



700119

Email-Einwendung

Verfahren: NEP_2023_2037
Aktenzeichen: NEP 2023-2037/2045 4.14.01.02/001#4
Aktennummer: 700119
Eingangsdatum: 23.11.2023
Versandart: 1. Email
Klassifizierung:

Absender

Organisation: Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig
Anrede:
Titel:
Vorname:
Nachname:
Straße, Hausnummer / Postfach:
PLZ, Ort:
E-Mail:
Telefon:
Veröffentlichung:
Anonymisierung zum ÜNB:

Anhänge:

Anzahl der Anhänge: 2

Stellungnahme: Sehr geehrte Damen und Herren,

anbei sende ich Ihnen ein Schreiben von Minister Goldschmidt vom heutigen Tag.

Dieses Schreiben wird ausschließlich per E-Mail verschickt.

Mit freundlichen Grüßen

[Dachmarke_E_Mail]

Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und
Natur des Landes Schleswig-Holstein

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

Bundesnetzagentur
Stichwort: Konsultation NEP Strom 2023-
2037/2045

Per E-Mail an: nep-2023@bnetza.de

Der Minister

Ihr Zeichen: /
Ihre Nachricht vom: 08.09.2023
Mein Zeichen: V 213
Meine Nachricht vom: /

23. November 2023

Stellungnahme zur Bedarfsermittlung NEP Strom 2023 – 2037/2045 im Rahmen der Konsultation der vorläufigen Prüfungsergebnisse der Bundesnetzagentur

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu den vorläufigen Prüfungsergebnissen zum Netzentwicklungsplans Strom (NEP) für das Zieljahr 2037/2045 möchte ich Ihnen anliegende Stellungnahme des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein zukommen lassen. Mit einer Veröffentlichung der Stellungnahme bin ich einverstanden.

1) Planungsparameter

Die Netzentwicklungsplanung hat mit der Beschleunigung des Ausstiegs aus der fossilen Energiewirtschaft massiv an Fahrt aufgenommen. Mit dem NEP Strom 2023 – 2037/2045 liegt uns erstmalig eine Planung für ein klimaneutrales Stromnetz vor. Das möchte ich ausdrücklich begrüßen. Wir sehen zum ersten Mal den Ausbaubedarf in Gänze und verabschieden uns von einer Planung, bei der ständig nachjustiert werden muss. Diesen Weg müssen wir im Sinne einer kohärenten, nachvollziehbaren, eingriffsminimierten und kosteneffizienten Planung unbedingt weitergehen.

Eines der bemerkenswertesten Erkenntnisse des NEP Strom 2023 – 2037/2045 ist, dass wir für die Zielerreichung mit dem grundsätzlich notwendigen Übertragungsnetzausbau schon 2037 fertig sein müssen. Das ist die größte Herausforderung für die Planung und die Bedarfsfeststellung. Bislang galt im Wesentlichen die Planungsprämisse, dass der Netzausbau dem Ausbau der Erneuerbaren Energien folgt. Es ist Zielsetzung der Bundesregierung, bis 2035 den Stromsektor weitgehend dekarbonisiert zu haben. Spätestens danach folgt der Netzausbau eher der Entwicklung der heute noch fehlenden Flexibilitäten. ***Der Hochlauf der Flexibilitäten inklusiv der systemdienlichen Verortungen, z.B. von Elektrolyseuren, fordert Steuerung und Innovationen*** und wird bei unzureichender

Ausgestaltung zusätzlichen Netzausbaubedarf und damit hohe volkswirtschaftliche Kosten verursachen. Eine Neukonfiguration der Gebotszonen würde eine systemdienliche Allokation der Elektrolyseure über Marktmechanismen anreizen und hätte das Potenzial die Gesamtsystemkosten erheblich zu senken. Die Vollendung der Energiewende wird ohne Marktsignale mit wirklicher Steuerungsfunktion nicht gelingen.

Weder der Vorschlag der ÜNB noch die Prüfung der BNetzA stellt auf ein engpassfreies Netz ab. Wenn aber eine nach heutigem technischen Maßstab absehbare Unterdimensionierung „bewusst in Kauf genommen“ wird, **sollten innovative Technologien nicht nur passiv erwartet, sondern aktiv gefördert werden.** Das betrifft insbesondere die Entwicklung der Gleichstromvernetzung und neuer innovativer struktureller Lösungen, z.B. neben dem öffentlichen Versorgungsnetz auch parallele Einspeisenetze als Anschlussleitungen im Sinne von Ziffer 2.3 der vorläufigen Prüfungsergebnisse gemäß KraftNAV für den ressourcenschonenden Transport und die kostengünstige schnelle Integration volatiler Stromangebote.

Es ist kein Ziel des klimaneutralen Übertragungsnetzes im europäischen Verbund eine „Kupferplatte“ zu errichten (siehe Ziffer 3.6 Prüfung von Interkonnektoren). Bei der Prüfung der bundeseinheitlichen Gebotszone stehen deshalb die innerdeutschen Konnektoren nicht zuletzt deswegen auf dem Prüfstand, weil sie eben auch dem europäischen Stromhandel dienen und elektrische Energie durch Deutschland durchgeleitet wird. **Hier müssen wir den europäischen Stromhandel stärker in den NEP integrieren bzw. es muss deutlicher werden, dass ÜNB und BNetzA dies tun.** Für Deutschland wie für Schleswig-Holstein stellt sich die Frage, ob für die Durchleitung von elektrischer Energie das Drehstromnetz geeignet ist und ob bzw. wo das Gleichstromnetz einen Ein-/Auspeisepunkt benötigt. Das betrifft ebenso die europäische offshore Vernetzung mit der Frage der Regulierung und der Einführung einer eigenständigen offshore Gebotszone, siehe Ziffer 3.8 der vorläufigen Prüfungsergebnisse.

Kritisch sehe ich die **unzureichende Berücksichtigung der extrem wachsenden EE-Integrations- und Transportbedarfe in den unterlagerten Verteilnetzen**, Ziffer 3.10 der vorläufigen Prüfungsergebnisse. Wir können die enorme teilweise 10fache Überzeichnung des Versorgungsbedarfs nicht ignorieren. So werden vertikale Punktmaßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen nicht geprüft, obwohl sie einen massiven Ausbaubedarf an Umspannwerken und Übertragungsleistungen in der Region verursachen. Das Prüfkonzept und Instrumentarium sollte dahingehend weiterentwickelt werden, dass volatile Wind- und Solarenergieproduktion aus der Region vorrangig in der Region genutzt wird. Ich bitte um Optimierung und stärkere Berücksichtigung von Flexibilitäten zwischen Verteilnetz und HGÜ-Ebene zur Optimierung des Netzausbaus. Es müssen nicht sämtliche regionalen Stromeinspeisungen auf die bundesweiten Stromautobahnen transformiert werden, um nach wenigen Trassenkilometern die Höchstspannungsebene in Richtung flexibler Last im unterlagerten Verteilnetz wieder zu verlassen. Wenn flexible Lasten in der Sektorkopplung und Speicher insbesondere die Elektrolyse systemisch den Netzausbaubedarf entlasten sollen, dann müssen wir bereits vor den Stromautobahnen auf der Ebene der Verteilnetze die geeigneten strukturellen Lösungen schaffen.

Wir sollten den Anspruch an Forschung, Entwicklung und Erprobung beim Netzausbau hochhalten, noch engagierter die Erprobung alternativer Technologien von den ÜNB einfordern und dann auch in der Netzentwicklungsplanung berücksichtigen. Ich erinnere daran, dass die Pilotvorhaben für Teilverkabelungen und Netzbooster-Anlagen explizit Teil des NEP und der Prüfung durch die BNetzA sind. Bei der technologischen Entwicklung der energieleitungsgebundenen Infrastrukturen sind wir im Vergleich zu anderen Staaten

alles andere als innovativ, weil es den regulierten ÜNB offenbar an den notwendigen marktlichen Anreizen fehlt. Die maßgeblichen Impulse für Innovationen sind regelmäßig aus der politischen Forderung nach Alternativen entstanden.

2) Anlandung von Offshore Wind

Als eine der größten offenen Baustellen sehe ich die Verknüpfung der offshore Netzausbauplanung mit dem landseitigen Übertragungsnetz. Auch in der vorläufigen Prüfung ist die offshore Vernetzung eine Herausforderung insbesondere durch die Verknüpfung mit anliegenden ausländischen Power Hubs. Ob und wie die erforderliche Anpassung des europäischen Rechtsrahmens für den Ausbau der offshore Hybridprojekte erfolgt, ist noch nicht geklärt. Die offene Baustelle unterstreicht meines Erachtens aber die Notwendigkeit, unseren offshore Netzausbau und die landseitige Verknüpfung unter der Rigide der gemeinsamen Entwicklung der Nordseeanrainerstaaten zu betrachten. Damit geht es nicht allein um die Anlandung von offshore Windenergie aus unserer nationalen AWZ. Wir müssen auch bei der Offshore-Anlandung den europäischen Stromhandel berücksichtigen, so wie unter Ziffer 3.8 als Prüfauftrag angesprochen.

Ich würde es begrüßen, wenn die BNetzA sich noch stärker in die Planung des offshore Netzes einbringt. Probleme aus dem onshore NEP sollten nicht in den offshore NEP und umgekehrt verlagert werden. Die verschiedenen ÜNB der Nordseeanrainerstaaten müssen einen abgestimmten, zielgerichteten Ausbau verfolgen. Leider stellen sich die Planungen für die Anlandungstrassen mit der Vorgabe der zeitlichen Reihenfolge teilweise als verbesserungswürdig dar – jedes Jahr ein bis zwei Trassen je nach Ausschreibung und Fertigstellung der offshore Leistung. In der Folge kommt es zu diversen Kreuzungen der offshore Trassen, ohne Rücksicht auf Kosten und ökologische Schäden. Bei einer zentralen systemischen Netzausbauverantwortung ließe sich ohne weiteres die Vielzahl der Trassenkreuzungen mit den erforderlichen Kreuzungsbauten vermeiden. Gerade vor dem Hintergrund der naturschutzfachlich herausragenden Bedeutung des Küstenmeeres der südlichen Nordsee als UNESCO Weltnaturerbe Wattenmeer ist eine systemische Planung unerlässlich, um Beeinträchtigungen auf ein zwingend erforderliches Maß zu reduzieren, um den Status als Welterbe nicht zu gefährden.

Die landseitige und seeseitige Netzentwicklungsplanung sollte in einer Hand verantwortlich geplant werden. Das betrifft neben der erforderlichen Zahl der Anlandungstrassen ganz besonders die Anlandungskorridore mit ihren Netzverknüpfungspunkten. Dabei sollten wir angesichts der zunehmenden offshore Vernetzung und Auslastung der offshore-Anlandungen darauf achten, wo wir landseitig die Netzverknüpfungspunkte verorteten. Die offshore Energie sollte dort in das Versorgungsnetz eingespeist werden, wo sie auf kurzem Wege in den unterlagerten Netzregionen gebraucht wird.

Für den neuen Anlandungskorridor über Brunsbüttel (NOR-x-8) möchte ich vorschlagen, den Suchraum für das Ende der offshore Anlandung nicht auf Brunsbüttel zu beschränken. Mit der voraussichtlich in 2037 abgeschlossene Ausbauplanung des Zielnetzes soll die weitere Anlandung von offshore Leistung über die Ansiedlung systemdienlicher flexibler Lasten möglichst in der Region genutzt werden, um zusätzlichen Ausbaubedarf im Übertragungsnetz zu vermeiden. Generell werden wir nicht umhinkommen, die offshore Energie zweckmäßig auf kurzem Wege über Sammelleitungen direkt an geeignete Netzverknüpfungspunkte in den Verbraucherzentren anzuschließen. Die Planung von Amprion und Tennet mit einer seeseitigen Vernetzung und Anlandung im küstenfernen Rheinland geht hier in die richtige Richtung.

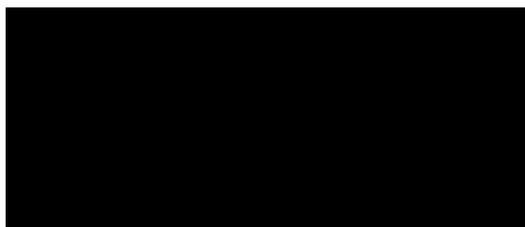
3) Ausbau von landseitigen Stromtrassen

Ebenso wie die zeitliche Bündelung der offshore Stromanbindungsleitungen sehe ich landseitig die Notwendigkeit, die Verlegung von HGÜ-Leitungen in einem Arbeitsgang zu planen und umzusetzen. Beispielsweise liegen die geplanten Jahre der Inbetriebnahme von DC 31 und DC 32 nur zwei Jahre auseinander. Hinzu kommen die offshore Anlandungen, die ebenfalls in dem Präferenzkorridor und dem Zeitraum von DC 31/32 geplant werden. Die Planungen und der Ausbau sollten aus Gründen der Effizienz und der Akzeptanz in einem zeitlich aufeinander abgestimmten Vorgang zusammen durchgeführt werden. Es ist nicht nachvollziehbar, warum jedes Projekt separat geplant und gebaut werden soll. Angesichts der knappen Ressourcen, Fachkräfte und der engen Zeiträumen müssen wir schon bei der Planung auf Effizienz und Geschwindigkeit achten. Angesichts der teilweise langen Vorlaufzeiten sollten Teilabschnitte von Projekten, die in einem gemeinsamen Bündelungskorridor liegen, gleichzeitig in einem Arbeitsgang umgesetzt werden. Die Teilabschnitte können dann mit den Einzelprojekten nach Bedarf in Betrieb genommen werden.

Die gesetzliche Zuweisung der Planungsverantwortung auf unterschiedliche Übertragungsnetzbetreiber in Schleswig-Holstein führt in der Umsetzung im Norden zu erheblichen Irritationen. So sind für den Startpunkt von DC 42 in Schleswig-Holstein die ÜNB Tennet, 50Hertz und TransnetBW als Vorhabenträgerinnen ausgewiesen. Mit den Vorhaben von Amprion an der Westküste sind damit in der Regelzone von Tennet in Schleswig-Holstein alle vier deutschen ÜNB aktiv. Auch wenn die ÜNB sich untereinander abstimmen, stellt sich für die Menschen vor Ort die Frage, warum im Norden für jedes Vorhaben ein anderes Unternehmen auf sie zukommt. Wenn schon alle Vorhabenträger gemeinsam in Schleswig-Holstein an dem klimaneutralen Zielnetz arbeiten, dann müssen wir auch darüber nachdenken, ob es nicht von Vorteil ist, die Kräfte der vier Einzelunternehmen zu bündeln, zumindest für den HGÜ-Ausbaubedarf.

Die nächsten eineinhalb Jahrzehnte werden die Phase der Vollendung des Netzausbaus. Diese Phase wird alle Beteiligten maximal fordern. Angesichts des gewaltigen Ausbaubedarfs, der notwendigen Geschwindigkeit und der absehbar exorbitanten Kosten sind die einzelnen ÜNB gefordert noch stärker gemeinsam zu agieren. Schleswig-Holstein wird durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien und der dazugehörigen Netzinfrastrukturen weiterhin seinen Beitrag zur Versorgungssicherheit der Bundesrepublik Deutschland leisten. Dabei wird vorausgesetzt, dass die dringend erforderlichen Weichenstellungen hinsichtlich eines zukunftsfähigen, kosteneffizienten und transformationsfördernden Marktdesigns zeitnah erfolgen. Das vorgelegte Klimaneutralitätsnetz bietet hierfür eine gute Grundlage.

Mit freundlichen Grüßen





700018

Email-Einwendung

Verfahren: NEP_2023_2037
Aktenzeichen: NEP 2023-2037/2045 4.14.01.02/001#4
Aktennummer: 700018
Eingangsdatum: 10.11.2023
Versandart: 1. Email
Klassifizierung:

Absender

Organisation: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
Anrede:
Titel:
Vorname:
Nachname:
Straße, Hausnummer / Postfach:
PLZ, Ort:
E-Mail:
Telefon:
Veröffentlichung:
Anonymisierung zum ÜNB:

Anhänge:

Anzahl der Anhänge: 2

Stellungnahme:

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit anhängender Stellungnahme beteiligt sich das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen an der Konsultation zum zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2037/2045 (Version 2023).

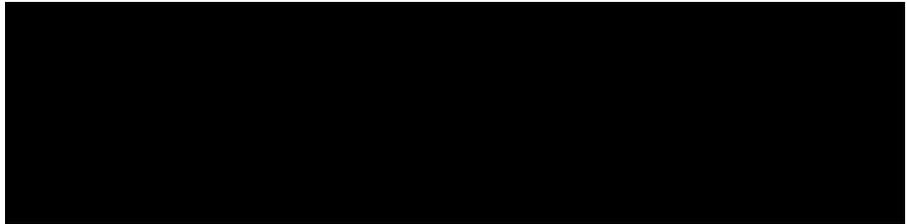
Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



[220722_SignaturWW_180x75
px]<<https://wirtschaft.hessen.de/wirtschaft/wirtschaftswandel>>

Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Energie, Verkehr und Wohnen
Kaiser-Friedrich-Ring 75
65185 Wiesbaden





Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr
und Wohnen · Postfach 31 29 · 65021 Wiesbaden

Geschäftszeichen | 5-A

Bundesnetzagentur
Stichwort: Konsultation NEP Strom 2023-
2037/2045
Postfach 8001
53105 Bonn

Dst.-Nr.
Bearbeiter/in
Telefon
Telefax
E-Mail
Ihr Zeichen
Ihre Nachricht vom



Datum 12.10.2023

per Mail an
nep-2023@bnetza.de

Konsultation zum Netzentwicklungsplan 2037/2045 (Version 2023)

Sehr geehrte Damen und Herren,

das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen beteiligt sich mit der nachstehenden Stellungnahme an dem Konsultationsverfahren zum Netzentwicklungsplan 2037/2045 (Version 2023).

Erstmals berücksichtigen die Übertragungsnetzbetreiber bei ihrer Netzausbauplanung die Zielsetzung einer Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 und beschreiben den hierzu erforderlichen Ausbau der Stromnetzinfrastuktur.

Die Analysen des vorausgegangenen Szenariorahmens sowie des Netzentwicklungsplans weisen einen steigenden Stromverbrauch in Hessen aus, der in erheblichem Maße auf die Kopplung bzw. Elektrifizierung der Verbrauchssektoren sowie die Ansiedelung neuer Großverbraucher wie Rechenzentren zurückgeht. Verbrauchsschwerpunkte in Hessen liegen dabei insbesondere in der Rhein-Main-Region. Der Netzentwicklungsplan weist infolgedessen mit dem Gleichstromvorhaben DC 35 den Bedarf für ein zusätzliches Gleichstromvorhaben mit einem Ausspeisepunkt im Raum Hofheim-Marxheim aus. Das Vorhaben DC 34 mit einem Ausspeisepunkt im Bereich Bürstadt ist bereits im Bundesbedarfsplan enthalten. Gleichzeitig sehen die Planungen der Übertragungsnetzbetreiber vor, mit den Vorhaben NOR-19-2 und NOR-19-3 zwei Anbindungsleitungen von Offshore-Windparks mit den hessischen Netzverknüpfungspunkten in Kriftel und im Suchraum Ried zu verbinden.

Die Annahmen der Netzbetreiber zur Lastentwicklung in der Rhein-Main-Region sind vor dem Hintergrund der Ansiedelung von Großverbrauchern wie Rechenzentren als Treiber der Digitalisierung und der Transformation zu einer klimaneutralen



Volkswirtschaft schlüssig. Der energiewirtschaftliche Bedarf der von den Übertragungsnetzbetreibern angemeldeten Gleichstromvorhaben mit einem Endpunkt in Hessen ist daher folgerichtig. Gleiches gilt für die neu angemeldeten Drehstromvorhaben, welche ebenfalls der Versorgung des Großraums Frankfurt dienen.

Mit den Gleichstromvorhaben DC 34, DC 35 und den offshore-Anbindungsleitungen NOR-19-2 und NOR-19-3 erhöhen sich die Übertragungskapazitäten von Windenergie aus Norddeutschland in den südhessischen Raum um 8 GW. Bei der Suche nach geeigneten Konverterstandorten, aber auch bei der Festlegung von Präferenzräumen durch die BNetzA bzw. den hierfür notwendigen Vorarbeiten der Übertragungsnetzbetreiber ist zu beachten, dass diese Vorhaben insbesondere den Verdichtungsraum zwischen Wiesbaden und Frankfurt und damit eine bereits hoch belastete Regionen betreffen. Eine weitestgehende Bündelung dieser Erdkabelvorhaben in einem gemeinsamen Planungsraum könnte einen wichtigen Beitrag zur Minimierung der räumlichen Belastungen und damit zur Schaffung der notwendigen Akzeptanz vor Ort leisten.

