

2025 Stephan Kliewe

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

Kap. 2 Genehmigter SR

Die Festlegung zum Szenario 3 werden von Schleswig-Holstein kritisch gesehen. Die Betrachtung eines solchen Szenarios mit der Annahme eines sehr zurückhaltenden Transformationspfades mit einem geringen Umstieg auf Wasserstoff und weiterer Nutzung von Methan, aber auch von CCS und CCU, ist mit Blick auf die aktuellen Entwicklungen der politischen Weltlage, aber auch bezogen auf die Klimaziele, nicht nachvollziehbar. Mehr denn je kommt es jetzt darauf an, dass Deutschland sich von fossilen Energieträgern unabhängig macht und mit Nachdruck der Hochlauf des grünen Wasserstoffs beschleunigt wird. Ohne passende Infrastruktur wird das nicht möglich sein.

Kap. 3 Rahmenbedingungen Modellierung

Die Szenarien des aufgespannten Entwicklungstrichters enthalten einen kritischen Entwicklungsfehler: In Abbildung 24 stellen Sie für Wasserstoff die Ein- und Ausspeiseleistungen der Szenarien 1-3 (2037) dar. Deutlich wird hier die große Bandbreite der Szenarien für die Speicherentwicklung von 6 bis 36 GWh/h. Problem ist die lange Entwicklungszeit von großen Gasspeichern und deren Verortung. Wie bei den Stromnetzen haben wir bei der Speicherentwicklung Zeiträume von 10 Jahren und länger. So würden wir nach dem Szenario 3 mit dem Ausbaustand der Speicherkapazitäten für 2037 die Ausbauziele für 2045 schlicht nicht mehr erreichen können. Deshalb ist ein vorausschauender Speicherausbaubedarf und dessen Verortung für die Integration in den NEP zwingend erforderlich.

Kap. 6 Szenarienbasierte Modell. 2037 & 2045

Leistungsbilanzen: Wie ist damit umzugehen, dass die bislang gemeldeten Wasserstoffeinspeisebedarfe im NEP Gas/H₂ in erheblichem Maße von der im NEP Strom angenommenen installierten Leistung für Elektrolyse abweichen? Ein Beispiel: Im ersten Entwurf NEP Gas/H₂ 2037/2045 (2025)/NEP-Gas-Datenbank werden für 2037 1,5 – 1,7 GW Einspeisebedarfe in Schleswig-Holstein aufgeführt, während im ersten Entwurf des NEP Strom 2037/2045 (2025) im Szenario B2037 eine installierte Leistung von 6,8 GW angenommen wird.

Der Norden Deutschlands ist durch hohe Stromeinspeisung von Windparks geprägt. In den Kreisen Dithmarschen und Nordfriesland in Schleswig-Holstein werden an fast allen Umspannwerken mehr als 3 % der technisch möglichen Einspeisung abgeregelt.

Mit der fehlenden Ausweisung der Elektrolyse-Leistung im Norden steigt HGÜ-Stromnetz-Ausbaubedarf.

Sollte der Ausbau der inländischen (norddeutschen) Wasserstofferzeugung nicht so erfolgen, wie von den Übertragungsnetzbetreibern angenommen, werden entsprechende Übertragungsleistungen erforderlich, deren Ausbauplanung nicht mehr im Zeithorizont bis 2045 umgesetzt werden kann. Da zwischen dem Ausbau des Wasserstoff- und Stromnetzes in Schleswig-Holstein ein unmittelbarer Trade-off besteht, sind bei der Abwägung von Wasserstoffleitungen auch die Kosten des HGÜ-Ausbaus zu berücksichtigen.

Zur H₂-Modellierung (s. auch Anlage 2b des NEP)

In der Anlage 2b wird der im Zuge der Modellierung des Netzentwicklungsplans Gas und Wasserstoff 2025 Entfall der Leitung Ellund-Niebüll begründet.

