



**Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie und Klima-
schutz**

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Postfach 41 07, 30041 Hannover

Netzentwicklungsplan Strom

Postfach 10 05 72

10565 Berlin

Bearbeitet von
Dipl.-Ing. Manfred Tammen

E-Mail-Adresse:
Manfred.Tammen
@mu.niedersachsen.de*

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)
62 – NEP

Durchwahl (0511) 120-
3388

Hannover
09.07.2012

Konsultationsverfahren zum Netzentwicklungsplan 2012

Hier: Stellungnahme der Niedersächsischen Landesregierung

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgende Stellungnahme der niedersächsischen Landesregierung wird hiermit über-
reicht.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

Tammen

Netzentwicklungsplanverfahren 2012

Öffentliches Konsultationsverfahren (30.05.12 bis 10.07.12)

Stellungnahme der Niedersächsischen Landesregierung zum Entwurf des NEP 2012

Der jetzt vorgestellte Entwurf eines Netzentwicklungsplans (NEP) 2012 ist ein zentraler Schritt zur Umsetzung der Energiewende. Ohne den beschleunigten Netzausbau ist die Versorgungssicherheit bei dem geplanten forcierten Ausbau der erneuerbaren Energien und dem damit verbundenen Anstieg der volatilen Stromerzeugung nicht im ausreichenden Umfang sicher zu stellen. Das auf gesetzlicher Grundlage durchzuführende regelzonenübergreifende Planverfahren ist der richtige Weg für ein zukunftsfähiges Stromübertragungsnetz. Allerdings orientiert sich der NEP aus Sicht des Landes Niedersachsen zu stark an den einzelnen Netzzonen und zu wenig an den Notwendigkeiten einer auch wirtschaftlich optimierten Netzentwicklung.

Netzausbau im Drehstromnetz

Die Teilerdverkabelungsmöglichkeiten im Höchstspannungsnetz sind bisher ausdrücklich auf vier Pilotprojekte in Deutschland beschränkt, insoweit steht den Vorhabensträgern und den Genehmigungsbehörden bei der Mehrzahl der zukünftigen Netzausbauvorhaben diese Handlungsoption nicht zur Verfügung. Das Land Niedersachsen setzt sich vor dem Hintergrund der Erfahrungen mit den aktuellen Ausbauplanungen daher dafür ein, diese wichtige technische Ausbauvariante schnellstmöglich auch für alle neuen Höchstspannungstrassen zuzulassen.

Ausbau in 220 kV-Trassen

Zur Minimierung des Bedarfs an neuen Trassen wird der Ausbau soweit möglich in den Trassen des heutigen 220-kV-Netzes angestrebt (NEP Seite 144). Die niedersächsischen Erfahrungen zeigen, dass die betrachteten 220 kV-Leitungen für die Führung der Trasse einer 380 kV-Höchstspannungsleitung in Teilbereichen nicht raumverträglich sind, weil sie sich beispielsweise Siedlungsbereichen erheblich annähern bzw. Wohnhäuser überspannen. Der NEP geht insoweit von z. T. nicht realisierbaren Voraussetzungen aus.

Gesamtkoordination der Netzplanung

Schwerpunkt der im Entwurf des Netzentwicklungsplans ausgewiesenen Netzverstärkungen und Neubaumaßnahmen sind leistungsstarke Nord-Süd-Leitungen, von denen Nie-

dersachsen auch als Transitland in besonderer Weise betroffen sein wird. Zudem ist Niedersachsen das Bundesland mit der größten Stromerzeugung aus Windenergie und Biomasse. Auch der größte Teil, der in der Nordsee geplanten Offshore-Windparks wird seinen Strom in Niedersachsen anlanden und dort ins Stromnetz einspeisen. Für den weiteren koordinierten Ausbau der Offshorewindenergie und deren Einbindung in das Stromübertragungsnetz wird derzeit ein Offshorenetzplan erarbeitet.

Zur Optimierung und Verstärkung des vorhandenen Übertragungsnetzes sind im NEP keine hinreichenden und eindeutigen Hinweise zur Erprobung von Hochtemperaturleiterseilen mit geringem Durchhang enthalten. Da der Einsatz dieser neuen Technologie auf bestehenden Trassen ggf. in erheblichem Umfang den Leitungsneubau reduzieren kann, sollte die Pilotierung dieser Technik auf ausgewählten Übertragungsstrecken erfolgen.

Neben der Optimierung und Verstärkung des Bestandsnetzes spielt im NEP 2012 auch der Einsatz innovativer Technologien wie der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) eine wichtige Rolle. Niedersachsen unterstützt die Absicht der Übertragungsnetzbetreiber neue Übertragungstechnologien, wie die weiterentwickelten Gleichstromübertragungssysteme, in Pilotversuchen zu erproben.

