

Netzentwicklungsplan Strom  
Postfach 10 05 72  
10565 Berlin

[konsultation@netzentwicklungsplan.de](mailto:konsultation@netzentwicklungsplan.de)

20. Februar 2017  
mn170216.docx

## **DEBRIV-Stellungnahme zum Netzentwicklungsplan 2030**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Bundesnetzagentur hat am 31. Januar 2017 das Konsultationsverfahren zum Netzentwicklungsplan 2030 eingeleitet. Gerne nimmt DEBRIV die Gelegenheit wahr, eine Stellungnahme abzugeben.

Der Netzentwicklungsplan 2030 stellt eine wichtige Basis für die Planung des Netzausbaus dar. Zumal sich der bedarfsgerechte Ausbau des Stromnetzes zunehmend als Engpassfaktor der Versorgungssicherheit entpuppt.

Zu dem Szenariorahmen, auf dem der jetzt vorliegende erste Entwurf des Plans beruht, hat der DEBRIV mehrfach gegenüber der Bundesnetzagentur Stellung genommen, zuletzt am 17. Februar 2016 im Rahmen des Verfahrens zur Genehmigung des Szenariorahmens (<http://www.braunkohle.de/49-0-StellungnahmenHintergruende.html>).

### **Zentrale Kritikpunkte:**

- die **Vorgabe standardisierter Betriebsdauern** von 40/45/50 Jahren für Braunkohlenkraftwerke, ohne Berücksichtigung der technisch-wirtschaftlichen Zusammenhänge von Kraftwerken und Tagebauen. Damit erfolgen die Berechnungen auf Basis von falschen Werten für die Kapazität der Braunkohlenkraftwerke. Bei realitätsnäheren Annahmen zu den Kapazitäten der Braunkohlenkraftwerke würde

sich Aufgrund der Wettbewerbslage die Stromerzeugung in den Szenarien von Steinkohle zu Braunkohle verschieben.

- Es erfolgt eine **willkürliche Festlegung von nationalen CO<sub>2</sub>-Obergrenzen** für die Stromerzeugung in Deutschland, obwohl die CO<sub>2</sub>-Minderung durch das EU-ETS geregelt ist und im EU-Binnenmarkt damit eine Verlagerung der Stromerzeugung ins Ausland bewirkt wird.
- Sofern man bei einer nationalen Betrachtung bleibt, müsste die Bilanzierung der **CO<sub>2</sub>-Emissionen um den Stromaußenhandelssaldo bereinigt** werden.

Ohne diese politischen Setzungen würde sich die Rolle der Braunkohle in der Stromerzeugung des Szenariozeitraums (2030/2035) wesentlich positiver darstellen.

#### **Zur Darstellung der Erzeugungskapazitäten:**

Nicht nur bei technischen Laien, sondern auch bei zahlreichen Entscheidungsträgern in Politik und Energiewirtschaft wird durch die Darstellung der Erzeugungskapazität in Tabelle 1 (S. 26) der Eindruck erweckt, es gäbe eine gewaltige Überkapazität und alle Anlagentypen würden mit der gleichen „Qualität“ ihren Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten. In den heute üblichen Darstellungen wird die Leistung aller Stromerzeugungsanlagen nebeneinandergestellt, obwohl es einen deutlichen Unterschied gibt – sicher verfügbar/regelbar versus stochastisch (Anlage 1).

Sachgerecht wäre jedoch eine andere Darstellungsform. Die Berichterstattung müsste zwei Säulen umfassen, nämlich einerseits die jederzeit verfügbaren und regelbaren Kraftwerke sowie andererseits die Kapazitäten Wind-On- und Off-Shore sowie PV, die nur stochastisch einspeisen.

Exemplarisch haben wir die Tabelle der BNetzA aus der Genehmigung des Szenario Rahmens nach den o. g. Kriterien umgebaut (Anlage 2). Bei dieser Darstellungsform wird auf den ersten Blick deutlich, dass die von der BNetzA in den unterschiedlichen Szenarien genehmigten verfügbaren, regelbaren Kapazitäten möglicherweise nicht ausreichen, um die erwartete Jahreshöchstlast abzudecken. Sicher verfügbare Leistung wird tendenziell knapp (Anlage 3).

