

# Stellungnahme zum Netzentwicklungsplan 2013

## Einleitung

Am 2. März 2013 wurde von den Übertragungsnetzbetreibern der erste Entwurf des „Netzentwicklungsplans Strom 2013“ (NEP) sowie der erste Entwurf des „Offshore-Netzentwicklungsplans (O-NEP) gemäß §12b EnWG der Öffentlichkeit vorgestellt.

Der WWF nimmt hierzu Stellung und konzentriert sich bei der Bewertung auf die Eignung der Entwürfe, die in der WWF Stellungnahme zum überarbeiteten Entwurf des NEP 2012 aufgestellten Forderungen zu erfüllen.

Die Kriterien, die zu diesen Forderungen geführt haben, sind:

- Die klima- und energiepolitischen Leitlinien der Bundesregierung werden eingehalten und umgesetzt
- Die Transparenz hinsichtlich der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen – als Vorbedingung für Akzeptanz - ist gegeben
- Versorgungssicherheit wird zu jedem Zeitpunkt aber mit dem geringstmöglichen Ausbau gewährleistet.

Die unterschiedlichen Varianten der NEPs lassen nur bedingt eine Weiterentwicklung methodischer Natur (z.B. Marktmodell und Annahmen) erkennen. Die vielfältigen Stellungnahmen scheinen keinen wesentlichen Einfluss auf die Erstellung des NEP 2013 gehabt zu haben. Dennoch wurde 3 Forderungen des WWF (Explizite Analyse zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele der Bundesregierung sowie Sensitivitätsanalysen und Priorisierung) zumindest teilweise umgesetzt.

## A) Energiewirtschaftliche Annahmen zu fossilen Kraftwerken nicht nachvollziehbar

Die ÜNB sollen die Vorgaben des Szenariorahmens umsetzen. Darüber hinaus wurde dieses Jahr auch explizit die Erreichung der klima- und energiepolitischen Ziele der Bundesregierung analysiert<sup>1</sup>. Dies begrüßt der WWF. Die Annahmen zu der Auslastung von Braun- und Steinkohlekraftwerke sind aber weiter wenig plausibel. Die darauf aufbauend erzielten Ergebnisse zu den klimapolitischen Folgen und den Infrastrukturnotwendigkeiten sind nicht nachvollziehbar.

- Der Auslastungsgrad für Braunkohlekraftwerke im NEP 2013 beträgt mit ca. 7.400 Stunden etwa 600 Stunden weniger als im NEP 2012 mit ca. 8.000 Volllaststunden. Dennoch ist die Zahl im NEP 2013 zu hoch und korrespondiert nicht einmal mit den Zahlen des BDEW (6600 Volllaststunden für Braunkohle-

<sup>1</sup> Entwurf NEP2013, S. 66 ff.

kraftwerke in 2010)<sup>2</sup>. Hier besteht weiter hoher Erläuterungsbedarf. In der Modellierung spiegelt sich der zu erwartende Verlauf von fallenden Volllaststunden bei Kohlekraftwerken aufgrund von steigenden Mengen von erneuerbaren Energien nicht wieder.

- Besonders unplausibel ist die Erhöhung der Volllaststunden für Braunkohle für 2032 bzw. 2033 zwischen dem NEP 2012 und dem NEP 2013. Während der NEP 2012 noch von knapp 5000 Stunden pro Jahr ausging, steigt der Auslastungsgrad der Braunkohlenkraftwerke im B2033 Szenario auf 7020 Stunden. Diese Erhöhung von über 40% ist nicht nachvollziehbar.<sup>3</sup>
- Parallel dazu steigt bis 2023 der Auslastungsgrad der Steinkohlenkraftwerke zwischen den NEP 2012 und 2013 ebenfalls um über 40% und damit die geleistete Arbeit um fast 50 TWh (ca. 10% des deutschen Stromverbrauchs). Die gesteigerte Auslastung der Steinkohlekraftwerke wird mit dem Rückgang der Auslastung bei Braunkohlekraftwerken begründet. Dies hält der WWF nicht für stichhaltig. Weitere Erläuterungen sind hier erforderlich.
- Generell führen die Annahmen für sowohl Braunkohle und Steinkohle dazu, dass im Vergleich zum NEP 2012 die Menge an fossilen kWh um mehr als 10% steigt und derweil die Menge an erneuerbarer Arbeit quasi stagniert. Auf dieser Grundlage wird ein steigender Netzausbaubedarf modelliert.
- Darüber hinaus werden die Modellierungen mit Annahmen durchgeführt, die der WWF nicht für geeignet hält, einen Netzausbau stichhaltig zu begründen:
  - So werden im NEP 2013 deutlich mehr Stromexporte als im NEP 2012 und damit auch ein tendenziell höherer Netzausbaubedarf erwartet (Seite 88).<sup>4</sup> Da bei Starkwindsituationen fossile Kraftwerke z.T. voll ausgelastet werden (eine Folge der Tatsache, dass Volllaststunden zu hoch angesetzt sind) und Redispatch/Countertrading nicht erlaubt werden, wird der Kohlestrom exportiert.<sup>5</sup>
  - Dieses führt in der Konsequenz dazu, dass u.U. Leitungen als Netzausbaubedarf angegeben werden, deren erste Funktion der Export von Kohlestrom ins Ausland sein würde.