Erprobung der HGÜ-Technologie

Der NEP enthält für sämtliche Szenarien vier HGÜ-Neubaukorridore, die mit den Regelzonen der vier Netzbetreiber des deutschen Übertragungsnetzes zusammenfallen. Aufgrund des derzeitigen Entwicklungsstandes der VSC-HGÜ-Technik handelt es sich um reine Punkt zu Punkt Verbindungen, die aufgrund fehlender Gleichstromleistungsschalter noch nicht mehrgipffähig sind und somit kein weiteres Ein- und Auskoppeln von zusätzlichen Erzeugungskapazitäten zwischen den Endpunkten erlauben. Dies betrifft insbesondere auch die Übertragungsstrecke von Schleswig-Holstein über Niedersachsen nach Baden-Württemberg und Bayern, von der Niedersachsen keinen netztechnischen Nutzen jedoch einen großen Teil der Lasten zu tragen hat.

Niedersachsen schlägt zur Erprobung der HGÜ-Technologie vor, Offshore-Netzanschlussleitungen im westlichen Niedersachsen - wo eine Vielzahl von Offshore-Windpark-Projekten anlandet -, als Gleichstromsysteme ohne Abzweig bis in Lastzentren in West- und Süddeutschland weiterzuführen. Für die Erhöhung der Versorgungssicherheit (n-1) sollten diese HGÜ-Systemleitungen bei entsprechender Dimensionierung redundant ausgelegt und geführt werden. Unter Zugrundelegung des Leitszenarios B 2022 dürfte es sich dabei um zwei Systeme handeln, die bis zum ersten Netzverknüpfungspunkt als Erdkabel geführt werden.

Mit dem vorgesehenen Einsatz der VSC-Technik könnten die bereits geplanten Übertragungssysteme aus den Offshore-Windparks in der westlichen Nordsee, aber auch von der schleswig-holsteinischen Küste direkt mittels HGÜ-Technik, ohne Zwischenkonvertierung in Drehstrom, bis zum Ort des Verbrauchs weitergeführt werden. So könnten die geplanten Konverteranlagen in Niedersachsen und Schleswig-Holstein eingespart und in die Nähe der Stromsenken im Süden und Westen Deutschlands verlagert werden. So könnten zusätzliche Verluste vermieden werden. Durch diese Maßnahme könnte mit verhältnismäßig geringen Kosten die Erprobung der neuen HGÜ-Technik für den Einsatz auf langen Strecken erfolgen. Eine Errichtung der von den Übertragungsnetzbetreibern geplanten HGÜ-Stromautobahnen sollte erst weiter verfolgt werden, wenn Erfahrungen mit diesen Pilotversuchen und Erkenntnisse über das Systemverhalten einer HGÜ-Leitung im vermaschten Drehstromnetz vorliegen.

Anbindung von Offshore-Windpark-Projekten

Die seeseitigen Netzanschlüsse der Offshore-Windparks sind im NEP nicht enthalten. Nach den Ausführungen der Übertragungsnetzbetreiber sei die Entwicklung der Offshore-Erzeugung als Eingangsgröße für die Netzplanung an Land aber eingeflossen (Seite 22 des NEP). Aus Sicht des Landes Niedersachsen berücksichtigen die vorgesehenen Maßnahmen allerdings nicht hinreichend die über Niedersachsen aus den Offshore-Windparks in der Nordsee anzubindenden Strommengen.

Mit der Weiterführung der Offshore-Anschlussleitungen über mehrere hundert Kilometer in süd- und westdeutsche Lastschwerpunkte ließen sich in den kommenden 10 Jahren zusätzliche Gleichstromtrassenkorridore vermeiden.

Darüber hinaus ist es nicht optimal und sinnvoll, die Übertragungskapazitäten von nach 2022 möglicherweise erforderlich werdenden zusätzlichen Gleichstromfernübertragungstrassen nicht an den geplanten Offshore-Anschlussleistungen zu orientieren.

Der im Leitszenario B 2022 sogenannte Korridor A ist lediglich mit einer Übertragungsleistung von 2 GW vorgesehen. Nach derzeitigem Stand sind in der AWZ der Nordsee bereits 29 Offshore-Projekte genehmigt. 18 dieser Projekte werden über Niedersachsen an das Stromnetz angebunden (rund 6.400 Megawatt). Unter Zugrundelegung dieses Sachstandes und des absehbaren massiven Zubaus an Offshore-Windleistung in der westlichen Nordsee erscheint der vorgesehene Korridor A nicht in der Lage zu sein, die abzuführenden Strommengen aufzunehmen. Soweit der Netzentwicklungsplan die direkte Weiterführung der Offshore-Leitungen in die Lastschwerpunkte nicht vorsehen sollte, müsste daher der vorgenannte Korridor A kapazitätsmäßig deutlich ausgeweitet und zu-

dem deutlich früher als 2022 errichtet werden. Aus diesem Grund wäre der Korridor A in zeitlicher Hinsicht auch vor dem Korridor C zu verwirklichen.

