



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

**Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt, Energie und Klimaschutz**

Netzentwicklungsplan Strom  
Postfach 10 05 72  
10565 Berlin

Bearbeitet von  
Armin Bühre

E-Mail-Adresse:  
Armin.Buehre@mu.niedersachsen.de

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)  
51-2903/0/2017

Durchwahl (0511) 120-  
3227

Hannover  
22.02.2017

## **Konsultationsverfahren zum ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2030**

### **Stellungnahme der Niedersächsischen Landesregierung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der anliegenden Stellungnahme beteiligt sich die Niedersächsische Landesregierung am aktuellen Konsultationsverfahren zum ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2030.

Mit der Veröffentlichung der Stellungnahme bin ich einverstanden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

Armin Bühre

**Dienstgebäude**  
Archivstr. 2  
30169 Hannover

**U-Bahn**  
Linie 3, 7 und 9  
H Waterloo  
**Bus 120**  
H Waterlooplatz

**Telefon**  
(0511) 120-0  
**Telefax**  
(0511) 120-3399

**E-Mail**  
poststelle@mu.niedersachsen.de\*  
*\*nicht zugelassen für digital signierte  
und verschlüsselte Dokumente*  
**Internet**  
www.umwelt.niedersachsen.de

**Bankverbindung**  
Nord/LB (BLZ 250 500 00)  
Konto-Nr. 106 025 182  
IBAN: DE10 2505 0000 0106 0251 82  
BIC: NOLADE2H



**Niedersächsisches Ministerium  
für Umwelt, Energie und Klimaschutz**

**Netzentwicklungsplanverfahren Strom 2030**

**1. Öffentliches Konsultationsverfahren durch die ÜNB (31.01.17 bis 28.02.17)**

**Stellungnahme der Niedersächsischen Landesregierung zum vorgelegten ersten Entwurf der ÜNB für den NEP Strom 2030**

Die Übertragungsnetzbetreiber haben gemäß § 12b Abs. 3 EnWG den ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2030 am 31.01.2017 auf ihrer Internetseite bekannt gemacht und der Öffentlichkeit zur Konsultation vorgelegt.

Zum vorgelegten Entwurf nimmt die Niedersächsische Landesregierung wie folgt Stellung:

**Vorbemerkungen zum 1. Entwurf NEP Strom 2030 der ÜNB**

Die Niedersächsische Landesregierung begrüßt, dass der Bedarf für den Netzausbau an verschiedenen Stellen des Netzentwicklungsplans anschaulich dargestellt und erläutert wird. Insgesamt kann dies einen Beitrag für mehr Akzeptanz leisten. Weiterhin ist bemerkenswert, dass – zumindest innerhalb des derzeitigen gesetzlichen Rahmens und der politischen Zielsetzungen – auch vielfach geforderte Elemente wie Regionalisierung, Speicherung und Sektorenkopplung in einzelnen Szenarien berücksichtigt werden. Auch so kann im Sinne der Akzeptanz kommuniziert und dargestellt werden, warum der Netzausbau trotz dieser Maßnahmen erforderlich ist. Es wäre wünschenswert, wenn im zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans 2030 eine Einschätzung zu den Auswirkungen des Klimaschutzplans 2050 vom 14.11.2016 ergänzt werden könnte. Der Hinweis, dass sich der Bedarf für einige Vorhaben u. U. in Zukunft nach Einschätzung der Übertragungsnetzbetreiber aufgrund des weiteren Ausbaus von Gleichstromleitungen noch ändern kann (nicht vorschlagswürdige Maßnahmen), wird im Sinne einer offenen und transparenten Kommunikation gewertet.

**Allgemeines**

Niedersachsen ist das Land mit dem größten Anteil am Netzausbaubedarf in Deutschland auf der Höchstspannungsebene. Neben einer Vielzahl von Leitungsneubauten im Drehstromnetz sind derzeit drei Streckenmaßnahmen in Höchstspannungsgleichstromübertragungstechnik (HGÜ-Technik) im Land geplant.