Die Berichterstattung hätte dann also zwei Gliederungspunkte, unter denen man dann eine Vielzahl von Einzelinformationen darstellen könnte.

- A. Sicher verfügbare – regelbare Kraftwerke
- Kapazitäten, Zubau, Stilllegungen, Planungen
  - Erzeugung, Energiepreise, Spreads etc.
- B. Stochastisch einspeisende Kraftwerke, im Wesentlichen Wind-On- und Off-Shore sowie PV
- Erzeugung, Kapazitäten, Zubau, Planung, Stilllegungen
  - Erzeugung Wetterdaten – Daten zur Einspeisevergütung, EE-Konto etc.

### Empfehlung

Der Mangel einer nicht sachgerechten Darstellung der Kapazitäten von Braunkohlenkraftwerken kann geheilt werden, wenn zumindest ein Szenario gerechnet wird, bei dem mit Annahmen zu den Braunkohlenkraftwerken gearbeitet wird, die wie hier dargestellt und von der betroffenen Industrie als wahrscheinlich eingeschätzt werden.

Angeregt wird, die Stromerzeugungskapazitäten so darzustellen, dass einerseits die sicher verfügbaren und regelbaren Kapazitäten von den stochastisch einspeisenden unterschieden werden (Anlage 2).

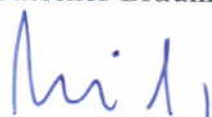
### Ergänzende Informationen

- Zwei Systeme für eine Aufgabe: Versorgungssicherheit im Stromsektor in ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE TAGESFRAGEN 66. Jg. (2016) Heft 9
- Beitrag der Kohle zur Transformation der deutschen Stromversorgung in ENERGIEWIRTSCHAFTLICHE TAGESFRAGEN 66. Jg. (2016) Heft 4

Mit einer Veröffentlichung der Unterlagen ist DEBRIV einverstanden.

Sofern ergänzende Informationen oder Erläuterungen erforderlich sind, stehen die Unternehmen bzw. DEBRIV gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen und Glückauf  
Deutscher Braunkohlen-Industrie-Verein e. V.

  
(Dr. Milošević)

  
(Maaßen)

Anlagen

## I.

I. Dem Netzentwicklungsplan 2017-2030 und dem Offshore-Netzentwicklungsplan 2017-2030 sind folgende Szenarien der energiewirtschaftlichen Entwicklung zu Grunde zu legen.

Installierte Leistung [GW]					
Energieträger	Referenz 2015	Szenario A 2030	Szenario B 2030	Szenario B 2035	Szenario C 2030
Kernenergie	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Braunkohle	21,1	11,5	9,5	9,3	9,3
Steinkohle	78,6	21,7	14,8	10,8	10,8
Erdgas	30,3	30,5	37,8	41,5	37,8
Öl	4,2	1,2	1,2	0,9	0,9
Pumpspeicher	9,4	11,9	11,9	13,0	11,9
sonstige konv. Erzeugung	2,3	1,8	1,8	1,8	1,8
Kapazitätsreserve	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>Summe konv. Erzeugung</b>	<b>106,9 <sup>1)</sup></b>	<b>80,6</b>	<b>79,0</b>	<b>79,3</b>	<b>74,5</b>
Wind Onshore	41,2	54,2	58,5	61,6	62,1
Wind Offshore	3,4	14,3	15,0	19,0	15,0
Photovoltaik	39,3	58,7	66,3	75,3	76,8
Biomasse	7,0	5,5	6,2	6,0	7,0
Wasserkraft	5,6	4,8	5,6	5,6	6,2
sonstige reg. Erzeugung	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Summe reg. Erzeugung</b>	<b>97,8</b>	<b>138,8</b>	<b>152,9</b>	<b>168,8</b>	<b>168,4</b>
<b>Summe Erzeugung</b>	<b>204,7</b>	<b>219,4</b>	<b>231,9</b>	<b>248,1</b>	<b>242,9</b>
Nettostromverbrauch [TWh]					
Nettostromverbrauch <sup>2)</sup>	532	517	547	547	577
Treiber Sektorenkopplung [Anzahl in Mio.]					
Wärmepumpen	0,6	1,1	2,6	2,9	4,1
Elektroautos	0,0	1,0	3,0	4,5	6,0
Jahreshöchstlast [GW]					
Jahreshöchstlast <sup>3)</sup>	83,7	84,0	84,0	84,0	84,0
Flexibilitätsoptionen und Speicher [GW]					
Power-to-Gas	---	1,0	1,5	2,0	2,0
PV-Batteriespeicher	---	3,0	4,5	5,0	6,0
DSM (Industrie und GHD)	---	2,0	4,0	5,0	6,0
Marktmodellierung					
Vorgaben zur Marktmodellierung	---	---	Maximale CO <sub>2</sub> Emissionen von 165 Mio. t	Maximale CO <sub>2</sub> Emissionen von 137 Mio. t	Maximale CO <sub>2</sub> Emissionen von 165 Mio. t

