



# Stellungnahme zum 1. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2030 (Version 2017)

## Grundlegendes

Die Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) haben am 31. Januar 2017 den ersten Entwurf für den Netzentwicklungsplan Strom 2030 (NEP 2030) in der Version 2017 vorgelegt und diesen zur öffentlichen Konsultation gestellt. Der Entwicklung des NEP 2030 ging im Juni 2016 die Genehmigung des Entwurfes des Szenariorahmens 2030 der ÜNB durch die BNetzA voraus. Mit Inkrafttreten des novellierten EnWG am 1.1.2016 erfolgt die Erstellung des NEP in einem Zweijahresturnus. Damit wurde der Forderung des WWF und zahlreicher Stakeholder nach einer Beseitigung zeitlicher Überschneidungen der Prozesse zur Erstellung verschiedener Netzentwicklungspläne gefolgt. Der Bundesbedarfsplan wird nach §12e EnWG weiterhin mindestens alle 4 Jahre erstellt. Das bedeutet, dass spätestens 2019/2020 die Übermittlung des NEP2030 (Version 2019/2020) erfolgt, im Falle wesentlicher Änderungen auch schon früher. Dieser bildet dann die Grundlage für den nächsten Bundesbedarfsplan.

Gemäß §12a (1) EnWG müssen die Szenarien des NEP „die Bandbreite wahrscheinlicher Entwicklungen im Rahmen der mittel- und langfristigen energiepolitischen Ziele der Bundesregierung abdecken.“ Nach Auffassung des WWF sind zentrale energiepolitische Ziele der Bundesregierung, die zusammen mit den nachfolgend genannten Faktoren als Grundlage der vorliegenden Bewertung dienen

- die Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40% und bis 2030 um mindestens 55%
- die Minderung der Treibhausgasemissionen in der Energiewirtschaft um mindestens 61-62% (175-183 Mio. t CO<sub>2äq</sub>)
- die langfristige Minderung der Treibhausgasemissionen bis 2050 um mindestens 95%, d.h. eine vollständige Dekarbonisierung der Energiewirtschaft deutlich vor 2050.
- ein Anteil von mindestens 35% der erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch bis 2020 und mindestens 45% bis 2030
- Stromeinsparungen von 10% bis 2020, bzw. 25% bis 2050 (ggü. 2008).

Für alle Berechnungen im Rahmen der Entwicklung des NEP sollte das in §12b EnWG verankerte NOVA-Prinzip gelten (Netzausbau – Optimierung vor Verstärkung vor Ausbau). Dabei müssen die jeweils technisch verfügbaren Optionen für die Optimierung, für die Verstärkung und für den Ausbau getrennt und konkret benannt werden.

Die Planung des Stromnetzes, das die angestrebte Dekarbonisierung des Stromsektors bis 2050 begleiten soll, spielt im Rahmen einer konsistenten Klima- und Energiepolitik auf Basis der Ziele des Energiekonzeptes der Bundesregierung von 2010/11 eine zentrale Rolle. Der dynamische Ausbau der erneuerbaren Energien wird hierbei die maßgebliche Größe sein. Es ist bereits heute ein erheblicher Transportbedarf zu verzeichnen aufgrund eines auf erneuerbaren Energien basierenden Erzeugungsüberschusses in Norddeutschland und eines Erzeugungsdefizites in Süddeutschland. Parallel zum Ausbau der erneuerbaren Energien muss jedoch auch die Deckung der Residuallast in einer Weise gewährleistet sein, die mit den langfristigen Zielen eines vollständig dekarbo-

nisierten Stromsektors einhergeht. Netzausbau und Kraftwerkskapazitäten müssen also gemeinsam „vom Ziel her“ gedacht und geplant werden, das heißt immer unter der Maßgabe einer vollständigen Dekarbonisierung des Stromsektors deutlich vor 2050. Vor diesem Hintergrund muss der NEP nicht nur eine wahrscheinliche, sondern eine in erster Linie klima- und energiepolitisch notwendige Zukunft abbilden.

## Klimaschutz und Einhaltung der Emissionsobergrenze

Mit der einstimmigen Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens hat sich Deutschland zu einer ambitionierten Klimaschutzpolitik verpflichtet. Unter der Maßgabe, die globale Erwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius zu begrenzen und Anstrengungen zur Einhaltung eines 1,5 Grad kompatiblen Transformationspfades zu unternehmen, ist es notwendig die Treibhausgasemissionen bis 2050 um mindestens 95% zu reduzieren. Daraus folgt unmittelbar, dass die von der Bundesregierung mehrfach bestätigten Dekadenziele des Energiekonzeptes 2010/11 zur Treibhausgasreduktion sowie das im Klimaschutzplan 2050 formulierte Reduktionsziel in der Energiewirtschaft von 61% - 62% bis 2030 aus Sicht des WWF als Mindestreduktionsziele zu verstehen sind.