Die Ausspeisepunkte der Vorhaben DC 35 (Marxheim) und NOR-19-3 (Kriftel) sowie der Vorhaben DC 34 (Bürstadt) und NOR-19-2 (Suchraum Ried) liegen in unmittelbarer räumlicher Nähe. Es sollte daher mit dem Ziel der Konfliktminimierung geprüft werden, inwieweit auch bei den Konverterstandorten eine räumliche Bündelung möglich ist. Dabei sollte insbesondere geprüft werden, inwieweit sich die jeweils möglichen Konverterstandorte auf den Ausbaubedarf im Drehstromnetz auswirken.

Im Drehstrombereich ist das ebenfalls in Hessen neu hinzugekommene Projekt P486 ‚Großkrotzenburg2 – Frankfurt/Nord – Suchraum Bommersheim‘ von hoher energiewirtschaftlicher Bedeutung. Die BNetzA sieht den Neubau eines Umspannwerkes im Suchraum Bommersheim als nicht vollständig bestätigungsfähig an.

Aufgrund des geplanten Zubaus von PV- und Windkraftanlagen einerseits und dem stark ansteigenden Strombedarf in HE andererseits (von 36,6 TWh in 2021 auf bis zu 93 TWh in 2045), sind umfassende Ausbaumaßnahmen im Übertragungs- und Verteilnetz erforderlich. Um dabei die Versorgungssicherheit der Stadt Frankfurt aufgrund ihres starken Lastzuwachses zu erhöhen, ist die (n-1)-sichere Anbindung sowie eine Vermaschung des starken Lastknotens Frankfurt/Nord erforderlich. Daher ist einerseits die Ablösung der 220-kV-Infrastruktur zwischen Großkrotzenburg und Frankfurt/Nord notwendig sowie darüber hinaus der Ringschluss von Frankfurt/Nord nach Bommersheim. Weiterhin ist die bestehende 220-kV-Leitung bereits sehr hoch belastet und kann nicht mehr Leistung übertragen. Um weitere Lastzunahmen zu ermöglichen und den Anschluss weiterer Rechenzentren gewährleisten zu können, ist die Umstellung erforderlich, damit mehr Leistung übertragen werden kann. Vor diesem Hintergrund teilt das HMWEVW die Einschätzung der Übertragungsnetzbetreiber, und sieht die Errichtung des Umspannwerkes (UW) im Suchraum Bommersheim für die Deckung des Strombedarfs als erforderlich an.

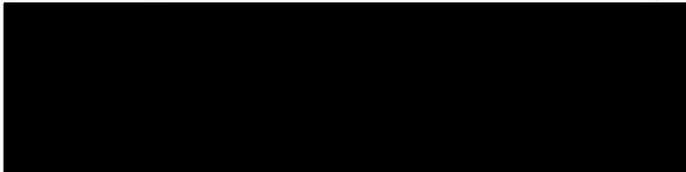
Hierbei handelt es sich zudem um ein Gemeinschafts-UW von TenneT und Amprion. Von Amprion ist noch die Verbindung P509 im NEP geplant. Für TenneT ist das UW ein wichtiger Bestandteil des Ausbaukonzepts im Rhein-Main-Gebiet mit mehreren

Maßnahmen bei Leitungen und Umspannwerken. Dazu kommen in der TenneT-Regelzone in Richtung des Rhein-Main-Gebiets noch die Verstärkungen (durch HTL-Umbeseilungen) der wichtigen Leitungen (Borken – Gießen/Nord – Karben (P211) und Dipperz – Großkrotzenburg (P230)) hinzu. Eine fehlende Bestätigung des UW würde demzufolge mehrere Maßnahmen in dieser Region obsolet machen.

Der Netzentwicklungsplan trifft ebenfalls Annahmen zur Allokation von Elektrolyseuren zur Erzeugung von klimaneutralem Wasserstoff. Dabei ist für das Szenario B 2045 festzuhalten, dass bei einem Gesamtbedarf von 50 GW im Jahr 2045 derzeit lediglich konkrete Projekte im Umfang von 15 GW hinterlegt sind. Damit ist für weitere, bislang nicht konkretisierte Projekte mit einer Gesamtleistung von 35 GW eine Methodik zu deren Allokation abschließend festzulegen. Das Kriterium einer netzdienlichen Verortung kann dabei eine wichtige Eingangsgröße darstellen. Gleichzeitig ist aufgrund der weitreichenden Auswirkungen der räumlichen Verteilung von Elektrolyseuren auf den Stromnetzausbau sorgfältig zu prüfen, inwieweit Annahmen zur verbrauchsnahe Ansiedelung dieser Anlagen stärker Berücksichtigung finden sollten.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag





700028

Email-Einwendung

Verfahren: NEP_2023_2037
Aktenzeichen: NEP 2023-2037/2045 4.14.01.02/001#4
Aktennummer: 700028
Eingangsdatum: 15.11.2023
Versandart: 1. Email
Klassifizierung:

Absender

Organisation: Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Anrede:
Titel:
Vorname:
Nachname:
Straße, Hausnummer / Postfach:
PLZ, Ort:
E-Mail:
Telefon:
Veröffentlichung:
Anonymisierung zum ÜNB:

Anhänge:

Anzahl der Anhänge: 2

Stellungnahme:

Sehr geehrte Damen und Herren,

bitte beachten Sie die Stellungnahme der Thüringer Landesregierung in der Anlage.

Mit freundlichen Grüßen

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Referat 51 | Raumordnung und Landesplanung
Werner-Seelenbinder-Str. 8 | 99096 Erfurt | Postfach 900362 | 99106 Erfurt |
Germany

Informationen zum Umgang mit Ihren Daten im Thüringer Ministerium für
Infrastruktur und Landwirtschaft
und zu Ihren Rechten nach der EU-Datenschutz Grundverordnung finden Sie
im Internet
auf der Seite www.ds-tmil.thueringen.de. Auf Wunsch wird Ihnen eine
Papierfassung übersandt.

Die Ministerin
Susanna Karawanskij

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Postfach 90 03 62 · 99106 Erfurt

nur per E-Mail an
konsultation@netzentwicklungsplan.de

Ihr/-e Ansprechpartner/-in

Durchwahl

Ihr Zeichen

Netzentwicklungsplan 2023 (2037); 1. Entwurf der ÜNB

Ihre Nachricht vom

Sehr geehrte Damen und Herren,

Unser Zeichen

(bitte bei Antwort angeben)
1080-M2-0028/161-23-
40633/2023

gerne leite ich Ihnen die Stellungnahme der Thüringer Landesregierung zu.

Erfurt, 25. April 2023

1. Szenarienbetrachtung; Wasserstoffinfrastruktur

Es wird aus Sicht Thüringens begrüßt, dass sich der vorgelegte Entwurf des Netzentwicklungsplans auch auf das Jahr 2045 und damit auf das Zieljahr zum Erreichen der Klimaneutralität in Deutschland orientiert.

Darüber hinaus wurde der zukünftige Wasserstoffeinsatz in die Planung einbezogen, da sich hieraus Auswirkungen auf den Entwicklungsbedarf des Stromübertragungsnetzes ergeben. Dabei wurden Elektrolyseurestandorte so verortet, dass mit einer Minimierung von Netzengpässen gerechnet werden kann und die Abregelung von Erneuerbaren-Energien-Anlagen weitestgehend reduziert wird. Dies ist zunächst zu begrüßen.

Allerdings wird die Verortung der Elektrolyseure ausschließlich anhand der Netzdienlichkeit für das Stromübertragungsnetz vorgenommen. Inwiefern eine Infrastruktur für den Abtransport oder den Verbrauch des Wasserstoffs an diesen Standorten vorhanden ist, wird nicht mitgedacht. Dies ist in Anbetracht dessen, dass in Folge gegebenenfalls neue Infrastruktur zum Abtransport geschaffen werden muss, die u.U. bei einer anderen Standortwahl für Elektrolyseure schon vorhanden wäre, zu bedauern. Hier ist eine Gesamtbetrachtung der Problematik unter Einbeziehung von vorhandener Gasinfrastruktur und möglichen Verbrauchern vor Ort erforderlich.

Es dürfen nicht nur die Großindustriestandorte und deren Potenzial zur eigenen Wasserstoffherstellung betrachtet werden. Es muss sichergestellt werden, dass perspektivisch alle Industriestandorte mit Wasserstoffbedarf an ein zukünftiges Wasserstoff-Transportnetz angeschlossen sein werden (vgl. FNB Gas Wasserstoffnetz 2030 und 2050).

Thüringer Ministerium für
Infrastruktur und Landwirtschaft
HAUSANSCHRIFT
Werner-Seelenbinder-Straße 8
99096 Erfurt

Telefon +49 (361) 57-4111000
Telefax +49 (361) 57-4111199
poststelle@tamil.thueringen.de
www.tamil.info

Vom Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft wurde eine Studie zum Dekarbonisierungspotenzial der Thüringer Wirtschaft beauftragt. Wenn deren Ergebnisse vorliegen, sollten sie in die Berechnungen der Übertragungsnetzbetreiber bzw. Bundesnetzagentur einfließen.

Auch die Transitlage Thüringens spricht für die Anbindung an ein Wasserstofffernleitungsnetz sowie den Ausbau der Wasserstoffwirtschaft mit Anwendungsfeldern in Verkehr und Mobilität.

2. HGÜ-Verbindung DC41/DC42

Die Übertragungsnetzbetreiber sehen eine mögliche Betroffenheit Thüringens bei der HGÜ-Verbindung DC41 (Teil 1, S. 190). Dies ist unter Beachtung eines relativ großen Untersuchungsraums denkbar. Jedoch müsste sich dann auch eine Betroffenheit Thüringens bei DC42 ergeben, da diese HGÜ-Verbindung östlicher verläuft (Teil 1, Karte Seite 139).

Entsprechend der Vereinbarung zwischen BMWK, Bundesnetzagentur und Übertragungsnetzbetreibern zur Beschleunigung von Planungs- und Genehmigungsverfahren beim Netzausbau (sogenannte „Mutliste“, letzter Stand 13. Dezember 2022) kommt der Geradlinigkeit als Planungsprämisse bei neuen Vorhaben eine große Bedeutung zu. Diese ist konsequent anzuwenden, so dass es zu keinem Verlauf durch Thüringen kommt.

3. P485: Netzverstärkung und -ausbau: Eula – Weida – Herlasgrün – Mechlenreuth

Bei der Planung des Trassenverlaufs für die neue 380-kV-Leitung ist darauf zu achten, dass vom bestehenden 220-kV-Trassenraum so wenig wie möglich abgewichen wird, um so die negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt in Grenzen zu halten.

4. HGÜ-Verbindung DC5/DC20 (SuedOstLink)

Im Sinne einer vorausschauenden Planung waren bereits im Zuge des Projekts DC5 Leerrohre für die zukünftige Erweiterung der HGÜ-Verbindung im südlichen Abschnitt (DC20) vorgesehen. Synergien ergaben sich, da auf das Bundesfachplanungsverfahren im südlichen Teil verzichtet werden konnte. Nicht nachvollziehbar ist jedoch, warum diese Beschleunigung nicht auch in der Bauphase genutzt wird, indem die Kabel für DC5 und DC20 gleichzeitig verlegt werden. So könnten beispielsweise die Eingriffe in die Naturräume deutlich reduziert werden.

5. Synchronisierung zwischen dem Ausbau der erneuerbaren Energien und dem Ausbau der Verteil- und Übertragungsnetze

Die notwendige Synchronisierung zwischen dem zügigen Ausbau der erneuerbaren Energien und dem Ausbau der Verteil- und Übertragungsnetze wird nicht ausreichend beleuchtet.

Mit der Novellierung der §§ 14d und 14e des Gesetzes über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (EnWG) 2021 und 2022 wurden die Planungsanforderungen für den vorausschauenden Netzausbau noch einmal gestärkt und formalisiert. Die vorausschauende Netzplanung der Verteilernetzbe-

treiber soll dabei ebenfalls auf einer Regionalisierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien beruhen. Hier sind Abstimmungen zwischen Verteil- und Übertragungsnetzbetreibern erforderlich.

Bei der Netzentwicklungsplanung müssen die vordringlichen Bedarfe zur Dekarbonisierung der Thüringer Wirtschaft berücksichtigt werden. Derzeit ist insbesondere nicht erkennbar, ob und wann netzplanerisch und tatsächlich eine

- a. Elektrifizierung des Erfurter Kreuzes (durch die Verlängerung der 380-kV-Leitung von Erfurt-Vieselbach zum Erfurter Kreuz) und
- b. Elektrifizierung der Südthüringer Glasindustrie und
- c. Elektrifizierung des Standortes Tridelta Campus Hermsdorf

ermöglicht wird. Daneben wird es perspektivisch erhöhte Stromtransportbedarfe zu einer Vielzahl weiterer energieintensiver Industrieunternehmen (wie z. B. Baustoffgüter, Stahl, Zement, Porzellan) in Thüringen geben müssen, wenn die vom Bund vorrangig präferierte Elektrifizierung industrieller Produktionsprozesse umgesetzt werden wird. Thüringen wird seine künftigen Energiebedarfe nicht ausschließlich lokal erzeugen können, sondern auch in Zukunft Energieimporteure bleiben. Die bedarfsoptimierte Abstimmung zwischen den überregionalen Übertragungsnetzen einerseits und den Knoten in die regionalen Verteilnetze andererseits ist daher integrativ zu behandeln. Im Übrigen lassen sich am Knoten eines Übertragungs- zu einem Verteilnetz aufgrund des Vorhandenseins temporär überschüssiger Energie möglicherweise neue Geschäftsmodelle für Thüringer Unternehmen generieren.

6. Überarbeitung der Projektsteckbriefe

Für einige Projekte in Thüringen wird in den Steckbriefen (Teil 2) nicht der aktuelle Stand des Verfahrens wiedergegeben. So wurde beim Vorhaben 44, Abschnitt Süd mit der Bundesfachplanungsentscheidung ein völlig anderer Trassenverlauf festgelegt als in der Karte dargestellt (vgl. S. 275).

Für Vorhaben 13 wird auf Seite 264 richtig ausgeführt, dass im „...Abschnitt vom Umspannwerk Pulgar bis Geußnitz (bei Zeitz) ... auf 27 km die bestehende Freileitung mit HTLS umbeseilt (wurde) und die 380-kV-Anlage Pulgar ... entsprechend verstärkt (wird).“ Hingegen zeigt die Tabelle auf dieser Seite, dass der Abschnitt M27a einen Umsetzungsstand „4: Genehmigt/in Bauvorbereitung/im Bau“ aufweist.

Zum Vorhaben 14 bzw. P39 Netzverstärkung Röhrsdorf - Weida – Rempendorf heißt es auf Seite 267 oben rechts „Grundlage: Planfeststellung eingeleitet“. Die Planfeststellung wurde jedoch 2022 für beide Abschnitte abgeschlossen. Beide Abschnitte befinden sich im Bau. Das wird dann etwas weiter unten im Text auch richtig beschrieben.

7. Aktualisierung der Begleitdokumente

Die Karte (Abb. 3) auf Seite 16 in der Studie „Regionalisierung des Ausbaus der erneuerbaren Energien“ stellt für die Planungsregion Ostthüringen dar, dass hier „keine Daten“ vorliegen würden. Hingegen liegt für die Planungsregion seit Dezember 2020 ein rechtskräftiger Sachlicher Teilplan

Windenergie vor (<https://regionalplanung.thueringen.de/ostthueringen/regionalplan-ostthueringen/sachlicher-teilplan-windenergie-2020>).

Zudem wird darauf hingewiesen, dass mit der Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts zum Thüringer Waldgesetz der Bau von Windenergieanlagen in Waldgebieten nicht mehr prinzipiell ausgeschlossen ist (S. 15 der genannten Studie).

Einer Veröffentlichung der Stellungnahme wird zugestimmt.

Mit freundlichen Grüßen



Die Ministerin
Susanna Karawanskij

Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft
Postfach 90 03 62 · 99106 Erfurt

Bundesnetzagentur
Stichwort: Konsultation NEP Strom 2023-2037/2045
Postfach 8001
53105 Bonn

Ihr/-e Ansprechpartner/-in

[REDACTED]

Durchwahl

[REDACTED]

[REDACTED]

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom
8. September 2023

Unser Zeichen
(1080-M2-0028/161-45-
103418/2023)

Erfurt, 14. November 2023

Zweiter Entwurf des Netzentwicklungsplans zum Ausbau des Stromübertragungsnetzes bis zu den Jahren 2037 und 2045 und die vorläufigen Prüfungsergebnisse der Bundesnetzagentur

Sehr geehrte Damen und Herren,

gern nutze ich die Gelegenheit, im Rahmen der Konsultation des zweiten Entwurfs des Netzentwicklungsplans der Übertragungsnetzbetreiber und der vorläufigen Prüfergebnisse der Bundesnetzagentur eine Stellungnahme für die Thüringer Landesregierung abzugeben.

Prinzipiell behält die Stellungnahme der Thüringer Landesregierung vom 25. April 2023 zum ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans 2037/2045 (2023) ihre Gültigkeit. Sie wird als Anlage 1 beigefügt. Es ergeben sich jedoch Aktualisierungen und Konkretisierungen.

1. Szenarienbetrachtung; Wasserstoffinfrastruktur

Die Studie zum Dekarbonisierungspotenzial der Thüringer Wirtschaft, auf die hingewiesen wird, liegt inzwischen vor. Sie ist einsehbar unter:

<https://wirtschaft.thueringen.de/ministerium/presseservice/detailseite-1/studie-wirtschaftswachstum-nur-durch-schnelleren-ausbau-erneuerbarer-energien-und-dekarbonisierung-der-betriebe>

Neben Analysen zum Energieaufkommen und Energieverbrauch wird beispielsweise im Kapitel 4 ein Handlungskonzept für einen erfolgreichen Transformationsprozess dargestellt. Im Zusammenhang mit dem Netzentwicklungsplan stehen u.a. die Ausführungen zur Synchronisierung des Netzausbaus mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien oder zum „grünen“ Wasserstoff.

2. HGÜ-Verbindungen DC 40 und DC41/DC 42

Bei der perspektivischen Ermittlung des jeweiligen Trassenkorridors bzw. Präferenzraums ist dem Gebot der Geradlinigkeit angemessene Rechnung zu tragen. Der Aspekt einer geradlinigen Trassenführung gewinnt

Thüringer Ministerium für
Infrastruktur und Landwirtschaft
HAUSANSCHRIFT
Werner-Seelenbinder-Straße 8
99096 Erfurt

Telefon +49 (361) 57-4111000
Telefax +49 (361) 57-4111199
poststelle@tmil.thueringen.de
www.tmil.info

auch vor dem Hintergrund der Kosten-Nutzen-Analyse maßgeblich an Bedeutung.

3. P485: Netzverstärkung und -ausbau: Eula - Weida - Herlasgrün - Mechlenreuth

Für die Maßnahme M485a Netzverstärkung Eula - Weida - Herlasgrün von 220 auf 380 kV sollte in die Prüfungen einbezogen werden, dass die Bestandstrasse in einigen Abschnitten keinen optimalen Verlauf hat. Es werden beispielsweise Ortslagen gequert. Insofern sollten mit den Planungen Verbesserungen angestrebt werden. Es sollte eine Bündelung mit dem bereits im Bau befindliche BBPIG-Vorhaben Nr. 14 im Abschnitt Ost geprüft werden. Es könnte der frei werdende Trassenraum der 380-kV-Bestandsleitung Röhrsdorf - Weida bis zum Umspannwerk Weida genutzt werden. Zudem verläuft die 380-kV-Freileitung Röhrsdorf - Weida auf kürzerem Wege zum Umspannwerk Weida (Anlage 2).

4. Zur HGÜ-Verbindung DC5/D 20 (SuedOstLink) ergehen keine weiteren Hinweise.

5. Synchronisierung zwischen dem Ausbau der erneuerbaren Energien und dem Ausbau der Verteil- und Übertragungsnetze

Im Zuge der Energiewende wird Leistung nicht mehr nur im Höchstspannungsnetz aufgenommen. Auch im Verteilnetz wird Strom zumeist aus erneuerbaren Energien eingespeist und die Aufgaben und die Verantwortung der Verteilnetzbetreiber wachsen. Es ist notwendig, dass zwischen den Übertragungs- und den Verteilnetzbetreibern sowohl zur Erarbeitung des Netzentwicklungsplans als auch darüber hinaus zur koordinierten Netzplanung ein Austausch besteht.

Der Netzausbauplan 2022 der Thüringer Energienetze (TEN) ist unter: https://www.thueringer-energienetze.com/Ueber_uns/Veroeffentlichungspflichten/Netzdaten#Netzausbau abrufbar.

