



NETZ
ENTWICKLUNGS
PLAN **STROM**

**STELLUNGNAHME DER ÜNB ZUM ZAHLENGERÜST
DER BUNDESNETZAGENTUR FÜR DEN
SZENARIORAHMEN FÜR DIE
NETZENTWICKLUNGSPLÄNE STROM 2030
(VERSION 2017)**

**STELLUNGNAHME DER ÜBERTRAGUNGSNETZBETREIBER zum
Tenor der Genehmigung datiert vom 23.6.2016**

28.06.2016

Inhalt

1.	Vorbemerkung	3
2.	Verfahrensfragen.....	3
3.	Konventioneller Kraftwerkspark.....	4
4.	Erneuerbare Energien.....	4
5.	Vorgaben zum Stromverbrauch	5
6.	Austauschkapazitäten	6
7.	Klimaschutz.....	6
8.	Schlussbemerkung.....	6

1. VORBEMERKUNG

Der Szenariorahmen zum Netzentwicklungsplan Strom (NEP) und Offshore-Netzentwicklungsplan (O-NEP) konkretisiert eine sich verändernde Energielandschaft und liefert damit die Grundlage für die Analysen des NEP und O-NEP zur weiteren Entwicklung des dazu passfähigen Übertragungsnetzes an Land wie auf See.

Am 13. Oktober 2015 diskutierten die Übertragungsnetzbetreiber in Berlin – wie in den Vorjahren – ihre Überlegungen zum nun vorliegenden Szenariorahmen. Nachdem in den letzten Jahren ein Augenmerk auf der Regionalisierung der erneuerbaren Energien lag, erhofften sich die Übertragungsnetzbetreiber dieses Mal insbesondere Hinweise zur Entwicklung des Stromverbrauchs und der Ausgestaltung des konventionellen Kraftwerksparks der Zukunft.

Die ÜNB hatten ihren Vorschlag der Szenarien unter einer breiten Beteiligung der Öffentlichkeit erstellt und die Erarbeitung sowohl auf einer transparenten und breiten Daten- und Informationsgrundlage als auch mit Unterstützung durch wissenschaftliche Studien und fundierte Methoden gestützt. Für die Projektion von zukünftigem Stromverbrauch, Brennstoff- und CO₂-Preisen sowie europäischen Rahmendaten wird auf zahlreiche öffentliche Studien und Arbeiten zurückgegriffen. Wie in den Vorjahren wurden die Bundesländer u.a. hinsichtlich der längerfristigen regionalen Ausbauziele für erneuerbare Energien (EE) und die Verteilernetzbetreiber u.a. hinsichtlich der ihnen vorliegenden Anträge für den Anschluss erneuerbarer Energien sowie zum Thema Spitzenkappung befragt.

Die ÜNB haben den Szenariorahmen am 08.01.2016 an BNetzA übergeben und antworten nun, nach erfolgter Konsultation durch die BNetzA, nach der am 23.06.2016 zugestellten Aufforderung zur Stellungnahme zum Zahlengerüst des Szenariorahmens („Tenor der Genehmigung“).

2. VERFAHRENSFRAGEN

Die ÜNB haben die Daten und die wissenschaftlichen Untersuchungen zu ihrem Vorschlag bereits im 4. Quartal 2015 zusammengestellt. Dabei konnten aus Zeitgründen die Entscheidungen zum KWKG-Gesetz, die Entscheidung der BNetzA zum NEP Gas vom 11.12.2015 und der Referentenentwurf zur EEG Reform 2016 bzw. der entsprechende Kabinettsbeschluss vom 08.06.2016 nicht berücksichtigt werden.

Insbesondere mit der Novellierung des EEG sind erst aktuell fixierte Randbedingungen in die Genehmigung eingeflossen. Die Konsequenzen dieser Änderungen und ihre Auswirkungen auf den Szenariorahmen konnten aufgrund der Kürze der Zeit nicht mit den Stakeholdern diskutiert werden.

Ohne den ausführlichen Text der Genehmigung sind die Zahlen für die ÜNB nicht vollständig einzuordnen. So ist beispielsweise die Prüfung der Konsistenz der Zahlen zum Verbrauch nur eingeschränkt möglich.

