

## FACT SHEET: GENEHMIGUNGSSTAU BEI WINDENERGIE FÜHRT 2020 ZU ERHÖHTEM STROMPREIS UND 10 Mt ZUSÄTZLICHEM CO<sub>2</sub>-AUSSTOSS

Derzeit sind rund 11 Gigawatt Windenergieanlagen an Land im Genehmigungsstau (1). Diese Anlagen könnten jährlich rund 26 TWh Strom produzieren<sup>i</sup>. Dabei würden sie im Jahr 2020 **10,2 Megatonnen CO<sub>2</sub> einsparen** – indem sie 5,42 TWh Strom aus Braunkohle, 4,29 TWh aus Steinkohle und 2,87 TWh aus Erdgas und Öl substituieren<sup>ii</sup>. Bei Emissionen von zuletzt 273 Mt CO<sub>2</sub> in der Stromerzeugung (2) entspricht das 3,7 %. Etwa 13 TWh Strom würden zusätzlich exportiert, in den europäischen Nachbarländern andere Stromerzeugung substituieren und auch dort CO<sub>2</sub>-Emissionen senken.

Folgende Tabelle zeigt, welchen Einfluss der zusätzliche Windstrom auf den Einsatz und die Emissionen zentraler Kraftwerkstechnologien im Jahr 2020 gehabt hätte:

	Veränderung Stromerzeugung	Veränderung Brennstoffeinsatz	Emissionsfaktor	Veränderung CO <sub>2</sub> -Emissionen
	TWh <sub>el</sub>	TWh <sub>th</sub>	t CO <sub>2</sub> / MWh	Mio. t CO <sub>2</sub>
Braunkohle	-5,42	-13,6	0,39	-5,3
Steinkohle	-4,29	-10,7	0,34	-3,6
Erdgas	-2,83	-6,0	0,20	-1,2
Erdöl	-0,04	-0,1	0,27	-0,0
Windstrom	26,02			0,0
Inlandsbilanz	13,4	-30,4		<b>-10,2</b>

Für den Strompreis hat der Genehmigungsstau ebenfalls Folgen: **Der Großhandelspreis steigt um 1,96 EUR/MWh** und erhöht damit die Kosten der Stromversorgung deutlich. Grund dafür ist der Merit-Order-Effekt erneuerbarer Energien, der in einer stundenscharfen Strompreismodellierung für dieses Fact Sheet untersucht wurde. Zum Vergleich: In einer früheren Untersuchung wurde der erwartete Preisanstieg durch den Kohleausstieg auf 2,50 – 3,00 EUR/MWh (4) berechnet. Der durch den Genehmigungsstau fehlende Windstrom könnte diesen künftigen Preisanstieg zum Großteil bereits heute nachhaltig kompensieren.

Der Einfluss des Genehmigungsstaus auf die die Höhe der **EEG-Umlage ist hingegen umstritten**. Einerseits erhöht er die EEG-Umlage, indem er den Wettbewerb bei den Ausschreibungen der Bundesnetzagentur für EEG-geförderte Windkraftprojekte massiv stört. Infolge des Staus erhalten in der Auktion auch Projekte mit einem höheren Fördersatz den Zuschlag, was über die gesamte Förderdauer von 20 Jahren zu einem höheren Fördersatz führt. Andererseits senkt der Genehmigungsstau die EEG-Umlage über zwei weitere Mechanismen. Zunächst erspart er die Förderung der nicht gebauten 11 Gigawatt. Darüber hinaus führt der oben beschriebene um knapp 2 EUR/MWh erhöhte Großhandelspreis wiederum zu einer Senkung der EEG-Umlage<sup>iii</sup>. Welcher der insgesamt drei vorgenannten Effekte in gegenseitiger Wechselwirkung wie hoch ist, lässt sich nicht zweifelsfrei berechnen<sup>iv</sup>. Die EEG-Umlage betrifft – anders als der Großhandelsstrompreis – nur umlagepflichtige Stromverbraucher, etwa Haushalte und nicht von der EEG-Umlage befreite Betriebe.

11 GW Wind im Genehmigungsstau führen zu + 10 Mio. t CO<sub>2</sub>, und + 2 EUR/MWh

## LITERATURVERZEICHNIS

1. **Bundesverband Windenergie e.V.** Halbjahreszahlen Windenergie an Land. [Online] 07 2019. <https://www.wind-energie.de/presse/pressemitteilungen/detail/halbjahreszahlen-windenergie-an-land-historisch-niedriger-zubau-trotz-sehr-guter-wachstumsperspekti/>.
2. **Umweltbundesamt.** CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Kilowattstunde Strom sinken weiter. [Online] 2019. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/co2-emissionen-pro-kilowattstunde-strom-sinken>.
3. **Energate.** Kohleausstieg für 3 Euro/MWh? [Online] 01 2019. <https://www.energate-messenger.de/news/189098/kohleausstieg-fuer-3-euro-mwh->.
4. **Deutsche Energie-Agentur GmbH.** dena-Leitstudie Integrierte Energiewende. [Online] 07 2017. [https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/9261\\_dena-Leitstudie\\_Integrierte\\_Energiewende\\_lang.pdf](https://www.dena.de/fileadmin/dena/Dokumente/Pdf/9261_dena-Leitstudie_Integrierte_Energiewende_lang.pdf).
5. **Agora Energiewende und Öko-Institut.** EEG-Rechner für Excel. [Online] November 2019. <https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/eeg-rechner-fuer-excel/>.

## IMPRESSUM

Auftraggeber: Greenpeace Energy e.G.

Autor: Fabian Huneke

Herausgeber:

Energy Brainpool GmbH & Co. KG

Brandenburgische Straße 86/87

10713 Berlin

[www.energybrainpool.com](http://www.energybrainpool.com)

[kontakt@energybrainpool.com](mailto:kontakt@energybrainpool.com) mailto:

Tel.: +49 (30) 76 76 54 – 10

Stand: 18. Dezember 2019, © Energy Brainpool GmbH & Co. KG, Berlin

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne die Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrokopie oder ein anderes Verfahren), Übersetzung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte findet eine Haftung ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des Anspruchs nicht statt. Sämtliche Entscheidungen, die aufgrund der bereitgestellten Informationen durch den Leser getroffen werden, fallen in seinen Verantwortungsbereich.

---

<sup>i</sup> 2.365 Volllaststunden, vgl. (2) Teil B, S. 327

<sup>ii</sup> Eigene Berechnung, stundenscharfe Strompreismodellierung mit der Software Power2Sim

<sup>iii</sup> Mit der EEG-Umlage wird die Differenz zwischen Fördersatz und Strommarkterlös von EEG-Anlagen ausgeglichen. Steigt der Strompreis, so verringert sich die EEG-Umlage.

<sup>iv</sup> Zumindest lässt sich jedoch abschätzen, dass der Einfluss die knapp 2 EUR/MWh Strompreisveränderung nicht übersteigt: Eine isolierte Berechnung des dritten genannten Umlagen-Einflussfaktors „Strompreis“ ergab eine um rund 1,2 EUR/MWh erhöhte EEG-Umlage, über einen Vergleich mit dem Referenz-Szenario (3) für 2021 (für 2020 steht die Umlage bereits fest).