Die WWF-Studie „Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035“ legt dar, dass zur Begrenzung der globalen Erwärmung auf höchstens 2° Celsius für den deutschen Stromsektor ein Emissionsbudget von etwa 4 Gigatonnen CO<sub>2</sub> (4 Mrd. t CO<sub>2</sub>) verbleibt.<sup>1</sup> Die jährlichen Emissionsobergrenzen für den Stromsektor (in Mio. t CO<sub>2</sub> und ergänzt um Emissionen aus der Wärmeproduktion der KWK-Anlagen) im WWF-Transformationszenario stellen sich für die Einhaltung des CO<sub>2</sub>-Emissionsbudgets wie folgt dar:

2015	2020	2025	2030	2035
352 Mio. t CO <sub>2</sub>	175 Mio. t CO <sub>2</sub>	148 Mio. t CO <sub>2</sub>	<b>120 Mio. t CO<sub>2</sub></b>	<b>69 Mio. t CO<sub>2</sub></b>

Die Emissionsobergrenzen sind im WWF-Transformationszenario nach Anlagenkonzept berechnet. Dies unterscheidet sich von der Emissionserfassung nach Erzeugungskonzept (2015: 311 Mio. t CO<sub>2</sub>), bei dem eine rechnerische Aufteilung nach Emissionen nach jeweiligem Produkt stattfindet, also ausschließlich der Brennstoffeinsatz zur Stromerzeugung ausgewiesen wird, auch wenn es sich dabei um gekoppelte Stromerzeugung in einer KWK-Anlage handelt.

Damit sind die Emissionsobergrenzen des WWF-Transformationszenarios mit denen jährlichen Emissionsobergrenzen im NEP vergleichbar, die ebenfalls um CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Wärmeproduktion ergänzt wurden. Die in Tabelle 2, S. 31 des NEP2030 dargelegten Emissionsobergrenzen für die Szenarien B und C überschreiten die klimapolitisch gebotenen Emissionsgrenzwerte in allen vier Szenarien deutlich.

Szenario A 2030	Keine Beschränkung
Szenario B 2030	185 Mio. t CO <sub>2</sub>
Szenario B 2035	157 Mio. t CO <sub>2</sub>
Szenario C 2030	178 Mio. t CO <sub>2</sub>

Die im NEP2030 dargelegten Emissionsobergrenzen für die jeweiligen Szenarien sind folglich zu hoch bemessen und sollten im nächsten Szenariorahmen 2030 (Version 2018) entsprechend nach unten korrigiert werden.

### Transformationszenario B an Vorgaben aus dem Klimaschutzplan 2050 anpassen

Vor dem Hintergrund, dass der Stromsektor überproportionale Beiträge zur Emissionsminderung leisten muss, fordert der WWF die ÜNB auf, die maximalen CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Marktmodellierung für die Szenarien B2030 und C2030 im kommenden Szenariorahmen deutlich zu senken.

Der im November 2016 beschlossene Klimaschutzplan 2050 war erklärtermaßen noch nicht Grundlage des Szenariorahmens 2030 (Version 2016) und konnte daher nicht im vorliegenden

<sup>1</sup> WWF (2017): „Zukunft Stromsystem – Kohleausstieg 2035“, online abrufbar unter: [http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Studie\\_Zukunft\\_Stromsystem\\_-\\_Kohleausstieg\\_2035.pdf](http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Studie_Zukunft_Stromsystem_-_Kohleausstieg_2035.pdf)

NEP2030 (Version 2017) berücksichtigt werden, sollte jedoch Grundlage der Modellierung des Transformationsszenarios B2030/2035 im nächsten Szenariorahmen 2030 (Version 2018) sein.

### **„Innovationsszenario C“ an Vorgaben aus dem Pariser Klimaabkommen anpassen**

Der Pariser Klimavertrag verpflichtet die Vertragsstaaten zu einer regelmäßigen Anpassung ihrer nationalen Klimaschutzbeiträge, um zu gewährleisten, dass ein mit der 2°C-Temperaturschranke kompatibler Transformationspfad beschritten wird. Deutschland hat sich verpflichtet, über einen gemeinsamen, regelmäßig zu überprüfenden und anzupassenden EU-Minderungsbeitrag zu dieser Zielerreichung beizutragen. Folglich ist davon auszugehen, dass die nationalen Klimaschutzanstrengungen zukünftig deutlich ambitionierter ausfallen müssen als die heute der Fall ist und auch von regulatorischer Seite entsprechend nachgeschärft werden muss.

Es ist aus Sicht des WWF daher zwingend notwendig, dass zumindest im „Innovationsszenario“ C, das eine „beschleunigte Energiewende“ voraussetzt, das Ambitionsniveau des Pariser Klimaabkommens für den Zeitraum 2030 widerspiegelt wird. Hierzu gilt es in erster Linie die Treibhausgasemissionsminderungsziele deutlich anzuheben, so dass in 2030 nicht mehr als 120 Mio. t CO<sub>2</sub> emittiert werden. Im nächsten Szenariorahmen 2030 könnte dies über eine entsprechende Sensitivität „Klimaschutz“ adressiert werden.