#### **WWF Forderung:**

- Für die Auslastung der fossilen Kraftwerke müssen Annahmen getroffen werden, die die zukünftigen Auslastungsgrade der Kohlekraftwerke unter Berücksichtigung des Ausbaupfades der erneuerbaren Energien realistisch widerspiegeln.
- Eine genaue und übersichtliche tabellarische Darstellung der Erzeugungsmengen unterschiedlicher Technologien – auch im Vergleich zu den Energieszenarien der Bundesregierung sollten im nächsten Entwurf des NEP enthalten sein.
- Um eine bessere Analyse der Minderungspotenziale bei fossilen Must Run Kapazitäten zu ermöglichen, sollten für jeden Kraftwerksblock nebst Mindestleistung auch Lastgradienten angegeben werden
- Redispatch und Countertrading müssen im Sinne einer volkswirtschaftlichen Optimierung explizit modelliert werden.

## **B) Transparenz der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen**

<sup>2</sup> Diese Zahlen sind aufgrund sehr niedriger CO2 Zertifikate Preise zwar 2012 nachweislich gestiegen. Da die ÜNB diese Preissenkung allerdings nicht modellieren, muss die hohe Volllaststundenzahl einen anderen Grund haben, der allerdings nicht transparent dargestellt wird.

<sup>3</sup> In der im Auftrag des WWF erstellten Studie „**Fokussierte Kapazitätsmärkte. Ein neues Marktdesign für den Übergang zu einem neuen Energiesystem**“ von Matthes, Raue, Schlemmermeier (2012) wird auf den Seiten 18 ff. deutlich dargelegt, dass der Trend eher umgekehrt ist.

<sup>4</sup> Entwurf NEP 2013, S.88

<sup>5</sup> Entwurf NEP 2013, S.46

Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Berechnungen zur energiewirtschaftlichen Notwendigkeit des Netzausbaubedarfs sind Vorbedingungen für Akzeptanz. Nur wenn die Annahmen, die Methodik und die Kommunikation der Ergebnisse plausibel sind, kann das übergeordnete Ziel einer höheren Akzeptanz erreicht werden. Dies betrifft insbesondere die immer wieder geforderten Sensitivitätsrechnungen, die in unseren Augen – wenn sie verfügbar und transparent wären - wichtige Beiträge zur Erhöhung der Akzeptanz liefern könnten.

## **1. Sensitivitäten liefern wertvolle Informationen**

In der Stellungnahme zum überarbeiteten NEP 2012 hatte der WWF angeregt, ggfs. außerhalb des offiziellen NEP Prozesses, die folgenden Sensitivitätsrechnungen zu erstellen.

Diesen Forderungen sind die ÜNB z.T. entgegengekommen, was der WWF explizit begrüßt:

„Gemäß dem genehmigten Szenariorahmen untersuchen die Übertragungsnetzbetreiber bis zum 01.07.2013 im Rahmen einer Sensitivitätsbetrachtung ergänzend zum NEP 2013

1. "die Auswirkungen einer Absenkung des Nettostrombedarfs auf 476,5 TWh sowie einer damit einhergehenden Absenkung der Jahreshöchstlast auf 74,8 GW in Szenario B 2023 auf die im Netzentwicklungsplan 2013 enthaltenen Maßnahmen im Einzelnen",
2. "die Auswirkungen einer pauschalen Beschränkung der eingespeisten Leistung auf je 80 % der in den einzelnen Bundesländern installierten Leistung Wind onshore in Szenario B 2023 auf die im Netzentwicklungsplan 2013 enthaltenen Maßnahmen im Einzelnen" und
3. die Auswirkungen einer alternativen "Regionalisierung der installierten Leistung Wind onshore, Wind offshore, Photovoltaik und Biomasse in Szenario B 2023 auf den Netzentwicklungsbedarf"

Die Ergebnisse werden in einem separaten Dokument unabhängig vom NEP dargestellt.“<sup>6</sup>

Die Ergebnisse zu diesen Sensitivitäten sollen bis Anfang Juli 2013 vorliegen und sollten dann schnellstmöglich in den offiziellen NEP Prozess einfließen.