Die Szenarien im Szenariorahmenentwurf der Übertragungsnetzbetreiber zum Netzentwicklungsplan Strom 2017–2030 basieren auf dem im Stakeholderdialog am 13.10.2015 vorgestellten Konzept zur Ermittlung eines konsistenten Szenariorahmens. Damit wurde die Vorgehensweise bei der Erstellung der Szenariorahmen der Netzentwicklungspläne 2012 - 2015 weiterentwickelt und auf ein durchgängiges wissenschaftliches Prognosemodell, welches politische Vorgaben, Bevölkerungsentwicklung, Energieträgerpreise etc. mit betrachtet, umgestellt. Die ÜNB können die Konsistenz aus dem bloßen Zahlenwerk, ohne zusätzliche Informationen, nur bedingt nachvollziehen.

Aus Sicht der ÜNB stellen die Zahlen im Tenor der BNetzA den Versuch dar, zwischen einer energiewirtschaftlich sowie wissenschaftlich adäquaten und damit komplexen Modellierung auf der einen und einer einfacheren Festlegung nach politischen Zielvorgaben auf der anderen Seite zu vermitteln. Dieses Spannungsfeld war auch in der Konsultation abgefragt worden.

Insgesamt sind für die ÜNBs zur abschließenden Bewertung wesentliche Annahmen zur Einordnung des Zahlenwerks aus dem Tenor nicht ersichtlich. Insgesamt ist die gewährte Anhörungsfrist mit drei Arbeitstagen deutlich zu kurz.

3. KONVENTIONELLER KRAFTWERKSPARK

Die ÜNB haben in ihrem Entwurf des Szenariorahmens die installierte Leistung von Gaskraftwerken als deutlich geringer angesetzt. Gegenüber dem Entwurf der ÜNB geht die BNetzA in B 2030, B 2035 und C 2030 von zusätzlich ca. 10 GW installierter Leistung an Gaskraftwerken aus. Die impliziten getroffenen Annahmen der BNetzA zur Wirtschaftlichkeit von Gaskraftwerken im künftigen Energiemarkt sind dabei zu hinterfragen. Offensichtlich wird von weiteren Maßnahmen oder Entwicklungen ausgegangen, die den wirtschaftlichen Betrieb von Gaskraftwerken im Strommarkt im betrachteten Zeithorizont ermöglichen. Eine Gesamtbewertung – auch vor dem Hintergrund nun im Tenor gesenkter EE-Mantelzahlen – kann durch die ÜNB so kurzfristig nicht vorgenommen werden. Außerdem konnte bei einer Überprüfung der Kraftwerksliste nicht nachvollzogen werden, in wie weit die berücksichtigten Gaskraftwerke konsistent zu der Liste zukünftiger Kraftwerke im Netzentwicklungsplan Gas sind. Es ergibt sich eine Abweichung, die von den ÜNB nicht plausibilisiert werden kann. Offensichtlich ist in der Kraftwerksliste der BNetzA das Kriterium nach KraftNAV zur Berücksichtigung von geplanten Gaskraftwerken nicht mehr enthalten. Der Wegfall führt dazu, dass auf der einen Seite geplante Gaskraftwerke nicht berücksichtigt werden, aber auf der anderen Seite ein höherer Zubau an Gaskraftwerken vorgesehen ist. Es hat hier offensichtlich ein Methodenwechsel stattgefunden, den die ÜNB ohne weitere Erläuterung nicht nachvollziehen können. Die Methodik zur Berücksichtigung von Gaskraftwerken müsste mit den Stakeholdern gemeinsam im Vorfeld abgestimmt werden.

Bei der Übernahme von Kraftwerken nach Lebensdauer stellt sich die Frage, warum einzelne Industriekraftwerke stillgelegt werden, während andere Industriekraftwerke weiterbetrieben werden, so z.B. Industriekraftwerke am Standort Schwedt, währenddessen Kuppelgas-Kraftwerke weiterbetrieben werden z.B. BNA0238a in Eisenhüttenstadt. Industriestandorte mit Wärme und Prozessdampf sollten einheitlich behandelt werden.

Die KWK-Ziele sind vor dem Hintergrund der Flexibilisierungsannahmen der ÜNB in den Szenarien B und C nicht oder nur eingeschränkt ausweisbar. So könnte zwar die Nettostromerzeugung der KWK-Anlagen überprüft, jedoch die Anteile nicht genau spezifiziert werden (vgl. Szenariorahmenentwurf der Übertragungsnetzbetreiber).

Aus den übermittelten Gesamtleistungen je Energieträger und der Kraftwerksliste ist nicht ersichtlich:

- Inwieweit Energieträgerzuordnungen einzelner Kraftwerke teilweise geändert wurden
- Inwiefern die Annahmen zu konkreten Kraftwerken aus dem Gas-NEP berücksichtigt wurden

Detaillierte Hinweise zu einzelnen Kraftwerken, mit der Bitte um Berücksichtigung, werden der Bundesnetzagentur in einer separaten Kraftwerksliste übergeben.