## **Konventionelle Erzeugung**

### **Beschleunigter Ausstieg aus der Kohleverstromung bis 2035**

Die Entwicklung des Kraftwerksparks wird im Szenariorahmen 2030 nicht vom Ziel einer vollständigen Dekarbonisierung im Stromsektor bis 2050 gedacht und damit wird riskiert, diese zu verfehlen. Die genannten technisch-wirtschaftlichen Betriebsdauern (insbesondere der Kohlekraftwerke) sind nicht mit dem Ambitionsniveau der Ziele des Pariser Klimaabkommens vereinbar. Um mindestens auf einem 2 Grad-kompatiblen Transformationspfad zu bleiben, muss bis spätestens 2035 in Deutschland ein schrittweiser Ausstieg aus der Braun- und der Steinkohleverstromung erfolgt sein.

## **Ausbaupfad und Regionalisierung der erneuerbaren Energien**

Der Ausbaupfad für die erneuerbaren Energien ist insbesondere für das Transformationsszenario B2030 und das Innovationsszenario nicht mit den langfristigen klimapolitischen Zielen der Bundesregierung, bzw. ihren Verpflichtungen im Rahmen des Pariser Klimavertrages vereinbar. Insbesondere vor dem Hintergrund einer Elektrifizierung der anderen Wirtschaftssektoren ist ein deutlich erhöhter Ausbau der erneuerbaren Energien notwendig. Hier sollten nach Ansicht des WWF im Innovationsszenario C zumindest die Ausbaumengen des EEG 2014 hinterlegt sein.

## **Nachbildung des Auslandes**

### **ENTSO-E Vision 4 „European Green Revolution“ Szenario abbilden**

Die Zuordnung der nationalen Szenarien zu den europäischen „Visionen“ der europäischen Stromnetzplanung (Ten-Year Network Development Plan - TYNDP) des Netzwerkes der europäischen Stromübertragungsnetzbetreiber (ENTSO-E) ist angemessen im Sinne einer besseren Vergleichbarkeit der Planungsparameter und Harmonisierung des ebenfalls zweijährig rollierenden Planungsturnus. Zumindest für das Szenario C fordert der WWF jedoch die Abbildung eines ambitionierten klimapolitischen Entwicklungspfad, der ebenso die Umsetzung der Energiewende im europäischen Ausland gemäß dem ENTSO-E Szenario „Vision 4 – European Green Revolution“ hinterlegt.

### **Adäquate Abbildung des europäischen Stromverbundzieles von 15% bis 2030**

Die EU hat das Ziel, bis 2020 einen Verbundgrad von mindestens 10% ihrer vorhandenen Stromerzeugungskapazität zu erreichen. Gegenwärtig prüft eine Expertengruppe, ob das Ziel auf 15% bis 2030 erhöht werden kann. Das bedeutet, dass jeder Mitgliedstaat seine Stromleitungen so ausle-

gen sollte, dass mindestens 10 % des in seinen Kraftwerken erzeugten Stroms grenzüberschreitend in Nachbarländer weitergeleitet werden kann.

Aufgrund der sehr heterogenen Ausgestaltung der unterschiedlichen Szenarien im NEP, die ebenfalls deutliche Unterschiede in den für 2030 hinterlegten Erzeugungskapazitäten von bis zu 23,5 GW aufweisen, ist es aus Sicht des WWF nicht nachvollziehbar, dass in der Modellierung für die Austauschkapazitäten mit dem Ausland für alle drei Szenarien ein einheitlicher Wert hinterlegt wird (siehe Tabelle 5, S. 49).

Insbesondere im Szenario C ist die erneuerbare Erzeugungsleistung für ein „Innovationsszenario“ nach Ansicht des WWF deutlich zu niedrig bemessen. In der Modellierung sollte daher eine der jeweiligen Ausgestaltung der Szenarien entsprechend variierende und deutlich höhere Austauschkapazität mit dem Ausland hinterlegt werden, die stets die Einhaltung des 15%-Verbundzieles für 2030 gewährleistet.

Entsprechend dem WWF-Transformationsszenario beträgt die Erzeugungsleistung in 2030 268 GW mit lediglich 42 GW konventioneller Erzeugungsleistung. Um das 15%-Verbundziel zu erreichen, bedürfte es einer Exportkapazität von 40,2GW, etwa 10% höher als im NEP2030 hinterlegt.

**Kontakt:**

Henrik-W. Maatsch  
Energiepolitik und Klimaschutz  
WWF Deutschland  
Reinhardtstr. 18  
10117 Berlin  
Direkt: +49 (0)30 311 777 205  
henrik.maatsch@wwf.de