1) Bei der Aufsummierung der Einzelwerte ergeben sich Rundungsabweichungen.

2) Inklusiv der Summe der Netzverluste in TWh im Verteilnetz.

3) Inklusiv der Summe der Verlustleistung in GW im Verteilnetz.

26. August 2016  
 Dy/Kapazitäten unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit.docx

## Kapazitäten unter Berücksichtigung der Versorgungssicherheit

Tabelle: Anpassung - Auszug Genehmigung des Szenariorahmens für die  
 Netzentwicklungspläne Strom 2017-2030

Sicher verfügbare, regelbare Kapazitäten						
		Referenz 2015	Szenario A 2030	Szenario B 2030	Szenario B 2035	Szenario C 2030
Kernenergie	[GW]	10,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Braunkohle	[GW]	21,1	11,5	9,5	9,3	9,3
Steinkohle	[GW]	28,6	21,7	14,8	10,8	10,8
Erdgas	[GW]	30,3	30,5	37,8	41,5	37,8
Öl	[GW]	4,2	1,2	1,2	0,9	0,9
sonst. konv. Erzeugung	[GW]	2,3	1,8	1,8	1,8	1,8
Biomasse	[GW]	7,0	5,5	6,2	6,0	7,0
Wasserkraft	[GW]	5,6	4,8	5,6	5,6	6,2
Kapazitätsreserve	[GW]	0,0	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>Summe</b>	<b>[GW]</b>	<b>109,9</b>	<b>79,0</b>	<b>78,9</b>	<b>77,9</b>	<b>75,8</b>