Um den angestrebten Zubau an erneuerbaren Energien netztechnisch abzusichern, bedarf es neben Leitungsbaumaßnahmen auch einer Verbesserung der Verknüpfung der Höchst- mit der Hochspannungsebene (vertikale Punktmaßnahmen).

6. Überarbeitung der Projektsteckbriefe

Die Hinweise in der Stellungnahme vom 25. April 2023 zu den Projekten P38 und P39 wurden nicht berücksichtigt, es wurden keine Änderung in den Projektsteckbriefen vorgenommen.

7. Zu den Begleitdokumenten ergehen keine Hinweise.

Einer Veröffentlichung der Stellungnahme wird zugestimmt.

Mit freundlichen Grüßen





700036

Email-Einwendung

Verfahren: NEP_2023_2037
Aktenzeichen: NEP 2023-2037/2045 4.14.01.02/001#4
Aktennummer: 700036
Eingangsdatum: 16.11.2023
Versandart: 1. Email
Klassifizierung:

Absender

Organisation: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
Anrede:
Titel:
Vorname:
Nachname:
Straße, Hausnummer / Postfach:
PLZ, Ort:
E-Mail:
Telefon:
Veröffentlichung:
Anonymisierung zum ÜNB:

Anhänge:

Anzahl der Anhänge: 2

Stellungnahme:

Sehr geehrter Herr Präsident,

im Namen von Herrn Staatsminister Hubert Aiwanger, MdL übermittle ich Ihnen die im Anhang angefügte Stellungnahme zu den vorläufigen Prüfungsergebnissen der Bundesnetzagentur zum 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2023-2037/2045.

Mit freundlichen Grüßen





[https://www.stmwi.bayern.de/typo3conf/ext/stmwi_wbm/Resources/Public/Image/wappen.png]

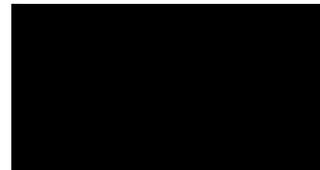
Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie



Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie
80525 München

Bundesnetzagentur
Stichwort: Konsultation NEP Strom 2023-
2037/2045

per E-Mail:
nep-2023@bnetza.de



Ihr Zeichen
Ihre Nachricht vom

Bitte bei Antwort angeben
Unser Zeichen, Unsere Nachricht vom
StMWi-82-8210h/12/1

München,
15.11.2023

Stellungnahme zu den vorläufigen Prüfungsergebnissen der Bundesnetzagentur zum 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2023-2037/2045

Sehr geehrter Herr Präsident,

die Bayerische Staatsregierung bewertet die vorgelegten vorläufigen Prüfungsergebnisse zum 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2023 – 2037/2045 als mangelbehaftet und unvollständig und sieht daher eine Korrektur des Szenariorahmens, eine Neuberechnung des Netzentwicklungsplans sowie eine möglichst zeitnahe Wiederholung der Konsultation als erforderlich an.

Die Notwendigkeit ergibt sich aus folgenden Punkten:

1. Szenariorahmen:

1.1 Unrealistisch hohe Annahmen zu Importen aus Österreich

Postanschrift
80525 München
Hausadresse:
Prinzregentenstr. 28, 80538 München

Telefon Vermittlung
089 2162-0
Telefax
089 2162-2760

E-Mail
poststelle@stmwi.bayern.de
Internet
www.stmwi.bayern.de

Öffentliche Verkehrsmittel
U4, U5 (Lehel)
18, 100 (Nationalmuseum/
Haus der Kunst)

- 1.2 Unterschätzung des zukünftigen Strombedarfs in Bayern
- 1.3 Mangelnde Robustheit der Ergebnisse wegen hoher Korrelation der Transportaufgabe mit der Nord-Süd-Regionalisierung von Erzeugung und Lasten
2. **Feststellung des Bedarfs für zweimal 2 GW zusätzliche HGÜ-Leistung** wurde nicht hinreichend auf die optimale Lage der Endpunkte geprüft und führt zu einer eklatanten Benachteiligung Bayerns im Vergleich zu Nordrhein-Westfalen, Hessen und Baden-Württemberg.
3. **Konsultation vor dem vollständigen Abschluss der Prüfung** verletzt die Vorgabe in § 12c Abs. 3 S. 1 EnWG und verunmöglicht eine vollständige Bewertung seitens der Bayerischen Staatsregierung wie auch der Öffentlichkeit.

Zu 1. Szenariorahmen:

Der Bayerischen Staatsregierung ist bewusst, dass der Szenariorahmen Gegenstand einer eigenständigen Konsultation vom 17. Januar bis zum 14. Februar 2022 war.

Seit der Konsultation des Szenariorahmens gab es zahlreiche energiewendepolitischen Aktivitäten seitens der Bundesregierung wie auch eine grundlegend veränderte Lage auf den weltweiten Energiemärkten infolge des andauernden russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine.

Darüber hinaus enthält der Szenariorahmen mehrere offenkundig fehlerhafte Annahmen, deren Relevanz erst mit der Vorlage des 1. Entwurfs des NEP zutage trat.

Deshalb ist es geboten, entgegen der bisherigen Gepflogenheiten, den Genehmigungsbescheid des Szenariorahmens zu ändern und zumindest die gravierendsten Mängel zu beheben. Die Durchführung der Aktualisierung und der Korrekturen im Rahmen des kommenden Szenariorahmens wäre

mit einem Zeitverlust von über einem Jahr für dringend erforderliche zusätzliche Netzausbauvorhaben verbunden und kommt deshalb aus Sicht der Bayerischen Staatsregierung nicht infrage.

1.1 Unrealistisch hohe Annahmen zu Importen aus Österreich

Die Bayerische Staatsregierung hat auf diesen Punkt bereits in ihrer Stellungnahme gegenüber den Übertragungsnetzbetreibern zum 1. Entwurf des gegenständlichen NEP vom 18. April 2023 hingewiesen, um eine Planung des Übertragungsnetzes unter falschen Voraussetzungen zu vermeiden und eine Berichtigung bei der Berechnung des 2. Entwurfs zu ermöglichen. Bedauerlicherweise wurde dieser Verbesserungsvorschlag nicht aufgegriffen.

Die unterstellten massiven Importe aus Österreich nach Bayern in 2045 sind nach hiesigem Kenntnisstand unplausibel. Österreich, das flächenmäßig nur wenig größer ist als Bayern und heute 10 Prozent seines Strombedarfs über Importe deckt, soll ausweislich des NEP-Entwurfs bis 2045 größter Stromexporteur nach Deutschland mit einem Handelssaldo von bis zu 42,3 TWh werden und vor allem Strom aus Wind- und Wasserkraft exportieren. Dies widerspricht eklatant der im September 2022 vom Verband Österreichs E-Wirtschaft veröffentlichten Stromstrategie 2040. Diese sieht vor, dass bis zum Erreichen des Ziels Klimaneutralität in 2040 die installierte Leistung der erneuerbaren Energien in Österreich unter großen Anstrengungen um 180% gegenüber 2020 ausgebaut wird, um den im gleichen Zeitraum um 90% steigenden inländischen Bedarf von rund 140 TWh decken zu können. Ein darüber hinaus gehender Ausbau für den Export ist weder vorgesehen noch realistisch zu erwarten. Bei der im NEP-Entwurf angenommenen österreichischen Stromerzeugung 2045 von 200 TWh, die zu bilanziellen Stromüberschüssen von ca. 60 TWh p.a. führt, von denen ca. 40 TWh für Deutschland zur Verfügung stehen sollen, handelt es sich um eine unrealistische Annahme, die auf den undifferenzierten Rückgriff auf Zahlen des Distributed Energy Scenarios des Ten Year Network Development Plans 2022 zurückzuführen ist. Stattdessen sind als Eingangsdaten entweder die oben genannte Stromstrategie 2040 oder das Szenario National Trends des TY-

NDP 2022 zu verwenden. Die österreichische Bundesregierung hat auf Arbeitsebene bestätigt, dass die genannten Annahmen im NEP deutlich zu hoch gegriffen sind.

Für Bayern als einziges Bundesland, das an Österreich grenzt, kann diese unrealistische Annahme zu einer massiven Falscheinschätzung des Netzausbaubedarfs führen.

1.2 Unterschätzung des zukünftigen Strombedarfs in Bayern

Der zukünftige Strombedarf Bayerns wird im NEP erheblich unterschätzt, was ebenfalls bereits in der Stellungnahme der Bayerischen Staatsregierung zum 1. Entwurf angemerkt wurde.

Die Regionalisierung der konventionellen Last durch den von der Bundesnetzagentur beauftragten Gutachter ef.Ruhr weist deutliche Unterschiede zur Regionalisierung der Übertragungsnetzbetreiber auf: Im Szenario B 2045, das im Konsultationsdokument veröffentlicht ist, erwartet der Gutachter in Bayern (rund 25 TWh) und Baden-Württemberg einen höheren Stromverbrauch als die ÜNB, während es bei den Prognosen für die Nordhälfte Deutschlands umgekehrt aussieht. Die Regionalisierung ist essentiell für eine bestmögliche Ermittlung des Netzausbaubedarfs. Es ist deshalb unverständlich, dass die Bundesnetzagentur die Regionalisierung der ÜNB samt Unterschätzung des bayerischen Strombedarfs akzeptiert, da gemäß Bundesnetzagentur „die Nachfrage in der gleichen Größenordnung wie die des Gutachters“ läge.

Unklar bleibt in diesem Zusammenhang auch der Umgang mit den von den bayerischen Unternehmen im Rahmen der Großverbraucherabfrage gemeldeten Bedarfen. Nach Informationen der Bayerischen Staatsregierung wurden diese erheblich gekürzt. Dies ist nicht nachvollziehbar und hat das Potenzial, den Wirtschaftsstandort Deutschland massiv zu schädigen, falls ein unzureichender Ausbau der Netzinfrastruktur die Folge ist. Anstatt bundesweite Planzahlen pauschal auf Bundesländer herunter zu brechen, ist es erforderlich, die konkret in den Regionen ermittelte Nachfrage zu berücksichti-

gen. Beispielsweise hat das Bayerische Chemiedreieck im Forschungsprojekt Trans4In ermitteln lassen, dass allein dessen Strombedarf in Abhängigkeit vom Dekarbonisierungspfad von heute 3,8 TWh auf 10,7 bis 17,7 TWh in 2050 steigen wird.

Bedauerlicherweise sind die Übertragungsnetzbetreiber der Bitte der Bayerischen Staatsregierung, die von den Unternehmen im Rahmen der Großverbraucherabfrage prognostizierten Bedarfe und deren Berücksichtigung im Netzentwicklungsplan quantitativ, detailliert und transparent zu veröffentlichen, nicht nachgekommen. Wir fordern deshalb die Bundesnetzagentur dazu auf, im Sinne der Transparenz, dieser Bitte zu entsprechen.

1.3 Mangelnde Robustheit der Ergebnisse wegen hoher Korrelation der Transportaufgabe mit der Nord-Süd-Regionalisierung von Erzeugung und Lasten

Die Bayerische Staatsregierung hat Kenntnis von einer Sensitivitätsanalyse zum Szenario C2045, in der neben der Korrektur der unter Punkt 1.1 thematisierten offenkundig falschen Annahmen zu Importen aus Österreich eine geringfügig veränderte Regionalisierung von Windenergieanlagen und Elektrolyseuren untersucht wurde. So wurde angenommen, dass auf Süddeutschland und NRW nur 34 % statt 37 % der installierten Leistung Wind onshore entfallen. Der Anteil von Süddeutschland und NRW an der Elektrolyseleistung wurde entgegen der Vorgaben der BNetzA von 21 % auf 30 % erhöht. Im Ergebnis zeigt sich, dass schon diese verhältnismäßig kleinen Abweichungen von der im NEP vorgenommenen Regionalisierung einen Mehrbedarf von ein bis zwei 2-GW-HGÜ-Verbindungen auslösen können.

Zu 2. Feststellung des Bedarfs für zweimal 2 GW zusätzliche HGÜ

Die BNetzA weist einen Bedarf aus, die zwei zukünftigen HGÜ-Erdkabelverbindungen DC40 vom Raum Nütermoor (Niedersachsen) nach Streumen (Sachsen) sowie DC42 vom Raum Büchen (Schleswig-Holstein) in den südlichen Landkreis Böblingen (Baden-Württemberg) mit 4 Gigawatt statt mit 2

Gigawatt zu planen. Aus den Ausführungen des Konsultationsdokuments geht lediglich hervor, dass die Vorteilhaftigkeit gegenüber dem ÜNB-Vorschlag, DC40, DC41 und DC42 mit zusätzlichen Leerrohren zu planen, analysiert wurde. Ob die Endpunkte für diese zusätzlichen Übertragungsleistungen optimal sind und welchen Folgeausbau dies im Wechselstromnetz nach sich zieht, wurde wohl nicht geprüft.

Im Ergebnis bestätigt die Bundesnetzagentur einschließlich der Offshore-Anbindungen somit folgenden Bedarf an HGÜ-Verbindungen in die aufgeführten vier Länder:

Norddeutschland – Nordrhein-Westfalen	22 GW
Norddeutschland – Baden-Württemberg	10 GW
Norddeutschland – Hessen	8 GW
Norddeutschland – Bayern	6 GW

Die unter Punkt 1 vorgebrachten Argumente legen nahe, dass die von der Bayerischen Staatsregierung geforderte Neuberechnung mit realitätsnäheren Eingangsdaten zum Ergebnis kommen wird, dass dieses Ungleichgewicht zulasten Bayerns durch zusätzliche HGÜ-Übertragungsleistung, insbesondere in den Raum Bayerisch-Schwaben, beseitigt werden muss.

Zu 3. Konsultation vor dem vollständigen Abschluss der Prüfung

In § 12c Abs. 3 S. 1 EnWG ist geregelt:

Nach Abschluss der Prüfung nach Absatz 1 beteiligt die Regulierungsbehörde unverzüglich die Behörden, deren Aufgabenbereich berührt wird, und die Öffentlichkeit.

Im Konsultationsdokument sind 72 Maßnahmen aufgeführt, bei denen die BNetzA „noch nicht zu einer vorläufigen Einschätzung“ gelangt ist. Vom gesetzlich geforderten Abschluss der Prüfung kann daher keine Rede sein. Darunter fallen u. a. auch zehn Netzausbaumaßnahmen in Bayern sowie der

zukunftsweisende dezentrale Netzbooster im Regierungsbezirk Schwaben. Eine substantiierte Stellungnahme zu diesen Vorhaben ist deshalb weder der Bayerischen Staatsregierung noch der Öffentlichkeit möglich.

Die Bayerische Staatsregierung fordert auch aus diesem Grund, die Konsultation nach Änderung des Szenariorahmens, Durchführung der Neuberechnung und vollständigem Vorliegen der Prüfungsergebnisse zu wiederholen.

Fazit

Mit den Ergebnissen des NEP, d. h. den zusätzlichen Netzausbauprojekten, werden die Weichen gestellt für einen weitgehend engpassfreien räumlichen Ausgleich der diversifizierten erneuerbaren Energien Bayerns mit der winddominierten Stromerzeugung in Norddeutschland wie auch für den Erhalt der einheitlichen deutschen Strompreiszone.

Die korrekte und rechtssichere Ermittlung des Netzausbaubedarfs ist entscheidend für die Zukunft des Wirtschafts- und insbesondere Industriestandorts Deutschland.

Die Bayerische Staatsregierung bekennt sich nicht zuletzt mit ihrem neuen Koalitionsvertrag klar zum Netzausbau:

Sowohl im Übertragungs- wie im Verteilnetzbereich werden wir uns gegenüber dem hauptverantwortlichen Bund weiter für einen beschleunigten Ausbau einsetzen. Wir werden uns konstruktiv in die Netzentwicklungsplanung einbringen und wollen insbesondere sicherstellen, dass diese auf realistischen Annahmen zum Strombedarf Bayerns basiert.

Die Bayerische Staatsregierung wird sich deshalb mit aller Kraft für die Umsetzung der in dieser Stellungnahme geforderten, zwingend gebotenen Korrekturen einsetzen. Sollte sich aus der Neuberechnung ein zusätzlicher Netzausbaubedarf für Bayern ergeben, kann dem nach Prüfung der Staatsregierung zugestimmt werden.

Der Bayerische Ministerrat hat diese Stellungnahme in seiner Sitzung am 14. November 2023 beschlossen.

Mit freundlichen Grüßen





700048

Email-Einwendung

Verfahren: NEP_2023_2037
Aktenzeichen: NEP 2023-2037/2045 4.14.01.02/001#4
Aktennummer: 700048
Eingangsdatum: 17.11.2023
Versandart: 1. Email
Klassifizierung:

Absender

Organisation: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz
Anrede:
Titel:
Vorname:
Nachname:
Straße, Hausnummer / Postfach:
PLZ, Ort:
E-Mail:
Telefon:
Veröffentlichung:
Anonymisierung zum ÜNB:

Anhänge:

Anzahl der Anhänge: 1

Stellungnahme: Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der anliegenden Stellungnahme beteiligt sich das Land Niedersachsen am aktuellen Konsultationsverfahren zu den vorläufigen Prüfungsergebnissen der BNetzA zum zweiten Entwurf des NEP Strom 2037/2045, Version 2023. Mit der Veröffentlichung der Stellungnahme sind wir einverstanden.

Hinweis: Die Stellungnahme der Niedersächsischen Landesregierung wurde elektronisch erstellt und ist daher ohne handschriftliche Unterschrift gültig.
Mit freundlichen Grüßen
Armin Bühre

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Referat 51 - Grundsatzangelegenheiten,
Energiewirtschafts- und Klimaschutzrecht, Strom- und Gasnetze, Wasserstoff
Tel. 0511-120-3227 Fax: 0511-120-99-3227
Armin.Buehre@mu.niedersachsen.de<mailto:Armin.Buehre@mu.niedersachsen.de>

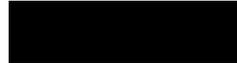
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
Postfach 41 07, 30041 Hannover



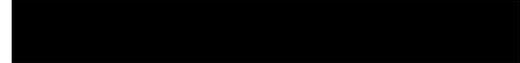
**Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt, Energie und
Klimaschutz**

Bundesnetzagentur
Stichwort: Konsultation
NEP Strom 2023-2037/2045
Postfach 8001
53105 Bonn

Bearbeitet von



E-Mail-Adresse:



per E-Mail: nep-2023@bnetza.de

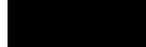
Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)

Durchwahl (0511) 120-

Hannover

51-2903/0/2023



17.11.2023

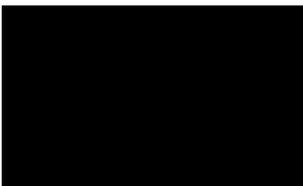
**Stellungnahme des Landes Niedersachsen zu den vorläufigen Prü-
fungsergebnissen der BNetzA zum zweiten Entwurf des NEP Strom
2037/2045, Version 2023**

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit der anliegenden Stellungnahme beteiligt sich das Land Niedersachsen am aktuellen Konsultationsverfahren zu den vorläufigen Prüfungsergebnissen der BNetzA zum zweiten Entwurf des NEP Strom 2037/2045, Version 2023.

Mit der Veröffentlichung der Stellungnahme bin ich einverstanden.

Mit freundlichen Grüßen



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 2037/2045, Version 2023

Zweites Öffentliches Konsultationsverfahren durch die BNetzA (08. August 2023 bis zum 20. November 2023).

Stellungnahme des Landes Niedersachsen zu den vorläufigen Prüfergebnissen der BNetzA zum zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplan (NEP) Strom 2037/2045, Version 2023

Die Übertragungsnetzbetreiber haben gemäß § 12b Abs. 3 EnWG den ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2037/ 2045, Version 2023 am 24.03.2023 auf ihrer Internetseite bekannt gemacht und der Öffentlichkeit zur Konsultation vorgelegt. Dieser vorgelegte erste Entwurf zum NEP Strom 2037/ 2045, Version 2023 umfasst den Onshore Netzausbau und die Offshore-Netzanschlüsse und berücksichtigt somit auch die abzuführenden Strommengen aus Offshorewindparks. Der überarbeitete Netzentwicklungsplan Strom 2023 mit dem Zieljahr 2037/ 2045 wurde gemäß § 12c Abs. 3 EnWG von der BNetzA geprüft. Die vorläufigen Prüfergebnisse zum zweiten Entwurf des NEP Strom 2037/ 2045, Version 2023 wurden am 08.08.2023 veröffentlicht und nunmehr zur öffentlichen Konsultation gestellt.