Die Landesregierung begrüßt, dass im Vergleich zum NEP Strom 2024 im aktuellen 1. Entwurf des NEP 2030 im Szenario 2030 neben den bisher im Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) vorgesehenen Maßnahmen DC 1 Emden/Ost - Osterath, DC 3 (Brunsbüttel – Großgartach) und DC 4 (Wilster – Grafenrheinfeld) mit jeweils 2 GW Übertragungskapazität zunächst kein weiterer Zubau

von Übertragungskapazitäten in HGÜ-Technik geplant ist. Allerdings sieht das Szenario B 2035 im Vergleich zu B 2030 zusätzliche Gleichstrom-Verbindungen (DCX und DCY) in einem Umfang von 4 GW in einem westlichen Bereich von Schleswig-Holstein / Niedersachsen in Richtung Hessen sowie Baden Württemberg /Bayern mit einem Ein- und Ausspeisepunkt in Nordrhein-Westfalen vor. Der Verlauf der DCX-Leitung im Szenario 2035 deutet darauf hin, dass es ggf. eine weitere Leitungsplanung entlang der aktuellen SuedLink-Planung geben könnte. Die Landesregierung weist daraufhin, dass eine solche Planung eine weitere starke Belastung des von diversen Netzausbaumaßnahmen besonders betroffenen Raumes im Land Niedersachsen bedeutet. Insbesondere in Südniedersachsen ist mit großen räumlichen Engpässen zu rechnen, die erhebliche Betroffenheiten auslösen können. Eine etwaige Bündelung mit dem Projekt DCY auf der Trasse des Projektes DCX würde diese Problemstellung noch verschärfen. Eine weitere Flächeninanspruchnahme in dieser belasteten Region, wird daher von der Landesregierung abgelehnt. Weiterhin ist durch den Gesetzgeber zeitnah zu regeln, ob auch bei zusätzlichen Gleichstromprojekten ein Vorrang der Erdverkabelung als Regelbauweise eingeführt werden soll. Durch Einsatz von Erdverkabelung kann die Akzeptanz bei der Bevölkerung erhöht werden und Beschleunigungseffekte im Hinblick auf die Fertigstellungszeiträume der Vorhaben erzielt werden.

Insgesamt ist auch im ersten Entwurf des NEP Strom 2030 erneut festzustellen, dass eine innovative Netzplanung fehlt, welche die gesellschaftlichen Veränderungen mit berücksichtigt. Hier sind technische Lösungsansätze unter Einbeziehung aller Übertragungstechniken bereits bei der Netzplanung notwendig um die großräumigen Belastungen im Transitland Niedersachsen zu reduzieren und die Akzeptanz für den Netzausbau zu erhöhen. Die Niedersächsische Landesregierung erwartet weiterhin, dass der Vorschlag, Offshore-Netzanschlussleitungen in Gleichstromtechnik ohne Abzweig bis in Lastzentren in West- und Süddeutschland weiterzuführen und beispielsweise an ehemaligen oder stillzulegenden Kraftwerksstandorten in das vermaschte Drehstromnetz einzukoppeln, in die zukünftigen Netzplanungen mit einbezogen wird. Diese Maßnahme könnte dazu beitragen den Netzausbau insbesondere in den neuen HGÜ-Trassen zu reduzieren.

Für die Drehstromprojekte ist unverändert die Freileitungstechnik als Regelbauweise vorgesehen. Die Optionen für Teilerdverkabelungsabschnitte bleiben weiterhin auf einige Pilotprojekte beschränkt. Die Landesregierung Niedersachsens hält es unverändert für notwendig, für alle Drehstromprojekte die Option für Teilerdverkabelung zu öffnen. Ohne diese Teilerdverkabelungsoptionen drohen weitere Trassenkonflikte, die wahrscheinlich ohne Erdkabelabschnitte kaum lösbar erscheinen. Beispielhaft sind die Höchstspannungsdrehstrom-Leitungen (HDÜ-Leitungen) Emden/Ost – Halbmond und Dollern – Elsfleth/West in Niedersachsen zu nennen, welche bereits im NEP 2024 bestätigt und in den erweiterten Bundesbedarfsplan aufgenommen wurden. Bei beiden Projekten sind gesetzlich keine Erdverkabelungsoptionen vorgesehen. *Aktuell ist beim Projekt Emden/Ost – Halbmond erkennbar, dass eine raum- und umweltverträgliche Trassenführung ohne die Teilverkabelungsoption nicht zu erreichen ist (Siehe Projekt Emden/Ost – Halbmond (P20 M69) in dieser Stellungnahme zum NEP Strom 2030).*

Grundsätzlich sollte im Falle der Bedarfsbestätigung für Neubauvorhaben in Niedersachsen durch die BNetzA frühzeitig geprüft werden, ob für die betreffenden Ersatzbaumaßnahmen in besonders konflikthafter Teilabschnitten, für die in Freileitungsbauweise keine raumverträglichen Alternativtrassen ermittelbar sind, Kabelbauweise zu ermöglichen ist.

