

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt,  
Natur und Digitalisierung | Postfach 71 51 | 24171 Kiel

Netzentwicklungsplan Strom

konsultation@netzentwicklungsplan.de

Ihr Zeichen:  
Ihre Nachricht vom: /  
Mein Zeichen: V 613 - 11675/2019  
Meine Nachricht vom: /

Frank Peinl  
Frank.Peinl@melund.landsh.de  
Telefon: +49 431 988-7712

4. März 2019

## Stellungnahme zum NEP Strom 2030, Version 2019 Erster Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum vorgelegten ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2030, Version 2019, (NEP 2030-2019) der Übertragungsnetzbetreiber darf ich Ihnen anliegende Stellungnahme des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung Schleswig-Holstein zukommen lassen. Mit einer Veröffentlichung der Stellungnahme auf [www.netzentwicklungsplan.de](http://www.netzentwicklungsplan.de) bin ich einverstanden.

### 1. Grundsätzliche Aspekte

Die im Entwurf zum NEP 2030 (2019) vorgeschlagenen Maßnahmen reichen nicht für ein engpassfreies Netz: Es verbleibt ein Redispatchvolumen von 1,6 TWh (B 2030) und 3,3 TWh (B 2035). In dieser Größenordnung kann dies unsererseits noch mitgetragen werden. Das vorgenannte Redispatchvolumen soll durch den Einsatz verschiedener „innovativer Elemente“ verringert werden:

- Die Integration der Entwicklung der AC- und DC-Technologie in die Netzentwicklungsplanung wird ausdrücklich begrüßt. Innovationen der Systemführung sowie die Höherauslastung der Bestandsleitungen (z.B. durch Netzbooster) können sinnvolle Schritte in Richtung eines effizienten, intelligenten Netzbetriebs sein. Auch wenn die Technologien heute noch nicht verfügbar sind, sollten sie in einer langfristigen Planung mit ihren Potentialen berücksichtigt werden.

Das Energiewendeministerium Schleswig-Holstein steht einem Netzbooster-Pilotvorhaben in Schleswig-Holstein zur Speicherung von temporär nicht transportierbarem Strom mit dem Ziel der Verringerung von Netzausbau, wie für den Standort Audorf Süd vorgeschlagen, aufgeschlossen gegenüber.

Allerdings steht die Technologie bislang noch nicht zur Verfügung, es ist unklar, welche Batterien in Frage kommen und welche Kosten damit verbunden sind (auch im Vergleich zu den Kosten von alternativen Netzausbaumaßnahmen). Um dieses Vorgehen tatsächlich bewerten zu können, sind genauere Aussagen über den Stand der Technologieentwicklung und die erwarteten Kosten nötig. Auch bleibt offen, warum der Standort gewählt wurde und nicht etwa ein Konverterstandort. **Wir möchten darum bitten, zu diesen Fragen im zweiten Entwurf konkretere Aussagen zu treffen.**

- Die Verringerung des verbleibenden Redispatchvolumens soll auch durch einen verstärkten Einsatz von PtX erfolgen. An dieser Stelle ist zunächst festzuhalten, dass PtX bereits im Szenariorahmen enthalten ist. Das PtX zur Verringerung der Redispatchlücke geht offenbar über den PtX-Umfang im von der BNetzA festgelegten Szenariorahmen hinaus. **Hierzu bitten wir im zweiten Entwurf um Erläuterung.**

PtX, insbesondere PtH<sub>2</sub> und Power to Methan – sind unter den heutigen Rahmenbedingungen nicht wirtschaftlich, haben noch Effizienznachteile und könnten bei starkem Markthochlauf insofern zu erhöhtem Stromverbrauch und Mehrbedarfen an Erneuerbaren Energien führen. An dieser Stelle stellt sich die Frage nach den noch zu schaffenden rechtlichen und regulatorischen Voraussetzungen, um dieses PtX zu aktivieren. **Wir möchten Sie bitten, im zweiten Entwurf darauf einzugehen.**

Sollten diese neuen Technologien nicht zum Einsatz kommen (können) oder nicht den gewünschten Effekt bewirken, stellt sich die Frage nach alternativen Netzausbaumaßnahmen. Erst mit der Planung von Ersatzmaßnahmen zu beginnen, wenn diese Erkenntnis vorliegt, wäre definitiv zu spät und würde immense Kosten und Verzögerungen verursachen. **Daher möchten wir bereits jetzt um eine Darstellung bitten, welche kurzfristigen Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stehen und als Alternative die Integration neuer und innovativer Technologien absichern oder parallel betrieben werden können.**

## **2. Szenariorahmen und Regionalisierung**

Wir begrüßen ausdrücklich, dass der NEP 2030 (2019) das 65 % Ziel im Stromsektor in allen Szenarien verfolgt und im zweiten Entwurf ein **Szenario ohne Kohle** berechnet werden soll. Vor dem Hintergrund der Empfehlungen der „Kohlekommission“ und der politischen Erklärungen zum Kohleausstieg ist eine Netzentwicklungsplanung zum Transport von Kohlestrom nach 2035 nicht mehr zu rechtfertigen.

