

# 2025 Felix Papenfuß

---

Landesverband für erneuerbare Energien Schleswig-Holstein e.V.

## Executive Summary

---

- Schleswig-Holstein ist ein strategischer Wasserstoff-Standort mit idealen Voraussetzungen (EE-Strom, Flächen, Wasser, Speicher), der Hochlauf stockt jedoch wegen fehlender Nachfrage-, Preis- und Investitionssicherheit.
- Die Streichung der Wasserstoffleitung Ellund-Niebüll gefährdet zentrale Projekte im Norden des Landes und widerspricht der Bedeutung Ellunds als europäischem Grenz- und Importpunkt.
- Das bereits bestätigte Wasserstoffkernnetz sollte nicht mehr verringert werden.
- Die im NEP angesetzte Einspeiseleistung von 75 MW bis 2030 ist deutlich zu niedrig – reale Netzanschlussbegehren bewegen sich bereits in Richtung 1 GW Elektrolyseleistung.
- Positiv ist die Option der Fernleitungsnetzbetreiber, die Leitung Ellund-Niebüll bei steigendem Bedarf wieder aufzunehmen; ebenso die fortbestehende Planung der Leitung Klein Offenseth-Brunsbüttel.
- Für den Wasserstoffhochlauf in SH entscheidend sind: realistische Bedarfsannahmen, schnelle Netzanbindung, heimische Erzeugung und Speicher, sowie klare, investitionssichere Rahmenbedingungen.

## Kap. 1 Einführung

---

Der Landesverband Erneuerbare Energien Schleswig-Holstein (LEE SH) bedankt sich für die Möglichkeit zur Beteiligung am Konsultationsverfahren zum Entwurf des Netzentwicklungsplans (NEP) Gas und Wasserstoff 2025.

Die Transformation des Energiesystems und der Hochlauf einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft sind zentrale Voraussetzungen für das Gelingen der Energiewende in Deutschland. Schleswig-Holstein nimmt dabei eine Schlüsselrolle ein – dank seines hohen EE-Stromaufkommens, verfügbarer Flächen, Wasserressourcen und vorhandener Salzkavernen als potenzielle Speicherstandorte.

Gleichzeitig zeigt sich, dass der Hochlauf bislang nur schleppend vorankommt. Fehlende Nachfrage- und Preissignale sowie hohe Bereitstellungskosten verzögern zentrale Investitionsentscheidungen.

Umso wichtiger ist eine verlässliche und realistische Netzplanung.

## Kap. 4 Stand Umsetzung Netz-ausbaumaßnahmen

---

Die Streichung der ursprünglich vorgesehenen Wasserstoffleitung von Ellund nach Niebüll im aktuellen Entwurf wird vom LEE SH kritisch gesehen. Viele Akteure in Schleswig-Holstein haben ihre Wasserstoffprojekte und ihre wirtschaftlichen Perspektiven auf die Anbindung, wie sie im Kernnetz geographisch und zeitlich definiert wird, ausgerichtet. Die Leitung stellt eine notwendige Grundlage für regionale Wertschöpfung, Elektrolysekapazitäten und zukünftige Wasserstoffanwendungen dar. Ohne diese Verbindung besteht die Gefahr, dass Innovationspotenziale und Investitionsentscheidungen erheblich gehemmt werden.

Der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft darf nicht punktuell erfolgen. Der Standort Ellund spielt als Grenzpunkt zu Dänemark eine zentrale Rolle für ein zusammenhängendes europäisches Wasserstoffnetz. Ein leistungsfähiger grenzüberschreitender Infrastrukturausbau ist essenziell, um Wasserstoffimporte aus Skandinavien, perspektivisch sogar Offshore-Elektrolyse, zuverlässig in das deutsche Energiesystem zu integrieren. Schleswig-Holstein benötigt hierfür ein robustes, ausbaufähiges Netz mit klarer Perspektive – basierend auf dem von der Bundesnetzagentur bestätigten Kernnetz.