Zu den vorläufigen Prüfergebnissen der BNetzA und zum zweiten Entwurf des NEP Strom 2037/ 2045, Version 2023 nimmt das Land Niedersachsen wie folgt Stellung:

Vorbemerkungen zum zweiten Entwurf des NEP Strom 2037/ 2045, Version 2023 der ÜNB

Das Land Niedersachsen begrüßt, dass der prognostizierte Bedarf für den Netzausbau auf der Übertragungsnetzebene mit der Zielsetzung eines Klimaneutralitätsnetzes auch im zweiten Entwurf des NEP 2037/2045 anschaulich dargestellt und erläutert wird. Mit Aufnahme der Langfristsicht auf das Jahr 2045 wird einer Forderung des Landes nach einer Betrachtung des Zielnetzes für ein klimaneutrales Energiesystem entsprochen.

Die deutliche Steigerung des Ausbaus von erneuerbaren Energien bereits bis 2030 (EEG Novelle 2023) und der damit kurz- bis mittelfristig zu realisierender Netzausbau erfordert auch weiterhin die konsequente Anwendung des NOVA-Prinzips (Netzoptimierung vor Netzverstärkung vor Netzausbau) mit der Einbeziehung von weiteren Optimierungsmöglichkeiten zur Höherauslastung des Bestandsnetzes sowie durch Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten. Bei noch ambitionierterem Ausbau, wie in Niedersachsen beabsichtigt, siehe unten, wird dies bedeutsamer. Die Notwendigkeit der Anwendung des NOVA-Prinzips zeigt sich auch im aktuellen zweiten Entwurf des NEP Strom 2037/2045 im Bereich der Netzoptimierung, in der Weiterentwicklung und erweiterten Anwendung des Freileitungsmonitoring sowie beim Einsatz von Hochtemperaturleiterseilen.

Darüber hinaus wird mit der Spannungsumstellung von 220 kV auf 380 kV auf bereits dafür geeigneten Bestandsleitungen, dem Einsatz von Blindleistungskompensationsanlagen, dem Einsatz von aktiven Elementen zur Lastflusssteuerung im Übertragungsnetz in Deutschland und zu den Nachbarländern, der temporären Höherauslastung von einzelnen Leitungen im (n-1)-Fall mit bis zu 4.000 Ampere, sowie die Steuerung von HGÜ-Verbindungen das NOVA-Prinzip konsequent angewendet. Durch die erneut stärker differenzierte Anwendung der NOVA-Kriterien bei der Prüfung von Leitungsabschnitten, bspw. zum Einsatz von Hochtemperaturleiterseilen, kann ein erweiterter Vergleich auch zu räumlichen und technischen Alternativen im Zuge der Beschleunigung von Netzausbauprojekten frühzeitig vorgenommen werden. Um vorhandene Netzkapazitäten effektiver und schneller nutzen und gleichzeitig die Systemstabilität wahren zu können, sind für den Zeitraum bis 2030 weitere ad-hoc-Maßnahmen zur höheren Netzauslastung und Optimierung des Leistungsflusses im Drehstromnetz im ersten Entwurf des NEP Strom 2037/2045 identifiziert und ausgewiesen.

Weiterhin hervorzuheben ist, dass die ÜNB neben dem NOVA-Prinzip anderweitige Planungsmöglichkeiten und andere Lösungen und Technologiekonzepte im aktuellen NEP-Prozess mitberücksichtigt haben, um u.a. den Anforderungen an das Übertragungsnetz bezüglich höherer Volatilität der EE-Einspeisung gerecht zu werden. Darunter sind u.a. weitere Netzbooster-Pilotprojekte zur kurativen Betriebsführung die ab 2025 in Betrieb gehen sowie auch „Netzpuffer“ - Batteriespeicher, die im Redispatch zur Engpassvermeidung eingesetzt werden können.

Darüber hinaus werden die geplante Offshore-Vernetzung zur Reduzierung des Weiteren onshoreseitigen Netzausbaubedarfs sowie die Überlegungen zur landseitigen Vernetzung der HGÜ-Systeme begrüßt. Allerdings wird auch der im zweiten NEP-Entwurf skizzierte Vorschlag eines diagonal durch Niedersachsen verlaufenden zusätzlichen HGÜ-Systems (DC 40, Nüstermoor -Streumen) aufgrund der damit verbundenen erheblichen räumlichen Betroffenheiten weiterhin kritisch gesehen.

Ein weiterer wichtiger Kritikpunkt aus Sicht des Landes Niedersachsen ist der genehmigte Szenariorahmen der BNetzA, der die Grundlage für den 2. Entwurf des NEP Strom 2023 bildet. Darin sind jedoch nur die Bundesziele für den Ausbau der EE enthalten. Niedersachsen hat allerdings seine Ausbauziele im aktuellen Koalitionsvertrag sowie im Entwurf des novellierten Niedersächsischen Klimagesetz demgegenüber deutlich ambitionierter ausgestaltet. Diese landesspezifischen EE-Ausbauziele sind bisher auch nicht im 2. Entwurf zum NEP 2023 der ÜNB berücksichtigt. Im Kern handelt es sich bei diesen Landeszielen um die Umsetzung der bundespolitischen Zielvorgaben, die auf Grund der besonders ambitionierten Klimaschutzpolitik des Landes deutlich früher erreicht werden sollen. Heraus resultieren im Hinblick auf den Netzausbau entsprechend höhere Anforderungen, insbesondere was die Beschleunigung von Planung und Umsetzung der Netzausbaumaßnahmen anbetrifft. Es ist daher aus Sicht des Landes Niedersachsen zwingend erforderlich, dass diese Landesziele berücksichtigt werden, da sie den Netzausbaubedarf voraussichtlich

nicht nur noch weiter erhöhen werden, sondern auch eine erhebliche Beschleunigung des Netzausbaus erfordern werden.

Im Einzelnen gilt dabei Niedersachsen verfolgt das Ziel eines ambitionierten Ausbaus der EE bereits bis 2035. Die installierte Leistung der PV soll von derzeit 5 GW auf 65 GW gesteigert werden. Auf noch durch die Träger der Regionalplanung bis Ende 2026 auszuweisenden 2,2 Prozent der Landesfläche sollen 30 GW Wind an Land bis 2035 installiert werden. Diese zusätzlichen Leistungen müssen beim Netzausbau, insbesondere beim Verteilnetzausbau, berücksichtigt werden. Das Land Niedersachsen hatte bereits in der Stellungnahme zum ersten Entwurf um eine entsprechende Anpassung gebeten, leider wurde dieser Bitte auch im überarbeiteten zweiten NEP Entwurf nicht entsprochen.

Darüber hinaus sind folgende redaktionelle Hinweise zu bemerken: Beim Projekt P632 (Netzverstärkung Hamburg / Ost – Hamburg / Süd – Dollern) fehlt im 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans bei den Angaben zu den betroffenen Bundesländern Niedersachsen. Beim Projekt P478 wird im zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans für den Abschnitt Freiburg (Elbe) / Wischhafen – Alfstedt als Trassenlänge 32 km angegeben. Dies kann maximal die Luftlinienentfernung ohne Umwegfaktor von 1,3 sein. Da auf der Strecke voraussichtlich mit naturschutzrechtlichen Riegeln zu rechnen ist, kann die reine Luftlinienentfernung für die Trasse nicht realistisch sein. Im vorläufigen Prüfungsbericht werden zudem drei verschiedene Bezeichnungen für einen Netzverknüpfungspunkt verwendet: „Ovelgönne/Rastede/Wiefelstede/Westerstede“ (z. B. Tabelle 5 auf S. 68), „Rastede“ (z. B. Tabelle 9 auf S. 282) und „Suchraum Rastede“ (z. B. Tabelle 5 auf S. 69). Es wäre sinnvoll, sich auf eine durchgehende Bezeichnung zu beschränken. Dabei ist eine Verengung auf den Standort Rastede nicht sinnvoll, da bereits Standorte außerhalb der Gemeinde in der engeren Betrachtung zu sein scheinen.

Netzausbau in Niedersachsen

Das zentrale Ziel der Niedersächsischen Landesregierung ist die Transformation zu einem klimaneutralen Energiesystem. Das Ausbauvolumen eines Zielnetzes, das Klimaneutralität ermöglicht, ist im NEP 2037/2045 von den ÜNB erstmals identifiziert worden. Niedersachsen bildet bereits heute und zukünftig im erhöhten Maße den Erzeugungsschwerpunkt für Erneuerbare Energien aus Wind zur Erreichung der Klimaneutralität in Deutschland und ist dadurch maßgeblich mit einer Vielzahl von neuen Netzausbauprojekten betroffen. Das bedeutet eine hohe Belastung für die Bevölkerung vor Ort. Dies kann zu Akzeptanzproblemen, Verzögerungen und vielen Engstellen führen. Es ist vor diesem Hintergrund wichtig, im Sinne eines zügigen Netzausbaus die Projekte gut aufeinander abzustimmen und geschlossen vor Ort zu kommunizieren. Dies gilt umso mehr, da mehr als ein Übertragungsnetzbetreiber mit Projekten in der Region aktiv ist. Ergänzend dazu ist daher die Suche und Ausschöpfung weiterer technischer Alternativen zum Stromnetzausbau oder zur Optimierung des Netzausbaus zwingend erforderlich und wird vom Land Niedersachsen unterstützt. Gleichwohl ist anzumerken, dass die Landesregierung auch weiterhin hohe

Erwartungen hinsichtlich weiterer innovativer Lösungsansätze zur Vermeidung von zusätzlichen Netzausbauprojekten hat.

Bereits heute ist Niedersachsen mit insgesamt 29 Projekten auf der Höchstspannungsebene besonders stark vom Ausbau der Stromnetze betroffen.

Darunter sechs HDÜ-Projekte aus dem Energieleitungsausbaugesetz (EnLAG) und 16 aus dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG), sieben HGÜ-Projekten (DC 1a, DC 3, DC 4, DC 21, DC 25, DC 34) in Genehmigungszuständigkeit der BNetzA sowie der HGÜ Interkonnektor (Fedderwarden - Vereinigtes Königreich Großbritannien (NeuConnect)). Dazu kommen eine Vielzahl von Offshore-Anbindungsleitungen die durch Niedersachsen über weite Strecken ins Binnenland bzw. andere Bundesländer geführt werden.

In dem zweiten Entwurf zum NEP Strom 2037/2045, Version 2023 sind aktuell **vier weitere HGÜ-Projekte (DC35 Rastede – Marxheim, DC40 Nüttermoor – Streumen, DC41 Alfstedt –Obrigheim und DC 42 Büchen – Böblingen), sechs HDÜ- Projekte (P 26 Wilster/West -Stade/West, P27 Pkt. Lemförde - Ohlensehlen, P 470 Emden – Nüttermoor – Dörpen, P 477 Landesbergen – Ohlensehlen, P 478 Freiburg (Elbe)/Wischhafen) – Alfstedt, P 480 Wahle – Klein Ilsede – Mehrum/Nord – Algermissen – Grohnde) sowie ein weiterer HGÜ Interkonnektor (P 329 Niederlangen - Vereinigtes Königreich Großbritannien) im vorläufigen Prüfbericht der BNetzA bestätigt worden, die zu weiteren Mehrbelastungen der von Netzausbaumaßnahmen ohnehin besonders betroffenen Räume in Niedersachsen führen.**

Das Land Niedersachsen erwartet neben den bereits von den ÜNB auch im aktuellen 2. Entwurf des NEP Strom 2037/2045 berücksichtigten Technologiekonzepten weiterhin, dass alle Anstrengungen unternommen werden, eine innovative, zukunftsgerichtete Netzplanung insbesondere im Bereich der Gleichstromprojekte mit einem auf Grundlage eines langfristigen Gesamtkonzeptes durchzuführen, um den zusätzlichen Bedarf von Trassenräumen zu begrenzen.

Eine dieser Möglichkeiten ist die Integrierte Netzentwicklungsplanung. Im Entwurf des Netzentwicklungsplans wird richtigerweise auf die Notwendigkeit einer stärkeren Verzahnung der Netzplanungsprozesse für Strom, Gas und Wasserstoff verwiesen. Eine integrierte Systementwicklungsplanung bietet erhebliche Synergiepotentiale und ist eine wichtige Grundlage für eine erfolgreiche und effiziente Umsetzung der Energiewende. Die Klimaschutzziele können nur erreicht werden, wenn erneuerbare Energieträger in allen Sektoren nutzbar gemacht und die Energieinfrastrukturen aufeinander abgestimmt werden. Langfristig können so „stranded Investments“ in der Energieinfrastruktur vermieden werden. Insbesondere bei der Szenariobildung für den NEP Strom und den NEP Gas/Wasserstoff sollte dies frühzeitig berücksichtigt werden, um die gleichen Rahmenbedingungen für ein zukünftiges Energiesystem zugrunde zu legen.

Ein wichtiger Schritt für eine ganzheitliche Betrachtung des künftigen Energieversorgungssystems ist die netzdienliche Verortung von Elektrolyseuren, die im aktuellen Entwurf des Netzentwicklungsplans vorgenommen wird. Gleichwohl führt eine reine elektrotechnisch netzdienliche

Anordnung der Elektrolyseure unter Umständen zu weiteren Netzausbaumaßnahmen im Gasfernleitungsnetz oder, wenn diese netzdienliche Verortung der Elektrolyseure nicht umgesetzt werden kann, auch im Stromübertragungsnetz. Daher sollten ergänzend bei der dargestellten Methodik zur Regionalisierung auch die Erdgasinfrastruktur sowie die Pläne zum Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur Berücksichtigung finden. Eine möglichst weitgehende Verzahnung der Energieträger Strom, Erdgas und Wasserstoff sowie der zugehörigen Infrastrukturen kann nicht nur dabei helfen, natürliche Schwankungen bei der Stromerzeugung aus Wind- und Sonnenenergie auszugleichen, sondern perspektivisch auch zusätzliche Wege für den Transport erneuerbarer Energieträger zwischen Erzeugungs- und Verbrauchsschwerpunktregionen schaffen.

Im Entwurf des NEP wird sich dafür ausgesprochen, die Szenariokennzahlen für die Sektoren Strom, Gas und Wasserstoff integriert zu erfassen, die Netzplanungsprozesse aber weiterhin zu trennen. Auf der Informationsveranstaltung zum NEP am 28.03.2023 wurde zudem mitgeteilt, dass die im NEP gewählten Elektrolyseurstandorte nicht auf eine Eignung aus Sicht des Gasnetzes geprüft wurden. Dies unterstreicht, dass die gemeinsame Betrachtung nicht bei den Szenariokennzahlen aufhören darf. Es muss mindestens einen Abgleich und erforderlichenfalls eine Anpassung der verschiedenen Netzentwicklungspläne geben, sofern kein gemeinsamer Netzentwicklungsplan beabsichtigt ist. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Ausbau beider Netze überdimensioniert ausfällt. Dies darf angesichts der massiven Auswirkungen der Energiewende auf Natur und Landschaft nicht das Ergebnis sein. Zudem wirkt sich eine Überdimensionierung auch negativ auf die Planungsbeschleunigung aus, da die vorhandenen Kapazitäten in den Behörden und Planungsbüros durch unnötige zusätzliche Verfahren belastet werden.

Weiterhin sollten bei einer innovativen, zukunftsgerichteten Netzplanung die technologischen Möglichkeiten in allen Netzebenen mit einfließen. Dabei sollte auch der Einsatz von zentralen Batteriespeichersystemen in der unteren- und mittleren Netzebene zur Spitzenkappung und Reduzierung der Ein- und Ausspeisung von und in höhere Netzebenen, insbesondere in Regionen, Städten und Gemeinden mit einem hohen Ausbaugrad von EE-Anlagen, entsprechende Berücksichtigung finden. Durch diese „Punktmaßnahmen“ könnte der Netzausbau als „Linienmaßnahme“ mit höheren Betroffenheiten auch im Bereich der Höchstspannungsebene möglicherweise reduziert werden, indem die erzeugten Erneuerbaren Energien durch Batteriespeichersysteme zeitversetzt in den Erzeugungszentren der unteren Netzebenen genutzt werden.

In diesem Sinne sollte auch „Nutzen statt Abregeln“ von den Netzbetreibern aktiv überall angewendet werden. Im potentiellen Netzausbaubereich sollte im Vorfeld einer Netzplanung von den Netzbetreibern sichergestellt sein, dass diesbezügliche Potentiale bspw. mit abgeschlossen Verträgen über die Reduzierung der Wirkleistungseinspeisung bei gleichzeitiger Lieferung von elektrischer Energie für die Aufrechterhaltung der Wärmeversorgung effektiv und effizient ausgeschöpft wurden.

Bei der Netzentwicklungsplanung ist überdies die Versorgungssicherheit umfassend zu berücksichtigen. Ein versorgungssicheres Stromsystem ist von elementarer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Der Versorgungssicherheit ist daher bei der Netzentwicklungsplanung eine übergeordnete Priorität einzuräumen. Dieser Prämisse folgend muss die Versorgungssicherheit unter Berücksichtigung des europäischen Strombinnenmarkts in allen Szenarien zu jedem Zeitpunkt durch Speicherkapazitäten, flexible Lasten, Stromerzeugungskapazitäten und entsprechende Netzinfrastrukturen sichergestellt sein.

Netzausbaumaßnahmen in Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnik (HGÜ-Technik)

Niedersachsen ist das Land mit dem größten Anteil am Netzausbaubedarf für die Stromversorgung Deutschlands auf der Höchstspannungsebene. Im novellierten BBPIG 2022 sind insgesamt sechs HGÜ-Projekte enthalten, die durch Niedersachsen führen, darunter die bisherigen, bereits geplanten Projekte DC 1 (Emden/Ost – Osterath (A-Nord)) sowie beide SuedLink- Projekte DC 3 (Brunsbüttel – Großgartach) und DC 4 (Wilster/West – Bergrheinfeld). Weiterhin die HGÜ-Projekte DC 21 (Wilhelmshaven 2 – Uentrup) und DC 25 (Heide/West- Polsum) sowie aus dem letzten NEP Strom 2035, Version 2021 das HGÜ-Projekt DC 34 (Rastede – Bürstadt).

Das Land Niedersachsen weist darauf hin, dass die neu identifizierten und von der BNetzA bereits im vorläufigen Prüfbericht bestätigten Gleichstrom-Projekte, DC35 Rastede–Marxheim, DC41 Alfstedt–Obrigheim, DC 42 Büchen–Böblingen und insbesondere DC40 Nüstermoor–Streumen eine weitere zusätzliche Belastung des von Netzausbaumaßnahmen ohnehin besonders betroffenen Raumes in Niedersachsen bedeutet.

Auch in Anerkennung der bisherigen im Bundesbedarfsplangesetz festgelegten HGÜ-Netzausbaumaßnahmen und notwendigen Kapazitätserhöhungen wird das HGÜ-Projekt DC40 Nüstermoor–Streumen kritisch gesehen, da diese neue Leitung in einer gänzlich neuen Leitungstrasse in völlig unvorbelastete Gebiete führen dürfte.

Kapazitätserhöhungen sollten nach Auffassung der Landesregierung generell bei den bereits heute vorgesehenen Maßnahmen des BBPIG planerisch berücksichtigt werden. Dies gilt besonders für die bereits eingeleiteten Planungsprozesse zu den HGÜ-Verbindungen, um bereits frühzeitig im Bundesfachplanungsverfahren zusätzliche Leerrohre im Trassenfindungsprozess zu berücksichtigen, um in diesen Trassen weitere Übertragungskapazitäten zu generieren.

Einen ersten Ansatz zu einem HGÜ-Gesamtkonzept stellen die aufgeführten Innovationen in der Hochspannungsgleichstromtechnologie mit „Multi-Terminal-Systemen (MT-Systeme)“ oder langfristig gesehen die „DC-Hubs“ dar. Die DC-seitige Verknüpfung mehrerer Gleichstromabschnitte zu MT-Systemen bzw. DC-Hubs auf Basis eines Sammelschienen-Systems einer DC-Schaltanlage ermöglicht Effizienz und Netzflexibilisierung unter maximaler Ausnutzung des vorhandenen Gesamtsystems. Die Planung sollte dann in einem Gesamtkonzept entsprechend Regelzonen-grenzen überschreitend erfolgen. Die Prüfung der Möglichkeit des Baus von Multiterminals an den

Netzverknüpfungspunkten Rastede und Wilhelmshaven 2 wird von der Landesregierung unterstützt. Die Möglichkeit zur Einsparung von Fläche für den Bau von Konvertern ist aus Gründen der Raum- und Umweltverträglichkeit zu begrüßen.