Ebenso wird ausdrücklich begrüßt, dass die im Zuge der **Regionalisierung onshore Wind** ermittelte Ausbauerwartung weitestgehend in Einklang mit den Ausbauzielen der Landesregierung Schleswig-Holstein steht. Allerdings wird auf Seite 15 des Begleitdokumentes „Regionalisierung“ davon ausgegangen, dass 2,3 % der Landesfläche als ausgewiesene Flächen für die Windenergie angenommen worden sind. Zum 2. Entwurf (Aug. 2018) der Teilfortschreibung der Regionalpläne im Bereich der Windenergie wurden jedoch nur 1,95 % der Landesfläche und 361 Vorranggebiete in die Anhörung gegeben. Ziel der Landesregierung ist es, mit der erwartungsgemäß in 2020 festzusetzenden Teilfortschreibung der Regionalpläne im Bereich der Windenergie Fläche für 10 GW Windenergie an Land auszuweisen.

Die im Netzentwicklungsplan dargestellte Entwicklung der **Biomasseleistung** (fest, flüssig, gasförmig) bezüglich der installierten Leistung, Stromerzeugung und Volllaststunden basiert auf der Annahme, dass sich weder der Betrieb von Biomasseanlagen (Volllast anstatt flexible Fahrweise und ausschließlich Stromerzeugung) noch die derzeit geltenden Rahmenbedingungen verändern werden.

Dabei wird ausgeblendet, dass die bisherigen Überlegungen und Aktivitäten für eine „Modernisierung“ des Biomasseanlagenbestands für die „Post-EEG-Phase“ andere Betriebs- und Vermarktungsoptionen vorsehen. So werden Konzepte für einen flexiblen Anlagenbetrieb verfolgt, bei denen die installierte Leistung teilweise mehrfach „überbaut“ (teilweise um das drei- bis vierfache erhöht) wird – die insgesamt erzeugten Strommengen aber gleichbleiben, da die Anlagen nicht 24 Stunden täglich Strom ins Netz einspeisen sondern nur stundenweise auf Abruf.

Andere Vermarktungsoptionen werden weiteren Einfluss auf die ins Netz einzuspeisenden Strommengen aus Biomasseanlagen haben – z.B. Biogaseinspeisung ins Gasnetz, Nutzung als Kraftstoff –, die zur Folge haben können, dass Anlagen womöglich nur wenige Stunden im Monat oder im Jahr Strom ins Netz liefern.

Diese Entwicklungen werden im NEP nicht betrachtet und berücksichtigt. Dabei muss die Netzausbauplanung bezüglich Biomasseanlagen künftig wesentlich differenzierter betrachtet werden. Eine Fortschreibung nach bisherigen Mustern würde zu Fehlplanungen führen.

Problematisch ist, dass der im NEP angenommene Rückgang des Biomasseanlagenbestands fast parallel zum Abbau der Kohlekraftwerke verläuft. Dabei könnten flexibel betriebene Biomasseanlagen durchaus Lastspitzen, die bislang durch Kohlekraftwerke bedient werden, abdecken. Eine wirksame CO<sub>2</sub>-Bepreisung (Reform staatlich induzierter Preisbestandteile (SIP)) würde Anreize für den (Weiter-)Betrieb von Biomasseanlagen und/oder für die Umstellung von (fossil betriebenen) KWK-Anlagen auf biogene Energieträger setzen, was in der Planung nicht berücksichtigt wird.

In Szenario C wird mit einer vollständigen **Entkopplung der Strom- und Wärmeerzeugung** großer KWK-Anlagen gerechnet. KWK-Anlagen kleiner 10 MW und in Szenario B

auch große KWK-Anlagen werden weiterhin als Must-Run-Erzeugung gänzlich unflexibel geführt. **Wir möchten Sie bitten, im zweiten Entwurf auf die zu ändernden rechtlichen Rahmenbedingungen einzugehen, die für einen völlig flexiblen Einsatz notwendig sind.**

Wir weisen darauf hin, dass im Netzentwicklungsplan mit vergleichsweise hohen **Volllaststunden** für 2030 gerechnet wird. **Diese Daten sollten noch einmal kritisch überprüft werden.**

### **3. Transportbedarf und Vorhaben**

- **AC-Projekte**

Wir können nachvollziehen, dass von dem Vorhaben P227 Lübeck – Krümmel aus dem NEP Strom 2030 (Version 2017) Abstand genommen wurde.