Um die wiederkehrenden Überlappungen zwischen Konsultationen zu Szenariorahmen, NEP und separaten Berechnungen zu vermeiden, unterstützt der WWF den Vorschlag, die Frequenz auf 2 Jahre zu verlängern.

## **2. Weitere Variablen zur Minderung des Netzausbaubedarfs**

Eine Reihe von 4 Optionen zur Reduzierung des Netzausbaubedarfs wird erstmals explizit auf den Seiten 25ff. thematisiert, allerdings nur „als Diskussionsbeiträge über den gesetzlichen Auftrag für die Erstellung des Netzentwicklungsplans hinaus.“

Zumindest erwähnen die ÜNB mittlerweile offen diese Variablen, die das Potenzial haben, den Netzausbaubedarf zu senken.<sup>7</sup>

Die Optionen „optimierte Nutzung des vorhandenen Netzes“, „Abschneiden der regenerativen Erzeugungsspitzen“ und „Redispatch, Countertrading“ sind aus Sicht des WWF besonders sinnvolle Kriterien zur Ermittlung eines möglicherweise geringeren Netzausbaubedarfs. Die Einschätzung der ÜNB, Redispatch und Countertrading seien lediglich „präventive und kurative Maßnahmen des Netzbetriebs und dürften in der Netzplanung nicht angewandt werden“<sup>8</sup> stimmt der WWF explizit nicht zu. Es ist nachvollziehbar, dass die ÜNB ungern auf diese Optionen zurückgreifen, weil die damit verbundenen

---

<sup>6</sup> Entwurf NEP 2013, S. 49

<sup>7</sup> Entwurf NEP 2013, S. 26.

<sup>8</sup> Entwurf NEP 2013, S. 26.

Kosten nicht umlagefähig sind. Aus der Perspektive einer gesamtwirtschaftlichen Analyse allerdings, die Kraftwerkeinsatz und Netzausbau parallel optimiert, sind Redispatch und Countertrading möglicherweise ökonomisch sehr sinnvolle Aktivitäten.

Dagegen ist die Option „Reduzierung bzw. ein Stopp des europäischen Stromhandels“ im Kontext eines gewünschten Binnenmarktes nicht realistisch.

**Forderung WWF:**

Für die 3 oben genannten Variablen, die eine Reduzierung des Netzausbaubedarfes erwarten lassen, fordert der WWF eine quantitative Einschätzung. Von den kumulativen Größenordnungen möglicher Minderungen erhofft sich der WWF einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz der NEP.

### **3. Bewährte Optionen zur Erhöhung der Akzeptanz integrieren**

Im Kontext einer verbesserten Akzeptanz von Netzausbau in konkreten Projekten vor Ort hat sich eine (Teil)Verkabelung als ernstzunehmende Alternative erwiesen, die stark mit steigender Akzeptanz korreliert ist.

Auch im NEP 2013 werden diese aus Akzeptanzsicht vielversprechende Technologie nach wie vor auf die rechtliche Minimumvariante beschränkt (§12 e Abs. 3 EnWG) und das Potenzial von Erdkabeln systematisch unterschätzt.

**WWF Forderung:**

- Der rechtliche Rahmen bezüglich einer möglichen Teilverkabelung sollte so weiterentwickelt werden, dass insbesondere dort, wo naturschutzrechtliche und praktische Belange den Einsatz von Kabeln nahelegen, diese Option offen und realistisch in den NEP eingebettet werden kann.

### **4. State of the Art Netz-Technologien verbindlich nutzen**

Auf Seite 24 wird zwar von den ÜNBs behauptet, sie setzten konsequent auf das NOVA Prinzip (Netzoptimierung vor Verstärkung und Ausbau). Dennoch wird offensichtlich weder das Leiterseiltemperaturmonitoring bei den Einzelmaßnahmen noch systematisch das Potenzial von Hochtemperaturleiterseilen analysiert.