Interkonnektoren zwischen Norwegen und Deutschland

Die energiewirtschaftliche Bedeutung von Interkonnektoren zwischen Norwegen und Deutschland wird von der Landesregierung unterstrichen. Seit der kompletten Übernahme der NorGer-Anteile durch den norwegischen Übertragungsnetzbetreiber Statnett liegen sowohl das NordLink als auch das NorGer-Projekt im Verantwortungsbereich der Statnett. Statnett hat in bisherigen Gesprächen deutlich gemacht, dass beide Projekte weiterverfolgt werden, jedoch bis 2020 nur eines der beiden Projekte realisiert werden kann. Hintergrund sind die begrenzten Netzkapazitäten in Südnorwegen, die eine 2. Kabelverbindung derzeit nicht aufnehmen können. Eine zweite Kabelverbindung sei zwar langfristig wünschenswert, deren Realisierung sei aber wohl erst ab 2025 zu erwarten und damit im zeitlichen Rahmen des NEP 2012.

Derzeit prüfe Statnett noch ergebnisoffen, ob das NorGer- oder das NordLink-Projekt vorrangig errichtet werden soll. Eine Entscheidung ist bisher nicht gefallen. Vor diesem Hintergrund muss aus Sicht des Landes Niedersachsen das NorGer-Projekt mit dem niedersächsischen Anlandepunkt in den Entwurf des NEP aufgenommen werden. Für diese Energiehandelsleitung zwischen Norwegen und Deutschland wurde das Raumordnungsverfahren (ROV) 2011 erfolgreich abgeschlossen. Darüber hinaus liegt bereits eine Netzanschlusszusage des zuständigen Übertragungsnetzbetreibers TenneT für das Umspannwerk Elsfleth/West in Niedersachsen vor.

Öffentlichkeitsbeteiligung

Nach den gesetzlichen Regelungen haben die Übertragungsnetzbetreiber den Entwurf des NEP vor Vorlage bei der Regulierungsbehörde auf ihren Internetseiten zu veröffentlichen und der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Hierfür haben die Übertragungsnetzbetreiber den Entwurf des NEP und alle weiteren erforderlichen Informationen im Internet zur Verfügung zu stellen. Netzausbauprojekte erfordern eine aktive Informationspolitik des jeweils zuständigen Netzbetreibers. Bei diesem NEP handelt es sich um den ersten seiner Art. Während der Erstellung des NEP wäre es zur besseren Nachvollziehbarkeit wünschenswert, wenn die Lastflussdaten, die zu den abgeleiteten Netzausbaumaßnahmen im NEP geführt haben, seitens der Übertragungsnetzbetreiber transparent gemacht werden. Aufgrund der besonderen Bedeutung eines NEP ist es erforderlich, dass die Übertragungsnetzbetreiber von sich aus eine bessere Beteiligung und In-

formation der Öffentlichkeit und künftig die Möglichkeiten der Beteiligung der Öffentlichkeit in der Entstehungsphase des NEP initiieren.

Der umfangreiche NEP dürfte für die Öffentlichkeit in der vorliegenden Form nur schwer zu verstehen sein; die sich hieraus ergebenden Konsequenzen können daher von betroffenen Kommunen und Bürgern nur bedingt erkannt werden.

Beispielhaft wird hier auf die Angaben zu den Trassenlängen verwiesen. Der NEP argumentiert mit den nicht näher definierten Begriffen „Korridor“, „Trassenneubau“ und „Leitungsneubau“, die mit deutlich unterschiedlichen Längen verbunden sind. Diese Unterschiede sind nicht erkennbar, haben aber erhebliche räumliche Auswirkungen.

So ist dem NEP nur sehr schwer zu entnehmen, dass die Längen der Korridore nicht mit den Leitungslängen überein stimmen.

Die Übertragungsleistung von Leitungen ist durch die thermische Belastungsgrenze der Leitung bzw. bei HGÜ durch die Belastungsgrenze der Konverter begrenzt. Eine realistische Grenze von 3 – 4 GW würde z.B. im Korridor C bis zu drei Leitungstrassen ergeben. Dies ist den Abbildungen nicht zu entnehmen und wird der Öffentlichkeit nicht vermittelt.