Bei P84 Netzverstärkung Hamburg/Nord – Hamburg/Ost – Krümmel (Zeithorizont nunmehr 2030) wird in der Prüfung nach NOVA noch auf eine HGÜ-Verbindung nordwestlich von Hamburg verwiesen. Diese HGÜ-Verbindung ist aber in der aktuellen Planung an die Westküste verlegt worden (DC21).

Weiterhin wird im Projektsteckbrief eine genauere Untersuchung der HGÜ-Standorte im Großraum Hamburg/Schleswig-Holstein und deren resultierende Wirkung auf die 380-kV-Verbindung Hamburg/Nord – Hamburg/Ost – Krümmel als erforderlich angesehen. Welche HGÜ-Standorte sind hier gemeint?

Mit der Maßnahme M368 Hamburg/Ost – Krümmel wird ein Neubau in bestehender Trasse geplant. Vor dem Hintergrund des Ausstiegs aus der Kohleverstromung stellt sich die Frage, ob dieser Neubau auch ohne den Übertragungsbedarf aus konventioneller Erzeugungsleistung erforderlich ist. **Wir bitten daher um eine Aussage im zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans, ob das Vorhaben auch im Szenario ohne Kohlestrom benötigt wird.**

Sollte das Vorhaben weiterhin erforderlich sein, bitten wir darum, strikt nach dem NOVA-Prinzip eine Netzoptimierung oder -verstärkung vorzusehen und möglichst keinen dauerhaften Parallelbau einer neuen Leitung.

- **Anlandung von Offshore Wind**

Unter Ziffer 1.3 wird darauf hingewiesen, dass bezüglich der Verbindung der Offshore-Netzanbindungssysteme eine Übernahme aus dem Flächenentwicklungsplan (FEP) des BSH erfolgt. Da dieses Vorgehen erhebliche Auswirkungen auf die Netzverknüpfungspunkte sowie auf die weiter geplanten Maßnahmen (DC21) hat, wird auf Folgendes hingewiesen: Mit dem FEP 2019 erfolgt ein Wechsel der grundsätzlichen Ausrichtung der Trassenverläufe und beabsichtigten Anbindungsleitungen. Eine Trassenführung von

NOR-7-2 sowie NOR-10-2 innerhalb der AWZ von West nach Ost entspricht nicht dem bisherigen Vorgehen, offshore erzeugten Windstrom in Nord-Süd-Richtung abzuleiten.

Auch unter Berücksichtigung der daneben geplanten HGÜ-Verbindung (DC21) von Heide/West nach Wilhelmshaven 2 (und weiter nach Uentrop) als Seekabel wird darauf hingewiesen, dass diese Vorhaben eine Vielzahl von Kreuzungen und Bauwerken innerhalb der AWZ sowie im Schleswig-Holsteinischen Küstenmeer (Nationalpark) bedingen werden.

Im Projektsteckbrief DC 21 wird ausgeführt, dass mit der geplanten HGÜ-Verbindung der Stromabtransport u. a. nach Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sichergestellt werden soll. Für die Offshore-Anbindungssysteme NOR-7-2 sowie NOR-10-2 stellt sich die Frage, ob ein Abtransport des Offshore erzeugten Stroms von West nach Ost sinnvoll ist, wenn er dann gleichermaßen über DC21 zurück in Westrichtung und weiter nach Süden transportiert werden soll.

Zudem muss die praktische Umsetzbarkeit des Anbindungssystems NOR-7-2 in 2027 in Schleswig-Holstein aufgrund der Angaben zum FEP (S. 93: Gesamtrealisierungsdauer 11 Jahre) in Frage gestellt werden.

**Wir halten es für dringend erforderlich, dass die Netzanbindungssysteme nicht unkritisch und einseitig aus dem FEP übernommen, sondern die Offshore-Netzanbindungen mit den Erfordernissen des Netzentwicklungsplans abgestimmt werden. An dieser Stelle erwarten wir eine Rückkopplung zwischen ÜNB und BSH bezüglich der Offshore-Anbindungssysteme NOR-7-2 sowie NOR-10-2.**

- **DC-Projekte**

Die Orientierung der Netzentwicklung an den großen Nord-Süd-Ausbaukorridoren und damit die weitere Entwicklung von DC-Trassen wird grundsätzlich begrüßt. So wie von Tennet auf der Dialogveranstaltung zum Netzentwicklungsplan NEP 2030 (2019) am 15. Februar 2019 in Kiel dargelegt, sehen wir ebenfalls den Bedarf für mindestens einen weiteren DC-Korridor zum Abtransport des in Schleswig-Holstein erzeugten onshore Windstroms in die Lastregionen in West- und Süddeutschland.

