

Berlin, 20. November 2023

**BDEW Bundesverband  
der Energie- und  
Wasserwirtschaft e.V.**

Reinhardtstraße 32  
10117 Berlin

[## Stellungnahme](http://www.bde</a>.de</p></div><div data-bbox=)

# zum Netzentwicklungsplan Strom 2037

Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber vom 12. Juni  
2023 und vorläufige Prüfungsergebnisse der Bundes-  
netzagentur

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), Berlin, und seine Landesorganisationen vertreten über 1.900 Unternehmen. Das Spektrum der Mitglieder reicht von lokalen und kommunalen über regionale bis hin zu überregionalen Unternehmen. Sie repräsentieren rund 90 Prozent des Strom- und gut 60 Prozent des Nah- und Fernwärmeabsatzes, 90 Prozent des Erdgasabsatzes, über 90 Prozent der Energienetze sowie 80 Prozent der Trinkwasser-Förderung und rund ein Drittel der Abwasser-Entsorgung in Deutschland.

Der BDEW ist im Lobbyregister für die Interessenvertretung gegenüber dem Deutschen Bundestag und der Bundesregierung sowie im europäischen Transparenzregister für die Interessenvertretung gegenüber den EU-Institutionen eingetragen. Bei der Interessenvertretung legt er neben dem anerkannten Verhaltenskodex nach § 5 Absatz 3 Satz 1 LobbyRG, dem Verhaltenskodex nach dem Register der Interessenvertreter (europa.eu) auch zusätzlich die BDEW-interne Compliance Richtlinie im Sinne einer professionellen und transparenten Tätigkeit zugrunde. Registereintrag national: R000888. Registereintrag europäisch: 20457441380-38

## Inhalt

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Konsultation des zweiten Entwurfs</b> .....	<b>4</b>
2.1 Verortung von Elektrolyseuren.....	4
2.2 Simulation der Stromimporte nach TYNDP 2022 .....	5
2.3 Offshore-Netz .....	5
2.4 Onshore-Netz.....	6
<b>3 Vorläufige Prüfungsergebnisse der Bundesnetzagentur</b> .....	<b>7</b>

## Zusammenfassung

Mit dem zweiten Entwurf des Netzausbauplans Strom (NEP Strom) konkretisieren die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) die identifizierten Maßnahmen zum Übertragungsnetzausbau und übernehmen geprüfte Anmerkungen aus der ersten Konsultation. Der BDEW begrüßt, dass im zweiten Entwurf nun die noch fehlenden Szenarien A und C für das Jahr 2037 für das Onshore-Netz ergänzt wurden. Erfreulich ist ebenfalls, dass der NEP ausführlicher auf die Annahmen zur Verortung von Elektrolyseuren sowie den Stromimporten eingeht. Dies hatte der BDEW in seiner ersten Stellungnahme angeregt.

Einige wenige Fragen blieben unbeantwortet, wie beispielsweise zum Potenzial ungenutzter Übertragungskapazität der Offshore-Netzanbindungssysteme. Darüber hinaus hatte der BDEW gefordert, bei der volkswirtschaftlichen Analyse der Interkonnektoren mehr Variation bei deren Errichtung bzw. Verstärkung zu berücksichtigen. Dies wurde im zweiten Entwurf leider nicht umgesetzt.

Insgesamt teilt und unterstützt der BDEW die Ansicht der ÜNB, dass umfangreiche Ausbaumaßnahmen und die entsprechenden Investitionen dafür notwendig sind, um ein Stromnetz für die Klimaneutralität zu errichten. Umso erfreulicher ist, dass die Bundesnetzagentur dem zustimmt und ihre Prüfungsergebnisse entsprechend ausfallen. Dies begrüßt der BDEW ausdrücklich.

