



FACTSHEET (09/2021) IM AUFTRAG VON GREEN PLANET ENERGY EG

## Ein Kohleausstieg bis 2030 spart uns bis zu 1.450 Megatonnen CO<sub>2</sub> und 370 Milliarden Euro

Von Isabel Schrems unter Mitarbeit von Peter Wieland

Mit den Beschlüssen der Pariser UN-Klimakonferenz und dem deutschen Klimaschutzgesetz ist der geplante Kohleausstieg in Deutschland bis zum Jahr 2038 **nicht vereinbar**. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass ein Kohleausstieg **bis zum Jahr 2030** notwendig ist, um die Klimaschutzziele einhalten zu können (DIW 2020; Energy Brainpool 2021a).

In diesem Factsheet wird dargestellt wieviel **CO<sub>2</sub>-Emissionen** und **Klimaschadenskosten** durch das Vorziehen des Kohleausstiegs auf das Jahr 2030 gegenüber dem geplanten Ausstieg im Jahr 2038 eingespart würden.

### Einsparungen von 681 bis 1.453 Megatonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen möglich

Wieviel CO<sub>2</sub>-Emissionen durch einen Kohleausstieg im Jahr 2030 eingespart würden, hängt davon ab, wie sich die **Auslastung der Kohlekraftwerke** und **die energiepolitischen Rahmenbedingungen** bis zum Jahr 2038 weiterentwickeln werden.

Damit Kohlestrom vollständig durch Strom aus erneuerbaren Energien ersetzt werden kann, muss der **Ausbau erneuerbarer Energie-Anlagen** weiter vorangetrieben werden. Ohne einen ausreichenden Ausbau wird der

Kohlestrom durch Strom aus anderen steuerbaren Kraftwerken in Europa ersetzt, welche ebenfalls CO<sub>2</sub>-Emissionen verursachen. **CO<sub>2</sub>-Emissionen würden so nicht vermieden, sondern lediglich verlagert** (Energy Brainpool 2021b). Um die Versorgungssicherheit aufrechterhalten zu können, sind zudem Maßnahmen wie eine Erhöhung der Flexibilitätsoptionen durch den Ausbau von Speichern oder der Stromnetze erforderlich (Energy Brainpool 2021b).

In einer Analyse von Energy Brainpool (2021b) wurden zur Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen, die zwischen 2030 und 2038 durch die Kohlekraftwerke in Deutschland entstehen, **drei verschiedene Szenarien** betrachtet. Die Szenarien unterscheiden sich nach den angenommenen **klimapolitischen Ambitionen**, den daraus resultierenden Ausbau erneuerbarer Energien und der Höhe des CO<sub>2</sub>-Preises im Europäischen Emissionshandelssystem (EU-ETS):

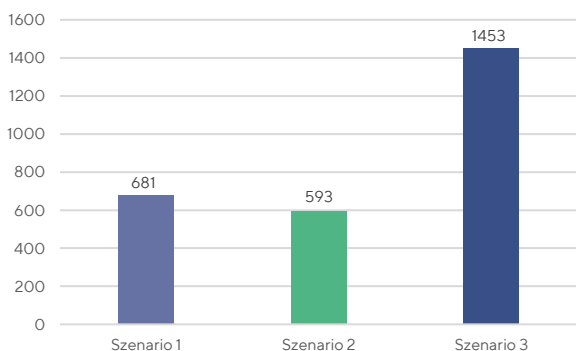
- In **Szenario 1** wird mit einer gleichbleibend ambitionierter Klimapolitik und damit zunächst sinkenden und nach 2025 leicht steigenden CO<sub>2</sub>-Preisen im EU ETS gerechnet. Der Ausbau der erneuerbaren Energien folgt (wie auch in Szenario 2) den nationalen Plänen und Klimaschutzzielen.

- In **Szenario 2** wird eine strengere Klimapolitik und daher auch ein höherer CO<sub>2</sub>-Preis angenommen.
- **Szenario 3** beschreibt ein Ergebnis gescheiterter Energiepolitik. Es wird davon ausgegangen, dass Deutschland hinter den Ausbauplänen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zurückbleibt. Außerdem wird in diesem Szenario mit hohen Rohstoff- und CO<sub>2</sub>-Zertifikatspreisen gerechnet.

In Szenario 1 würden laut (Energy Brainpool 2021b) zwischen den Jahren 2030 und 2038 noch **681 Mt CO<sub>2</sub>-Emissionen** durch die Produktion von Kohlestrom entstehen. In Szenario 2 würden dagegen noch **593 Mt CO<sub>2</sub>** entstehen. Am höchsten fällt die Menge in Szenario 3 aus – hier würden zwischen 2030 und 2038 noch etwa **1.453 Mt CO<sub>2</sub>** durch die Stromerzeugung aus Kohle verursacht werden.

Durch einen gesetzlich vorgezogenen Kohleausstieg im Jahr 2030 könnten im Umkehrschluss – je nach energiepolitischen Rahmenbedingungen – **bis zu 1.453 Mt CO<sub>2</sub> in Deutschland vermieden werden** (siehe Abbildung 1).

