



## Stellungnahme zum Szenariorahmen für die Netzentwicklungspläne Strom 2014

Stand des Szenariorahmens: 28.03.2013

### Grundsätzliche Anmerkung

Für eine Stromversorgung mit einem weiter wachsenden Anteil erneuerbarer Energien muss das vorhandene Stromnetz angepasst und erweitert werden. Dabei sollte der Ausbaubedarf aus ökologischen wie ökonomischen Gründen auf ein Minimum begrenzt werden. Vorrangiges Ziel aller im Szenariorahmen getroffenen Annahmen muss die volkswirtschaftlich effiziente Systemtransformation hin zu einer Stromversorgung auf Basis erneuerbarer Energien bei minimaler Belastung für Mensch und Natur sein. Der vorliegende Entwurf zum Szenariorahmen für den Netzentwicklungsplan Strom 2014 beschreibt anhand von drei Szenarien die angenommene Entwicklung des Kraftwerkparcs und des Stromverbrauchs für die kommenden zehn bzw. zwanzig Jahre.

Leider bleiben einige der Grundannahmen aus den letzten Szenariorahmen, die sich auch im Szenariorahmen 2014 wiederfinden, zweifelhaft: die Szenarien lassen wesentliche Unterschiede in ihren Zielerreichungspfaden vermissen und wichtige Optionen technologischer Neuentwicklungen, wie ein verstärkt verbrauchsnahe Ausbau der erneuerbaren Energien sowie geringere Jahreshöchstlasten werden bisher außer Acht gelassen.

### Alternativen im Szenariorahmen betrachten

Nach § 12a EnWG haben die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) im jährlich vorzulegenden Szenariorahmen

„die Bandbreite wahrscheinlicher Entwicklungen im Rahmen der mittel- und langfristigen energiepolitischen Ziele der Bundesregierung“ abzudecken. Der NABU hat seit seiner Stellungnahme zum ersten Szenariorahmen für den NEP 2012 gefordert, dass die verschiedenen Szenariovarianten unterschiedliche, denkbare Zielerreichungspfade definieren. Dies wurde auch im vorliegenden Entwurf zum Szenariorahmen nicht umgesetzt.

Alternative Einsatzvarianten verschiedener Kraftwerke (z. B. Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft etc.) an verschiedenen Orten müssen im Kontext des Szenariorahmens erarbeitet werden und als Grundlage neben der Modellierung und Regionalisierung für den Netzentwicklungsplan (NEP) dienen. Dies macht einmal mehr deutlich, dass es Aufgabe der ÜNB ist, mit den Szenarien echte Alternativen innerhalb der Bandbreite eines prognostizierbaren Wandels der Energiegewinnungstechniken darzustellen.

Das bisherige Vorgehen der ÜNB ist eine gute Ausgangsbasis. Jedoch können sie nicht weiterhin die Berücksichtigung von Entwicklungen wie den verstärkten Einsatz von Speichern, Lastmanagementmaßnahmen sowie einer reduzierten Jahreshöchstlast, die sie als entscheidende Stellschraube für den Netzausbau ansehen verweigern. Denn mit den Szenarien werden keine Vorschläge zur Gesetzesänderung erarbeitet sondern wahrscheinliche Entwicklungen modelliert, die als Orientierungshilfe für Regulierer und Betreiber sowie

bei legislativen und politischen Weichenstellungen dienen. Auch die ÜNB stehen als Akteure mit einem umfangreichen Erfahrungsschatz in der Verantwortung für die Gestaltung der Energieversorgung und dürfen diese nicht ausschließlich auf die Politik abwälzen. Neben der Prioritätensetzung bei der Versorgungssicherheit und einem weitestgehend freizügigen Marktgeschehen sind auch die Stromgestehungskosten einschließlich der Netzausbaukosten im Rahmen einer integrativen Sichtweise auf die künftige Energieversorgungsstruktur einzubeziehen.