**WWF Forderung:**

- Systematische Anwendung von Leiterseiltemperaturmonitoring und Hochtemperaturleiterseilen bei Einzelmaßnahmen und aggregiertes Ergebnis sollen dargestellt werden

## **C) Versorgungssicherheit in jeder Phase mit dem geringstmöglich vertretbaren Ausbau**

### **1. Priorisierung im NEP 2013 nicht ausreichend**

Im Rahmen des rechtlichen Auftrags an die ÜNB wird in EnWG §12b Abs. 1 Satz 2 gefordert, einen „Zeitplan für alle Netzausbaumaßnahmen zu erstellen“. Dieser Zeitplan liegt im jetzt vorgelegten Entwurf des NEP nun zumindest für Einzelmaßnahmen vor. Damit ist eine Forderung des WWF zum NEP 2012 zum Teil erfüllt worden. Aus Sicht des WWF fehlt eine eindeutige Festlegung auf jene Leitungen, die im Sinne der BNetzA

in der Genehmigung des NEP 2012 als „robust“ zu bezeichnen sind, d.h. die eine minimale Auslastung von mindestens 20% erkennen/erwarten lassen.

**WWF Forderung:**

- Basierend auf dem erwarteten Fertigstellungsdatum, der erwarteten Robustheit und verbunden mit den Ausbautreibern (EE, Versorgungssicherheit, europäischer Handel) ergäbe sich eine quantifizierte Prioritätenliste, z.B. aufgeteilt in Priorität 1 (vordringlicher Bedarf, robust und „no regrets“ Investitionen) und Priorität 2 (nachrangiger Bedarf).

## 2. Treiber des Netzausbaus deutlich machen

Im Rahmen der Veröffentlichung des ersten europäischen Netzentwicklungsplan Ten Year Network Development Plan (TYNDP) hat der europäische Verband der ÜNB, ENT-SO-E drei Treiber für den Netzausbau identifiziert und explizit ausgewiesen. Die Grafik zeigt, dass auf EU Ebene der erste Treiber der „internal energy market“ IEM ist, der zweite Treiber die Versorgungssicherheit und die EE erst als dritter Treiber den Netzausbaubedarf erklären können. (Siehe Grafik)

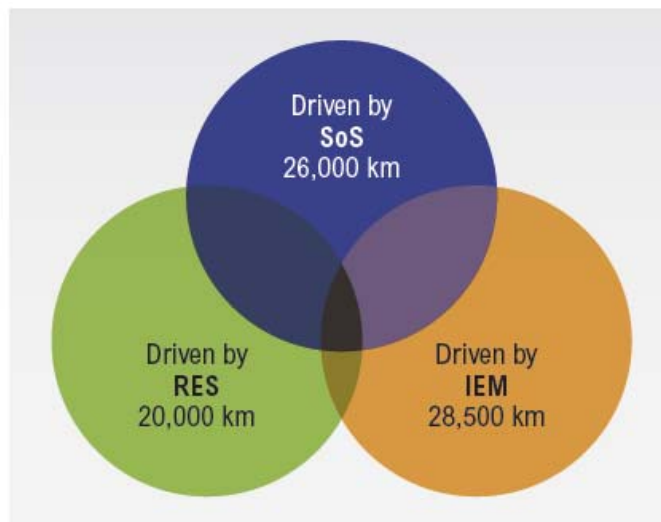


Figure 2:  
Main drivers for investment in new or refurbished power lines  
(projects of European Significance)

**Forderung WWF:**

- Die ÜNB sollen den Netzausbaubedarf für alle Szenarien explizit nach diesen 3 Kategorien aufteilen. Diese Transparenz ist erforderlich, um den Eindruck zu vermeiden, sämtliche Netzausbaupläne seien auf den Ausbau von EE zurückzuführen. Darüber hinaus könnten auch jene Projekte priorisiert werden, die den Ausbau der EE in den Vordergrund stellen und möglicherweise dadurch höhere Akzeptanz genießen.

**Ansprechpartner/in:**

Thomas Duveau, Erneuerbare Energien und Infrastruktur  
Fachbereich Klima und Energie  
WWF Deutschland  
Reinhardtstr. 14  
10117 Berlin  
[thomas.duveau@wwf.de](mailto:thomas.duveau@wwf.de)  
Telefon: +49 (30) 311 777-236