

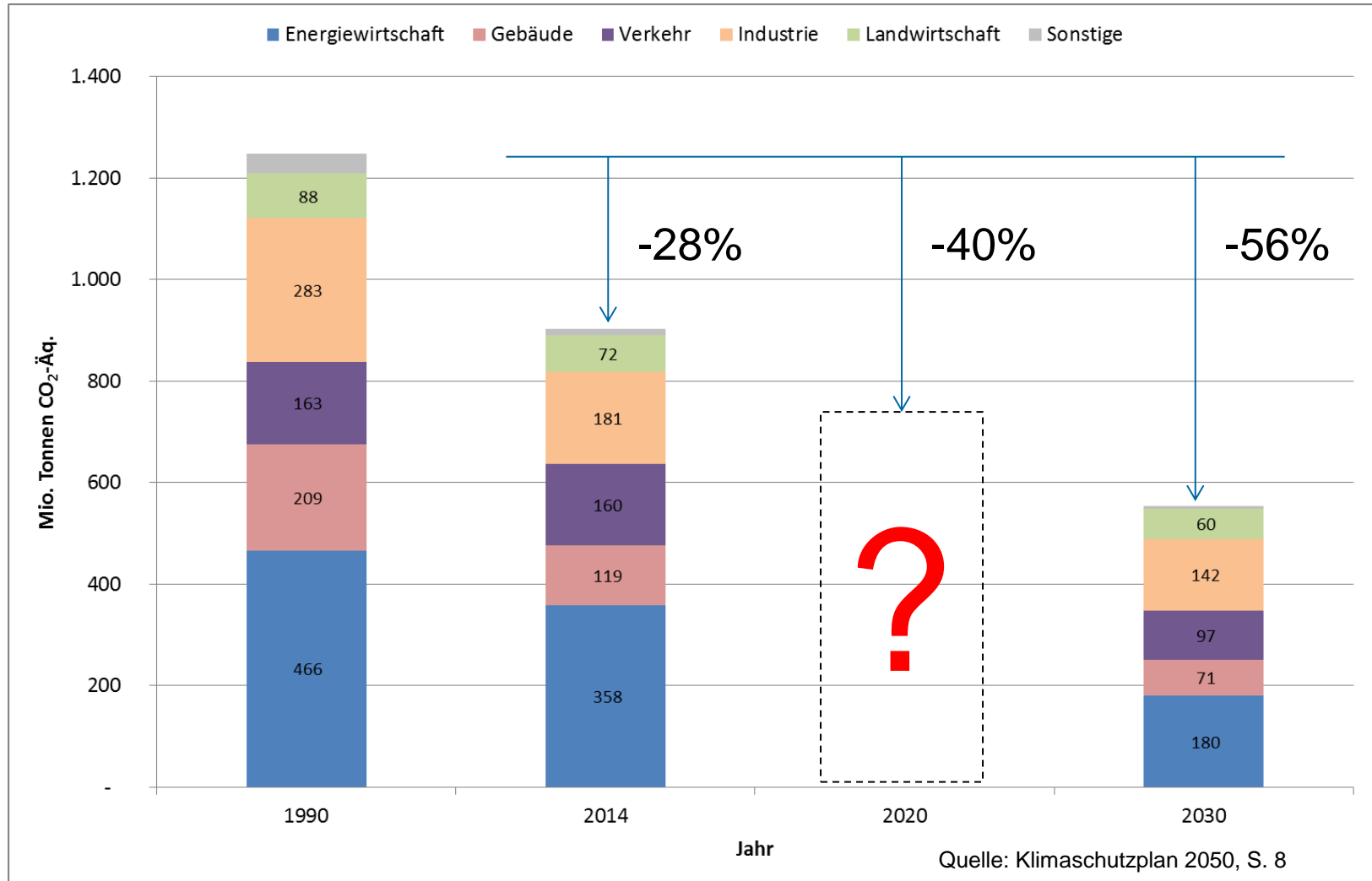
# Kohleausstieg – eine klimapolitische Notwendigkeit