## 1 Einleitung

Die vier Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) haben am 12. Juni 2023 den zweiten Entwurf des Netzentwicklungsplan (NEP) Strom 2037 mit Ausblick 2045 an die Bundesnetzagentur (BNetzA) übergeben. Der Entwurf berücksichtigt die Ergebnisse aus der Konsultation des ersten Entwurfes vom 24. März 2023 und wurde teilweise entsprechend den Rückmeldungen durch die ÜNB angepasst. Der BDEW beteiligte sich bereits an der ersten Konsultation mit einer Stellungnahme und möchte die Möglichkeit auch diesmal wahrnehmen, den zweiten Entwurf sowie insbesondere die Umsetzung der BDEW-Kommentare zu bewerten.

Während der erste Entwurf des NEP Strom von den vier ÜNB konsultiert wurde, wird die Konsultation zum zweiten Entwurf von der BNetzA durchgeführt. Zeitgleich mit dem zweiten Entwurf des NEP Strom hat die Behörde auch ihre vorläufigen Prüfungsergebnisse der im ersten Entwurf vorgeschlagenen Ausbau- und Verstärkungsmaßnahmen veröffentlicht.

Der BDEW bewertet im Folgenden die Umsetzung der Ergebnisse aus der ersten Konsultation und fasst die vorläufigen Prüfungsergebnisse der BNetzA knapp zusammen und kommentiert diese. Erfreulich ist, dass die Konsultationsbeiträge des BDEW größtenteils Berücksichtigung finden und Rückfragen adressiert wurden, wenngleich auch nicht alle Änderungsvorschläge umgesetzt wurden.

Da die deutschen ÜNB nicht nur den 1. Entwurf des zum NEP 2037/2045 (2023) erarbeitet haben, sondern auch die Überarbeitung und somit die Erstellung des 2. Entwurfs durchgeführt haben, erfolgt die Beteiligung des BDEW an der aktuellen Konsultation unter Enthaltung der vier deutschen ÜNB.

## 2 Konsultation des zweiten Entwurfs

### 2.1 Verortung von Elektrolyseuren

Der BDEW teilt die Ansicht der ÜNB, dass Wasserstoff eine tragende Rolle bei der Erreichung des Klimaneutralitätsnetzes zukommt. Jedoch bewertete der Verband die Annahmen des Szenariorahmens bezüglich der systemdienlichen Verortung von Elektrolyseuren in seiner letzten Stellungnahme als sehr optimistisch und äußerte Bedenken, ob dadurch die Netzdienlichkeit von Elektrolyseuren überschätzt und der benötigte Netzausbau möglicherweise unterschätzt werden könnte.

Im zweiten Entwurf adressieren die ÜNB den vom BDEW angesprochenen fehlenden Rechtsrahmen zum Wasserstoffhochlauf und erläutern, dass die Annahmen zur Allokation der Elektrolyseurleistung entsprechend einem optimalen Ausbaupfad aus Sicht der Übertragungsnetze getroffen wurden, welcher den korrespondierenden gesetzlichen Rahmen voraussetzt. Sie

erkennen jedoch die damit verbundene Unsicherheit und die möglichen Folgen anderer Allokationskriterien als Netzdienlichkeit (vgl. S. 40) an. Wünschenswert wäre eine Aussage zu den vom BDEW vorgeschlagenen „Go-to-Areas“ gewesen, die eine Möglichkeit darstellen, Elektrolyseure unkompliziert netzdienlich zu verorten.

## 2.2 Simulation der Stromimporte nach TYNDP 2022

In seiner letzten Stellungnahme forderte der BDEW eine fundiertere Erläuterung der Stromimporte aus dem Ausland. Nach Auffassung des Verbands blieb der NEP in Bezug auf den Erzeugungsmix in den Exportländern unklar. Darüber hinaus wurde hinterfragt, ob eine Deckung des Bedarfs aus Importen jederzeit angenommen werden kann. Die ÜNB adressieren im zweiten Entwurf diese offenen Fragestellungen.