Darüber hinaus ist die Berechnung der Übertragungsnetzbetreiber bezüglich der Gesamtkosten für den Netzausbau bemerkenswert. Demnach werden die Kosten für die HGÜ-Leitungen, für die der gesetzliche Vorrang für Erdkabel gilt, sowohl mit 100 % als auch mit 75 % Erdverkabelung berechnet. Gleichzeitig werden mit Verweis auf die Beschränkung auf Pilotvorhaben und strenge Ausnahmefälle die Kosten für Wechselstromleitungen nicht mit einem Erdkabelanteil berechnet. Hier wird deutlich, dass politische und gesetzliche Entscheidungen für die Vollverkabelung der HGÜ-Leitungen und für mehr Einsatzmöglichkeiten zur Erprobung von Erdverkabelung bei Wechselstromleitungen nicht akzeptiert werden.

#### **Verlagerung Offshore-Netzverknüpfungspunkt von Halbmond nach Emden/Ost**

Die Niedersächsische Landesregierung begrüßt die Verlegung des Netzverknüpfungspunktes (NVP) für die Offshore-Netzanbindung NOR-1-1 von Halbmond nach Emden Ost. Mit dieser Anpassung wird gewährleistet, dass eine fristgemäße Inbetriebnahme des Netzanbindungssystems und damit Verknüpfung mit dem landseitigen vermaschten 380-kV-Netz (Projekt 69 Emden Ost - Conneforde - BBPIG. Nr. 34) erfolgen kann.

Hintergrund für diese Verlegung ist, dass das mit dem Offshore-NVP korrespondierende Netzausbauprojekt 380-kV Drehstrom-Leitung Halbmond - Emden Ost (Projekt P20 - BBPLG Nr. 3) aufgrund von bedeutsamen räumlichen Konflikten sowohl mit dem Naturschutz als auch dem Wohnumfeldschutz als Freileitung ohne Erdkabelabschnitte voraussichtlich nicht rechtzeitig und rechtssicher genehmigt werden kann, um den Offshore-Windstrom aus der Netzanbindung NOR-1-1 aufzunehmen. Es ist zumindest davon auszugehen, dass das Projekt P20 bis zum Jahr 2024/2025 nicht zu realisieren sein wird.

#### **Projekt: Emden/Ost – Halbmond (P20 M69) (BBPIG Projekt Nr. 37)**

(Bestätigter NEP 2024, NEP 2025, 1. Entwurf NEP 2030)

Das Projekt P20 Halbmond - Emden Ost (BBPLG Nr. 3) soll auch dazu dienen, den landseitig erzeugten Onshore-Windstrom aus dem Raum Halbmond Richtung Emden Ost abzuführen. Als Inbetriebnahme-Zeitpunkt avisiert der NEP 2030 das Jahr 2025.

Der zeitlichen Bedarfsfestlegung auf 2025 liegt allerdings die Prognose eines starken Anstiegs der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien insbesondere Onshore-Windenergie im Raum nordwestliches Niedersachsen zu Grunde. Von Landesseite wird diese Prognose aus folgenden Gründen nicht geteilt.

Der Nordwesten Niedersachsens zeichnet sich durch einen frühzeitigen und hochgradigen Ausbau der Windenergie an Land aus. In den für das betrachtete Verteilnetzgebiet relevanten Landkreisen Aurich, Wittmund, Friesland und den kreisfreien Städte Emden und Wilhelmshaven waren nach Kenntnissstand der Landesregierung Mitte 2016 gut 1,5 Gigawatt an Onshore-Windleistung installiert. Entsprechend des frühzeitigen Ausbaus weist der Anlagenbestand ein vergleichsweise fortgeschrittenes Betriebsalter auf. Schätzungsweise knapp zwei Drittel der installierten Windenergieleistung wurden bis 2010 in Betrieb genommen. Im Betrachtungszeitraum bis 2030 ist entsprechend mit einem hohen Maß an altersbedingten Stilllegungen zu rechnen, die einem Zuwachs der Windenergieleistung in der Region entgegenwirken.