Es wird ausgeführt, dass die in der Marktabfrage für H₂-Projekte zum NEP 2025 gemeldete Wasserstoffeinspeiseleistung nicht ausreicht und aus diesem Grund die Leitung zunächst nicht in den Ausbauvorschlag des NEP 2025 aufgenommen wurde. Es wird aber auch betont, dass die Fernleitungsnetzbetreiber sich bei künftig deutlich höheren angefragten Leistung vorbehalten, diese wieder aufzunehmen.

Weiter: s. Stellungnahme zu Kapitel 7

Kap. 7 Netzausbauvorschlag

Wir möchten festhalten, dass die Wasserstoffherzeugung aus Erneuerbaren Energien für Schleswig-Holstein eine besondere Bedeutung hat. Auf dem Weg zur Klimaneutralität hat Schleswig-Holstein die erste Phase der Energiewende erfolgreich abgeschlossen, in der nächsten Phase der Energiewende liegt der Fokus auf der bedarfsgerechten Bereitstellung von grünem Strom für ganz Deutschland. Wir müssen aber feststellen, dass der im Bundesbedarfsplan und im Netzentwicklungsplan Strom enthaltene Netzausbau nicht ausreicht, um die offshore anlandenden und onshore erzeugten EE-Strommengen in die Netze zu integrieren. Die Übertragungsnetzbetreiber sehen daher in den Szenarien B und C für 2037 bereits über 6 GW, für 2045 über 12 GW Elektrolyseleistung vor.

Die Landesregierung Schleswig-Holstein hat unter Einbindung ihrer Landesplanung anhand von Standortfaktoren (insbesondere Nähe zum H₂-Kernnetz, Nähe zu leistungsstarken Umspannwerken, Wasserverfügbarkeit und Anbindung zur Verkehrsinfrastruktur) mehrere Potenzialstandorte für Großelektrolyseure identifiziert. An den meisten dieser Standorte gibt es bereits konkrete Planungen.

Für die Leitung Ellund-Niebüll, die im Kernnetz enthalten ist, gibt es bereits verfestigte Planungen mit Anschlussbegehren in einem Gesamtvolumen von perspektivisch rund 1,1 GW. Zusammen mit den Planungen an den anderen Potenzialstandorten gehen wir derzeit davon aus, dass in den nächsten 10 Jahren eine Gesamtelektrolyseleistung von bis zu 4 GW realisiert wird.

Unter Zugrundelegung dieser Szenarien, die sich an den energie- und klimapolitischen Vorgaben der Bundesregierung sowie den Leitplanken der Systementwicklungsstrategie orientieren, wird deutlich, dass der Bau der Leitung Ellund-Niebüll unverzichtbar ist.

Generelle Anmerkungen/ Sonstiges

Grundsätzlich bestehen aus der Sicht des Bodenschutzes keine Bedenken gegen den vorgelegten Entwurf des NEP. Es wird jedoch aufgrund der schlechten Erfahrungen des Bodenschutzes und der betroffenen Grundstückseigentümer, insbesondere der Landwirtschaft, im Zuge des Baus der LNG-Leitung, vorsorglich und eindringlich auf die tatsächliche Umsetzung und Einhaltung der jeweiligen noch zu erstellenden Bodenschutzkonzepte hingewiesen.

Es wird erwartet, dass auch im Rahmen der Festlegungen des Netzentwicklungsplanes eine strategische Umweltprüfung vorgesehen ist und die Vorhaben, insbesondere die Neubauvorhaben, selbst im Rahmen eines nachfolgenden Genehmigungsverfahrens hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen geprüft werden.

Eine schriftliche Stellungnahme an KO.NEP und BnetzA erfolgt parallel auch per E-Mail. Wir bitten um Beachtung.

Anhänge/ Anlagen

Zu Anhang 2b mit Verweis auf Stellungnahme zu den Kapiteln 6 und 7

Unter Bezugnahme auf die Methodik für den NEP Gas/H₂ 2025 und mit Blick auf den 2. Entwurf des aktuellen und die Erstellung des nächsten NEP stellt sich die Frage, inwieweit sichergestellt ist, dass bei einer möglichen Wiederaufnahme der Leitung Niebüll-Ellund in den NEP auch der Status im Kernnetz erhalten bleibt.