Vorweg stellt sich die Frage, warum nicht - ebenso wie bei den anderen DC-Trassen - die Option für Leerrohre in bestehenden Planungstrassen genutzt wird? **Wir bitten hierzu um Auskunft im zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans.**

Die Begründung für die Verlegung des Netzverknüpfungspunktes von der Mittelachse (Kreis Segeberg) an die Westküste (Heide/West) ist nachvollziehbar. Es erschließt sich aber nicht, warum für den Trassenverlauf der Seeweg genutzt werden soll:

- Einerseits stehen für die Querung des Nationalparks Wattenmeer nur begrenzte Räume zur Verfügung, die bevorzugt für die Anlandung von Offshore Wind bzw. Interkonnektoren genutzt werden sollten (siehe den vorherigen Abschnitt *Anlandung von Offshore Wind*; zu der umweltschutzfachlichen Problematik siehe Nummer 4).

- Andererseits trägt der Transport des Onshore Windstromes von der Westküste Schleswig-Holsteins an die Westküste in Niedersachsen angesichts der gleichförmigen Windbedingungen an der norddeutschen Küste kaum zur Engpassentlastung bei.
- Hinzu kommt die engpassverschärfende Anlandung von 1,9 GW Offshore Leistung aus dem Seegebiet vor Niedersachsen in Schleswig-Holstein (siehe den vorherigen Abschnitt *Anlandung von Offshore Wind*): Diese zwei Leitungen transportieren Strom von West nach Ost quer durch die Nordsee, weil aus zeitlichen Gründen keine passenden Netzverknüpfungspunkte in Nord-Süd-Richtung in Niedersachsen gefunden werden konnten. Zusätzlich zu der in Schleswig-Holstein anfallenden Onshore Leistung soll auch diese Offshore Leistung über die neue HGÜ-Trasse DC21 abtransportiert werden.

Abgesehen von der Frage, wie auf den 2 GW von DC21 rund 4 GW Windleistung abgeleitet werden können, drängt sich die Frage auf, warum die Offshore Leistung (insbesondere des Offshore-Anbindungssystems NOR-7-2) nicht direkt in Wilhelmshaven in die Trasse nach Uentrop eingespeist werden kann – statt zunächst in Schleswig-Holstein anzulanden und dann über das Seekabel DC21 nach Wilhelmshaven geführt zu werden?

**Wir fordern Sie auf, die im Flächenentwicklungsplan und im ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans vorgeschlagene Anlandung von Offshore-Leistung und den Seeweg von DC21 noch einmal kritisch zu prüfen:** Einem angestrebten kurzen Zeitgewinn von 1 bis 2 Jahren bei der Anlandung von Offshore-Leistung (dessen Realisierung auch noch sehr fraglich ist) steht ein ausgesprochen suboptimaler Leitungsausbau mit Betriebszeiten der Seekabel von 30 bis 60 Jahren gegenüber. Angesichts des erheblichen Eingriffs in Umweltschutzgüter (siehe Ziffer 4) verbunden mit erheblichen zusätzlichen Kosten erscheint uns diese Lösung nicht plausibel. **Wir bitten Sie, diese Argumente im zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans zu berücksichtigen.**

Weiter stellt sich uns die Frage, warum der Transportbedarf aus Schleswig-Holstein heraus nicht auch über weitere Interkonnektoren in europäische Nachbarländer gelöst werden kann? Gemäß der Planung im Netzentwicklungsplan soll die Windenergie aus Schleswig-Holstein in die Verbrauchsschwerpunkte nach West- und Süddeutschland transportiert werden. Gleichzeitig weist der NEP einen wachsenden Stromexport nach Belgien und in die Niederlande aus. Warum sollen dazu aufwendig Grenzkuppelstellen von Deutschland zu seinen „elektrischen Nachbarn“ ausgebaut werden und der Stromtransport das innerdeutsche onshore Netz belasten, wenn alternativ z.B. Belgien direkt über einen Interkonnektor angebunden werden könnte? Wir verweisen an dieser Stelle auf das Projekt NeuConnect, das 2018 gestartet ist und innerhalb von fünf Jahren ein Seekabel von Fedderwarden/Wilhelmshaven nach Großbritannien planen, bauen und in Betrieb nehmen will. Oder an die Seekabelverbindung zwischen dem dänischen und dem niederländischen Stromnetz, die der holländische Netzbetreiber Tennet noch in diesem Jahr in Betrieb nehmen will. **Wir möchten Sie bitten, sich dazu im zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans zu äußern.**