Der erreichte hohe Ausbaustand der Onshore-Windenergie im Nordwesten bedeutet zugleich, dass bereits eine umfängliche Flächenbeanspruchung vorliegt, die perspektivisch keine nennenswerte Erweiterung der Flächenkulisse erwarten lässt. Die künftige Entwicklung der Windenergie in der Region wird insofern primär durch den Ersatz von Bestandsanlagen durch moderne Neuanlagen (Repowering) erfolgen müssen. Repowering trifft allerdings in der gegebenen Flächen- und Planungskulisse auf Restriktionen, sodass ein nicht unerheblicher Teil der bestehenden Anlagenstandorte nicht durch Neuanlagen nutzbar sein wird. Gründe dafür sind insbesondere, dass bei gegebener Zersiedlung des Außenbereichs niedrige Altanlagen in deutlicher Nähe zu Wohnnutzungen und vielfach sogar vergleichsweise siedlungsnah errichtet wurden. An schätzungsweise rund einem Viertel der heutigen Anlagenstandorte in Niedersachsen kommt eine Neuerrichtung moderner leistungsstarker Anlagen aus planungs- und genehmigungsrechtlichen Gründen – insbesondere auf Grund zu geringer Siedlungsabstände in Relation zur Anlagenhöhe – voraussichtlich nicht in Frage. Ausscheiden werden ebenso Standorte, an denen Windenergieanlagen in der Vergangenheit zulässig errichtet wurden, eine Neuerrichtung aufgrund regional- bzw. bauleitplanerischer Steuerung mittlerweile jedoch nicht mehr erfolgen soll. Das gilt vor allem im Hinblick auf planerisch erwünschte Abstände zu ausgewiesenen Schutzgebieten und sonstigen Räumen mit hoher Bedeutung für Natur und Landschaft.

Eine weitere Beschränkung der Windenergieentwicklung im nordwestlichen Landesteil ergibt sich durch die bundesseitigen Regelungen der Netzausbaugesetzesverordnung, die die Errichtung von Neuanlagen in den nächsten Jahren auch in den vorgenannten Gebietskörperschaften nach derzeitigem Stand zusätzlich einschränken wird.

Angesichts der beschriebenen Rahmenbedingungen wird die weitere Entwicklung der Onshore-Windenergie in der Nordwestregion Niedersachsens daher erheblich zurückhaltender eingeschätzt, als bei der Netzentwicklungsplanung zu Grunde gelegt.

Darüber hinaus zeichnen sich auch in anderen Bereichen des Stromversorgungssystems Entwicklungen ab, die erhebliche Rückwirkungen auf die Netzsituation in den betroffenen Gebietskörperschaften haben können und daher stärker in die weitere Planung dieses Netzausbauprojekts einbezogen werden sollten. In diesem Zusammenhang ist zuvorderst das im Rahmen des SINTEG-Programms geförderte Verbundprojekt enera zu nennen, mit dem der Nordwesten Niedersach-

sens zur Modellregion einer zukünftigen, auf erneuerbaren Energien basierenden Energieversorgung weiterentwickelt werden soll. Das enera-Projekt zielt insbesondere darauf ab, die Potentiale der Digitalisierung zu nutzen, um durch eine enge Verknüpfung der Bereiche Netze, Markt und Daten das Lastmanagement und – damit eng verknüpft – auch die strombasierte Sektorkopplung voranzubringen. Dies wird im Ergebnis dazu führen, dass die regenerative Stromerzeugung effektiver vor Ort genutzt werden kann und die für den überregionalen Abtransport erforderlichen Netzkapazitäten entsprechend entlastet werden können.

Zudem wurde im Rahmen der EEG-Novelle 2017 beschlossen, innerhalb des Netzausbaubereichs ein Segment von bis zu 2 GW an zuschaltbaren Lasten zu schaffen. Dieses Instrument zielt explizit darauf ab, Erzeugungsspitzen regenerativer Stromerzeugungsanlagen direkt in der betroffenen Netzregion durch eine entsprechende Anpassung des Stromverbrauchs zu begegnen. Auch dies kann somit die für den überregionalen Abtransport erforderlichen Netzkapazitäten entlasten.