Sollte die Leitung Niebüll-Ellund in den NEP wiederaufgenommen werden, sollte sie nicht den Status einer „zusätzlichen Neubaumaßnahme über das Kernnetz hinaus“ (vgl. Kriterien unter Ziffer 7.3 im aktuellen NEP) erhalten.

Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur
Postfach 7151 | 24171 Kiel

KO.NEP
Koordinierungsstelle
Netzentwicklungsplanung
für Gas und Wasserstoff
c/o FNB Gas e.V.
Georgenstraße 23
10117 Berlin
E-Mail: info@ko-nep

Staatssekretär

Nachrichtlich:
Bundesnetzagentur
Tulpenfeld 4
53113 Bonn
E-Mail: wasserstoff-kernnetz@bnetza.de

Kiel, den 27. März 2026

Stellungnahme zum ersten Entwurf des NEP Gas und Wasserstoff 2025

(Versendung nur per E-Mail)

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Umstellung von fossilen Gasen auf klimaneutralen Wasserstoff ist eines der wesentlichen Elemente für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft und der Versorgung Deutschlands mit grünem Wasserstoff für das Ziel der Dekarbonisierung unserer Wirtschaft. Entscheidend bei der Realisierung des Wasserstoffkernnetzes ist zudem eine umfängliche Anbindung des Landes Schleswig-Holstein. Für die Planungssicherheit der Wasserstoffprojekte ist dabei von großer Relevanz, dass NEP Gas und NEP Strom aufeinander abgestimmt werden. Diese zwingend erforderliche Abstimmung der Entwicklung unserer Energieinfrastrukturen kann ich im Entwurf des NEP Gas und Wasserstoff 2025 für Schleswig-Holstein nicht erkennen.

Konkret fehlt die Anbindung der Wasserstoffproduktion in Schleswig-Holstein, die im NEP Strom ausgewiesen ist. Wenn im NEP Gas und Wasserstoff keine Leitungen für diese Leistungen vorgesehen sind bzw. erst auf Antrag nachgetragen werden, stellt dies die Netzausbauplanung auf der Stromseite in Frage.

De facto verweisen die Netzbetreiber im NEP-Strom auf den Ausbau im NEP Gas, umgekehrt wird im NEP Gas auf das Angebot im NEP Strom verwiesen. Zur Effizienz beim Infrastrukturausbau gehört aber zwingend die Weichenstellung, dort wo es angezeigt ist, die Energie in Form von Molekülen statt per Elektronen zu transportieren. Deshalb bitte ich um eine konkrete Ausweisung des erforderlichen H₂-Transportangebotes für die im NEP-Strom ausgewiesene Elektrolyseleistung in Schleswig-Holstein.

Die Wasserstofferzeugung aus Erneuerbaren Energien hat für Schleswig-Holstein eine besondere Bedeutung. Auf dem Weg zur Klimaneutralität hat Schleswig-Holstein die erste Phase der Energiewende erfolgreich abgeschlossen, in der nächsten Phase der Energiewende liegt der Fokus auf der bedarfsgerechten Bereitstellung von grünem Strom für ganz Deutschland. Wir müssen aber festhalten, dass der im Bundesbedarfsplan und im Netzentwicklungsplan Strom enthaltene Netzausbau nicht ausreicht, um die offshore anlandenden und onshore erzeugten EE-Strommengen in die Netze zu integrieren. Die Übertragungsnetzbetreiber sehen daher in den Szenarien B und C für 2037 bereits über 6 GW, für 2045 über 12 GW Elektrolyseleistung vor.

Da zwischen dem Ausbau des Wasserstoff- und Stromnetzes in Schleswig-Holstein ein unmittelbarer Trade-off besteht, sind bei der Abwägung von Wasserstoffleitungen auch die Kosten des HGÜ-Ausbaus zu berücksichtigen.

