

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

konsultation@netzentwicklungsplan.de

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom: /
Mein Zeichen: V 213 - 30912/2023
Meine Nachricht vom: /

Frank Peinl
Frank.Peinl@mekun.landsh.de

25.04.2023

Stellungnahme zum Netzentwicklungsplan Strom 2037/45 Version 2023 Erster Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum vorgelegten ersten Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber des Netzentwicklungsplans Strom 2037/45, Version 2023, darf ich Ihnen nachfolgende Stellungnahme des Energiewende- und Umweltministeriums Schleswig-Holstein zukommen lassen. Mit einer Veröffentlichung der Stellungnahme bin ich einverstanden.

Ausdrücklich wird die erstmalige Darstellung eines klimaneutralen Zielnetzes für die vollständige Dekarbonisierung der deutschen Energiewirtschaft begrüßt. Dazu gehört auch die Herausstellung der zentralen Bedeutung der Sektorenkopplung und der Integration der Wasserstoffwirtschaft als wesentliche Partner-Flexibilitäten zum Stromnetzausbau.

Im Entwurf wird die Bedeutung der Verortung von Lasten, insbesondere der neuen großen Elektrolyseanlagen zur Erzeugung von grünem Wasserstoff, eng mit der Frage des notwendigen Stromleitungsausbaus verknüpft. In der Gesamtschau des Entwurfs wird deutlich, wie die Planung der Laststandorte konsequent netzorientiert zur Minimierung des Netzausbaubedarfs eingesetzt wurde. Im Ergebnis wird ein zusätzlicher Netzausbaubedarf ausgewiesen, der faktisch das Minimum notwendiger Transportleistungen auf der Hauptachse zwischen Nord- und Süddeutschland in Höhe von 30 GW ausweist. Wir stellen fest, dass für die zielgerichtete Verortung der Lasten noch Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen.

Eine der wichtigsten Botschaften aus der Zielnetzdarstellung ist, dass wir schon bis 2037 mit dem Ausbau der Infrastruktur für die notwendige Übertragungsleistung im Wesentlichen fertig sein müssen, wenn wir die Klimaziele 2045 noch erreichen wollen. Der weitere Zubau der erneuerbaren Energien wird nach dem Jahr 2037 weitestgehend vom Zubau der Flexibilitäten aufgefangen. Mit dieser Kernbotschaft sehen wir einen klaren Auftrag,

alle vorgesehenen Maßnahmen umgehend an den Start zu bringen. D.h. mit der Erkenntnis über notwendige Ausbaumaßnahmen für das Zielnetz 2045 bzw. im Kern 2037 können wir nicht mehr wie bisher die Vorhaben sukzessive planen und umsetzen. Wir brauchen insgesamt eine andere, auf das Jahr 2037 abgestellte Ausbauplanung. Angesichts der Ausbauezeiten im Übertragungsnetz zwingt uns der kurze Zeitraum der verbleibenden 13 Jahre für die Inbetriebnahme des Stromnetzes für das klimaneutrale Energie- und Wirtschaftssystem dazu, praktisch alle ausgewiesenen Maßnahmen gleichzeitig in die Planung und Genehmigung zu bringen.