Für künftige Offshore-Anbindungen stellt sich zudem die Frage, warum an der deutschen Nordseeküste über unzählige Stromanlandungen jeder Offshore-Windpark mehr oder weniger einzeln angelandet werden soll, wo doch der zuständige ÜNB schon an der Planung großer internationaler Offshore-Knoten für die Bündelung seeseitig gewonnenen Windstromes für die europäische Netzentwicklung in der Nordsee arbeitet. Wir bitten Sie zu prüfen, ob nicht ein vorgelagerter nationaler offshore Netzknoten an zentraler Stelle in der Nordsee die zu transportierenden Energiemengen aus nationaler Offshore Windenergie und internationalen Konnektoren bündeln kann. Nach heutigem Planungsstandard im Netzentwicklungsplan ließe sich die Zahl der erforderlichen Anbindungsleitungen um die Hälfte reduzieren. **Wir möchten Sie bitten, sich auch dazu im zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans zu äußern.**

#### **4. Naturschutzfachliche Belange**

Aus dem vorliegenden ersten Entwurf des NEP Strom 2030 vom 4. Februar 2019 geht hervor, dass zwei neue OWP-Anbindungen (NOR-7-2 und NOR-10-2) über die sog. Büsum-Trasse nach Schleswig-Holstein geplant sind. Diese Maßnahmen sind ebenso im Flächenentwicklungsplan (FEP) 2019 des BSH enthalten. Das MELUND hat im Rahmen der Konsultation zum FEP 2019 bereits im November 2018 eine Stellungnahme abgegeben, die in der Anlage beigefügt wird.

Zusätzlich soll die neue **HGÜ-Verbindung Heide/West – Wilhelmshaven 2 – Uentrop (DC21)** über eben diese Büsum-Trasse als DC-Seekabel geführt werden. Ob dies möglich ist oder doch eine DC-Erdkabelverbindung errichtet werden muss, ist laut erstem Entwurf des NEP 2030 in einem späteren Genehmigungsverfahren zu klären.

Mitentscheidend für eine Beurteilung der Umweltauswirkungen ist die Anzahl der notwendigen Kabelsysteme. Bei einer vorgesehenen Übertragungskapazität für DC21 von 2 GW ist zusammen mit den o.g. OWP-Anbindungen von mindestens 4 Kabeln auszugehen. Von Seiten des Landes Schleswig-Holstein wird aber bereits jetzt bezweifelt, dass diese Trassenführungen im schleswig-holsteinischen Küstenmeer überhaupt möglich sein werden. Dies betrifft neben Fragen der baulichen Realisierbarkeit insbesondere rechtliche Aspekte. Neben den Belangen der Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs (die Kreuzung der Ansteuerungen der Häfen in Elbe, Weser und Jadebusen) sind hier vor allem naturschutzrechtliche Belange zu nennen. Ein Mehrbedarf an stromabführenden Leitungen in Richtung Schleswig-Holstein bedeutet eine Querung des Wattenmeeres, einer als Nationalpark ausgewiesenen und als Weltnaturerbe der UNESCO anerkannten Naturlandschaft:

- Grundsätzlich sind derartige Eingriffe im Nationalpark nach Nationalparkgesetz nicht zulässig. In Folge einer Einigung im Klageverfahren einiger Naturschutzverbände gegen das Land zur Verlegung von Offshore-Kabeln auf der sogenannten Büsum-Trasse sind zudem landesplanerische Festsetzungen getroffen worden, dass es für die Querung des schleswig-holsteinischen Wattenmeeres lediglich die Anbindung über Büsum geben soll.

- Der Wattenmeerplan (Wadden Sea Plan) 2010 als Managementplan für das Welt-naturerbe und das betreffende FFH- und Vogelschutzgebiet beinhaltet bezüglich der Anbindung von Offshore-Windparks die klare Aussage, dass Kabeltrassen und Anzahl der Kabel unter Berücksichtigung der besten verfügbaren Technik auf ein Minimum zu beschränken sind. Dies gilt ebenso für die entsprechenden Küsten- bzw. Wattenmeerbereiche von Niedersachsen.
- Derartige Trassenführungen bedeuten, dass hiermit Beeinträchtigungen des grenzüberschreitend anerkannten Weltnaturerbes ausgelöst werden können, welche die Integrität der Welterbestätte in Frage stellen können. Dies gilt es zu vermeiden.

Diese Voraussetzungen legen nahe, dass die Verlegung weiterer Kabel nicht oder nur mit erheblichen (rechtlichen) Konflikten zu realisieren wäre.