4. ERNEUERBARE ENERGIEN

Die Mantelzahlen der erneuerbaren Energien sind für die ÜNB auch unter Einbezug der aktuellen EEG-Novelle 2016 teilweise nur schwer nachvollziehbar.

Eine Darstellung der Annahmen zum Rückbau (insbesondere Wind Onshore) bzw. eine Darstellung, wie die Mantelzahlen der Genehmigung entstanden sind, wäre hilfreich, um diese Vorgaben zu verstehen. Die ÜNB vermuten, dass der Rückbau von Windkraftanlagen mit dem Auslaufen der Förderdauer nach 20 Betriebsjahren gleichgesetzt wurde. Dies ist nach Meinung der ÜNB nicht sachgerecht. Vielmehr sollten Aspekte wie der Weiterbetrieb von wirtschaftlich abbeschriebenen Bestandsanlagen (u.a. auf Grund eines Wegfalls des Repoweringbonus) berücksichtigt werden. Nach Erkenntnissen der ÜNB erscheint ein längerer Weiterbetrieb der Anlagen aus technisch-

wirtschaftlicher Sicht sehr wahrscheinlich. Diese Annahmen einer längeren Lebensdauer führen zu deutlich höheren Mantelzahlen Wind onshore.

Die ÜNB hatten bei ihrem Entwurf des Szenariorahmens vom Januar 2016 die langfristige Transformation des Energiesystems im Blick. Die kurzfristigen korrektiven Maßnahmen zur Eindämmung der Kosten und zur Steuerung des Zubaus erneuerbarer Energien scheinen die langfristigen Zubauziele zu überlagern. Eine erste Abschätzung zeigt, dass bei „starrer“ Annahme einer Lebensdauer von 20 Jahren ein kumulierter Rückbau bis 2030 in Deutschland von ca. 26 GW und bis 2035 in Deutschland von ca. 41 GW stattfindet. Dies würde nahezu einer vollständigen Erneuerung des heutigen Anlagenbestandes gleichkommen. Der effektive Nettozubau von durchschnittlich 1 GW pro Jahr von 2016 bis 2035 erscheint eher gering.

Eine klare Differenzierung zwischen Laufwasserkraft- und Speicherwasseranlagen ist für die ÜNB aus den angegebenen Mantelzahlen der Wasserkraft nicht ersichtlich. Auf Grund des unterschiedlichen Einsatzverhaltens und der unterschiedlichen Volllaststunden dieser Anlagentypen sollte eine separate Ausweisung der jeweils installierten Leistungen erfolgen.

Die Berechnungsannahmen für die Zielanteile des erneuerbar erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch sind für die ÜNB nicht ersichtlich. Nach einer ersten Einschätzung der ÜNB sind die Zielgrößen nur mit sehr ambitionierten Annahmen zu den Volllaststunden – insbesondere für den Energieträger Wind - abbildbar. Aus Sicht der ÜNB ist fraglich, ob mit diesen Mantelzahlen in Kombination mit den Annahmen zur Stromnachfrage, die Zielanteile EE am Bruttostromverbrauch erreichbar sind.

Vor dem Hintergrund des weiterhin gültigen Förderdeckels von 52 GW für PV-Anlagen mit installierter Leistung von bis zu 750 kW erscheinen die Zubauzahlen für diesen Energieträger sehr ambitioniert.

5. VORGABEN ZUM STROMVERBRAUCH

Im Entwurf des Szenariorahmens der ÜNB vom 8. Januar 2016 kam erstmals eine weiterentwickelte Methodik zum Einsatz. Hierbei wurden, basierend auf gegebenen Rahmenbedingungen, Prognosen zur Stromnachfrage und Spitzenlast in den verschiedenen Entwicklungsszenarien für 2030 bzw. 2035 abgeleitet. Im Rahmen der Genehmigung scheint vorgesehen zu sein, diese Rahmenbedingungen zu verändern.

Ohne Kenntnis der Begründung des Szenariorahmens ist es den ÜNB nicht möglich zu überprüfen, inwieweit die angegebenen Werte zur Stromnachfrage und Spitzenlast mit den veränderten Annahmen zur ökonomischen Entwicklung (Bevölkerungsentwicklung, BIP, etc.) und zu neuen Nachfrage-Technologien konsistent sind. Insbesondere ist eine konstante Spitzenlast vor dem Hintergrund einer Steigerung der Elektroautos um das 6-fache, bzw. der Wärmepumpen um das 4-fache (von Szenario A zu Szenario C) zu hinterfragen. Die gegenläufige Entwicklung von Stromnachfrage zu Spitzenlast resultiert unter Umständen in stark variierenden jährlichen Lastverläufen, die möglicherweise in sich nicht mehr plausibel sind.