Schließlich ist hervorzuheben, dass die bestehenden Netzkapazitäten derzeit in nicht unerheblichem Maße durch den konventionellen must run ausgelastet werden. Das aktuelle Ausmaß des konventionellen must run übersteigt zugleich – einer Studie der Übertragungsnetzbetreiber zufolge – das für die Netzstabilität erforderliche Maß deutlich. Eine wirksame Begrenzung des konventionellen must run auf das für die Netzstabilität erforderliche Maß ist vor dem Hintergrund des gesetzlichen Vorrangs für erneuerbare Energien zwingend erforderlich. Durch diese Begrenzung können die Stromnetze effektiv entlastet werden und so zusätzliche Netzkapazitäten für erneuerbare Energien geöffnet werden.

In diesem Zusammenhang ist überdies anzumerken, dass die konventionellen Kraftwerke in der betroffenen Region teilweise bereits vor über 40 Jahren in Betrieb genommen wurden. Hier ist somit allein altersbedingt zukünftig mit Stilllegungen zu rechnen. Auch dies würde die Netzkapazitäten entsprechend entlasten.

Aus den vorgenannten Gründen erscheint mindestens eine zeitliche Verschiebung der geplanten Inbetriebnahme des Netzausbauprojekts P20 Halbmond - Emden Ost auf 2030 gerechtfertigt. Dies böte dann auch die Möglichkeit die Netzauslastung über einen längeren Zeitraum zu beobachten, um erforderliche Investitionsentscheidungen im Netz belastbar treffen zu können und somit sog. Stranded Investments vermieden werden können.

### **Dollern – Elsfleth/West (P23 M20)**

*(Bestätigter NEP 2024, NEP 2025, 1. Entwurf NEP 2030)*

Die vorgesehene neue 380-kV-Freileitung in einer landschaftlich sensiblen Region soll dem Abtransport von Leistung aus Onshore- und Offshore- Wind aus Schleswig-Holstein in Richtung Westen dienen. Bereits jetzt ist erkennbar, dass der Bau einer 380-kV-Freileitung mit zwei Stromkreisen zwischen Dollern und Elsfleth/West mit erheblichen räumlichen Konflikten (Naturschutz und Wohnbebauung) einhergehen wird, die nicht einfach im Freileitungsbau umgangen werden können. Angesichts der Streckenlänge von rd. 90 km und der Nähe zum Verdichtungsraum Bre-

men ist davon auszugehen, dass in Teilabschnitten die in Niedersachsen raumordnerisch besonders geschützten 400-m / 200m Wohnumfeldschutz-Abstände nicht eingehalten werden können und die Teilerdverkabelungsoption notwendig wäre.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass mehr als 2 Jahre nach Feststellung des gesetzlichen Bedarfs vorbereitenden Planungen beim Vorhabenträger, insbesondere vor dem Hintergrund der Beschleunigungsthematik im Netzausbau, noch nicht begonnen haben.

#### **Vorhaben P 24 (Dollern – Landesbergen)**

Hinweis: Das Vorhaben P 24 ist entgegen den Angaben im Steckbrief und in der Tabelle 18 noch nicht im Raumordnungsverfahren, da die Antragsunterlagen noch nicht vorliegen.

#### **Neubau in bestehender Trasse**

Im 1. Entwurf des NEP 2030 auf S. 138 wird zutreffend dargestellt, dass es beim „Neubau in bestehender Trasse“ zu Abweichungen von der Bestandstrasse kommen kann. Für mehrere in Niedersachsen im Netzentwicklungsplan 2030 enthaltene Netzverstärkungsmaßnahmen, u. a. P 27, P 113, P 116, P 152 und P 228, ist ein „Neubau in bestehender Trasse“ vorgesehen. Es zeigt sich bereits jetzt, dass für diese Ersatzneubauten abschnittsweise ein Abweichen von der bestehenden Trasse, z. B. aufgrund von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung wie dem Wohnumfeldschutz, erforderlich wird. Sollte der Bedarf für einige oder alle der neu vorgesehenen Maßnahmen für „Neubau in bestehender Trasse“ bestätigt werden, so ist jeweils davon auszugehen, dass für diese Maßnahmen in einem ersten Schritt ein Raumordnungsverfahren durchzuführen ist, um in konflikthaften Teilabschnitten der Bestandsleitung alternative Trassenführungen auf ihre Raumverträglichkeit zu prüfen. Entsprechendes gilt hinsichtlich der Siedlungsannäherungen auch für das grenzüberschreitende Projekt P 33 Wolmirstedt – Helmstedt – Wahle. Beispielhaft wird auf den Raum Wahle verwiesen, in dem eine Vielzahl der Projekte zusammenlaufen (P 33, P 113, P 152, P 228). Die genannten bestehenden Leitungen entsprechen vielfach nicht den heutigen raumordnerischen Kriterien, im Zuge des Netzausbaus wird ein Abweichen von diesen Trassen voraussichtlich erforderlich sein. Zudem entsteht die Frage nach der Überlastung des Raumes durch die Vielzahl der Maßnahmen, zumal im Raum Wahle auch die 380-kV-Höchstspannungsverbindung Wahle - Mecklar verwirklicht wird.