Die Aussage im ersten Entwurf des NEP 2030, dass die Maßnahme DC21 voraussichtlich als Seekabel ausgeführt werden solle, erscheint - insbesondere aufgrund der engen Abgrenzung des Korridorsuchbereichs (Ellipse) - als unzulässige Vorfestlegung auf diese Variante. Sofern dieses Vorhaben trotz o.g. Argumente so weiter verfolgt wird, ist der Korridorsuchbereich auf eine mögliche Landtrasse zu erweitern. **Daher bitten wir Sie, die Verbindung DC21 von Heide/West nach Wilhelmshaven in der grafischen Darstellung als Ellipse im 2. Entwurf so zu verbreitern, dass sowohl der See- als auch der Landweg erfasst wird.** Dies soll verdeutlichen, dass hier zwischen einer See- und Landkabelverbindung abzuwägen ist (Gegenstand des anschließenden Umweltberichts).

In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob aufgrund der Bündelungsmöglichkeiten mit vorhandenen Infrastrukturen an Land (z.B. SuedLink) und ggf. Leerrohroptionen insbesondere hinsichtlich des im Rahmen der SuedLink-Vorhaben (DC3 und 4) erforderlichen Querungsbauwerks im Bereich der Elbe eine Landtrasse eine vorzugswürdige Variante darstellen kann. Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die eine Landtrasse mit sich bringt, insbesondere hinsichtlich Auswirkungen auf Boden und Landwirtschaft und Siedlungsannäherung, sind den Auswirkungen einer Seekabeltrasse gegenüberzustellen und ergebnisoffen gegeneinander abzuwägen.

Es erscheint wenig zielführend, dies erst in einem nachgelagerten Genehmigungsverfahren durch die BNetzA vorzunehmen, wie im vorliegenden Entwurf des NEP 2030 dargestellt. Mit den vorhandenen Restriktionen (Nationalpark, Natura 2000-Gebiete, UNESCO-Welterbe, Wattenmeerplan), die sich aus den o.g. Belangen, insbesondere des Naturschutzes, ergeben, ist von einem sehr hohen Raumwiderstand für eine Seekabelverbindung zwischen Heide/West und Wilhelmshaven auf der gesamten Seestrecke auszugehen. Ob dies auf einer landseitigen Trassenvariante ebenso der Fall wäre, ist somit frühzeitig zu prüfen und in die weitere Netzplanung einzustellen.

Als ökologisch und ggf. auch ökonomisch bessere und innovative Alternative sollten auch Konverterstationen auf See thematisiert werden (siehe auch Nr. 3).

Die konzeptionellen Überlegungen, die hinter der **Anbindung NOR 7-2** im Netzverknüpfungspunkt Büttel stehen, sind aus Sicht des Landes Schleswig-Holstein schwer nachvollziehbar. Die bisher vorgesehene OWP-Anbindung NOR 5-2 ist im O-NEP 2025 und erneut im O-NEP 2017/2030 bestätigt worden; 2020 sollte mit der Umsetzung begonnen werden. Geplanter Fertigstellungstermin war das Jahr 2025. NOR 7-2 wurde im O-NEP 2017/2030 mit einem Fertigstellungstermin 2030 bestätigt. Als Netzverknüpfungspunkt war Hanekenfähr in Niedersachsen angegeben. Diese im O-NEP erfolgten Festlegungen sind im hier vorliegenden ersten Entwurf des NEP 2030(2019) nicht mehr aufgeführt.

Gleiches gilt für die neue **OWP-Anbindung NOR-10-2**, die bisher ebenfalls in Niedersachsen angelandet werden sollte und nun mit dem Netzverknüpfungspunkt Heide/West in Schleswig-Holstein verbunden werden soll.

Die (neuen) Trassenführungen der Netzanbindungen NOR 7-2 und NOR-10-2 parallel der niedersächsischen Küste nördlich der ostfriesischen Inseln widerspricht weiterhin den bisherigen raumordnerischen Grundsätzen der Meidung von Kreuzungen. Durch die neuen Trassenführungen von NOR 7-2 und NOR-10-2 in der AWZ entsteht eine Vielzahl von Kreuzungen, deren Anzahl sich mit der weiteren Entwicklung der Offshore Windparks stetig erhöhen wird.