Da keine gängige Definition zu der Zusammensetzung der Energieimporte existiert, vergleicht der NEP den Energiemix der Nachbarländer in den Stunden, in denen sie nach Deutschland exportieren, mit dem jeweiligen Jahresmittel. Der Erzeugungsmix, und damit der Anteil der Erneuerbaren Energien, der Stromimporte entspricht in den Stunden, in denen nach Deutschland exportiert wird, nahezu dem Jahresmittel der jeweiligen Länder. Laut dem zweiten Entwurf des NEP 2037/2045 (2023) liegt der Anteil der Erneuerbaren Energien an der Stromerzeugung in den Nachbarstaaten bis 2037 bei ca. 75 % und steigt bis 2045 auf mindestens 80 % (vgl. S. 65). Insgesamt erhöht sich der Nettoimport von 2037 bis 2045. Darüber hinaus verschieben sich die Handelsmengen zwischen den Exportländern. In allen drei Szenarien für 2045 wird ein großer Teil des inländischen Strombedarfs durch Importe aus Österreich gedeckt. Die ÜNB gehen im zweiten Entwurf des NEP Strom detaillierter auf die Entwicklung der Handelsmengen nach Deutschland ein, was der BDEW begrüßt (vgl. S. 66). Die Erläuterungen zeigen, dass hohe Importmengen nach Deutschland meist mit einer hohen Einspeisung von Wind Onshore in Österreich einhergehen. Darüber hinaus handelt Österreich vergleichsweise geringe Mengen mit anderen Marktgebieten, sodass die Annahme der Zunahme von Importen aus Österreich durchaus plausibel erscheint.

## 2.3 Offshore-Netz

In seiner Stellungnahme hatte der BDEW angemerkt, dass aufgrund der erweiterten Funktion des Offshore-Netzes wie beispielsweise Stromimport oder nationale und internationale Vernetzung eine getrennte Kostenausweisung für Netzausbaumaßnahmen Offshore und Onshore nicht sachgerecht ist und die hohen ermittelten Kosten für das Offshore-Netz in einen falschen Kontext setzt. Es ist bedauerlich, dass auch im zweiten Entwurf des NEP Strom die Kostenpositionen nach wie vor getrennt aufgeführt werden. Jedoch wurde zumindest ein Abschnitt eingefügt, der den erweiterten Nutzen des Offshore-Netzes, über die Einspeisung von Offshore-Wind hinaus, darlegt (vgl. S. 98).

Darüber hinaus wurde in der ersten Konsultation die Frage aufgeworfen, wie hoch das Potenzial der zusätzlichen Übertragungsleistung der Offshore-Netzanbindungssysteme (ONAS) ist, da diese derzeit zur Erreichung der installierten Erzeugungsleistung aus Offshore-Wind teilweise nicht vollständig ausgelastet sind. Der zweite Entwurf des NEP wurde durch eine Begründung ergänzt, weshalb die Übertragungsleistung der ONAS teilweise nicht vollständig erreicht wird. Die Etablierung des 2-GW-Standards führt zu einem in 2-GW-Schritten fortschreitenden Offshore-Ausbau, sodass die vollständig verfügbare Übertragungsleistung die tatsächlich installierte Erzeugungsleistung von Wind übersteigt (vgl. S. 116). Jedoch erfolgte keine Bewertung durch die ÜNB, wie hoch das Potenzial der zusätzlichen Leistung zu welchen Planungs- und Ausbauzeitpunkten eingeschätzt wird und wie es sich möglicherweise heben ließe. Ausführungen hierzu wären wünschenswert gewesen.

Darüber hinaus schätzt der BDEW die Fortschreibung der standardisierten Technikgrundsätze im NEP als sehr konservativ ein und hat in seiner Stellungnahme vorgeschlagen, eine Sensitivitätsanalyse in den NEP zu integrieren, welche die Auswirkungen einer Anhebung der Übertragungsleistung von Netzanbindungssystemen auf 3 GW untersucht. Die Fragestellung wurde von den ÜNB im zweiten Entwurf aufgenommen. Da die Übertragungsleistung der ONAS in den letzten Jahren erst auf 2 GW erhöht wurde, wird bei der Erstellung des NEP zunächst eine Etablierung dieses Standards angenommen. Eine konkrete Erhöhung der Übertragungsleistung über die 2 GW hinaus ist perspektivisch noch nicht ersichtlich und wird deshalb im NEP nicht näher betrachtet (vgl. S. 244).