### Verbesserungspotenzial der Szenarien erschließen

Um dem sich abzeichnenden Wandel in den Energieversorgungsstrukturen gerecht zu werden und als Bewertungsgrundlage für den Netzausbaubedarf das ganze Spektrum möglicher Entwicklungen im Zusammenspiel mit dem Ausbau erneuerbarer Energieträger aufzeigen zu können, müssen die ÜNB neue Sichtweisen wagen und folgende Betrachtungen in ihren Szenarien berücksichtigen:

**Szenario A:** Das Szenario in seiner jetzigen Form kann entfallen, da es sich aufgrund des Rückgangs an Gaskraftwerksleistungen und des Ausbaus von Steinkohlekraftwerken nicht mit der benötigten Flexibilität zur Integration der Erneuerbaren Energien und den Klimaschutzzielen der Bundesregierung in Übereinstimmung bringen lässt. Nach Überzeugung des NABU steht der in Szenario A vorgesehene Kohle-Ausbau, der über die derzeit genehmigten und in Bau befindlichen Kraftwerke hinausgeht, der Erreichung der langfristigen Klimaschutzziele entgegen.

Zielführender ist für das Szenario A die Einbeziehung wesentlicher Instrumente zur Verminderung des Ausbaubedarfs durch geringere Jahreshöchstlasten in 2024: z. B. 77,5 GW anstelle der veranschlagten und erneut ohne hinreichende Begründung erhöhten 86,9 GW durch zusätzliche Maßnahmen zum Lastmanagement und den Aufbau intelligenter Netze. Außerdem muss eine optimierte Netzauslegung z. B. durch Begrenzung der maximalen Einspeisung aus erneuerbaren Energien auf 98 % bzw. 95 % erwogen werden. Diese entspricht methodisch einer Partizipation der erneuerbaren Energien an negativen Regelenergiemärkten von 2 % bzw. 5 %. Dem vorliegenden Szenariorahmen liegt das Ziel zugrunde, jede kWh aus erneuerbaren Energien im

Netz aufzunehmen und zu transportieren. Unter dieser Annahme ist womöglich ein deutlich größerer Netzausbau erforderlich, als bei einer etwas niedrigeren, gesamtwirtschaftlich aber womöglich viel effizienteren Auslegung der Netzkapazitäten.

**Szenario B:** Dieses Szenario hat als Leitszenario seine Berechtigung. Der Ausbau der erneuerbaren Energien kommt den Ausbauzielen der Bundesregierung und den Anforderungen des NABU – mit Abweichungen bei der Biomasse – relativ nahe. Nicht nachvollziehbar ist die hohe Kohlekraftwerkskapazität bei gleichzeitig starkem Ausbau von Gaskraftwerken. Unterm Strich ist Szenario B jedoch der Entwicklungspfad, der aus Sicht des NABU den Anforderungen am weitesten gerecht wird.

**Szenario C:** Auch Szenario C ist in seiner jetzigen Form wenig hilfreich. Zum einen wird bereits im Szenario B 2033 ein hoher Anteil an erneuerbaren Energien dargestellt, zum anderen sind die fraglichen Entwicklungsprognosen zu den Ausbaupotenzialen der einzelnen Bundesländer keine solide Datenbasis für Szenario C. Die Darstellung dezentraler Erzeuger-Strukturen im Szenario C muss entsprechend den aktuellen Verzögerungen beim Ausbau der Offshore-Windkraft über eine stärker regionalisierte Verteilung der Windkraftanlagen mit einer maximalen installierten Nettoleistung der Offshore-Anlagen statt der angenommenen 16,1 GW mit beispielsweise 7 GW bis 2024 angenommen werden. Ergänzend ist die verstärkte Ansiedlung von Erzeugungsstrukturen auf Basis erneuerbarer Energien in der Nähe der Verbraucher darzustellen.

Diese differenzierten Ausbauvarianten müssen im Ergebnis im Netzentwicklungsplan auch differenzierte Netzausbaumöglichkeiten ergeben, die über eine unterschiedlicher Dimensionierung einzelner Hochspannungs-Gleichstrom (HGÜ) – Transportkorridore hinausgehen und was-wäre-wenn Optionen darstellen, die z.B. ein Übertragungsnetz 2024 ohne HGÜ-Trassen zur Diskussion stellen.