Da jedoch eine grundlegende (Gesetzes-)Reform der Bundesfachplanung bzw. des Planfeststellungsrechts – von der vorhabenbasierten zu einer korridorbezogenen Planung – wahrscheinlich zu weiteren Verzögerungen bei der Planung führen würde, wird vorgeschlagen, mit dem eingeführten Planungsinstrument der Präferenzraumermittlung den Bündelungsansatz in der Netzausbauplanung festzulegen. Diesbezüglich wird der Grundgedanke des Änderungsantrags vom 29. März 2023 zum Gesetzesentwurf der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP „Entwurf eines Gesetzes zum Neustart der Digitalisierung der Energiewende“, BT-Drs. 20/5549 (Ausschussdrucksache 20(25)334) ausdrücklich begrüßt, da es durch diese Gesetzesänderung der Regulierungsbehörde bei der Festlegung der Präferenzräume ermöglicht wird, verschiedene HGÜ-Neubauvorhaben zu bündeln und dafür Kopplungsräume festzulegen (vgl. § 12c Abs. 2a S. 8 f. EnWG n. F.). In dieser Form ist der Ansatz für eine langfristige Planung aber noch nicht ausreichend. Die von § 12c Abs. 2a EnWG n. F. erfassten Leitungsvorhaben müssen auf alle Gleichstrom-Hoch- und Höchstspannungs-Erdkabelvorhaben (unabhängig von der Spannungsebene bzw. unabhängig davon, ob es sich um ein Vorhaben in Bundes- oder Landeszuständigkeit handelt) erweitert werden, um dem Bündelungsgebot ohne weitere ergänzende Schritte vollumfänglich und unmittelbar durch die Festlegung der Regulierungsbehörde zur Umsetzung zu verhelfen. Der Bündelungsgedanke muss von vornherein mithilfe der Präferenzraumermittlung so verstanden werden, dass damit der weitere zukünftig zu erwartende Netzausbaubedarf im Zielnetz (2045) einen für alle HGÜ-Erdkabelvorhaben des Hoch- und Höchstspannungsnetzes ausgelegten Präferenzraum verbindlich festlegt. Selbstredend erwarten wir, dass bei der Präferenzraumermittlung umweltfachliche und naturschutzrechtliche Belange angemessene Berücksichtigung finden. Zudem sollte von der Bundesnetzagentur bei der Präferenzraumermittlung auch berücksichtigt werden, ob eine Bündelung von Erdkabel- und Freileitungsvorhaben im Einzelfall sinnvoll erscheint. Durch diese Herangehensweise würde sich der spätere Verlauf der einzelnen Leitungstrassen auf den von der Bundesnetzagentur ermittelten und bereits gebündelten Präferenzraum beschränken. Damit wären die Planfeststellungsbehörden von einer zeit- und ressourcenintensiven Alternativenprüfung außerhalb des Präferenzraumes befreit. Zudem würde dieser Ansatz auch im Gesamtkontext Planungssicherheit bieten, sodass sich die Industrie und weitere an der Planung und der Umsetzung Beteiligte auf den benötigten Bedarf an Gütern für den Bau der Energieinfrastruktur besser einrichten, mithin die Lieferzeiten der derzeit bereits knappen Gütern der Energieinfrastruktur zukünftig verkürzt werden könnten.

Für Schleswig-Holstein werden neben Heide weitere vier offshore Anlandungen nebst Konverteranlagen sowie die Erweiterung des Nord-Ost-Links von Heide nach Klein Rogahn in einer größtenteils gemeinsamen „Stammstrecke“ ausgewiesen. Für diesen „Leitungsgraben“ sollten die Vorhaben auf eine gemeinsame Planung und Umsetzung in einem dafür ausgewiesenen Kopplungsraum ausgerichtet sein. Es ist zu prüfen, ob dafür auch gesetzliche Vorgaben geändert werden müssen.

Die Notwendigkeit des Ausbaus und der Anlandung von offshore Windenergie wird grundsätzlich unterstützt.

Die Festlegung der Trassenführung im Küstenmeer erfolgt in den Zulassungsverfahren und ist daher nur schematisch dargestellt. Für die Projekte NOR 11-1 und 12-2 orientiert sie sich weitestgehend an der bestehenden sog. Büsumtrasse und der für das Verfahren Nor 7-2/BorWin6 gewählten Verlauf. Für die übrigen ONAS ist dies mit einer abweichenden Führung ab Grenzkorridor V dargestellt. Wir verstehen dies daher nur als grobe Orientierung hin zu den möglichen Netzverknüpfungspunkten. Bei der Trassenführung ist eine weitestgehende Bündelung im Küstenmeer umzusetzen, dies wird Gegenstand des Zulassungsverfahrens sein und Grundlage für die konkrete Ausarbeitung der Antragsunterlagen, deren Inhalt und Umfang mit der Planfeststellungsbehörde abzustimmen ist. Grundsätzlich wird hiermit abgebildet, was eine erste Prüfung des MEKUN zur Aufnahmefähigkeit der Büsumtrasse ergeben hat. Eine Vorfestlegung durch Präferenzräume halten wir insbesondere für das Küstenmeer mit seiner hohen naturschutzfachlichen (auch international) Bedeutung mit dem Nationalpark und UNESCO Weltnaturerbe Wattenmeer nicht für das geeignete Instrument.