#### **CO<sub>2</sub>- Reduktion durch Stromimporte aus den europäischen Nachbarländern**

In den Szenarien B 2030, 2035 und C 2030 wurden mit Vorgaben einer CO<sub>2</sub>-Reduktion in der Marktsimulation gerechnet. Dabei wurden die Berechnungen auf Basis einer Begrenzung der Erzeugung aus konventionellen Anlagen in Deutschland und einem entsprechend erhöhten Anteil von Stromimporten aus europäischen Nachbarländern durchgeführt. Es entsteht der Eindruck, dass es sich nicht um eine Reduzierung der Emissionen insgesamt, sondern um eine Verlagerung von Emissionen ins Ausland handelt. Die Übertragungsnetzbetreiber geben als Begründung an,

dass dies innerhalb der politischen Rahmenbedingungen nicht anders erreichbar wäre (v. a. aufgrund steigender Kosten für konventionelle Energieproduktion in Deutschland). Eine Verlagerung der konventionellen Stromproduktion ins Ausland reduziert jedoch nur zum Schein die CO<sub>2</sub>-Emissionen. Damit wird dem Charakter des Szenarios C, innovativ zu sein und für eine schnelle Energiewende zu stehen, nicht gerecht. Es scheint daher angezeigt, das Szenario C über den heutigen Gesetzesrahmen und politischen Ziele hinausgehend zu betrachten. Es wird daher vorgeschlagen, die Gestaltung des Szenariorahmens dahingehend zu ändern, dass durch gesetzliche Vorgaben eine Verlagerung von emissionslastigen konventionellen Erzeugungskapazitäten in die Nachbarländer künftig vermieden wird. Darüber hinaus sollte aufgezeigt werden, wie der Ausbau erneuerbarer Energien und innovative Maßnahmen zusammengreifen müssen, um eine tatsächliche CO<sub>2</sub>-Reduktion ohne den Import von Strom aus konventionellen Kraftwerken zu erreichen und welchen Netzausbauumfang dies nach sich ziehen würde.

### **CO<sub>2</sub>- Reduktion durch Ausbau von Interkonnektoren zwischen Norwegen und Deutschland**

Die Umsetzung des Ergebnisses der erforderlichen Netzausbaumaßnahmen im NEP Strom 2030 zeigt, dass bei den Berechnungen eine weitere Erhöhung von Stromimporten aus emissionsneutraler Erzeugung von norwegischen Wasserkraftwerken offensichtlich keine Berücksichtigung gefunden hat. Dabei wurde bereits in der Stellungnahme zum 2. Entwurf des NEP 2024 die energie- wirtschaftliche und umweltrelevante Bedeutung von Interkonnektoren zwischen Norwegen und Deutschland von der Niedersächsischen Landesregierung hervorgehoben. Das Ziel der CO<sub>2</sub> - Reduktion könnte durch einen höheren Anteil der Stromimporte aus emissionsneutraler Stromerzeugung durch das zusätzliche Gleichspannungsprojekt NorGer unterstützt werden, welches im 2. Entwurf des NEP 2024 in das Szenario 2034 verschoben wurde. Durch dieses Projekt könnte die Verstetigung der volatilen Einspeisung der EE-Anlagen aus Windkraft erhöht werden, indem durch das höhere Austauschvolumen mit norwegischem Wasserkraftstrom ein konstanter Strommix im deutschen und europäischen Stromnetz angeboten werden könnte, welcher den Import von Strom aus emissionslastiger Erzeugung reduzieren würde. Im aktuellen 1. Entwurf des NEP 2030 fehlt diese wichtige zweite Kabelverbindung neben dem NordLink- Projekt zwischen Deutschland und Norwegen erneut.