### Endenergieverbrauch absenken

Dem vorliegenden Entwurf nach hilft das Festhalten an den bisherigen Annahmen zum Endenergieverbrauch „bei der Identifikation der Einflussgrößen, die den Netzausbaubedarf wesentlich beeinflussen“

(Szenariorahmen S. 27). Jedoch ist der Energieverbrauch selbst eine entscheidende Einflussgröße für den Netzausbaubedarf und deshalb müssen neben der Beibehaltung des heutigen Standes des Verbrauchs zu den Szenarien mindestens Sensitivitäten mit geringerem Verbrauch untersucht werden, die den Klimaschutzziele der Bundesregierung und somit einem Rückgang von 10 % bis 2020 sowie einem Verbrauchsrückgang von 25 % bis 2050 gegenüber dem Basisjahr 2008 entsprechen. Auch wenn die Bundesnetzagentur (BNetzA) in der Genehmigung zum Szenariorahmen 2013 sinkende Verbrauchszahlen als nicht wahrscheinliche Entwicklung identifiziert, muss der Szenariorahmen eben diesen politischen Zielvorgaben Rechnung tragen.

### **CO<sub>2</sub>-Zertifikatspreise und Brennstoffpreise prüfen**

Im vorliegenden Entwurf sind für die Entwicklungen der Brennstoffpreise und der Zertifikatskosten veraltete Ausgangswerte angegeben worden. Diese müssen mit aktuellen Angaben und Studien aus den Jahren 2012 und 2013 abgeglichen werden. Der Referenz-CO<sub>2</sub>-Preis wird im vorliegenden Entwurf noch mit 15 €/t (2011) angegeben. Bis heute hat ein starker Preisverfall auf unter 5 €/t stattgefunden. Die für das Jahr 2024 angenommenen CO<sub>2</sub>-Preise von 29 €/t und für 2034 von 48 €/t sind nur erreichbar, wenn klimapolitisch notwendige Korrekturen am EU-Emissionshandelssystem mit dem Ziel vorgenommen werden, höhere Zertifikatspreise zu generieren. Da ein niedriger CO<sub>2</sub>-Preis kaum Effekte auf Investitionsentscheidungen in neue Kraftwerke hat und der Kraftwerkspark die benötigte Netzinfrastruktur beeinflusst, sollten Sensitivitäten mit verschiedenen Preisniveaus von beispielsweise 15 €/t und 65 €/t für 2024 untersucht werden. Auch die in den Szenarien stagnierenden bzw. sinkenden Brennstoffpreise für die Energieträger Braun- und Steinkohle sind auf ihre Beständigkeit angesichts der begrenzten Förderkapazitäten des unkonventionellen Erdgases, welches derzeit die Weltmarktpreise mitbestimmt, zu überprüfen.

### **Stromspeicher berücksichtigen**

Bei den in Planung befindlichen Anlagen werden neben herkömmlichen Pumpspeicherkraftwerken auch adiabate Druckluftspeicher berücksichtigt. Dennoch fehlt insbesondere im langfristigen Szenario B 2034, die

Betrachtung weiterer Stromspeichertechnologien die derzeit in der Entwicklung sind. Die Begründung, dass in Entwicklung befindliche Technologien, wie die Erzeugung von Methan aus überschüssigem Windstrom nicht berücksichtigt werden, kann nicht im Sinne einer vorausschauenden Planung des Netzausbaubedarfs sein. Der NABU fordert im Rahmen der laufenden Netzentwicklungsplanung 2014 die Untersuchung der Auswirkungen eines verstärkten Speicherebaus. Es muss durch Auswertung vorhandener Studien und ggf. in Form von Prüfaufträgen geklärt werden, inwiefern der künftig zunehmende Einsatz neuer zentraler und dezentraler Energiespeicher relevant für den Netzausbaubedarf und für eine mögliche Netzentlastung ist.