Kapitel 4.2.1 enthält Darstellungen zu planerischen, technischen und zeitlichen Rahmenbedingungen. Hierbei wird ausgeführt, dass insbesondere die Anpassung der gesetzlichen Rahmenbedingungen in EnWG und WindSeeG zu einer Beschleunigung von Genehmigungsverfahren und der baulichen Umsetzung führen wird, insbesondere bei der Querung des Küstenmeeres durch die Regelung im §17d Abs. 1a S. 3f. EnWG. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass bei den insgesamt für eine Planung, Genehmigung und Umsetzung angesetzten 60 Monate nur zu einem sehr geringen Teil die Bau-durchführung im Küstenmeer betreffen. Die Abstimmungsprozesse im Vorfeld haben bei vergangenen Verfahren deutlich gezeigt, dass hier eine Umsetzung machbar ist, die dem Schutz des Wattenmeer-Nationalparks Rechnung trägt und bei der flexibel reagiert werden kann. Schleswig-Holstein wird sich daher weiter dafür einsetzen, dass dieser Weg weiterverfolgt wird und bei den konkreten Projekten die in der Offshore-Realisierungsvereinbarung vom 03.11.2023 aufgezeigte Möglichkeit der individuellen Vereinbarung von den zuständigen Landesbehörden und dem ÜNB genutzt wird. Da die Trassenführung durch das schleswig-holsteinische Küstenmeer bereits bekannt ist, entfällt somit die zeitintensive Prüfung von räumlichen Alternativen und der Bedarf an einem vorgeschalteten Raumordnungsverfahren.

Damit können die unter 4.2.4 genannten möglichen Risiken (Tab.57) bei der Umsetzung bereits minimiert werden, indem frühzeitig durch Abstimmung konkrete Festsetzungen zu Auflagen, Zeiträumen und Technik getroffen werden können. Bei der konkreten Umsetzung hat sich gezeigt, dass bei technischen Schwierigkeiten im Gelände flexibel reagiert werden konnte, ohne dass es dabei zu erheblichen Beeinträchtigungen der Natur und Meeresumwelt kam oder einer ungebührlichen Verzögerung der Fertigstellung. Weiterhin bitten wir darum, dass bei Vorhaben, die in engem zeitlichen Zusammenhang erfolgen sollen, eine frühzeitige gemeinsame Abstimmung der ÜNB mit den Landesbehörden in Bezug auf Planung und Baudurchführung erfolgt, um so Synergien zu nutzen und Beeinträchtigungen von Natur und Meeresumwelt zu minimieren. Desungeachtet weisen wir darauf hin, dass bei einer Führung von NOR-x-8 in Richtung Brunsbüttel geprüft werden muss, ob eine Trassenführung außerhalb des Nationalparks möglich wäre.

Für die konsequente Umsetzung dieser Planung sind weitere Aspekte zu berücksichtigen: Mit dem Multiterminal in Heide werden wir einen der ersten Netzknoten für den Ausbau der Gleichstromnetze errichten. Mit dem vorliegenden NEP-Entwurf wurde der zutreffende Gedanke der Vernetzung der Gleichstromtrassen auf die Offshore-Seite übertragen und es finden sich zwei Gleichstromverknüpfungen im Zielnetz 2045. Derartige Planungen werden hiesigerseits aus Naturschutzsicht grundsätzlich begrüßt, da somit eine zusätzliche Rauminanspruchnahme im Küstenmeer oder insbesondere an Land vermieden wird.

Eine Offshore-Vermaschung mit lediglich zwei Gleichstromverknüpfungen ist angesichts der nachweisbaren Vermeidung von Leitungstrassen durch solche Verknüpfungen und vergleichbarer Vorhabenplanungen mit zentralen Power Hubs unserer europäischen Nachbarn allerdings noch nicht als ausreichend zielorientiert zu verstehen. Wenn im Zielkonzept die Gleichstromvernetzung nicht über den Status Quo der Erprobung hinauskommt, sehen wir hier dringenden Nachbesserungsbedarf.