**Abbildung 1: Emissionseinsparungen durch einen Kohleausstieg bis 2030 (in Mt CO<sub>2</sub>)**



Quelle: Eigene Darstellung auf Grundlage von (Energy Brainpool 2021b)

## Einsparungen von 150 bis 366 Milliarden Euro Klimaschadenskosten möglich

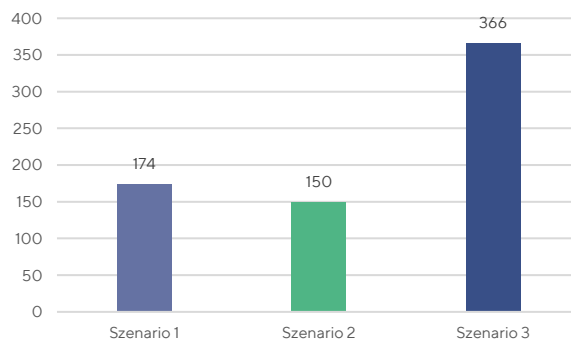
Die Höhe der Schäden, die durch CO<sub>2</sub>-Emissionen und den durch diese verursachten Klimawandel entstehen, werden regelmäßig vom Umweltbundesamt (UBA) im Rahmen der „Methodenkonvention“ geschätzt.

In der aktuellen Methodenkonvention 3.1 empfiehlt das UBA für das Jahr 2020 einen mittleren Wert der Klimaschadenskosten von **195 Euro<sub>2020</sub>/tCO<sub>2äq</sub>**. Bis ins Jahr 2050 steigen die Kosten bis auf **250 Euro<sub>2050</sub>/tCO<sub>2äq</sub>** an (UBA 2020).

Ein Teil der Klimaschadenskosten ist über das **EU-ETS** (CO<sub>2</sub>-Preis) bereits internalisiert, d.h. im Strompreis enthalten. Der weitaus größere Teil ist jedoch nicht eingepreist – für diese Kosten muss die Gesellschaft im Ganzen aufkommen.

Ein Kohleausstieg bis zum Jahr 2030 würde entsprechend auch die Klimaschadenskosten, welche durch die Erzeugung von Kohlestrom entstehen, reduzieren. Je nach betrachteten Szenario würden Klimaschadenskosten in Höhe von insgesamt **174 Mrd. Euro** in Szenario 1, **150 Mrd. Euro** in Szenario 2 oder **366 Mrd. Euro** in Szenario 3 (siehe Abbildung 2) eingespart werden. Welche Anteile dieser Klimaschadenskosten bereits internalisiert sind, wird hierbei vereinfachend nicht berücksichtigt.

**Abbildung 2: Einsparungen Klimaschadenskosten durch einen Kohleausstieg bis 2030 (in Mrd. Euro)**



Quelle: Eigene Darstellung

## LITERATURVERZEICHNIS

DIW (2020): Klimaschutz statt Kohleschmutz: Woran es beim Kohleausstieg hakt und was zu tun ist. Abrufbar unter: [https://www.bund.net/fileadmin/user\\_upload\\_bund/publikationen/kohle/kohle\\_ausstieg\\_diw-studie.pdf](https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/kohle/kohle_ausstieg_diw-studie.pdf). Letzter Zugriff am: 6.8.2021.

Energy Brainpool (2021a): Anteil künftiger Emissionen deutscher Kohlekraftwerke am CO2-Budget. Abrufbar unter: [https://www.greenpeace-energy.de/fileadmin/docs/pressematerial/210812\\_FactSheet-EnergyBrainpool\\_Kohleemissionen-2022-2038\\_CO2-Budget.pdf](https://www.greenpeace-energy.de/fileadmin/docs/pressematerial/210812_FactSheet-EnergyBrainpool_Kohleemissionen-2022-2038_CO2-Budget.pdf). Letzter Zugriff am: 9.9.2021.

Energy Brainpool (2021b): Ein Drittel der Emissionen deutscher Kohlekraftwerke findet nach 2030 statt. Abrufbar unter: [https://www.greenpeace-energy.de/fileadmin/images/energiepolitik/antikohle/210908\\_GPE\\_Factsheet\\_Emissionen-](https://www.greenpeace-energy.de/fileadmin/images/energiepolitik/antikohle/210908_GPE_Factsheet_Emissionen-)

deutscher-Kohlekraftwerke-ab-2030\_EnergyBrainpool.pdf. Letzter Zugriff am: 9.9.2021.

UBA (2020): Methodenkonvention 3.1 zur Ermittlung von Umweltkosten. Kostensätze. Stand 12/2020. Abrufbar unter: [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21\\_methodenkonvention\\_3\\_1\\_kostensaetze.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-12-21_methodenkonvention_3_1_kostensaetze.pdf). Letzter Zugriff am: 24.2.2021.

## IMPRESSUM

Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (FÖS)

Geschäftsführende Vorständin: Carolin Schenuit

Foto: © M. Schuppich, Adobe Stock