Offshore-Netzausbaubedarf

Im Kapitel 4 des NEP-Entwurfs wird eingangs auf die große Herausforderung des Ausbaus der Offshore-Netzanbindungssysteme (ONAS) mit Blick auf Hersteller, Logistik und Genehmigungsverfahren hingewiesen. Umso wichtiger ist Planungssicherheit. Für diese muss jedoch frühzeitig ein weiterer Korridor (oder mehrere) zur Querung des Küstenmeers identifiziert werden. Dies gilt auch mit Blick auf die richtige Wahl von Netzverknüpfungspunkten.

Das niedersächsische Küstenmeer ist bereits jetzt durch eine hohe Anzahl von ONAS betroffen. Sofern der Langeoogkorridor genutzt und vollständig belegt werden kann (8 Systeme), werden es insgesamt bis zu 30 ONAS sein. Hinzu kommt der Interkonnektor nach Großbritannien (zzgl. eines zweiten (P329)) sowie voraussichtlich auch die geplante Wasserstoffpipeline AquaDuctus. Das niedersächsische Küstenmeer mit dem Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (Natura 2000 und UNESCO-Weltnaturerbe) ist ein international bedeutsames, hochempfindliches Ökosystem, das durch diesen Ausbau mit möglicherweise aufgeweiteten Bauzeitenfenstern, neuen unerprobten Verlegemethoden sowie zeitgleichen und jährlich wiederkehrenden parallelen Bauarbeiten an verschiedenen Standorten (also auch einem Verlust an Rückzugsräumen für Avifauna und Meeressäuger) konfrontiert ist. Zudem sind auch die Belange des Küstenschutzes (Verlust von Sandgewinnungsflächen), der Schifffahrt sowie wirtschaftliche Belange der Küstenfischerei umfangreich betroffen.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu NOR-9-2 und NOR-9-3 (Verlegung über den Baltrumkorridor) wurde eine Untersuchung zu den kumulativen Auswirkungen durchgeführt. Im Ergebnis kann „nicht mehr sicher nach den beschriebenen Grundsätzen und Maßstäben (Kap. 3) eine weiterhin bestehende Verträglichkeit unterstellt werden.“ (Zitat aus den Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren NOR-9-3 und NOR-9-2 von der Grenze der 12 Seemeilenzone bis zum Anlandungspunkt Dornumergrode, Anhang 1, Anhangsunterlage zur Anlage 10.3 Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung / Summation). Es werden in den Verfahrensunterlagen entsprechende Kohärenzsicherungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Mit Blick auf den weiteren Ausbaubedarf und die hierfür erforderliche Ausbaugeschwindigkeit ist davon auszugehen, dass dies erhebliche Auswirkungen auf den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer haben wird.

Es ist insofern dringend zu hinterfragen, ob die weiteren im NEP-Entwurf geplanten fünf (bzw. im vorläufigen Prüfbericht sechs) Anbindungssysteme über die o. g. 30 Systeme hinaus zwingend das niedersächsische Küstenmeer queren müssen und nicht auch über das schleswig-holsteinische Küstenmeer verlegt werden können. Dies muss zeitnah überprüft werden. Gerade für weiter entfernt liegende Netzverknüpfungspunkte wie Kriftel und Ried – aber auch für den

Netzverknüpfungspunkt Sottrum - ist anhand der Luftlinie nicht erkennbar, inwiefern eine Trassenführung über das niedersächsische Küstenmeer zwingend der Fall sein muss. Für die beiden in Nüttermoor anlandenden ONAS ist der Bau von DC40 geplant, hierzu ist eine Direktanbindung an Streumen und ein Verzicht auf DC40 zu prüfen!

Zudem sollte auch geprüft werden, inwiefern technische Weiterentwicklungen bezüglich der Übertragungskapazität die Anzahl der künftigen ONAS weiter reduzieren könnten. Hier könnte eine weitere Vernetzung der Offshore Cluster mittelfristig einen Betrag leisten.

Nur noch wenig freie räumliche Kapazitäten – Erforderlichkeit der Abstimmung

Die Massierung von Korridoren und Konverterstandorten für die Stromtrassen in Niedersachsen ist belastend. Besonders hoch ist die Belastung im Nordwesten Niedersachsens. Dies wird zu Akzeptanzproblemen, Verfahrensverzögerungen und vielen Engstellen führen, da gerade diese Region auch vielfach durch naturschutzfachliche Belange belegt und dispers besiedelt ist. Es ist vor diesem Hintergrund wichtig, im Sinne eines zügigen Netzausbaus die Projekte gut aufeinander abzustimmen und geschlossen vor Ort zu kommunizieren. Damit können die Behörden vor Ort auch entlastet werden, sie erhalten einen besseren Überblick über die einzelnen Verfahren, was ihnen die konstruktive Mitarbeit erleichtert. Dies gilt umso mehr, da mehr als ein Übertragungsnetzbetreiber mit Projekten in der Region aktiv ist und auch andere Vorhaben zum Gas- und Wasserstoffnetz in der Region geplant werden.

Auch vor diesem Hintergrund ist die Herangehensweise, nahezu sämtliche Offshore-Anbindungsleitungen durch diese Region verlegen zu wollen, dringend zu überdenken. Alternativen hierzu werden obenstehend genannt. Der dringend benötigte Platz für Onshore-Anbindungsvorhaben aber auch für den Ausbau der Onshore-Windenergie und der Photovoltaik wird hierdurch weiter eingeengt. Die betroffenen Landkreise und Gemeinden haben kaum noch Möglichkeiten zur eigenen Entwicklung und werden somit massiv in ihrer Planungshoheit eingeschränkt. Hinzu kommt, dass es bislang keinerlei Abstimmung zwischen den Vorhaben der verschiedenen Sektoren und somit kein Gesamtkonzept gibt. Dies erweckt vor Ort den Eindruck eines unkoordinierten, ggf. überdimensionierten Ausbaus. Eine reine Netzplanung, die nur einzelne Sektoren und nur die technisch optimalen Lösungen berücksichtigt, verkennt immer mehr die mittlerweile doch sehr großen Engpässe in der Planungsrealität vor Ort. Umso erstaunlicher wirken Aussagen wie die auf S. 62, wonach ein HGÜ-Ausbau auch deshalb notwendig wird, weil ein Ausbau von Bestandstrassen inzwischen aufgrund von herangewachsener dichter Bebauung raumordnerisch nicht mehr lösbare Konflikte hervorruft. Hierauf wurde seitens des Landes Niedersachsen bereits in der Vergangenheit in mehreren Stellungnahmen zum NEP hingewiesen, ohne dass dies spürbar wahrgenommen wurde. Der Ausbau von HGÜ-Leitungen in Kombination mit Offshore-Anbindungsleitungen und die hierbei immer häufiger angedachte Bündelung überschreitet jedoch in Niedersachsen jegliche Dimensionen, die eine Parallelführung von zwei Freileitungen haben kann. Es wird deutlich, dass auch dies an die Grenzen des Machbaren stoßen wird. Dabei werden die Behörden in Niedersachsen selbstverständlich mit Hinweisen und durch eigene Planungen versuchen, den

Netzausbau konstruktiv zu unterstützen, um das gemeinsame Ziel der Energiewende zügig zu erreichen. Gleichwohl sei mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass mögliche Entlastungen, wie sie auf Seite 9 genannt werden, ernsthaft geprüft werden müssen, um die Ausbauziele insbesondere mit Blick auf die zeitliche Komponente nicht zu verfehlen.

Vernetzung

Die geplante Offshore-Vernetzung zur Einsparung weiteren Netzausbaubedarfs wird begrüßt.

Verlegung von NOR-18-1 bzw. NOR-9-5 nach Kusenhorst

Gemäß FEP-Vorentwurf soll die Anbindungsleitung NOR-18-1 von der Anbindung über Grenzkorridor V nach Wiemersdorf auf den Grenzkorridor III verschwenkt werden (als System NOR-9-5), hierfür wird der NVP Kusenhorst vorgeschlagen. Dabei verweist der Vorentwurf des FEP auf einen Hinweis durch die BNetzA, im vorläufigen Prüfbericht wird jedoch alleine auf die Änderung im FEP-Vorentwurf verwiesen. Sofern eine solche Verschwenkung aus netztechnischen Gründen erforderlich ist, kann dies jedoch nicht im Umkehrschluss bedeuten, dass auch in der weiteren Zukunft auf ein Anbindungssystem nach Wiemersdorf verzichtet wird und noch ein weiteres, zusätzliches System das niedersächsische Küstenmeer belastet. Dies scheint jedoch die Absicht im vorläufigen Prüfbericht zu sein, zumal das im FEP-Vorentwurf enthaltene Anbindungssystem NOR-13-2 über Grenzkorridor V im Prüfbericht vollständig fehlt. Hierzu wird erneut auf die mittlerweile hohen Belastungen der Küstenlandkreise in Niedersachsen verwiesen (Überbündelung).

Ungereimtheiten bei den Ergebnissen zu Offshore-Anbindungsleitungen

In der Tabelle 10, 11 und 12 wird das Anbindungssystem NOR-17-1 nach Rommerskirchen aufgeführt, dass im Vorentwurf zum Flächenentwicklungsplan nicht enthalten ist. Das Anbindungssystem NOR-19-1 fehlt hingegen in der Tabelle 10. Das im FEP-Entwurf enthaltene Anbindungssystem NOR-13-2 fehlt im vorläufigen Prüfungsbericht vollständig.

Bündelung von HGÜ-Leitungen

Zusätzlich zur gesetzlich erforderlichen Identifizierung von Bündelungsoptionen für neue HGÜ-Leitungen werden im NEP auch Bündelungen von HGÜ-Leitungen ohne bislang verfestigte Planungen untereinander dargestellt. Es wird zwar richtigerweise darauf hingewiesen, dass z. T. die Anlandungspunkte der Offshore-Anbindungsleitungen noch nicht vorliegen. Dennoch entsteht dadurch zumindest eine Vorfestlegung auf einen Grenzkorridor zwischen AWZ und Küstenmeer, obwohl auch hier noch keine abschließende Prüfung und somit keine Festlegung erfolgt ist. Darüber hinaus wird am Beispiel von SuedLink deutlich, dass solche Bündelungen Grenzen haben. Im NEP-Entwurf wird sich gegen weitere Bündelungen mit dem SuedLink mit zwei HGÜ-Systemen ausgesprochen, da dies mit Blick auf die Engstellen nicht umsetzbar erscheint. Bei der Planung für den Korridor B ist bereits ein Fall bekannt, bei dem aufgrund der präferierten Errichtung von Anlagen für erneuerbare Energien entlang von linienförmigen Infrastrukturen ggf. Umplanungen erfolgen müssen. Dennoch wird an anderen Stellen suggeriert, dass hier die Bündelung von bis zu fünf Systemen in Betracht kommen könnte, auch wenn eingangs in den Prüfungsergebnissen

seitens der BNetzA auf die Grenzen von Bündelungsoptionen aufgrund einer Überbeanspruchung der räumlichen Umgebung hingewiesen wird (S. 26 des Prüfberichtsentwurfs). Auch wenn es zu begrüßen ist, zu versuchen, durch Bündelung die Auswirkungen der Eingriffe zu reduzieren, so wird seitens des Landes Niedersachsen die Gefahr einer Überlastung der Regionen und Betroffenen nochmals betont. Zudem würde ein etwaiger Präferenzraum vermutlich angesichts der maßstabsbedingten groben Daten kaum Hinweise auf etwaige Engstellen erkennen lassen, so dass die Gefahr von Fehlplanungen, die zeitaufwändig korrigiert werden müssen, steigt. Hinzu kommt die Gefahr der Erhöhung der Vulnerabilität von kritischen Infrastrukturen, auf die wir im Rahmen von Stellungnahmen zum Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsens hingewiesen wurden.

Dies unterstreicht die sinnvolle Vorgehensweise der Länder Niedersachsen und NRW, etwaige Trassen für Anbindungssysteme nach NRW inklusive ihrer Bündelungsmöglichkeiten im Vorfeld der Genehmigungsverfahren auf Ebene der Raumordnung zu prüfen. Im Falle einer Bündelung sollten auch die Baumaßnahmen zeitlich bspw. durch den Einsatz von Leerrohren gebündelt werden, um die Beeinträchtigungen zu minimieren. Dies wird auch seitens der Landkreise, die durch eine Vielzahl unterschiedlicher Vorhaben betroffen sind, an uns herangetragen: es entsteht ohnehin über die nächsten 10-15 Jahren eine Art Dauerbaustelle in diesen Landkreisen. Die Belastung für die betroffenen Landeigentümer und die Anwohnenden sowie den Tourismus, die Natur u. ä. kann durch die Koordinierung von Baustellen und eine zeitgleiche Verlegung von parallelen Leitungen, mindestens aber die Verlegung von Leerrohren, spürbar reduziert werden.

Ähnlich wie die Elbquerung stellt die Weserquerung eine umweltfachliche und technische Herausforderung dar, wenn auch bei geringerer Strombreite / geringeren Querungslängen. Bei der Elbquerung sieht der NEP eine Bündelung von Leitungen (SuedLink, Korridor B, P478) vor. Eine ähnliche Bündelung sollte bereits auf Ebene des NEP auch für die Weserquerung für die Projekte Korridor B und NOR-14-1 festgeschrieben werden. Auch bietet sich westlich der Weser grundsätzlich/vorbehaltlich einer genaueren Vorprüfung eine Bündelung der Leitungen NOR-13-1, NOR-14-1 und NOR-20-1 an.

Vor diesem Hintergrund ist der Gedanke, gleich eine Aufstockung der neuen HGÜ-Korridore von 2 GW auf 4 GW zu prüfen, zu begrüßen. Es wird jedoch erneut auf die immer größer werdenden räumlichen Engpässe hingewiesen. Zudem scheint für die BBPIG-Vorhaben 48 und 49 die Ausweitung auf 4 GW nicht geprüft worden zu sein, obwohl das BBPIG für diese Vorhaben sogar eine zusätzliche Leerrohrverlegung vorschreibt und eine Erhöhung somit wahrscheinlich ist (sofern die Leerrohre nicht für Offshore-Anbindungsleitungen verwendet werden sollen).

Maßnahmen im Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragungsnetz (HDÜ-Netz)

Für die Drehstromprojekte ist unverändert die Freileitungstechnik als Regelbauweise vorgesehen. Die Optionen für Teilerdverkabelungsabschnitte bleiben weiterhin auf einige Pilotprojekte beschränkt. Das Land Niedersachsen 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 Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragungsleitungen (HDÜ-Leitungen) Dollern – Elsfleth/West (P23, M20, BBP Nr. 38) (v.a. zur Querung der Weser ohne Gefährdung von Kohärenzmaßnahmen für den Jade-Weser-Port) und Höchstspannungsleitung Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Fedderwarden – Conneforde (P175, M385, M535, BBP Nr. 73) (in Parallellage zu einem Projekt, für das mehrere Teilerdverkabelungsabschnitte erforderlich waren) in Niedersachsen zu nennen, welche in den Bundesbedarfsplan aufgenommen wurden. Bei beiden Projekten sind gesetzlich keine Erdverkabelungsoptionen vorgesehen.

Neubau in bestehender Trasse

Beim „Neubau in bestehender Trasse“ kann es zu Abweichungen von der Bestandstrasse kommen. Für mehrere der für Niedersachsen vorgeschlagenen Vorhaben ist ein Neubau in bestehender Trasse vorgesehen. Es zeigt sich bereits jetzt, dass auf vielen dieser Trassen abschnittsweise ein Abweichen von der bestehenden Trasse erforderlich sein wird, um eine Raum- und Umweltverträglichkeit zu gewährleisten (Vermeidung einer Annäherung an Wohngebäude und Querungen von Schutzgebieten des Naturschutzes).

Alternativprüfung/ Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der NEP-Entwurf fokussiert sich erneut in erster Linie auf den Vergleich der verschiedenen Szenarien. Da diese jedoch mit Blick auf die räumliche Verteilung der Leitungsbauprojekte identisch sind, wird hiermit lediglich die Aussage getroffen, dass bei der gewählten Herangehensweise das Netz (mit Ausnahme der Offshore-Anbindungen) bereits bis 2037 in der gewählten Form auszubauen ist.

Es fehlen jedoch räumliche Alternativen wie die oben angesprochene Verlagerung von Offshore-Anbindungsleitungen auf andere Trassen. Auch in den Projektsteckbriefen wird i. d. R. lediglich auf die Berechnungen verwiesen, wonach die gewählte Variante die sinnvollste sei. Und auch im Prüfbericht wird i. d. R. nur pauschal angenommen, dass bestimmte Alternativen aufgrund ihrer Länge oder gemäß NOVA-Prinzip schlechter seien und entsprechend nicht infrage kämen. In den wenigsten Fällen wird eine solche Alternative überhaupt benannt. Bei den Netzverknüpfungspunkten beschränkt sich die Alternativenbenennung auf andere, bereits im NEP-Entwurf enthaltene Netzverknüpfungspunkte. Dies ist eine netztechnische Betrachtungsweise. Sie lässt die o. g. immer größer werdenden räumlichen Konflikte, die durch die Fokussierung auf Niedersachsen entstehen, außer Acht.

Es ist sicherlich richtig, dass i. d. R. eine Alternative, die mehr Folgenetzausbau verursacht, voraussichtlich mehr Raum- und Umweltauswirkungen hervorruft. Es ist aber nicht auszuschließen, dass es auch Fälle gibt, in denen dies in der Summe weniger Auswirkungen haben würde, als eine Trasse in einem Gebiet mit sehr hohen Raum- und Umweltwiderständen. Auch ein Ersatz-

oder Parallelneubau ist nicht pauschal immer besser bzw. mit geringeren Eingriffen verbunden als ein Neubau. Die Wahrscheinlichkeit ist zwar hoch, dass die Raum- und Umweltauswirkungen geringer sind. Es besteht jedoch auch die Gefahr, dass die vorhandene Trasse aus rechtlichen Gründen (Naturschutz u. ä.) nicht genutzt werden kann oder durch die bereits zahlreichen Netzausbauvorhaben in Niedersachsen eine Überbündelung entstehen könnte. Unter diesen Umständen muss von der vorhandenen Trasse abgewichen werden. Insbesondere in solchen Fällen könnte eine andere Trassenführung die raum- und umweltverträglichere Lösung sein, die eine Abweichung vom NOVA-Prinzip rechtfertigen würde. Insofern ist es sinnvoll, diese räumlichen Alternativen zumindest zu benennen, um diese im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung mit zu betrachten und somit eine bessere Entscheidungsgrundlage für die Bestätigung zu bieten. Die Methodik der Strategischen Umweltprüfung umfasst u. a. auch die Auseinandersetzung mit dem NOVA-Prinzip, so dass eine Gewichtung nach diesem Prinzip bei der Beurteilung der Verträglichkeit sichergestellt ist.

Eine Beschränkung auf netztechnische Aspekte und der Verweis auf die Behandlung der Raum- und Umweltverträglichkeit in den nachfolgenden Planungsverfahren blenden aus, dass der NEP indirekt den Spielraum auf den nachfolgenden Planungsebenen erheblich einschränkt. Dies gilt umso mehr mit Blick auf die Gesetzesänderungen in 2022 und 2023 (Osterpaket, EU-Notfallverordnung u.ä.) – insbesondere bezüglich der Präferenzräume – sowie dem Bedarf an Planungsbeschleunigung. Wenn ein Leitungsbau zwischen den Anfangs- und Endpunkten nicht raum- und umweltverträglich möglich bzw. nicht die beste Lösung ist, gelangt man erst relativ spät im Planungsprozess zu der Erkenntnis, dass der Netzentwicklungsplan diesbezüglich angepasst werden muss. So kann ein Zeitverlust von mehreren Jahren entstehen, der der dringend benötigten Beschleunigung des Netzausbaus entgegensteht. Selbst bei einer nicht erforderlichen Umplanung könnten unnötig umfangreiche Auswirkungen auf andere Belange wie den Naturschutz entstehen, die man durch eine frühzeitige Alternativenbetrachtung vermeiden könnte.

Speicher

Die vermehrt notwendige Speicherung von Energie in Batterien und in Form von Wasserstoff ist eine zentrale Aufgabe für das zukünftige Energiesystem und kann in Bezug auf den Netzausbau in der Tendenz dazu beitragen den überregionalen Stromnetzausbaubedarf zu begrenzen. Hier kommt es jedoch ganz maßgeblich auf die regionale Verortung der Speicher gerade auch im Verteilnetz an, damit diese die gewünschte Wirkung im Hinblick auf den ansonsten notwendigen Netzausbau im Betrachtungszeitraum entfalten können.