## Kap. 6 Szenarienbasierte Modell. 2037 & 2045

---

Weiterhin sind in sämtlichen Einspeiseszenarien für 2037 in den Kreisen Nordfriesland, Schleswig-Flensburg, Rendsburg-Eckernförde und Segeberg keinerlei Einspeisepotentiale hinterlegt. In Nordfriesland gibt es bereits die oben genannten Anschlussbegehren. Auch in Rendsburg-Eckernförde und Segeberg (hier insbesondere rund um das UW Hardebek) gibt es Projektplanungen für großskalige Elektrolyseprojekte. Diese sollten entsprechend in der Überarbeitung der Szenarien berücksichtigt werden.

## Kap. 7 Netzausbauvorschlag

---

Die im NEP-Entwurf angesetzte Wasserstoffeinspeiseleistung von 75 MW im Jahr 2030 in die Leitung Ellund-Niebüll wird aus Sicht des LEE SH deutlich unterschätzt. Sie spiegelt weder die tatsächliche Projektpipeline noch die dynamische Entwicklung im Land wider. Aktuelle H<sub>2</sub>-Netzanschlussbegehren – also konkrete, projektbezogene Anfragen – im Bereich der genannten Pipeline nähern sich einer Größenordnung von 1 GW Elektrolyseleistung. Diese Zahlen waren den zuständigen FNB bekannt und hätten mit in die Netzplanung einfließen müssen. Die planerische Festlegung muss diese realen Marktsignale berücksichtigen, um Fehlsteuerungen und Investitionshemmnisse zu vermeiden. Der LEE SH begrüßt, dass die Fernleitungsnetzbetreiber sich vorbehalten, die Leitung Ellund-Niebüll bei künftig höheren Leistungsanfragen erneut aufzunehmen. Dies ist ein notwendiger Schritt, damit die reale Marktentwicklung abgebildet werden kann, wachsende Elektrolysekapazitäten angeschlossen werden

können und große Projekte in Schleswig-Holstein nicht ins Leere laufen.

Der LEE SH begrüßt, dass die Leitung Klein Offenseth – Brunsbüttel und drei weitere Projekte weiterhin Bestandteil des NEP-Entwurfs sind.

Dies zeigt: Schleswig-Holstein bleibt ein zentraler Baustein im deutschen und europäischen Wasserstoffhochlauf – sowohl für die Erzeugung als auch für die Weiterleitung und industrielle Nutzung

## **Kap. 8 Schlusswort und Ausblick**

---

Der LEE SH betont: Heimische Wasserstofferzeugung und H<sub>2</sub>-Speicher in der Region sind wichtige Resilienzbausteine. Importe ergänzen – ersetzen aber nicht die regionale, krisensichere Erzeugung im Land. Die rechtzeitige Netzanbindung ist ein wichtiger Faktor auf dem Weg zur Final Investment Decision (FID). Hier entscheidet sich, ob die Projekte in Schleswig-Holstein tatsächlich realisiert werden können. Fehlende verlässliche Abnahme- und Preissignale verhindern heute häufig FIDs; die physische Abnahmefähigkeit ist dabei ein kritischer Faktor.

### **Schlussfolgerung**

Der Entwurf des NEP Gas und Wasserstoff 2025 setzt wichtige Impulse, verfehlt jedoch an mehreren Stellen die Abbildung der tatsächlichen Dynamik in Schleswig-Holstein.

Für Schleswig-Holstein sind entscheidend:

- Wiedereinplanung der Leitung Ellund–Niebüll
- Annahme von realistischen Einspeisekapazitäten in Schleswig-Holstein, insbesondere in den Kreisen Nordfriesland, Rendsburg-Eckernförde und Segeberg
- Abbildung der tatsächlichen Projektpipeline bis in den GW-Bereich
- Netzanbindungen priorisieren, insbesondere für industrielle Ankerkunden
- Heimische Erzeugung stärken – Importe ergänzend, nicht ersetzend
- Verlässliche, investitionssichere Rahmenbedingungen

Schleswig-Holstein kann einen substanziellen Beitrag zur deutschen Wasserstoffwirtschaft leisten – wenn Netze, Rahmenbedingungen und Marktsignale zeitnah zusammenkommen.