Dabei hat Niedersachsen die Voraussetzungen zur Realisierung der Seekabelverbindung zwischen Norwegen und Deutschland bereits geschaffen. Damit das NorGer- Projekt verwirklicht werden kann, hat Niedersachsen die Trasse in der 12-Seemeilenzone, über Butjadingen nach Elsfleth/West raumordnerisch festgestellt. Auch über die Trassenführung in der deutschen ‚AWZ‘ besteht Klarheit. Vor diesem Hintergrund muss aus Sicht des Landes Niedersachsen das NorGer- Projekt P68, M-Nr. 390 mit dem niedersächsischen Anlandepunkt Elsfleth/West wieder in den NEP 2030 aufgenommen werden.

### **Alternativenprüfung**



Es ist zu bedauern, dass bezüglich der Alternativenprüfung erneut auf die ausschließliche Aufgabe des Netzentwicklungsplans verwiesen wird, den Übertragungsbedarf nach netztechnischen Aspekten zu ermitteln. In diesem Zusammenhang wird es als ausreichend angesehen, vier Szenarien mit unterschiedlichen Anteilen erneuerbarer Energien und unterschiedlichen Innovationen wie Speicherung und Sektorenkopplung als Alternativen zu vergleichen. Letztlich stellen die vier Szenarien „nur“ unterschiedlich stark ausgeprägte Ausbaupfade / Entwicklungsstufen desselben Netzes dar. Auch der Verweis auf das NOVA-Prinzip (immerhin ein planerischer Ansatz) und die Entscheidung bezüglich des Baus von Wechsel- und Gleichstromleitungen liefern keinen tatsächlichen Alternativenvergleich. Es wird bezüglich planerischer Aspekte auf die nachfolgenden Planungen verwiesen. Diese Sichtweise blendet die Tatsache aus, dass in den nachfolgenden Planungsverfahren Leitungen geplant werden müssen, deren Anfangs- und Endpunkte gesetzlich im Bundesbedarfsplan (auf Basis der Netzentwicklungspläne) festgeschrieben wurden. Wenn ein Leitungsbau zwischen diesen Anfangs- und Endpunkten nicht raum- und umweltverträglich möglich ist, wird erst relativ spät im Planungsprozess die Notwendigkeit einer Umplanung auf Ebene der Netzentwicklungspläne erkannt. Mindestens aber verzögert dies den Planungsprozess erheblich und erschwert die Einhaltung der Zeitpläne. Dieser Zeitverlust ist nicht im Sinne des dringend benötigten beschleunigten Netzausbaus. Ein Beispiel hierfür ist das Leitungsbauvorhaben Emden-Halbmond, zu dem Niedersachsen wiederholt im Rahmen der Stellungnahmen zum Netzentwicklungsplan auf planerische Probleme hingewiesen hat.

Eine Alternativenbetrachtung im Sinne der Betrachtung verschiedener Netzverknüpfungspunkte und Anbindungsleitungen sowie Ausbaubedarfe erscheint angezeigt. Im NEP selbst wird dargestellt, dass die identifizierten Maßnahmen nicht das einzig mögliche Netz abbilden. Die Entscheidung für das dargestellte Netz wird alleine auf Basis der Grundprämissen für die Netzentwicklungsplanung gefällt, ohne dies jedoch anschaulich darzustellen. Die Darstellung in den Steckbriefen geht nur selten über die allgemeine Beschreibung im NEP hinaus und schildert nur in Ausnahmefällen tatsächlich mögliche Alternativen. Die Erläuterungen reichen für ein Nachvollziehen der Herleitung und Begründung der Maßnahmen nicht aus. In den nachgelagerten Planungsverfahren führt dies dazu, dass Viele den Bedarf der Maßnahmen in Frage stellen und es somit zu Zeitverzögerungen kommt.

Vor diesem Hintergrund ist es auch zu bedauern, dass die Maßnahmenbewertung erst zum zweiten Entwurf des NEP vorliegen soll. Diese könnte ein wichtiger Bestandteil der Begründung für die Wahl des vorliegenden Netzes für die Szenarien und für einen Alternativenvergleich sein. Allerdings wird in diesem Zusammenhang auch darauf verwiesen, dass Niedersachsen in der Stellungnahme zum ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans 2025 auf das Fehlen von Kriterien zur Raum- und Umweltverträglichkeit bei der Maßnahmenbewertung hingewiesen hat. Die Akzeptanz und die planerische Umsetzbarkeit der Projekte sind entscheidend für die Beschleunigung des Netzausbaus.