Netzbooster

Es wird ausdrücklich begrüßt, dass weitere Netzbooster für den kurativen Einsatz der Betriebsführung berücksichtigt werden. Neben den bereits im NEP 2030 (2019) und NEP 2035 (2021) bestätigten Netzbooster-Piloten in Audorf, Ottenhofen und Kupferzell werden zusätzlich drei geplante

Netzbooster-Anlagen in Bayerisch-Schwaben 12, im Rheinland 12 und in Höpfingen berücksichtigt. Dass mögliche Potentiale zukünftiger innovativer Technologien im NEP implizit berücksichtigt werden, dient der technischen Höherauslastung von Bestandsleitungen und der entsprechenden Verringerung des Netzausbaubedarfs.

Sektorkopplung

Perspektivisch 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. zu einem Systementwicklungsplan weiter zu entwickeln. Auf diese Weise können netzoptimale Standorte für PtX-Infrastrukturen ermittelt und transparent dargestellt werden. Die künftige Rolle des grünen Wasserstoffes im Energiesystem der Zukunft gerade auch zur Lösung möglicher Nord/Süd-Transporte bei vermehrter Anlandung von Offshore produzierten Stroms muss stärker in den Blick genommen werden. Auch im zweiten Entwurf zum NEP-Strom 2037/2045 V. 2023 wird dieser Ansatz bisher noch nicht mit hinreichend Genauigkeit betrachtet. Dies gilt insbesondere in Bezug auf die Ermittlung der künftigen Bedarfe für grünen Wasserstoff, deren Methodik und Datenbasis im Entwurf noch nicht ausreichend transparent und damit für eine tatsächlich verlässliche Infrastrukturplanung genügend belastbar erscheint.

Standorte für Elektrolyseure

Es wird begrüßt, dass die Verortung der meisten Elektrolyseure durch die Übertragungsnetzbetreiber anhand ihrer Netzdienlichkeit gewählt wurde, um so den identifizierten Netzausbaubedarf zu reduzieren. Zudem sollte sich diese jedoch auch an der Integrierbarkeit in das Gasnetz orientieren (siehe Seite 5).

Es wird zugestimmt, dass es noch entsprechender rechtlicher Maßnahmen bedarf, um eine weniger netzdienliche Verteilung der Elektrolyseure zu vermeiden. Die ÜNB sollten dies gegenüber dem Gesetzgeber und der BNetzA deutlich kommunizieren.

Zudem wird empfohlen, hierzu mit den von netzdienlichen Elektrolyseurstandorten betroffenen Ländern hinsichtlich der Steuerungsmöglichkeiten (Flächensicherungen bspw. in der Raumordnung oder der Bauleitplanung) zu sprechen. So können frühzeitig Potenziale gesichert werden. Dies dient sowohl der Planungsbeschleunigung als auch der Planungssicherheit für künftige Netzentwicklungspläne.





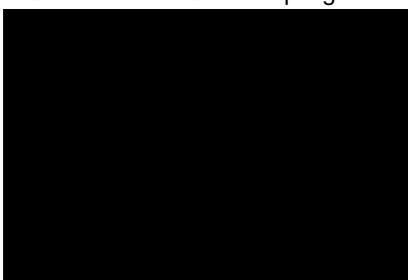
700054

Email-Einwendung

Verfahren: NEP_2023_2037
Aktenzeichen: NEP 2023-2037/2045 4.14.01.02/001#4
Aktennummer: 700054
Eingangsdatum: 17.11.2023
Versandart: 1. Email
Klassifizierung:

Absender

Organisation: Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart
Anrede:
Titel:
Vorname:
Nachname:
Straße, Hausnummer / Postfach:
PLZ, Ort:
E-Mail:
Telefon:
Veröffentlichung:
Anonymisierung zum ÜNB:



Anhänge:

Anzahl der Anhänge: 1

Stellungnahme:

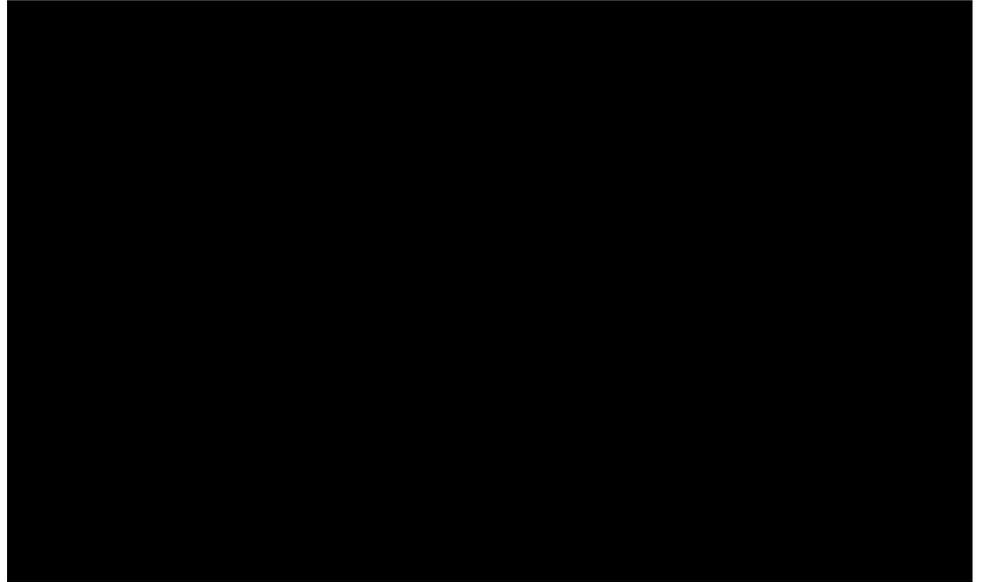
Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Beteiligung des Landesamts für Denkmalpflege im
Regierungspräsidium Stuttgart am o.g. Planverfahren.

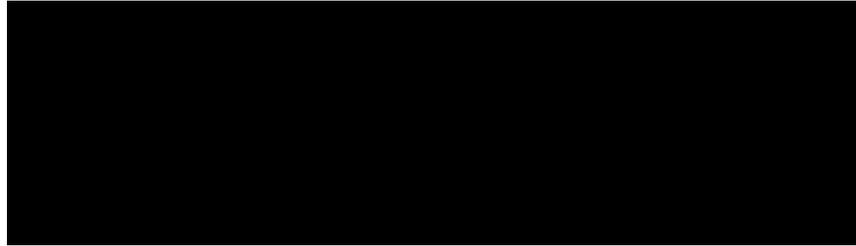
Die Stellungnahme ist dieser Mail angehängt.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



personenbezogener Daten, finden Sie unter:
<https://rp.baden-wuerttemberg.de/datenschutz/>



Sehr geehrte Damen und Herren,

wir möchten Sie darauf hinweisen, dass die Bundesnetzagentur ab heute den zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplans zum Ausbau des Stromübertragungsnetzes bis zu den Jahren 2037 und 2045 und die vorläufigen Prüfungsergebnisse konsultiert.

Der aktuelle Netzentwicklungsplan zeigt, welche Infrastruktur für die Klimaneutralität im Jahr 2045 notwendig ist. Unter anderem hält die Bundesnetzagentur fünf neue Gleichstromleitungen für notwendig und zusätzlich müssen zahlreiche Wechselstromleitungen verstärkt oder neu errichtet werden.

Für den vorgesehenen Ausbau der Windenergie auf See legt der Netzentwicklungsplan zudem 34 weitere Offshore-Anbindungssysteme fest.

Die gewohnte gleichzeitige Konsultation von Netzentwicklungsplan und Umweltbericht ist in diesem Durchgang aufgrund erweiterter gesetzlicher Vorgaben für die Umweltprüfung nicht möglich. Deshalb wird voraussichtlich im Laufe des vierten Quartals 2023 zur Strategischen Umweltprüfung noch eine eigene Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung stattfinden.

Der Netzentwicklungsplan der Übertragungsnetzbetreiber und die vorläufigen Prüfungsergebnisse der Bundesnetzagentur liegen in der Bundesnetzagentur bis zum 20. Oktober 2023 aus. Die Öffentlichkeit und Träger öffentlicher Belange sind eingeladen, bis zum 20. November 2023 Stellungnahmen abzugeben. Die Unterlagen und weitere Informationen zur Konsultation sind zudem fortlaufend abrufbar unter <https://www.netzausbau.de/nep>.

Wie in den Vorjahren sucht die Bundesnetzagentur den Dialog mit der Öffentlichkeit. An zwei Online-Informationstagen stellen die Expertinnen und Experten der Bundesnetzagentur die vorläufigen Prüfungsergebnisse auf Basis des zweiten Entwurfs des Netzentwicklungsplans vor. Die Online-Informationstage finden am 13. Oktober 2023 und am 17. Oktober 2023 statt. Unter <https://www.netzausbau.de/nep> können Sie sich für die Online-Informationstage anmelden.

Diese E-Mail ist in der Regel an ein Funktionspostfach der Institution adressiert. Wir bitten daher um eine interne Weiterleitung an die zuständige Stelle. Für Rückfragen erreichen Sie uns unter folgender E-Mail-Adresse

nep-2023@bnetza.de<mailto:nep-2023@bnetza.de>.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre Bundesnetzagentur

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen Tulpenfeld 4, 53113 Bonn

Internet: www.netzausbau.de<<http://www.netzausbau.de>>

Twitter: <https://twitter.com/netzausbau>

YouTube: <http://www.youtube.com/netzausbau>

Abonnieren Sie unseren E-Mail-Newsletter zum Stromnetzausbau und bleiben Sie auf dem Laufenden:

www.netzausbau.de/newsletter<<http://www.netzausbau.de/newsletter>>

Datenschutzhinweis:

Der Schutz Ihrer Daten ist uns wichtig. Nähere Informationen zum Umgang mit personenbezogenen Daten in der BNetzA können Sie der Datenschutzerklärung auf <https://www.bundesnetzagentur.de/Datenschutz> entnehmen.

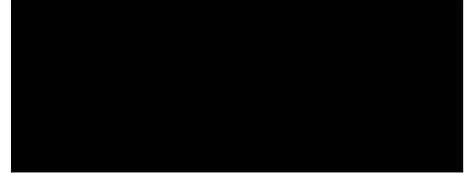


Baden-Württemberg
LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE
IM REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART

Regierungspräsidium Stuttgart · Postfach 20 01 52 · 73712 Esslingen a. N.

Datum 17.11.2023

Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen
Tulpenfeld 4
53113 Bonn



 RB-Übergreifend - "Netzentwicklungsplan, Konsultation: Entwurf des Umweltberichts zur Bedarfsermittlung 2023 – 2037/2045" - Online-Termine 07.12. und 19.12.2023

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für die Beteiligung des Landesamts für Denkmalpflege am o.g. Planverfahren.

Zur Planung nehmen wir nach fachlicher Prüfung wie folgt Stellung:

Das Landesamts für Denkmalpflege verweist im Grundsatz auf die durch das Land Baden-Württemberg zusammen mit den Regionalverbänden veröffentlichten regionalbedeutsamen Kulturdenkmale sowie auf die im Planungsgebiet liegenden Welterbestätten „Prähistorische Pfahlbauten um die Alpen“ und „Grenzen des Römischen Reichs“ (=Limes) bzw. die für eine Nominierung vorgesehene Stätte Heuneburg. Das Landesamt für Denkmalpflege stellt im weiteren Verfahren die dazu benötigten Daten gerne zur Verfügung. Konkrete Aussagen zu Berührungspunkten mit Kulturdenkmälern sind jedoch in dieser Planungsphase noch nicht möglich. Eine weitere Beteiligung des Landesamts für Denkmalpflege in nachgelagerten Planungsebenen ist daher zwingend erforderlich.

Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.



Mit freundlichen Grüßen





700090

Email-Einwendung

Verfahren: NEP_2023_2037
Aktenzeichen: NEP 2023-2037/2045 4.14.01.02/001#4
Aktennummer: 700090
Eingangsdatum: 20.11.2023
Versandart: 1. Email
Klassifizierung:

Absender

Organisation: Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorp
Anrede:
Titel:
Vorname:
Nachname:
Straße, Hausnummer / Postfach:
PLZ, Ort:
E-Mail:
Telefon:
Veröffentlichung:
Anonymisierung zum ÜNB:

Anhänge:

Anzahl der Anhänge: 2

Stellungnahme:

Sehr geehrte Damen und Herren,

beiliegend übersende ich Ihnen die Stellungnahme des Ministeriums für
Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern zum
NEP Strom 2023-2037/2045 mit der Bitte um Berücksichtigung.

Mit freundlichen Grüßen

Allgemeine Datenschutzinformation

Der telefonische, schriftliche oder elektronische Kontakt mit dem Ministerium für
Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit Mecklenburg-Vorpommern ist mit
der Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen
Daten verbunden. Rechtsgrundlage hierfür ist Art. 6 Absatz 1, Buchstabe e der
Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) der Europäischen Union in Verbindung
mit § 4 Landesdatenschutzgesetz (DSG-MV). Weitere Informationen erhalten
Sie hier: <https://www.regierung-mv.de/Datenschutz/>



Mecklenburg-Vorpommern
Ministerium für Wirtschaft,
Infrastruktur, Tourismus
und Arbeit

Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit
Mecklenburg-Vorpommern, 19048 Schwerin

per E-Mail an: nep-2023@bnetza.de

Schwerin, 20.11.2023

Konsultation NEP Strom 2023-2037/2045 – Stellungnahme Mecklenburg-Vorpommern

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Konsultation der am 08.09.2023 veröffentlichten vorläufigen Prüfergebnisse der Bundesnetzagentur zum Netzentwicklungsplan (NEP) 2037/2045, Version 2023, gebe ich folgende Stellungnahme ab:

Allgemein:

- a) Der EE-Zubau erfolgt verstärkt in den Netzen der Verteilnetzbetreiber und führt vermehrt zu Engpässen im Verteilnetz auch aufgrund fehlender Schnittstellen zum Übertragungsnetz. Aufgrund der daraus resultierenden Bedeutung der Punktmaßnahmen wird empfohlen, dass die bereits identifizierten Punktmaßnahmen mit einem Zeitplan versehen werden und eine verbindliche Umsetzung im Rahmen des NEP-Prozesses implementiert wird.
- b) Es wird angenommen, dass die Übertragungsnetzbetreiber für alle erstmalig identifizierten Projekte das Inbetriebnahmejahr 2037 ausgewiesen haben, da dies das Betrachtungsjahr des NEP 2037/2045 ist. Zwar ist davon auszugehen, dass in der nächsten Iteration des NEP bei vielen Projekten das Inbetriebnahmejahr noch verändert werden kann, jedoch sollte bereits jetzt eine Planungsgrundlage geschaffen werden und eine detaillierte Projektplanung zugrunde gelegt werden. Auch hinsichtlich des künftig massiv steigenden EE-Zubaus und einer vorerst geringeren Verbrauchslast im Norden sowie der verstärkten Rückspeisung aus dem Verteilnetz in das Übertragungsnetz sollte geprüft werden, ob die

Allgemeine Datenschutzinformationen:

Der Kontakt mit dem Ministerium ist mit einer Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art 6 (1) e DSGVO i.V.m. § 4 DSGVO-MV).

Weitere Informationen zu Ihren Datenschutzrechten finden Sie unter www.regierung-mv.de/datenschutz/.

Hausanschrift:
Johannes-Stelling-Straße 14
19053 Schwerin

Postanschrift:
19048 Schwerin

Telefon: 0385 / 588-0
Telefax: 0385 / 588 – 5045
poststelle@wm.mv-regierung.de
<https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/wm/>

Netzausbaumaßnahmen früher fertig gestellt werden könnten, um dem Transportbedarf und der Verringerung der EE-Abregelungen gerecht zu werden.

- c) Im Sinne einer vorausschauenden Planung sollten Bündelungsmaßnahmen verstärkt geprüft werden. So sollte u.a. für den Offshore-Bereich untersucht werden, ob DC-Leitungen in der Ostsee vorzugswürdiger sind, als die geplanten AC-Leitungen (u.a. OST-x-3 und OST-x-4) in der Ostsee.

Maßnahme P360

Es wird festgestellt, dass die Maßnahmen des Projektes P360 allesamt der Spannungshaltung und der Spannungsstabilität in der Regelzone 50Hertz dienen und in Summe einen Beitrag zur Systemstabilität leisten. In den vorliegenden Prüfergebnissen wurde dieses Projekt als noch nicht geprüft ausgewiesen. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Maßnahmen für MV als sinnvoll erachtet werden und umgesetzt werden sollten.

Maßnahme P637

Es wird angenommen, dass das netztechnische Ziel des Projektes P637 die Leistungsflusssteuerung zur Entlastung der 380-kV-Leitung Iven – Altentreptow/Nord – Altentreptow/Süd bzw. Iven – Pasewalk sowie zur Vergleichmäßigung der Leistungsflüsse in der Region ist. Durch den Einsatz leistungsflusssteuernder Betriebsmittel kann der Leistungsfluss auf den betreffenden Stromkreisen reduziert und auf andere, weniger belastete Stromkreise verteilt werden. In den vorliegenden Prüfergebnissen wurde dieses Projekt als noch nicht geprüft ausgewiesen. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Maßnahme für MV sinnvoll erachtet wird bzw. umgesetzt werden sollte.

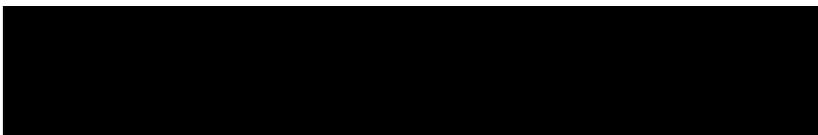
Maßnahme P221 (Hansa PowerBridge II)

Es wird festgestellt, dass die Maßnahme Hansa PowerBridge II in das Startnetz überführt wurde. Entsprechend den Ausführungen der Prüfergebnisse *„zählen auch im NEP bestätigte und in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) aufgenommene Maßnahmen zum Startnetz, sobald für sie ein Antrag auf Planfeststellung vorliegt“*. Zwar wurde für die Hansa PowerBridge am 06.11.2023 für den Küstenmeer- und Landabschnitt ein Planfeststellungsbeschluss erlassen. Der Planfeststellungsbeschluss der Hansa PowerBridge umfasst jedoch nicht das Vorhaben Hansa PowerBridge II. Aufgrund dieses Umstandes bitte ich um Prüfung der Maßnahmenüberführung in das Startnetz.

Mecklenburg-Vorpommern unterstützt gerne die Bemühungen für sachgerechte Lösungen zur Netzverstärkung und zum Netzausbau an Land sowie zur Anbindung der Offshore-Windparks und ist zu Gesprächen jederzeit bereit.

Mit freundlichen Grüßen

im Auftrag





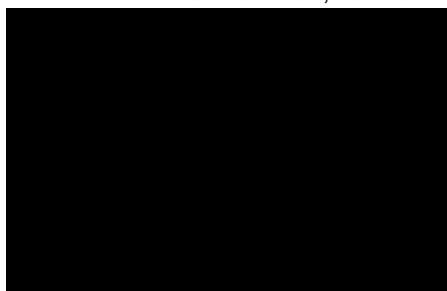
700117

Email-Einwendung

Verfahren: NEP_2023_2037
Aktenzeichen: NEP 2023-2037/2045 4.14.01.02/001#4
Aktennummer: 700117
Eingangsdatum: 20.11.2023
Versandart: 1. Email
Klassifizierung:

Absender

Organisation: Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes N
Anrede:
Titel:
Vorname:
Nachname:
Straße, Hausnummer / Postfach:
PLZ, Ort:
E-Mail:
Telefon:
Veröffentlichung:
Anonymisierung zum ÜNB:



Anhänge:

Anzahl der Anhänge: 1

Stellungnahme:

Sehr geehrte Damen und Herren,

anliegend erhalten Sie die Stellungnahme des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen vom 20.11.2022 im Rahmen der Konsultation der Bundesnetzagentur zum 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2023-2037/2045 mit der Bitte um Berücksichtigung im weiteren Verfahren.

Mit einer Veröffentlichung der Stellungnahme auf www.netzausbau.de ist das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen einverstanden.

Die Firma Amprion und das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erhalten die Stellungnahme parallel.