Die Landesregierung Schleswig-Holstein hat unter Einbindung ihrer Landesplanung anhand von Standortfaktoren (insbesondere Nähe zum H₂-Kernnetz, Nähe zu leistungsstarken Umspannwerken, Wasserverfügbarkeit und Anbindung zur Verkehrsinfrastruktur) mehrere Potenzialstandorte für Großelektrolyseure identifiziert. An den meisten dieser Standorte gibt es bereits konkrete Planungen.

Insofern lässt sich für Schleswig-Holstein bereits eine Regionalisierung der Wasserstofferzeugung vornehmen:

- | | |
|-----------------------|--------|
| • Büttel | 1-2 GW |
| • Großenaspe/Hardebek | 1 GW |
| • Jevenstedt | 0,5 GW |
| • Klixbüll | 1 GW |
| • Ellhöft | 0,1 GW |
| • Handewitt | 0,2 GW |

Zusammen mit den Planungen an den anderen Potenzialstandorten gehen wir derzeit davon aus, dass in den nächsten 10 Jahren eine Gesamtelektrolyseleistung von ca. bis zu 4 GW realisiert wird. Um die im NEP Strom enthaltenen installierten Leistungen in 2037 zu erreichen, wird es zwingend erforderlich sein, die Wasserstofferzeugung in Klixbüll umzusetzen.

Unter Zugrundelegung dieser Szenarien, die sich an den energie- und klimapolitischen Vorgaben der Bundesregierung sowie den Leitplanken der Systementwicklungsstrategie orientieren, wird deutlich, dass der Bau der Leitung Ellund-Niebüll unverzichtbar ist. Der geplante Entfall der **Leitung KLN022-01 Ellund-Niebüll**, die Bestandteil des von der BNetzA am 22.10.2024 genehmigten Wasserstoff-Kernnetzes ist, ist daher nicht gerechtfertigt.

In der Anlage 2b wird im Zuge der Modellierung des Netzentwicklungsplans Gas und Wasserstoff 2025 zur Leitung Ellund-Niebüll ausgeführt, dass die in der Marktabfrage für H2-Projekte zum NEP 2025 gemeldete Wasserstoffeinspeiseleistung nicht ausreicht und aus diesem Grund die Leitung zunächst nicht in den Ausbauvorschlag des NEP 2025 aufgenommen wurde. Es wird aber auch betont, dass die Fernleitungsnetzbetreiber sich bei künftig deutlich höheren angefragten Leistung vorbehalten, diese wieder aufzunehmen.

Ich möchte ausdrücklich darauf hinweisen, dass die Daten zur Wasserstoffeinspeisung nicht aktuell sind. Für die Leitung Ellund-Niebüll gibt es bereits verfestigte Planungen mit Anschlussbegehren in einem Gesamtvolumen von perspektivisch rund 1,1 GW. Die Betroffenen werden dies in ihren jeweiligen Stellungnahmen darlegen. Ich bitte dies entsprechend zu berücksichtigen und die Leitung Ellund-Niebüll im Netzentwicklungsplan 2025 zu bestätigen.

Abschließend weise ich auf einen kritischen Entwicklungsfehler bei den Szenarien des aufgespannten Entwicklungstrichters hin: In Abbildung 24 stellen Sie für Wasserstoff die Ein- und Ausspeiseleistungen der Szenarien 1–3 (2037) dar. Deutlich wird hier die große Bandbreite der Szenarien für die Speicherentwicklung von 6 bis 36 GWh/h. Problem ist die lange Entwicklungszeit von großen Gasspeichern und deren Verortung. Wie bei den Stromnetzen haben wir bei der Speicherentwicklung Zeiträume von 10 Jahren und länger. So würden wir nach dem Szenario 3 mit dem Ausbaustand der Speicherkapazitäten für 2037 die Ausbauziele für 2045 schlicht nicht mehr erreichen können. Hier halte ich den vorausschauenden Speicherausbaubedarf und dessen Verortung für die Integration in den NEP für zwingend erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen



Joschka Knuth