## **Marktsimulation**

Die Marktsimulation berücksichtigt ausschließlich die Produktionskosten für die Energie. Transportkosten/ Netzausbaukosten fließen – da diese aufgrund gesetzlicher Regelungen keine Rolle für den Kraftwerkseinsatz spielen – nicht in das Modell ein. Diese fehlende Gesamtbetrachtung scheint zum einen nicht sachgerecht, zum anderen führt sie u. U. zu einer stärkeren Belastung des Raums (Kraftwerksbau und hoher Netzausbaubedarf). Eine ganzheitliche Betrachtung scheint daher aus raumordnerischer Sicht angebracht.

### **Maßnahmenbewertung**

Ziel der Maßnahmenbewertung ist es in erster Linie, die für die Netzstabilität besonders effektiven Projekte hervorzuheben. Langfristig werden jedoch aus Sicht der Netzbetreiber alle im NEP 2030 identifizierten Maßnahmen benötigt. Grundsätzlich ist die Idee der Maßnahmenbewertung aus Sicht der Niedersächsischen Landesregierung zu begrüßen. Sie liefert nicht nur eine Grundlage für die Priorisierung von Netzausbauprojekten. Eine transparente Umsetzung der Maßnahmenbewertung sowie deren allgemeinverständliche Erläuterung könnte ein wichtiger Schritt in Richtung einer erhöhten Akzeptanz des Netzausbaus sein. Zu bedauern ist jedoch, dass dies erst mit dem zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans erfolgt, anstatt von Anfang an in die Planung einzufließen (s.o.). Damit verbunden ist, dass die Methodik der Maßnahmenbewertung nicht transparent dargestellt wird (es fehlt ein entsprechendes Dokument als Hintergrundinformation).

Gemäß dem Entwurf zur Maßnahmenbewertung, der im Rahmen der Konsultation zum NEP 2025 konsultiert wurde, ist die Bewertung in erster Linie an technischen Kriterien ausgerichtet. Durch die einseitige Beurteilung technischer Kriterien werden die Raum- und Umweltverträglichkeit der Umsetzung von Maßnahmen sowie die oftmals eng damit verbundene Akzeptanz der Netzausbauvorhaben zum Teil außer Acht gelassen. Eine hohe Raum- und Umweltverträglichkeit ist jedoch maßgeblich verantwortlich für die Umsetzbarkeit von Projekten sowie die Dauer bzw. den Umfang der Planung. Eine optimierte Ausbauplanung sollte deshalb sowohl technische als auch planerische Aspekte berücksichtigen. Durch das NOVA-Kriterium erfolgt ein Versuch der Einbindung des Kriteriums der Verträglichkeit. Aus Sicht des Landes Niedersachsen sind jedoch weitere Kriterien notwendig. Eine Möglichkeit bietet die Beurteilung von Maßnahmen im Umweltbericht, die zumindest auf der groben Planungsebene des Netzentwicklungsplans ein Indiz für die Raum- und Umweltverträglichkeit von Projekten liefert.

Nicht nachvollziehbar ist zudem, warum Maßnahmen aus dem Bundesbedarfsplan automatisch als vorzugswürdig eingestuft werden. Ihr besonderer Bedarf wurde zwar in der Vergangenheit bestätigt, Ziel des Netzentwicklungsplans ist es jedoch, sämtliche Maßnahmen (d.h. auch die des Bundesbedarfsplans) auf ihren andauernden Bedarf hin zu überprüfen. Sie müssen demnach aus Sicht des Landes Niedersachsen gleichberechtigt mit allen anderen Maßnahmen bewertet werden.

### **Sektorkopplung**

Langfristig betrachtet kann die Sektorkopplung, z. B. beim Einsatz von Power to X (PtX) dazu beitragen den überregionalen Stromnetzausbaubedarf zu verringern. Bei der Abstimmung der Nutzung der Infrastrukturen und Festlegung des Bedarfs wird es zukünftig erforderlich sein auch die Netzentwicklungspläne Strom und Gas aufeinander abzustimmen bzw. miteinander zu verzahnen.

Im Auftrage

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Böhre', with a horizontal line above the letters.

Böhre