## **Fazit und Empfehlungen**

### **Erkenntnisgewinn in den Fokus rücken**

Der NABU erwartet von den Übertragungsnetzbetreibern, dass sie ihre Kenntnisse zum Energieversorgungssystem in den laufenden Planungsprozessen transparent darstellen und auch dafür nutzen, wertvolle Beiträge für die Debatten um das künftige Strommarktsystem zu liefern. Das reflexartige Zurückziehen auf die Vorgaben des bestehenden Ordnungsrahmens, die Erfüllung politischer Entscheidungen und den fehlenden Einfluss auf Anzahl und Standorte der Kraftwerke (Szenariorahmen S. 23) wird der verantwortungsvollen Aufgabe der Netzbetreiber im komplexen Energieversorgungssystem nicht gerecht. Zwar wird zu Recht auf die freie Standortwahl im Energiemarkt hingewiesen, dies entbindet die Netzbetreiber aber nicht davon, einen Input zu Überlegungen um künftige sinnvolle Standorte von Stromerzeugern zu liefern. Die bisher fehlenden Szenarien, die z.B. einen stärker räumlich gesteuerten Zubau von erneuerbaren Energien, KWK und Gaskraftwerken in den Mittelpunkt stellen, würden neben neuen Erkenntnissen zum Netzausbaubedarf wichtige Beiträge für die laufende politische „Energiewende-Debatte“ um einen stärker räumlich gesteuerten Zubau von erneuerbaren Energien liefern. Sofern für eine integrierte Stromnetzplanung grundlegende Daten und Studien noch nicht vorliegen, müssen entsprechende offene Fragen als Prüfauftrag in den Szenariorahmen mit aufgenommen werden mit der Vorgabe, die Ergebnisse in die folgenden Prozessschritte einfließen zu lassen.

### **Zeitintervalle für Netzentwicklung überprüfen**

Die Netzentwicklungspläne und ihre Basis, der Szenariorahmen, werden jährlich erarbeitet. Dabei kommt es zu zeitlichen Überschneidungen. Die Entwürfe des NEP 2013 und des O-NEP 2013 werden derzeit noch durch die ÜNB überarbeitet, während bereits der Szenariorahmen zum NEP 2014 durch die BNetzA zur Konsultation gestellt wird. Diese engen zeitlichen Abläufe binden sowohl bei den Netzbetreibern und der Bundesnetzagentur als auch bei den Konsultationsteilnehmern viele Ressourcen. Eine Anpassung des Planungsverfahrens erscheint sinnvoll, um deutlich weiterentwickelte Szenariorahmen und NEP zu ermöglichen, die über eine erneute Aufstellung bereits konsultierter Maßnahmen hinausgehen. Der NABU empfiehlt die Prüfung der zeitlichen Streckung dieser Intervalle auf ihre Vereinbarkeit mit deutschem und europäischem Recht und die Weiterentwicklung von Szenariorahmen und Netzentwicklungsplan in einem 2-Jahres-Turnus. Für den Auftakt der Netzentwicklungsplanung war die enge, jährliche Taktung auch aufgrund der gesetzlichen Vorgaben notwendig. Zukünftig dürfte aber eine zeitlich gestreckte Weiterentwicklung ausreichen, wenn dann Lerneffekte, durch zusätzlich einbezogene Sensitivitäten und die Konsultationsprozesse sichtbar werden.

### **Kontakt**

**NABU-Bundesverband, Tina Mieritz, Referentin für Energiepolitik und Klimaschutz, Tel. 030-284984-1611, E-Mail: [Tina.Mieritz@NABU.de](mailto:Tina.Mieritz@NABU.de)**

**Impressum:** © 2013, Naturschutzbund Deutschland (NABU) e.V. Charitéstraße 3, 10117 Berlin, [www.NABU.de](http://www.NABU.de).  
Text: T. Mieritz, Fotos: Fotolia/C. Otte, Pixelio/G. Schönemann, Fotolia/pikealot, 05/2013