## **2.4 Onshore-Netz**

Es ist zu begrüßen, dass mit dem zweiten Entwurf nun die erforderlichen Maßnahmen zum Onshore-Netzausbau für alle Szenarien und Zieljahre beschrieben sind. Außerdem wurden umfangreiche Ergänzungen zum Thema Bündelungsoptionen und Energiekorridore vorgenommen (vgl. S. 147). Durch die Bündelung von DC-Netzausbaumaßnahmen mit Offshore-Netzanbindungssystemen in sog. Energiekorridoren kann Zeit bei Planungs- und Genehmigungsverfahren gespart sowie die Betroffenheit von besiedelten Gebieten und der Umwelt reduziert werden. Das beschleunigt einerseits den Netzausbau und erhöht andererseits dessen Akzeptanz, was aus Sicht des BDEW unabdingbar für die Erreichung der Klimaneutralität ist.

Darüber hinaus ist positiv hervorzuheben, dass weitere Ausführungen zu sog. „DC-Hubs“ vorgenommen wurden. DC-Hubs sind ein innovativer Weg zur Bildung länderübergreifender DC-Netze durch die Onshore-Vernetzung und die Verknüpfung landseitiger HGÜ-Verbindungen mit ONAS. Der BDEW betonte bereits in seiner ersten Stellungnahme, dass das Einsparpotenzial, welches DC-Hubs bieten, unbedingt gehoben werden sollte.

Der erste Entwurf des NEP kündigte eine volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Analyse fünf zusätzlicher Interkonnektorenprojekte an, deren Ergebnisse im zweiten Entwurf erläutert sind (vgl. S. 161ff). Für die Analyse regte der BDEW in seiner ersten Stellungnahme an, unterschiedliche Varianten bei der Errichtung bzw. Verstärkung von Interkonnektoren in den verschiedenen Szenarien darzustellen. Obwohl die Kosten-Nutzen-Analyse die Projekte ausführlich hinsichtlich relevanter Indikatoren untersucht, erfolgt bedauerlicherweise keine Betrachtung unterschiedlicher Varianten.

Der zweite Entwurf widmet ein gesamtes neues Unterkapitel der Bewertung der Stabilität (Kap. 5.4), ergänzt durch ein Begleitdokument. Das Kapitel dient zur Unterstützung der Bewertung von notwendigen Maßnahmen, die Systemstabilität zu gewährleisten und bietet hierfür wertvollen Input.

### **3 Vorläufige Prüfungsergebnisse der Bundesnetzagentur**

Der BDEW begrüßt, dass die BNetzA die Ausbau- und Verstärkungsmaßnahmen der ÜNB größtenteils unterstützt und als notwendig bewertet. Auch die Marktmodellierung des NEP Strom wird als robust anerkannt. Die wichtigsten Prüfungsergebnisse umfassen die Anerkennung der Notwendigkeit fünf neuer HGÜ-Leitungen sowie der Verstärkung von 6.000 km bestehender Trassen. Außerdem wird der Bau von 34 neuen ONAS bestätigt, wie im NEP vorgesehen.

Darüber hinaus widmet sich der Bericht der BNetzA umfassend den Netzbooster-Pilotanlagen. Einige davon befinden sich noch in der Prüfung durch die Behörde, bisher wurde lediglich ein Projekt als nicht bestätigungsfähig zurückgewiesen.

Die Bestätigung der Maßnahmen ist erfreulich, nun ist es wichtig, diese auch zügig umzusetzen und den Netzausbau, der dringend benötigt wird, mit der Schaffung des entsprechenden gesetzlichen und regulatorischen Rahmens, voranzubringen.