgungssicherheit gewährleistet ist. Dies ist beim Netzausbau zu berücksichtigen.