Hinzu kommt die fehlende Ausweisung der offshore Vernetzung mit unseren Nachbarn in der Nordsee. In der dänischen offshore Planung war die Anlandung von Windenergie über Schleswig-Holstein noch vorgesehen. Nun wurde diese Planung in eine zukünftiges offshore Netz ausgelagert. Damit weist das vorgestellte Zielnetz eine offenkundige Lücke aus, die angesichts der Bedeutung des europäischen Stromhandels insbesondere mit unseren skandinavischen Nachbarn einer dringenden Klärung bedarf.

Ebenso der Klärung bedarf die unterschiedliche Umsetzung der offshore Anlandungen aus der Nordsee. Während Tennet den Netzverknüpfungspunkt im Norden vorzieht, um im Sinne der effizienten systemischen Kopplung entweder den offshore Strom in die Produktion von Wasserstoff oder landseitig über HGÜ-Verbindungen nach Süddeutschland zu transportieren, verfolgt Amprion die offshore Anbindung quer durch Niedersachsen bis an die bestehenden fossilen Netzknoten, und erst im Rheinland beginnt die systemische Sektorkopplung. Hier stellt sich die Frage, ob damit im Netzentwicklungsplan lokale wirtschaftliche Interessen verfolgt werden. Letztendlich ist die Verlegung von HGÜ-Trassen, die nur mit Windstrom ausgelastet sind, suboptimal und erhöht die Kosten und die Umweltbelastung. Auch wenn im Entwurf auf eine möglicherweise spätere offshore Vernetzung und damit höhere Auslastung der Anlandungen hingewiesen wird, sollte das Zielnetz den Effizienzansprüchen in 2037 gerecht werden und nicht erst in einer Option für eine Zeit nach 2045.

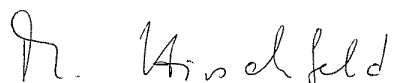
Die offshore Anlandungen sollen inzwischen quer durch Schleswig-Holstein verlegt werden, um einen „freien“ Netzknoten zu erreichen, weil im europäischen Verbundnetz eine Leistungsobergrenze im Drehstromnetz für Netzknoten besteht. Diese althergebrachte technische Obergrenze von 3 GW ist ein Hemmnis für den effizienten Stromnetzausbau und gehört auf den technischen Prüfstand. Es ist fraglich, ob diese Grenze in einer strombasierten europäischen Energiewirtschaft mit den hohen elektrischen Übertragungsleistungen noch angemessen und zweckmäßig ist. Die Übertragungsleistungen in anderen Regionen der Welt weisen dazu einen anderen Stand der Technik aus.

Aus unserer Sicht ist der Entwurf von unzureichender Innovationskraft geprägt. Zwar wird eine Reihe von NOVA-Maßnahmen eingesetzt, um die vorhandenen und geplanten Leitungen stärker auszulasten. Auch wird die Übertragungsleistung der HGÜ-Kabel auf 2 GW angehoben. Aber weitere Innovationen zu Steigerung der Übertragungsleistung, Senkung der Verlustleistung und der Ausbau- bzw. Transportkosten werden mit Verweis auf

fehlende finanzielle Innovationsanreize nicht in Betracht gezogen. Das ist sowohl für den Innovationsstandort Deutschland als auch für den notwendigen technologischen Fortschritt das falsche Signal. Insbesondere Hoch-Temperatur-Supraleitungen stellen ein großes Potenzial für Akzeptanz und Beschleunigung des Netzausbaus. Wenn Deutschland seiner Verantwortung für einen nachhaltigen europäischen Stromhandel gerecht werden will, müssen wir auch beim Stromnetzausbau zum technologischen Fortschritt beitragen.

Der erste Entwurf für ein klimaneutrales Zielnetz 2045 ist ein Beleg für die netztechnische Machbarkeit der Energiewende. Er ist ein Einstieg in die fachliche und öffentliche Diskussion um die Akzeptanz und die Umsetzbarkeit. Aber er ist auch im Sinne der ÜNB noch kein abgeschlossener finaler Netzentwicklungsplan und bedarf zügig der Rückkopplung mit einer integrativen Systementwicklungsplanung.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, reading "Dr. Hirschfeld". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Dr. Markus Hirschfeld