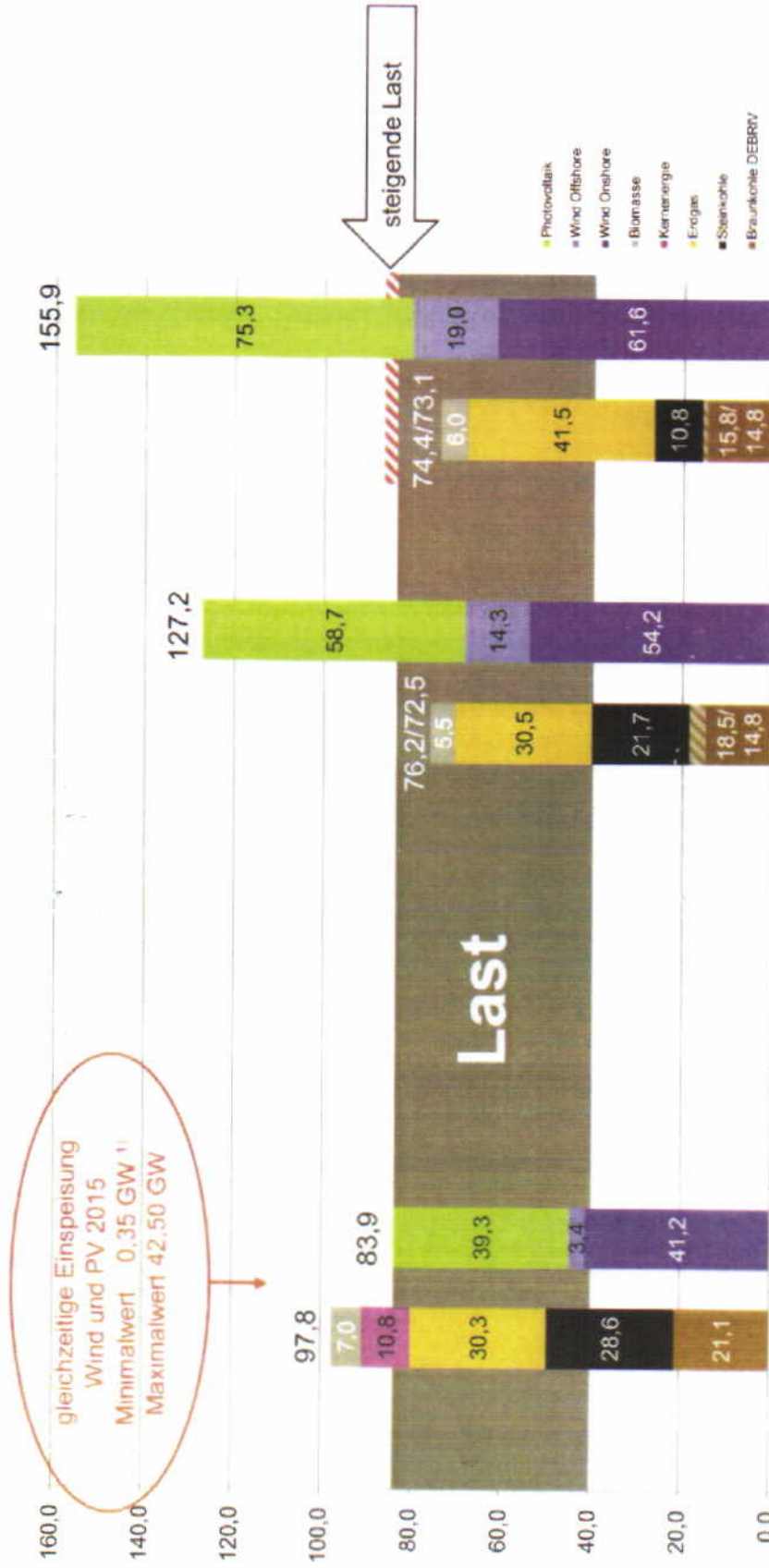
<b>Jahreshöchstlast</b>	[GW]	83,7	84,0	84,0	84,0	84,0
-------------------------	------	------	------	------	------	------

Stochastisch einspeisende Kapazitäten						
Wind Onshore	[GW]	41,2	54,2	58,5	61,6	62,1
Wind Offshore	[GW]	3,4	14,3	15,0	19,0	15,0
Photovoltaik	[GW]	39,3	58,7	66,3	75,3	76,8
sonst. reg. Erzeugung	[GW]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
<b>Summe</b>	<b>[GW]</b>	<b>85,2</b>	<b>128,5</b>	<b>141,1</b>	<b>157,2</b>	<b>155,2</b>

Flexibilitätsoptionen						
Pumpspeicher	[GW]	9,4	11,9	11,9	13,0	11,9
Power-to-Gas	[GW]	---	1,0	1,5	2,0	2,0
PV-Batteriespeicher	[GW]	---	3,0	4,5	5,0	6,0
DSM	[GW]	---	2,0	4,0	5,0	6,0

# Sicher verfügbare Erzeugungsleistung wird knapp

Genehmigung Szenariorahmen für die Netzentwicklungspläne Strom 2017-2030 \*



\* Genehmigung Szenariorahmen für die Netzentwicklungspläne Strom 2017-2030, Braunkohle DEBRIV; 2030 ohne Sicherheitsbereitschaft (2,7 GW) oberer Wert, ohne Weisweiler (1,8 GW) und Jänschwalde (1,9 GW); unterer Wert; 2035 ggf. Neubau Jänschwalde ggf. zusätzlich 1 GW - CCS