Mit freundlichen Grüßen



Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen
Referat 732 – Wirtschafts- und Siedlungsentwicklung, Verkehr, Netzausbau und
Raumbeobachtung
Berger Allee 25, 40213 Düsseldorf



www.wirtschaft.nrw<<http://www.wirtschaft.nrw>>

Informationen zur Verarbeitung personenbezogener Daten durch das
Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes
Nordrhein-Westfalen<<https://www.wirtschaft.nrw/datenverarbeitung>>



20. November 2023

Stellungnahme
des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen
zum 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2037/2045 (2023)
im Rahmen des Konsultationsverfahrens der Bundesnetzagentur
vom 8. September bis 20. November 2023

I. Vorbemerkung

Die Landesregierung bzw. das zuständige Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE) haben sich bereits intensiv mit den Szenariorahmen und Netzentwicklungsplänen (NEP) 2012, 2013, 2014, 2025 (2015), 2030 (2017 und 2019) und 2035 (2021) sowie der zwischenzeitlich ergangenen Gesetzgebung befasst und entsprechend gegenüber Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB), Bundesnetzagentur (BNetzA) und Bundesregierung Stellung genommen. Auch zum Entwurf des Szenariorahmens zum NEP 2037/2045 hat das MWIKE als Träger öffentlicher Belange nach § 12a Abs. 2 S. 2 EnWG eine Stellungnahme abgegeben. Die vorliegende Stellungnahme aktualisiert die Stellungnahme des MWIKE zum 1. Entwurf des NEP 2037/2045 (2023) gegenüber den ÜNB vom 25. April 2023. Die Regionalplanungsbehörden in Nordrhein-Westfalen wurden bei der vorliegenden Stellungnahme beteiligt.

II. Zum Netzausbaubedarf und den Offshore-Netzanbindungssystemen insgesamt

MWIKE begrüßt nachdrücklich, dass erstmals eine Offshore-Vernetzung zwischen Offshore-Windparks mit Netzanschlüssen in verschiedenen Regelzonen und damit auch zwischen Nordrhein-Westfalen und anderen Regionen Deutschlands vorgesehen ist. Dies stellt einen ersten Schritt zum Aufbau eines Offshore-Netzes in der Nordsee dar, auf den in folgenden Netzentwicklungsplänen im Sinne besserer europäischer Vernetzung aufgebaut werden sollte. Dies erscheint als netzplanerischer Ansatz vielversprechender und schneller realisierbar, als die Multiplikation von aufwändigen Leitungsquerungen und ggf. Kopplungen durch eine HGÜ-Querspange an Land.

Die von den ÜNB ursprünglich geplante Offshore-Vernetzung ist aufgrund der geänderten Flächenzuschnitte im Vorentwurf des Flächenentwicklungsplans des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (Stand 1. September 2023) nicht mehr sinnvoll umsetzbar. So hätte nach der ursprünglichen Planung die geplante Offshore-Vernetzung den NVP Kusenhorst/Marl seeseitig mit dem NVP Suchraum BBS/SH verbunden. Zudem sollte eine Offshore Vernetzung zwischen dem NVP Rommerskirchen und dem NVP Suchraum Wiemersdorf/Hardebek/SH seeseitig erfolgen (NOR-OV-1 M272 und M273). Mit der Verlagerung einer weiteren Offshore-Anbindung vom NVP Suchraum Wiemersdorf/Hardebek aus SH nach NRW erübrigt sich dessen Offshore-Vernetzung zu einem Anschluss nach NRW. Begrüßt wird daher der Vorschlag im Vorentwurf des Flächenentwicklungsplans, der nun eine Offshore Vernetzung der Fläche N-9.4 (NVP Blockland/Bremen) mit der Fläche N-9.5 (NVP Kusenhorst) vorsieht. Das Projekt wird von der BNetzA als bestätigungsfähig eingestuft. Die Umsetzung des Projektes erweist sich in allen Szenarien als wirksam und würde zu einer Reduzierung des Überlastungsindex im Szenario C 2045 um bis zu 736 GWh führen.

Im Bereich der Netzverstärkungen wird die Umstellung von 220 kV- auf 380 kV-Systeme weiterhin grundsätzlich für sinnvoll erachtet, da somit bestehende Trassen leistungsfähiger werden und der Wegfall einer Spannungsebene im Transportnetzbereich langfristig Kosten einsparen kann. Auch dadurch kann den höheren Anschlussbedarfen an den Netzknoten der energieintensiven Industrie Rechnung getragen und zugleich ein Beitrag zur Flexibilisierung und zum Lastmanagement geleistet werden. Es wird begrüßt, dass ein erheblicher Teil der Netzverstärkung durch Zu- bzw. Umbeseitungen und den Einsatz von Hochtemperaturleiterseilen (HTLS) erfolgen soll.

MWIKE nimmt mit Sorge zur Kenntnis, dass mit dem Wachstum der Erzeugung aus Erneuerbaren Energien in Deutschland nicht eine den europäischen Interkonnektivitätskriterien entsprechende Zunahme der Vernetzung mit den europäischen Nachbarn zu verzeichnen ist. Eigentlich müsste mit der mehr als Verdoppelung der Erneuerbaren Energien auch eine entsprechende Steigerung der Interkonnektorenleistung verbunden sein. MWIKE ist bewusst, dass dies nicht von den deutschen ÜNB im Alleingang ohne entsprechende Verständigung mit den benachbarten ÜNB vorgesehen werden kann und ist erfreut, dass bereits eine Reihe weiterer Interkonnektorenprojekte im NEP enthalten ist, auch wenn keines der Projekte in Nordrhein-Westfalen gelegen ist. Gleichwohl gibt es weitere Anknüpfungspunkte mit den europäischen Nachbarn, die genutzt werden sollten. Zum einen sollte bei ohnehin schon eingeplanten Interkonnektorenprojekten, die noch nicht in laufenden Verfahren befindlich sind, geprüft werden, inwieweit diese gleich größer dimensioniert oder mit Leerrohren versehen werden könnten. Zum anderen hat MWIKE durch Gespräche mit der niederländischen Regierung davon Kenntnis erlangt, dass im Rahmen der dortigen Pläne zur Erschließung und Netzanbindung von 60 GW Offshore-Windenergie 6 GW in die benachbarte

niederländische Provinz Limburg geführt werden sollen und dabei auch eine weitere Vernetzung nach Deutschland in Betracht gezogen wird. Auf niederländischer Seite haben diese Planungen weiter an Konkretisierung und Dynamik gewonnen. Dieses Ansinnen sollte daher von Seiten der ÜNB in Deutschland aufgegriffen werden, um das Vernetzungsdefizit weiter zu reduzieren. Dies erscheint zugleich geeignet dem u.g. Defizit der Versorgung zusätzlicher Großverbraucher teilweise zu begegnen. MWIKE ist bereit, entsprechende Gespräche zu unterstützen und als betroffenes Land hier an Lösungen mitzuwirken.

Das MWIKE begrüßt, unabhängig von der Bewertung der einzelnen Vorhaben, dass die BNetzA auf den vergleichsweise hohen Überlastungsindex auch unter Berücksichtigung der neuen DC-Korridore im Zielnetz der ÜNB (ca. 9300 GWh im Szenario B 2037) reagiert. Im bestätigten Netz des NEP 2021-2035 lag dieser zum Vergleich nur bei ca. 2200 GWh. Durch die zusätzliche Übertragungskapazität von 4 GW DC-Übertragungsleistung (DC40 und DC42) kann der Überlastungsindex in den betrachteten Szenarien des Zieljahres 2037 um bis zu 4000 GWh und in den Szenarien des Zieljahres 2045 um bis zu 6600 GWh gesenkt werden. Die Untersuchungen zeigen, dass Leerrohre bei DC41 und DC20 zum jetzigen Zeitpunkt nicht sinnvoll sind. Damit bleibt der Überlastungsindex auch unter Berücksichtigung der fünf neuen DC-Korridore (DC32, DC35, DC40, DC41 und DC42) deutlich höher als im bestätigten Netz des NEP 2021- 2035. Die BNetzA schließt weitere HGÜ-Verbindungen als Maßnahme zur Senkung des Überlastungsindex nicht aus.

Zum energiewirtschaftlichen Bedarf der bereits im EnLAG, im Bundesbedarfsplanggesetz und der TEN-E Verordnung der EU enthaltenen Vorhaben sowie der im NEP-Verfahren von der BNetzA bereits bestätigten Offshore-Vorhaben erübrigt sich grundsätzlich eine Stellungnahme des MWIKE.

III. Zum Netzausbau in Nordrhein-Westfalen

Allgemeines:

Wie in den Stellungnahmen zum NEP 2030 (2019), NEP 2035 (2021) und dem 1. Entwurf zum NEP 2037/2045 (2023) ausgeführt, wird weiterhin für die noch nicht in den Gesetzen enthaltenen Neubaumaßnahmen – sei es in bestehender oder neuer Trasse – angeregt, zu prüfen, ob Pilotprojekte für (Teil-)Erdverkabelung im Wechselstrombereich identifiziert werden können. In diesem Zusammenhang wird auch auf den Grundsatz 8.2-5 des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen hingewiesen. Dies ist dann umso sinnvoller, wenn sensible Bereiche (z. B. Nähe zur Wohnbebauung) berührt werden könnten. In diesem Zusammenhang wird erneut auf das Ziel

8.2-4 (Neue Höchstspannungsfreileitungen) des Landesentwicklungsplans NRW, das bei neuen Leitungen in neuen Trassen gemäß § 4 Raumordnungsgesetz zu beachten ist, verwiesen. Für alle neuen Höchstspannungsleitungen (in bestehender und neuer Trasse) ist der Grundsatz 8.2-5 (Unterirdische Führung von Höchstspannungsleitungen) des Landesentwicklungsplans NRW zu berücksichtigen.

Die Umsetzung des dringlichen Netzausbaus stellt NRW als dicht besiedeltes Bundesland mit zugleich hohem Strombedarf raumordnerisch vor besondere Herausforderungen, weshalb in NRW grundsätzlich auf eine flächensparende Planung durch möglichst umfassende Bündelung zu achten ist. Auf den diesbezüglichen Grundsatz 8.2-1 des Landesentwicklungsplans NRW wird hingewiesen. Das MWIKE befürwortet in diesem Zusammenhang, soweit technisch möglich und energiewirtschaftlich und planerisch sinnvoll, bei den Erdkabelvorhaben auch den Einsatz von Leerrohren, um frühzeitig späteren Transportbedarfen Rechnung zu tragen und den Aufwand gering zu halten.

Die Bündelung von DC35 mit DC34 sowie zwei Offshoreleitungen entspricht dem Bündelungsgebot des Grundsatzes 8.2-1 des Landesentwicklungsplans NRW. DC34 wurde im NEP 2021 (2035) mit der Empfehlung der BNetzA bestätigt, bereits Vorsorge zu treffen, um eine schnelle Umsetzung der zur Realisierung eines Klimaneutralitätsnetzes ergebenden Netzausbaumaßnahmen zu gewährleisten. Die BNetzA hat bereits damals empfohlen, in der Planung des DC34 Leerrohre für potenzielle weitere Systeme mit einzubeziehen. Das MWIKE begrüßt die Bündelung des Vorhabens DC34 mit DC 35 und zwei Offshore-HGÜ-Erdkabelleitungen von der Nordsee nach Hessen zur Hebung von Synergien bei der Umsetzung.

In diesem Zusammenhang weist das MWIKE ausdrücklich darauf hin, dass die Erdverkabelung nach den bisherigen Erfahrungen in der Planung und Genehmigung geeignet ist, die Akzeptanz in der Bevölkerung erheblich zu steigern. Verzögerungen durch Umplanungen haben sich zwar in Folge der Umstellung von Freileitungen auf Erdkabel ergeben, diese haben aber in den Vorteilen der Erdverkabelung ihre Berechtigung gefunden. Bei einer Rückkehr zu Freileitungslösungen ist zu befürchten, dass sich Akzeptanzfragen in erheblichem Umfang (wieder) stellen und zu massiven örtlichen Protesten führen. Zudem wäre mit einer erneuten erheblichen Verzögerung der Vorhaben durch die notwendigen Umplanungen und umfangreichere Einwendungen in dadurch längeren Planfeststellungsverfahren zu rechnen, welche die Einsparungen bei Bauzeiten mehr als kompensieren dürften. Gleichmaßen dürften die geringeren Investitionskosten von höheren Redispatchkosten infolge Verzögerungen kompensiert werden. Vor diesem Hintergrund befürwortet das MWIKE weiterhin die Umsetzung der HGÜ als Erdkabel als akzeptanzfördernde und am schnellsten umsetzbare Lösung.

Es ist festzustellen, dass bei allen neuen Netzausbauvorhaben in NRW sowohl ein Bedarf in 2037 als auch in 2045 identifiziert und alle Inbetriebnahmen bis spätestens 2037 anvisiert werden. Insofern wäre nach aktuellem Stand der Netzentwicklungsplanung zwischen 2037 und 2045 (Klimaneutralitätsnetz) kein weiterer Netzausbau zu erwarten, sofern sich die im Szenariorahmen angenommenen Bedingungen nicht ändern

Konkrete Netzausbauprojekte in Nordrhein-Westfalen:

Höchstspannungsleitungen, die bereits in das Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) aufgenommen wurden:

Bisher ist Nordrhein-Westfalen ganz oder teilweise von den Höchstspannungsleitungen mit Vorhaben-Nrn. 1, 2, 9, 30, 48, 49, 57, 63, 64, 74, 82, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 95 nach dem Bundesbedarfsplangesetz (BBPIG) sowie vier Offshore-Leitungen tangiert. Die BBPIG-Vorhaben 9 und 30 sind bereits in Betrieb.

Darüber hinaus wird Nordrhein-Westfalen nach den aktuell zur Konsultation gestellten „Vorläufigen Prüfungsergebnissen“ der BNetzA von folgenden – voraussichtlich bestätigungsfähigen – zusätzlichen Vorhaben betroffen sein:

- 5 Offshore-HGÜ-Erdkabelleitungen von der Nordsee nach NRW (NOR-x-7 Lippe, NOR-x-10 Rommerskirchen, NOR-x-12 Sechtem, NOR-14-1 Kusenhorst, NOR-9-5 Kusenhorst)
- 2 Offshore-HGÜ-Erdkabelleitungen von der Nordsee nach Hessen, NRW wird im Osten gequert (NOR-19-2 Suchraum Ried, NOR-19-3 Kriftel), Bündelung mit DC34 / DC35
- DC35 HGÜ-Erdkabel zwischen Niedersachsen und Hessen (Bündelung mit BBPIG-Vorhaben Nr. 82 = DC34 und NOR-19-2 / NOR-19-3)
- P602: Netzverstärkung Bollenacker – Punkt Brühl
- P608: Leistungsflusssteuerung in der Region Bergisches Land

Bei folgenden Maßnahmen, die im NEP 2037/2045 (2023) enthalten sind, ist die BNetzA noch nicht zu einer vorläufigen Einschätzung gelangt:

- P203: Netzverstärkung Suchraum Drensteinfurt – Gersteinwerk, Mitnahme dieser Wechselstromfreileitung über BBPIG-Vorhaben 89 (Westerkappeln-Gersteinwerk)
- P503: Netzverstärkung Niederrhein – Wehofen/Aldenrade/Hamborn/Holten/Schmachtendorf – Walsum

- Ad Hoc Maßnahme P609: Dezentraler Netzbooster im Rheinland mit neun dezentrale (Pilot-)Netzbooster-Anlagen in Pfaffendorf, Knappsack, Sechtem, Meckenheim, Ließem, Siegburg, Stockem, Gremberghoven und Opladen
- Ad Hoc Maßnahme P611: Netzverstärkung durch Umbeseilung (HTLS) zwischen Mengede und Emscherbruch
- P612 Erhöhung der Kurschlussfestigkeit (Gersteinwerk, Sechtem, Osterath, Paffendorf, Kruckel, Eiberg, Witten, Kusenhorst)

MWIKE geht davon aus, dass dies schlicht den Prüfabläufen der BNetzA geschuldet ist und noch keine qualitative Aussage zu den Projekten bedeutet.

Im Einzelnen:

zum neuen DC35, in Verbindung mit DC34 und den zwei Offshore-HGÜ-Erdkabelleitungen von der Nordsee nach Hessen (NOR-19-2 Suchraum Ried, NOR-19-3 Kriftel):
 Die weitestgehende Bündelung der Gleichstrom-Erdkabelleitungen wird in Bezug auf eine Verminderung der Flächeninanspruchnahme begrüßt. Durch die Nutzung der bislang eingeplanten Leerrohre soll die Mehrfachinanspruchnahme derselben Region vermieden werden. Für den geplanten länderübergreifenden neuen Energiekorridor wird angeregt, frühzeitig den Dialog mit den betroffenen Ländern und Behörden zu etablieren, um möglichst verträgliche Realisierungsmöglichkeiten zu identifizieren. Insbesondere sollten die Regionalplanungsbehörden in NRW im Rahmen der Präferenzraumermittlung sowie der späteren Trassenplanung frühzeitig eingebunden werden, um die Planungen mit den raumordnerischen Zielen und Grundsätzen in Einklang bringen zu können. Das MWIKE begrüßt, dass für DC34 und DC35 ein gemeinsamer Präferenzraum durch die BNetzA ermittelt wurde.

zu den neuen 5 Offshore-HGÜ-Erdkabelleitungen von der Nordsee nach NRW (NOR-x-7 Lippe, NOR-x-10 Rommerskirchen, NOR-x-12 Sechtem NOR-14-1 Kusenhorst, NOR-9-5 Kusenhorst):

Es wird begrüßt, dass die neuen Offshore-Leitungen nach Rommerskirchen (2. Leitung) und Sechtem vor der Rheinquerung mit den bereits bestätigten Offshore-Leitungen nach Oberzier und Rommerskirchen (1. Leitung) gebündelt werden sollen. Es wird darauf hingewiesen, dass diese Bündelung bereits bei der in Vorbereitung befindlichen, gebündelten Raumverträglichkeitsprüfung für die vier Offshore-Leitungen nach Oberzier/Rommerskirchen/Niederrehein/Kusenhorst Berücksichtigung findet. Durch den Einsatz von Leerrohren soll die Mehrfachinanspruchnahme derselben Region vermieden werden. In Anbetracht der zu erwartenden Trassenbreite sollten mögliche Engstellen bei der Planung frühzeitig erkannt und Lösungen gefunden werden. Die weitere Bündelung dieser beiden neuen Offshore-Anbindungsleitungen mit

NVP Rommerskirchen und Sechtem nach Norden sollte frühzeitig erfolgen. Dabei sollten auch die betroffenen Regionalplanungsbehörden eingebunden werden. Die Bündelung (Leerrohre) der Offshore-Leitung nach Lippe mit Korridor B wird ebenfalls begrüßt.

zu der neuen Offshore-HGÜ-Erdkabelleitung NOR-9-5 von der Nordsee nach Kusenhorst:

Es wird begrüßt, dass angesichts des nachträglich gemeldeten weitergehenden elektrischen Bedarfs eine Anpassung des Netzverknüpfungspunktes erfolgt ist. Im zweiten Entwurf des NEP haben die ÜNB im Jahre 2035 die Anbindung der Fläche N-18.1 mit NVP Suchraum Kusenhorst geplant. Durch die geänderte Reihenfolge und den neuen Flächenzuschnitt im Vorentwurf des FEP 2024 erschließt das Anbindungssystem nun die Fläche N-9.5. Mit einer Anbindung des NOR-9-5 in Kusenhorst wird der Bedarf gedeckt werden können. Um dies zu gewährleisten, sollte das Anbindungssystem NOR-9-5- aus Sicht des Landes Nordrhein-Westfalen die Fläche N-9.5 mit 2 GW erschließen. In geringem Umfang sind Abschattungseffekte durch die neu festgelegten Flächen N-9.4 und N-9.5 auf die weiteren im Gebiet N-9 befindlichen Flächen vorhanden. Eine Halbierung der zu installierenden Leistung auf je 1 GW würde zu einem insgesamt deutlichen geringeren Ertrag im Gebiet N-9 führen. Eine Leistungsreduktion von insgesamt 2.000 MW auf den Flächen N-9.4 und N-9.5 müsste zudem durch Festlegung einer Fläche an anderer Stelle kompensiert werden. Der Ertrag wird am Netzverknüpfungspunkt Kusenhorst zudem benötigt, um dem gesteigerten Bedarf gerecht werden zu können.

zu P203, Netzverstärkung Suchraum Drensteinfurt – Gersteinwerk, Mitnahme dieser Wechselstromfreileitung über BBPIG-Vorhaben 89 (Westerkappeln-Gersteinwerk):

Das Projekt P203 ist im Kontext weiterer Ausbaumaßnahmen zu bewerten. Das Projekt dient der Erhöhung der Übertragungskapazität zwischen der Region Münsterland, der Region Ostwestfalen und dem östlichen Ruhrgebiet. Das Projekt P402 Westerkappeln-Gersteinwerk ist als Vorhaben Nr. 89 im BBPIG bereits enthalten und deckt sich im südlichen Teilabschnitt räumlich mit dem Projekt P203. Ein zusätzlicher Trassenraum für das Projekt P203 wird daher wie im zweiten Entwurf ausgeführt, nicht benötigt, da dieses auf einem gemeinsamen Gestänge mit dem Projekt P402 Westerkappeln-Gersteinwerk umgesetzt werden kann.