Die ÜNB weisen ebenfalls auf die Auswirkungen der Einführung neuer Demand-Side Technologien hin. Dies sind insbesondere Speichertechnologien für PV-Systeme, Power-to-Gas-Anlagen und Demand-Side-Management-Potentiale in der Industrie. Bei einer Berücksichtigung dieser Technologien bestehen viele Freiheitsgrade, die deren Verhalten im System beeinflussen. Aus Sicht der ÜNB dienen diese vornehmlich der kostenminimalen Integration erneuerbarer Energien in das Stromsystem. Aus diesem Grund sollte ein Einsatz derart erfolgen, dass (die nun flexibilisierte) Last und Erzeugung möglichst deckungsgleich sind. Dies führt tendenziell zu verringerten Kosten des Systems und verbessert die Versorgungssicherheit. Es wird aber darauf hingewiesen, dass dies zu einer erhöhten Auslastung des Stromnetzes führen kann.

Weitere Details zu diesen neuen Technologien sollten deshalb gemeinsam mit den Stakeholdern abgestimmt werden.

Abschließend wird darauf hingewiesen, dass eine Erreichung der im Szenariorahmen vorgegebenen Spitzenlast nicht im Vorhinein sichergestellt werden kann. Die sich einstellende Spitzenlast ist ein Resultat der Optimierung und hängt, wie oben beschrieben, stark vom Einsatz der Lastflexibilitäten ab.

6. AUSTAUSCHKAPAZITÄTEN

Die ÜNB nehmen zur Kenntnis, dass die im Entwurf des Szenariorahmens vorgeschlagenen Handelskapazitäten mit den europäischen Nachbarländern weitestgehend im finalen Szenariorahmen berücksichtigt wurden. Dies stellt eine Konsistenz des NEP mit dem internationalen Netzplanungsprozess im TYNDP 2016 her, der am 22. Juni 2016 veröffentlicht wurde.

An der Grenze zur Schweiz ist allerdings, abweichend vom TYNDP 2016, eine geringere Kapazität festgestellt worden, als final vorgeschlagen. Es wird darauf hingewiesen, dass der berücksichtigte Wert von 3.300 MW Import- und 4.700 MW Export-Kapazität nicht dem aktuellen Planungsstand im europäischen Netz-Entwicklungsprozess entspricht. Ebenfalls ist die geringere Handelskapazität nicht mehr konsistent zur Genehmigung des letzten Szenariorahmens, in dem bereits für das Jahr 2025 eine Handelskapazität von 4.400 MW Export, bzw. 4.200 MW Import angesetzt wurde.

Auch an der Grenze zu Schweden ist aus Sicht der ÜNB eine Nachbesserung wünschenswert: 50Hertz geht von einer vollständigen Realisierung der Ausbaustufen der HansaPowerBridge bis 2030 aus, so dass diese Prognose über die Austauschkapazität mit Schweden - wie im TYNDP 2016 dargestellt - schon in der Genehmigung des Szenariorahmens zu berücksichtigen ist.

7. KLIMASCHUTZ

Der Klimaschutz wird auch im Szenariorahmen des NEP 2017–2030 mittels einer Obergrenze für CO₂-Emissionen berücksichtigt, die bei der Kraftwerkseinsatzplanung zu berücksichtigen ist. Im Szenario A ist jedoch keine Obergrenze gegeben. Es wird darauf verwiesen, dass so nicht sichergestellt werden kann, dass die Reduzierung des CO₂-Ausstosses gemäß den Klimazielen der Bundesregierung in allen Szenarien erreicht wird.

8. SCHLUSSBEMERKUNG

Zusammenfassend bleibt bei den ÜNB der Eindruck, dass im Tenor der BNetzA ein Ringen um den Ausgleich mehrerer Parameter der energiewirtschaftlichen Zielkonkurrenzen wie Wirtschaftlichkeit, Versorgungssicherheit, Klimaschutz, EE-Anteile etc. stattgefunden hat. Für künftige Szenariorahmen würden die ÜNB vorschlagen, jeweils eine energiewirtschaftlich sinnvolle Vorgabe der prioren Parameter gemeinsam mit den Stakeholdern abzustimmen, um daraus die anderen Parameter konsistent abzuleiten.