Für die Kabelanbindungen NOR-7-2 und NOR-10-2 von Gate N-IV nach Büttel liegen im schleswig-holsteinischen Küstengewässer sowie im Bereich der Landtrasse von Büsum nach Büttel bzw. Heide/West keine Genehmigungen vor. Hierfür wären eigenständige Planfeststellungsverfahren erforderlich. Eine Übertragung der naturschutzrechtlichen Genehmigung vom 7. September 2010 für NOR 5-2 auf die neuen Trassenführungen ist nicht möglich. Somit stellt die NOR-5-2-Verbindung vom Gate IV (alt) durch das schleswig-holsteinische Küstengewässer bis zum Anlandepunkt in Neuenkoog, Büsum, die derzeit einzige noch verbliebene sichere Anbindungsmöglichkeit offshore erzeugten Stroms durch das schleswig-holsteinischen Küstengewässer dar und sollte nicht voreilig anderweitig beansprucht werden. An dieser Stelle ist zudem darauf hinzuweisen, dass erst in einem konkreten Verfahren geprüft werden kann, inwieweit weitere Kabelanbindungen technisch und rechtlich auf dieser Trasse realisierbar sind. Die konkreten Erfahrungen bei den Netzanbindungen der OWP-Cluster 4 und 5 sowie der Verlegung des Interkonnektors Nord.Link haben gezeigt, dass mehrfach Änderungen in Verlegetechnik und Bauabläufen erforderlich sind, die teils erhebliche Zeitverzögerungen zur Folge haben.

**Wir halten es daher für dringend erforderlich, dass unter Einbindung des BSH noch einmal eine kritische Prüfung sowohl der Anlandung von Offshore Windparks als auch von DC21 als Seekabel vorgenommen wird und im zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans dazu berichtet wird.**

## **5. Küsten- und Hochwasserschutz**

Im Bereich der Westküste einschließlich der Inseln und Halligen sowie des Elbbereichs schützt das gestaffelte Deichsystem aus Landesschutzdeichen sowie Mitteldeichen die überflutunggefährdeten Niederungsgebiete vor Meeresüberflutungen und stellt damit

einen wichtigen Teil des Küstenhochwasserschutzes dar. Sie unterliegen speziellen Bau- und Nutzungsverboten; insbesondere Deichunterquerungen sind an bestimmte Ver- und Gebote gebunden und nicht alle technischen Verfahren sind zulässig (Wassergesetz des Landes Schleswig-Holstein).

Zwar sind die Unterlagen zum Netzentwicklungsplan für eine detaillierte Beurteilung derzeit noch zu ungenau, um Eingriffe in den Deichkörper abschließend beurteilen zu können. Gleichwohl seien folgende Hinweise gegeben: Der bisherige Korridor zur Anlandung von Netzübertragungsleitungen der TenneT liegt zwischen Stinteck und Büsum beim Landesschutzdeich sowie im Bereich Warwerort im Bereich des Mitteldeichs. Im Falle einer weiteren Nutzung dieses Korridors und unter den Vorgaben, dass keine Kreuzung mit vorhandenen Systemen und eine rechtwinklige Kreuzung des Landesschutzdeiches erfolgen sollen, kommt nur eine Trasse nördlich des Nordlinkkabels in Frage.

Bei der Erstellung von Zeitschienen ist zu beachten, dass Arbeiten im Deichbereich nur im Zeitkorridor vom 16.04. bis zum 30.09. eines jeden Jahres zulässig sind und die Deichquerungen einer küstenschutzrechtlichen Genehmigung bedürfen.

## **6. Landesplanerische Belange**

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein aus dem Jahr 2010 (LEP 2010) wird derzeit fortgeschrieben. Der LEP ist Grundlage für die räumliche Entwicklung des Landes in den nächsten Jahren. Am 27. November 2018 hat die Landesregierung dem ersten Entwurf der Planfortschreibung zugestimmt. Seit dem 18. Dezember 2018 läuft ein öffentliches Beteiligungsverfahren, das am 31. Mai 2019 endet.

Zum Thema Windenergie gibt es eine eigenständige Teilfortschreibung des LEP 2010 und sachliche Teilaufstellungen der drei Regionalpläne für die Planungsräume I-III. Diese sind kein Bestandteil des Verfahrens zur Fortschreibung des übrigen LEP. Bis zum 3. Januar 2019 lief hierzu das zweite Beteiligungsverfahren.

Bereits vor der endgültigen Fertigstellung der Fortschreibung des LEP werden Änderungen gegenüber dem LEP 2010 bei Abwägungs- und Ermessensentscheidungen berücksichtigt, um "in Aufstellung befindliche Ziele" zu sichern.

Der aktuelle Entwurf der Fortschreibung des LEP enthält u.a. auch das Kapitel 4.5.5 („Leitungsnetze“), in welchem fünf Ziele und fünf Grundsätze der Raumordnung zur grundsätzlichen Energieleitungsinfrastruktur sowie zu Maßnahmen im Zusammenhang mit Stromleitungen aufgeführt sind.

Bezüglich NOR-7-2 nach Büttel und NOR-10-2 nach Heide/West wird insbesondere auf die Ziele Z 9 und Z 10 des Kapitels 4.5.5 („Leitungsnetze“) des ersten Entwurfes der aktuellen Fortschreibung des LEP hingewiesen:

- Nach Ziel Z 9 sind im Küstenmeer der Nordsee für die Offshore-Windparks der Cluster 4 und 5 aus dem Bundesfachplan Offshore in der AWZ und der in Schleswig-Holstein bestehenden Netzeinspeisungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung

der genehmigten Stromleitungen die hierfür erforderlichen Kabelsysteme in einem Trassenkorridor nach Büsum übergreifend zu bündeln.