zu P503, Netzverstärkung Niederrhein – Wehofen/Aldenrade/Hamborn/Holten/Schmachtendorf – Walsum:

Auch das Projekt P503 ist im Kontext weiterer Ausbaumaßnahmen zu bewerten und im Ergebnis zu begrüßen. Das Projekt P502 Netzverstärkung Walsum-Beeck wurde im NEP 2035 (2021) erstmalig identifiziert und von der BNetzA bestätigt. Es ist als Nr. 92 bereits im BBPIG enthalten. Teil des Projektes P503 ist die Umstellung einer

220-kV-Leitungstrasse auf 380 kV durch Umbeseilung, Mastverstärkung und Mastneubauten. Die Einbindung der neuen 380-kV-Leitung Niederrhein – Walsum erfolgt am Standort Walsum in der im Zuge des Projektes P502 zu errichtenden 380-kV-Schaltanlage in Walsum. Insgesamt dient das Projekt der Erhöhung der Übertragungskapazität im westlichen Ruhrgebiet. Zudem wird NOR-21-1 (nun bezeichnet als NOR-6-4 im Vorentwurf des Flächenentwicklungsplans) am Netzverknüpfungspunkt Niederrhein in unmittelbarer Nähe zu Walsum angeschlossen.

zur Ad Hoc Maßnahme P609, Dezentraler Netzbooster im Rheinland mit neun dezentrale (Pilot-)Netzbooster-Anlagen in Pfaffendorf, Knappsack, Sechtem, Meckenheim, Ließem, Siegburg, Stockem, Gremberghoven und Opladen:

Angesichts neuer Last durch Rechenzentren, neue Erzeuger und Verbraucher ist die angedachte flexiblere Steuerung durch die dezentralen Netzbooster zu begrüßen.

zur Ad Hoc Maßnahme P611, Netzverstärkung durch Umbeseilung (HTLS) zwischen Mengede und Emscherbruch:

Das Projekt wird im Kontext der übrigen Maßnahmen im nördlichen Ruhrgebiet begrüßt. Insbesondere schafft es eine notwendige von Osten nach Westen verlaufende Vernetzung mit der von Norden nach Süden verlaufenden Achse von Emscherbruch bis Hattingen (BBPIG 91).

zu DC41:

Die Angaben im Steckbrief zur Betroffenheit von NRW sind unklar. Nach der Tabelle ist NRW nicht tangiert. Nach dem Lageplan wird NRW im Osten Westfalens jedoch gequert. Es wird gebeten Klarheit zu schaffen. Weiterhin wird vorgeschlagen DC41 und DC42 zu bündeln. Das MWIKE begrüßt, wie oben bereits geschildert, ausdrücklich die Planung von Leerrohren zur Nutzung von Synergieeffekten. Zudem befürwortet das MWIKE nachdrücklich die Planung und Umsetzung als Erdkabel.

zu DC40:

Die HGÜ-Verbindung verbindet Niedersachsen (Suchraum Nüttermoor) mit Sachsen (Streumen). DC40 soll die im Suchraum Nüttermoor angeschlossenen Offshore-Netzanschlussssysteme von NOR-17-2 bzw. NOR-x-11 sowie die Leistung aus der Onshore Windenergie in Niedersachsen abtransportieren. Von Streumen in Sachsen aus, soll die Leistung über die bestehende AC-Infrastruktur zu den südlich gelegenen Lastzentren transportiert werden. Das MWIKE stellt fest, dass Nordrhein-Westfalen entsprechend dem Steckbrief im 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans nicht vom DC40 tangiert werden soll. Unabhängig davon wird die Erforderlichkeit dieser Leitung kritisch gesehen. Die Leitung verläuft quer zu den Nord-Süd-Engpässen und beruht im Wesentlichen darauf, dass in der Regionalisierung zum Teil nicht mit Projekten unterlegte Elektrolyseleistung unter Annahme einer perspektivischen Anbindung an

das Wasserstoffnetz im Suchraum Nüftermoor angenommen worden sind. Die zugrunde gelegten Offshore-Netzanbindungssysteme mit Netzverknüpfungspunkt in Nüftermoor sind mit örtlichen Bedarfen nicht voll unterlegt. Insofern sollte vor Bestätigung hier eine Sensitivität mit einer anderen Offshore-Netzanschlussysteme- und Elektrolyse-Regionalisierung berechnet werden oder dies zumindest im folgenden Netzentwicklungsplan überprüft werden.

zu Konverterstandorten:

Da in NRW absehbar zahlreiche Standorte für Kohlekraftwerke frei werden und in NRW zugleich zahlreiche Konverter geplant sind, wird angeregt, die Konverter vorzugsweise auf absehbar freiwerdenden Kraftwerksstandorten oder ggf. weiteren geeigneten Brachflächen zu planen. Dies reduziert die Inanspruchnahme von Freiraum und entlastet zugleich den Netzausbau, da die im Bereich der Kraftwerke bereits vorhandenen Stromleitungs- und Stromverteil-Strukturen genutzt werden können. In diesem Zusammenhang wird darum gebeten, die regionalen und kommunalen Planungen frühzeitig zu berücksichtigen und deren Planungsträger frühzeitig einzubinden. Es erscheint sinnvoll, die Endpunkte der Maßnahmen so zu bezeichnen, dass der Anschluss etwaiger Konverterstandorte an einen Netzverknüpfungspunkt flexibel möglich ist. So sollte jeweils ein entsprechender Suchraum benannt werden.

zur Verortung verschiedener Punktmaßnahmen:

Bereits in der Stellungnahme zum ersten Entwurf des NEP wurde darauf hingewiesen, dass mehrere Punktmaßnahmen von Tennet im NEP falsch verschiedenen Ländern zugeordnet wurden. Dies wurde im 2. Entwurf nicht korrigiert. Da NRW hier mehrfach betroffen ist, sei vorsorglich erneut darauf hingewiesen und ggf. um entsprechende redaktionelle Klarstellung gebeten. Betroffen sind insbesondere die Maßnahmen TTG-018 M 592b, die bei Mehrum in NI und nicht NW liegt; M 592m PST Würgassen, welche in NW und nicht NI liegt sowie TTG-P371 M 789 bei dem nicht Borken in NW, sondern Borken in HE gemeint ist.

IV. Ausblick auf den nächsten Szenariorahmen für den NEP 2039/2045

MWIKE ist sich bewusst, dass angesichts der Dynamik der Energiewende auch die Planung eines Klimaneutralitätsnetzes weiterhin der wiederkehrenden Überprüfung und Anpassung bedürfen wird und freut sich darauf, dass dieser Prozess zukünftig parallel und damit stärker synchronisiert zwischen den Entwicklungen von Molekül- und Elektronenseite verläuft. Angesichts der vorangehenden Erfahrungen erscheint es dabei besonders wichtig, folgende Punkte im nächsten Planungszyklus zu bedenken und rechtzeitig zu berücksichtigen:

Die von den ÜNB vorgenommene Regionalisierung des Ausbaus der Windenergie an Land konnte im aktuellen NEP noch nicht die neuen Rahmenbedingungen des Windenergie-an-Land-Gesetzes und der dort enthaltenen Flächenvorgaben gegenüber den Ländern sowie der darauf aufbauenden Potentialermittlungen reflektieren, sondern stützte sich auf die eigene Potentialstudie im Auftrag der ÜNB. Dementsprechend erwartet MWIKE von der BNetzA, dass mit Vorliegen des weiteren Herunterbrechens der landesscharfen Flächenvorhaben auf Planungsregionen und Gebietsfestlegungen diese auch Eingang in künftige Netzentwicklungspläne finden. Zu berücksichtigen sind ferner die aktuell laufenden Diskussionen zur Anpassung des Strommarktdesigns auf nationaler und europäischer Ebene.

Zugleich hat das MWIKE zur Kenntnis genommen, dass sich seit der Bestätigung des Szenariorahmens durch die BNetzA weitere Großverbraucher mit zusätzlichen elektrischen Bedarfen von mehr als 10 GW in Nordrhein-Westfalen gemeldet haben. Nach Einschätzung der Landesregierung liegt dies nicht zuletzt daran, dass die energieintensive Industrie angesichts der Verwerfungen auf den Energiemärkten infolge des Krieges in der Ukraine nun beschleunigt stärker auf Elektrifizierung setzt bzw. dezentrale Anlagen zu errichten plant, um die eigene Dekarbonisierung z.B. mittels Wasserstoff umzusetzen. Die On-Site-Elektrolyse weicht erheblich von der im aktuell zur Konsultation stehenden NEP verwendeten Methode der Regionalisierung von überwiegender Off-site-Elektrolyseleistung nach stromseitiger Netzdienlichkeit ab. Es zeigt nicht nur auf, dass der Anteil der On-site-Elektrolyse absehbar höher ausfällt, sondern auch, dass die Systemnützigkeit von Elektrolyseuren nicht allein stromseitig, sondern integrierter, um die Aspekte der Abwärmennutzung und Wasserverfügbarkeit für die Wasserelektrolyse ergänzt beurteilt werden sollte.

Es bestehen bereits Planungen für die Umsetzung eines Druckluftspeichers zur Speicherung des Stroms aus Erneuerbaren Energien in der Region Epe in Nordrhein-Westfalen. Die entsprechenden Strombedarfe und Transportkapazitäten sind in die zukünftigen Netzentwicklungspläne einzubeziehen.

Die bereits jetzt angefragte zusätzliche elektrische Nachfrage hat bereits einen Umfang, der es rechtfertigen würde, mehr als fünf weitere Offshore-Anbindungsleitungen vorzusehen. Darauf wurde im aktuellen Netzentwicklungsplan mit der Umplanung einer Leitung erst in Teilen reagiert. Aus Sicht des MWIKE ist es daher weiterhin erforderlich, der Bedarfsentwicklung stärker Rechnung zu tragen und Szenarien zu rechnen, welche diese Mehrbedarfe aus der Industrie berücksichtigen. Es muss einer Situation vorgebeugt werden, in der die Anbindungsleitungen anderweitig beispielsweise in Nüttermoor und Sottrum abseits der bisherigen Verbrauchszentren verortet werden und gleichzeitig in Nordrhein-Westfalen ein Problem der Bedienung dieser

weiteren elektrischen Bedarfe entsteht, weil nicht rechtzeitig eine NEP-Variante mit der Verortung solcher zusätzlichen Anschlusssysteme an Netzverknüpfungspunkten in NRW gerechnet wurde.

Das Volumen zusätzlicher Großabnehmer umfasst dabei noch nicht zukünftige Ansiedlungen auf Transformationsflächen sowie den dafür vom Land vorgesehenen Flächen für landesbedeutsame flächenintensive Großvorhaben des Landesentwicklungsplanes (LEP) NRW (Ziel 6.4-1), von denen insbesondere die Flächen in Euskirchen und Geilenkirchen eine weitere elektrische Nachfrage an den nächstgelegenen Netzknoten im Betrachtungszeitraum zeitigen werden. Das MWIKE verweist hier exemplarisch auf die Erfahrungen im Bereich der teilweise nun im NEP abgebildeten Rechenzentren-Ansiedlungen im Rheinischen Revier im Umfeld des Netzverknüpfungspunktes Rommerskirchen und auch die Maßnahmenbegründung zu P 625. In diesem Zusammenhang wird auf die geplante 16. Änderung des Regionalplans Düsseldorf zwecks Errichtung eines Rechenzentrums hingewiesen (siehe: <https://www.brd.nrw.de/themen/planen-bauen/regionalplanung/aenderungen-des-regionalplanes-duesseldorf-rpd/16-rpd-aenderung>). Nach aktuellem Kenntnisstand laufender weiterer Ansiedlungsbemühungen ist daher von mindestens einem weiteren GW zusätzlicher Nachfrage im Rheinischen Revier auszugehen, das weder in den Szenarien abgebildet noch mit Netzausbaumaßnahmen unterlegt wurde. Angesichts des Erwartungshorizonts der Investorensseite dürften entsprechende Maßnahmen eher als kurzfristige ad-hoc-Maßnahmen hinzutreten müssen. Daher spricht sich MWIKE dafür aus, auch diese Nachfrage im Rahmen der Erarbeitung des nächsten Szenariorahmens zusätzlich zu berücksichtigen. Der unterschiedliche Entwicklungsstand der Ansiedlungsflächen sollte zudem bei der Reihung der Offshore-Netzanschlussysteme berücksichtigt werden. So wird landesseitig davon ausgegangen, dass die LEP-Fläche Euskirchen/Weilerswist in der Nähe vom Netzverknüpfungspunkt Sechtem zuerst für energieintensive Industrie vermarktet werden kann. Die LEP-Fläche Geilenkirchen-Lindern in der Nähe des Netzverknüpfungspunktes Oberzier wird zeitlich als nächste Fläche folgen.

Die Stromversorgung muss auch bei vom Durchschnitt abweichenden Wetterjahren, Kraftwerks- und Netzelementverfügbarkeiten gewährleistet werden. Die gesetzliche Verpflichtung der Betreiber von Energieversorgungsnetzen in § 11 Absatz 1 EnWG, ein sicheres, zuverlässiges und leistungsfähiges Energieversorgungsnetz zu betreiben, kennt keine Einschränkung auf durchschnittliche Rahmenbedingungen. Dies gilt umso mehr, als die Landesregierung in den letzten Jahren diverse Situationen unplanmäßiger Nichtverfügbarkeiten von relevanten Mengen an AKW-Leistung in Belgien und Frankreich bei relevanten Nachfragegleichzeitigkeiten beobachten konnte. Auch die Sonderanalysen der ÜNB im vergangenen Jahr spiegeln diese Entwicklung.

In diesem Zusammenhang sei aus Sicht des MWIKE überdies erneut angemerkt, dass die verwendeten modellhaften, zumeist probabilistischen Verfahren zur Beurteilung der Versorgungssicherheit in ihrer Aussagefähigkeit nicht überinterpretiert werden sollten. Grundsätzlich wird hierbei immer ein zukünftiges Stromversorgungssystem mit Hilfe von Modellierungen, Annahmen und Abschätzungen definiert und dann geprüft, ob dieses Stromversorgungssystem unter den getroffenen Annahmen sicher ist. Daraus resultiert somit keineswegs eine robuste Überprüfung der Versorgungssicherheitssituation im betrachteten Zielzeitraum, sondern es wird lediglich aufgezeigt, dass bei Erfüllung aller Prämissen – so z.B. der Erreichung der Ausbauziele für Erneuerbare Energien, des erfolgreichen Zubaus ausreichender Kraftwerkskapazitäten, der Hebung von Flexibilitäts- und Effizienzpotenzialen und des erforderlichen Netzausbaus – die Versorgungssicherheit gewährleistet werden kann.

Die hochdynamischen und – wie im vergangenen Jahr schmerzhaft erlebt – unvorhergesehenen Entwicklungen im Energiesystem – lassen daher aus Sicht des MWIKE weiterhin ein engmaschigeres, umfassenderes Versorgungssicherheitsmonitoring geboten erscheinen, welches auch extremere Szenarien – so z.B. die Nichterreichung wichtiger o.g. Prämissen in der Weiterentwicklung des Energiesystems, aber auch Störungen der gemeinsam gewährleisteten Versorgungssicherheit im europäischen Energiebinnenmarkt – in den Blick nimmt.

Dies sollte daher bei der Annahme durchschnittlicher Verfügbarkeiten benachbarter Kraftwerksparks und zugleich zunehmender Abhängigkeit Deutschlands vom europäischen Binnenmarkt auch im Rahmen des NEP berücksichtigt werden, um Defiziten bei der Ermittlung der Spitzenlast, der Bemessung von Netzausbau und Punktmaßnahmen wie Boostern vorzubeugen.

Da die für ein dicht besiedeltes Industrieland wie NRW so elementar wichtige Versorgungssicherheit aus Sicht des MWIKE insbesondere auch untrennbar mit dem Erfordernis des zügigen Zubaus gesicherter steuerbarer Leistung verknüpft ist, setzt sie sich wie in der Vergangenheit auch weiterhin – nicht zuletzt im Zuge der Vereinbarung über den vorgezogenen Kohleausstieg im Rheinischen Revier bis 2030 – für geeignete Rahmenbedingungen und Investitionsanreize für den Erhalt und Zubau gesicherter Leistung ein.

Der Bund hat diese Thematik nunmehr in einem Stakeholderprozess zur Diskussion über - eher längerfristige - Instrumente zur Erreichung eines klimaneutralen Stromsystems in der Plattform Klimaneutrales Stromsystem (PKNS) ebenso wie in der kurzfristig erwarteten Kraftwerksstrategie aufgegriffen, mit der die erkannte Deckungslücke im Angebot gesicherter Leistung bis 2030 geschlossen werden soll, die von der BNetzA und BMWK mit einem Zubaubedarf an gesicherter Leistung von rund 17 bis 25 GW bis zum Ende des Jahrzehnts beziffert wird. Das MWIKE geht davon

aus, dass die BNetzA den Prozess „Plattform Klimaneutrales Stromsystem“ sowie die parallel dazu vorgesehene Reform des europäischen Strommarkts eng begleiten und mögliche Auswirkungen auf die Netzentwicklungsplanung berücksichtigen wird.

Gemäß den bisher bekannt gewordenen, in Gesprächen mit der Europäische Kommission erzielten, Rahmensetzungen für die nationale Kraftwerksstrategie des BMWK sollen in der Summe knapp 30 GW zusätzliche Kraftwerksleistung ausgeschrieben werden und so die benötigten Investitionen mit einer Realisierungszeit von mind. 4 bis zu 8 Jahren angereizt werden. Diese Kraftwerksleistung soll sich demnach zusammensetzen aus knapp 9 GW reinen Wasserstoffkraftwerken, 15 GW für Kraftwerke, die zunächst mit Erdgas betrieben und dann bis 2035 auf Wasserstoff umgestellt werden müssen, sowie kleineren Bestandteilen von Biomethan- oder Biomassekraftwerken und Speichern im Gesamtumfang von jeweils ungefähr 3 GW. Neben dem Kraftwerksneubau soll dabei durch die mögliche Umrüstung und den Retrofit bestehender Erdgaskraftwerke auch das Dekarbonisierungspotenzial durch Erhalt und die Modernisierung von Bestandsanlagen adressiert werden. Dies ist insbesondere auch für die in Nordrhein-Westfalen zahlreich vorhandenen wertvollen Assets bestehender Kraftwerksstandorte und vorhandener Infrastrukturen von hoher Bedeutung, da diese so weiterhin genutzt und zukunftsfest weiterentwickelt werden können.

Für das MWIKE hat die zügige Umsetzung der Kraftwerksstrategie aus den genannten Gründen eine hohe Priorität, da für die Unternehmen eine schnelle Klarheit über die finalen Rahmenbedingungen und Ausschreibungsdetails geschaffen werden muss, um die notwendigen Investitionsentscheidungen zeitnah treffen zu können. Ebenso bedarf es zur Versorgung der zu entwickelnden Wasserstoffkraftwerke mit Wasserstoff des Aufbaus einer geeigneten Wasserstoffinfrastruktur bestehend aus Transportleitungen, Speichern sowie bei weiter wachsendem EE-Anteil auch geeigneter Rückverstromungsmöglichkeiten. Bei den Planungen zum Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur sind insbesondere auch die Bedarfe der Industrie in NRW zu berücksichtigen, um die ausreichende Versorgung der Industrie mit Wasserstoff zu ermöglichen.

In diesem skizzierten Kontext bittet MWIKE daher für den zukünftigen NEP Strom um geeignete Berücksichtigung und Bemessung der im Rahmen der Kraftwerksstrategie zu erwartenden zusätzlichen steuerbaren Kraftwerkskapazitäten hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Topologie des Stromnetzes in Deutschland insgesamt. Die parallel erforderliche Entwicklung zugehöriger gasseitiger (insb. Wasserstoff) Infrastrukturen lässt überdies eine gemeinsame, nunmehr mit der Novelle des EnWG auch rechtlich angelegte sektorenübergreifende Bedarfsanalyse im Rahmen der NEP Gas und Wasserstoff geboten erscheinen.

Wegen der besonderen Bedeutung von NRW als bisheriger Standort auch bundesweit bedeutender Kraftwerksleistung und der skizzierten Erwartung des MWIKE, dass diese wertvollen Assets bei Vorliegen geeigneter bundesseitiger Rahmenbedingungen auch zukunftsfest durch die Branche weiterentwickelt werden können, wird von hier aus überdies angeregt, im zukünftigen NEP-Prozess bei der Bemessung von Kraftwerkskapazitäten und zugehöriger Netzausbauerfordernisse insbesondere auch ein besonderes Gewicht auf die Regionalisierung im Sinne der Berücksichtigung voraussichtlich bedeutender zusätzlicher Kraftwerksleistung in NRW zu legen.