Darüber hinaus sind die Angaben zu den Trassenlängen nicht nachvollziehbar: Die vier HGÜ-Übertragungskorridore haben im Leitszenario B 2022 (vgl. Seite 106) eine Trassenlänge von 2.100 km. Diese Länge lässt sich nicht mit den in der Übersicht der Maßnahmen (HGÜ-Verbindungen) Seite 270 ff genannten Längen in Übereinstimmung bringen.

Darstellung von Trassenverläufen

Im Anhang des NEP stellen die Übertragungsnetzbetreiber die Startmaßnahmen, gegliedert nach den Unternehmen, einzeln dar. Für einige der dargestellten Netzausbauprojekte ist das Raumordnungsverfahren in Niedersachsen bereits abgeschlossen. Für diese Projekte ist im Anhang die Trasse entsprechend des abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens darzustellen, also konkreter als bisher. Hierbei handelt es sich um folgende Projekte:

1. TTG-003: Trassenneubau: Netzausbau im Raum Wilhelmshaven (380-kV-Leitung Wilhelmshaven – Conneforde)
2. TTG-006: Trassenneubau: Erhöhung Nord-Süd-Transitkapazitäten zwischen Raum Wahle und Raum Mecklar

3. TTG-009: Trassenneubau: Erhöhung der Nord-Süd-Transitkapazitäten zwischen Raum Ganderkesee und Raum St. Hülfe

Das Raumordnungsverfahren für das Netzausbauprojekt TTG -007: Trassenneubau: Erhöhung Nord-Süd-Transitkapazitäten zwischen Raum Dörpen und Raum Niederrhein ist derzeit im Gange. Nach Abschluss des Raumordnungsverfahrens ist auch dieser Trassenverlauf entsprechend konkreter darzustellen.

Korridor C

Der Untersuchungsraum lässt sich wegen seiner Kleinmaßstäblichkeit nur schwer räumlich eingrenzen. Er wird im Westen in etwa von Minden, im Osten von Wolfsburg begrenzt und hat damit eine Breite von rund 125 km. Seine Achse verläuft in Südniedersachsen auf der Linie Hannover-Göttingen.

Der Suchraum für die Trassenvoruntersuchung für die 380 kV-Höchstspannungsverbindung Wahle – Mecklar betrug in Ost-West-Ausdehnung etwa 100 km (vgl. Abbildung 3.1 „380-kV-Höchstspannungsverbindung Wahle – Mecklar - Unterlage zur Antragskonferenz für ein Raumordnungsverfahren in Niedersachsen 2007“ und Unterlagen zum Raumordnungsverfahren, Band A, Seite 52). Sie deckt sich damit weitgehend mit dem Untersuchungsraum des Korridors C im NEP. Da die seinerzeitigen Voruntersuchungen zum Ausscheiden aller Trassen außerhalb der Varianten 1 – 5 bzw. A und B führten, steht zu erwarten, dass die erforderliche HGÜ-Leitung wiederum den Raum Leinetal / Göttingen betreffen wird. Gerade bei Göttingen machen die derzeitige Identifizierung einer geeigneten Erdkabeltrasse und die erheblichen Schwierigkeiten in der Fortführung nach Süden (u.a. Kaufunger Wald, Laubach und Sichelstein) deutlich, dass eine Trasse für eine bzw. bis zu drei weitere Leitungen derzeit nicht erkennbar ist und damit die Realisierbarkeit des Korridors C schon jetzt erheblich in Zweifel zu ziehen ist.

Beschreibung der Ergebnismaßnahmen

Die Bezeichnung „Trassenoptimierung“ für den Neubau von 380-kV-Leitungen in bestehenden Trassen von 220-kV-Leitungen (z. B. P 21 Conneforde – Cloppenburg, P 24 Döllern – Landesbergen, Kapitel 9 Anhang, S. 284 und 289) darf aus niedersächsischer Sicht nicht dazu führen, dass für diese Maßnahmen keine Prüfungen der Raumverträglichkeit der Trassen erfolgen. Soweit bestehende Trassen ganz oder in Teilbereichen nicht raumverträglich sind, beispielsweise weil sich diese Wohnhäusern annähern, sind mit dem Ziel einer Konfliktminimierung räumliche Alternativen zu entwickeln.

Sonstiges

Redaktionell wird darauf hingewiesen, dass es sich bei der Trasse Wahle nach Mecklar (TTG-006) nicht um den Maßnahmentyp „Erweiterung“ wie auf Seite 102 des NEP dargestellt, sondern um den Maßnahmetyp „Neubau“ handelt (vgl. auch die Darstellung auf Seite 239 des NEP). Die in den Karten angegebene Trassenführung dieser Maßnahme entspricht nicht der landesplanerisch festgestellten Trasse.