- Nach Ziel Z 10 sind zur Verringerung der vorübergehenden sowie dauerhaft wirksamen räumlichen Eingriffe die nach dem allgemein anerkannten Stand der Technik verfügbaren höchstmöglichen Spannungsebenen für die Kabel zu wählen und unter Einsatz beeinträchtigungsminimierender Verlegetechnik zu verwenden.
- Im Rahmen der Begründung zu den Zielen Z 9 und Z 10 des Kapitels 4.5.5 („Leistungsnetze“) des ersten Entwurfes der aktuellen Fortschreibung des LEP wird u.a. ausgeführt, dass
  - eine räumliche Bündelung der Stromleitungen zur Abführung der in den Offshore-Windparks „Butendiek“, „DanTysk“, „Nördlicher Grund“, „Sandbank“, „Amrumbank/West“, „Nordsee/Ost“, „Meerwind Ost“ und „Meerwind Süd“ der Cluster 4 und 5 des Bundesfachplans Offshore für die Nordsee erzeugten Strommengen aus der AWZ erforderlich ist, um die Eingriffe in Natur und Umwelt insbesondere im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer zu minimieren und die Sicherheit des Schiffsverkehrs zu gewährleisten;
  - in Übereinstimmung mit dem Raumordnungsplan des Bundes (Verordnung über die Raumordnung in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone in der Nordsee – AWZ Nordsee ROV) vom 21. September 2009 sowie der Bundesfachplanung (Bundesfachplan Offshore für die Nordsee des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie 2013; BFO) und dem Offshore Netzentwicklungsplan Nordsee nur eine Trasse durch den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer mit dem Zielkorridor von der 12-Seemeilengrenze Richtung Büsum und landseitigem Netzverknüpfungspunkt vorgesehen ist, auf der die stromabführenden Kabelsysteme, die für die oben genannten beziehungsweise für die vor der Westküste Schleswig-Holsteins liegenden Offshore-Windparks benötigt werden, räumlich und Windpark übergreifend gebündelt werden sollen;
  - im BFO Nordsee 2013/14 eine Anbindung des Clusters 13 ab dem Jahr 2031 über den Grenzkorridor IV von der AWZ durch das schleswig-holsteinische Küstenmeer nach Büsum vorgesehen ist, die unter dem Vorbehalt einer Prüfung naturschutz- und schifffahrtsrechtlicher Vorgaben steht;
  - aufgrund der besonderen Situation des Nationalparks Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer sowie der besonderen Dynamik des Wattenmeeres hinsichtlich seiner Morphologie nur die Möglichkeit besteht, über Büsum an das bestehende Strom- und Übertragungsnetz an Land anzuschließen;
  - die sog. Büsumtrasse in ihrer räumlichen Ausdehnung begrenzt ist, sodass es darauf ankommt, Kabelanbindungen mit der höchstmöglichen Spannungsebene zu wählen und somit deren Gesamtzahl auf das notwendige Maß zu beschränken.

Hinsichtlich der **HGÜ-Verbindung Heide/West – Wilhelmshaven 2 – Uentrop (DC21)** ist festzustellen, dass bei NABEG-Vorhaben die Bundesfachplanung an die Stelle der Raumordnungsverfahren tritt. Im Rahmen der Bundesfachplanung wäre in einer Raumverträglichkeitsstudie zu prüfen, inwieweit das geplante Vorhaben mit den Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung des Bundes und der Länder übereinstimmt. Dazu würden auch die Ziele und Grundsätze der Raumordnung ausgewertet, die im Raumordnungsgesetz, in den jeweiligen Landesplanungsgesetzen, in Raumordnungsplänen des Bundes und der Länder sowie in Regionalplänen enthalten sind. Darüber hinaus wären in Aufstellung befindliche Ziele und Grundsätze sowie die Ergebnisse landesplanerischer Verfahren bei der Prüfung zu berücksichtigen.

**Es wird insoweit erneut auf die o.g. Fortschreibungs- und Neuaufstellungsverfahren für den Landesentwicklungsplan und die Regionalpläne verwiesen.**

**Zur Vermeidung von späteren Konflikten erscheint eine frühzeitige Abstimmung mit der Landesplanung Schleswig-Holstein sinnvoll.**

Mit freundlichen Grüßen



Johannes Grützner

Anlagen: MELUND-Stellungnahmen zum FEP, Juli und November 2018