Dr. Matthias Koch und Hauke Hermann

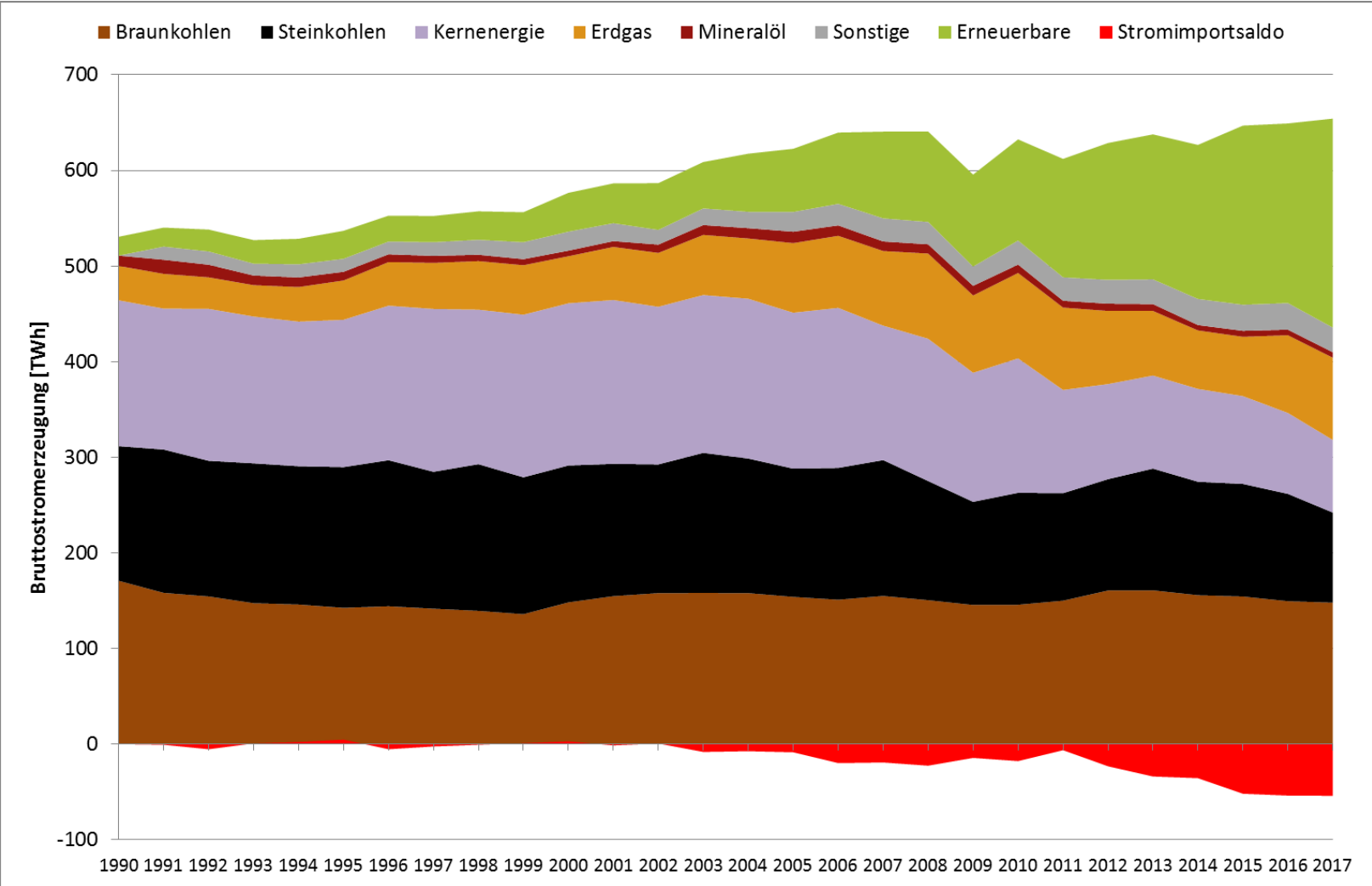
Themenabend „Kohleausstieg“

Karlsruhe, 10.09.2018

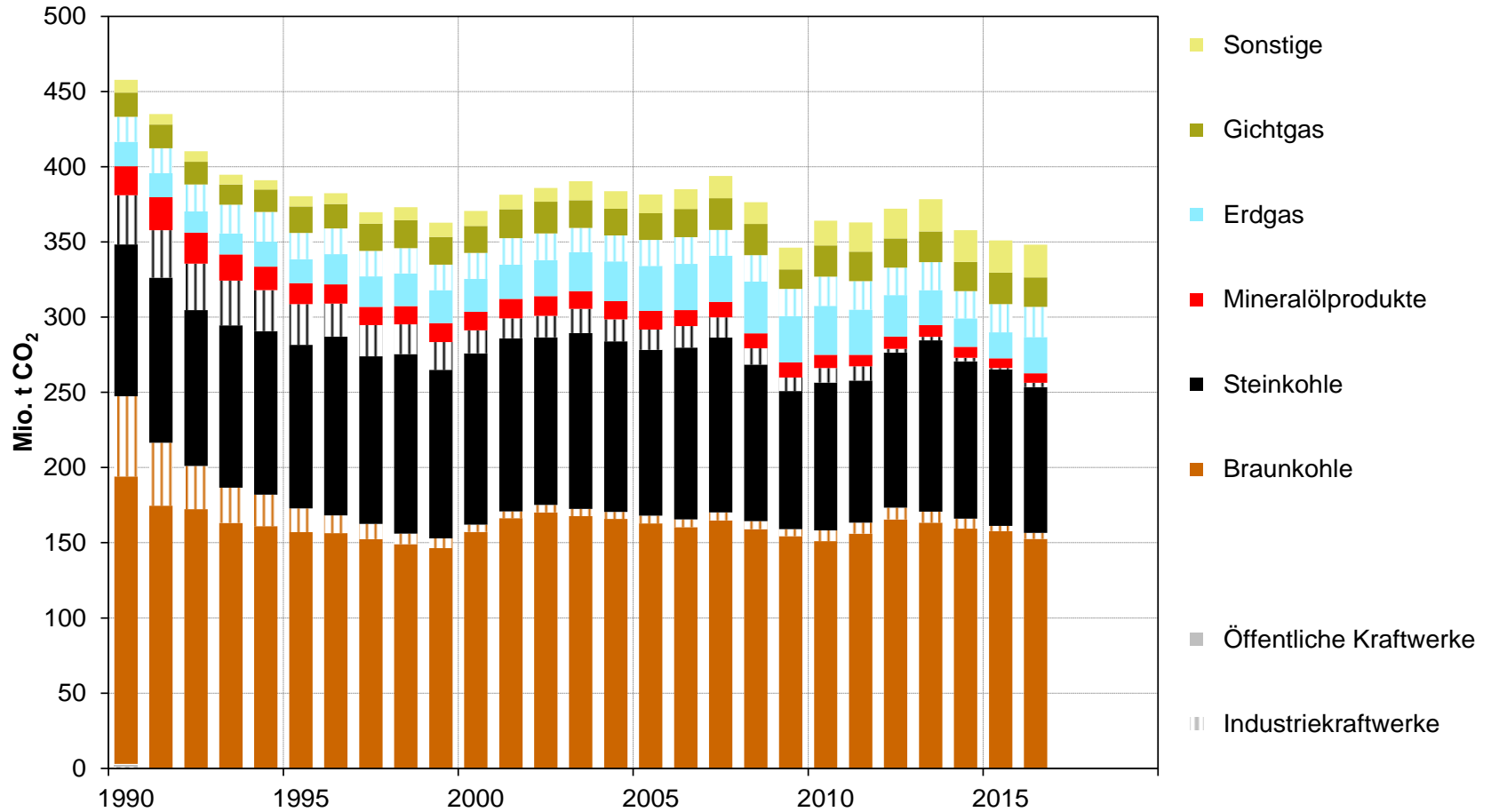
# Klimaschutzplan 2050: Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung



# Bruttostromerzeugung in Deutschland von 1990 – 2017



# CO<sub>2</sub>-Emissionen im Stromsektor in Deutschland



Quelle: Zusammenstellung des Öko-Instituts nach UBA Nationaler Inventarbericht 2018

# Wie viel CO<sub>2</sub> dürfen die deutschen Kraftwerke noch ausstoßen? Der Kohleausstieg für Deutschlands Beitrag zum 2-Grad-Ziel

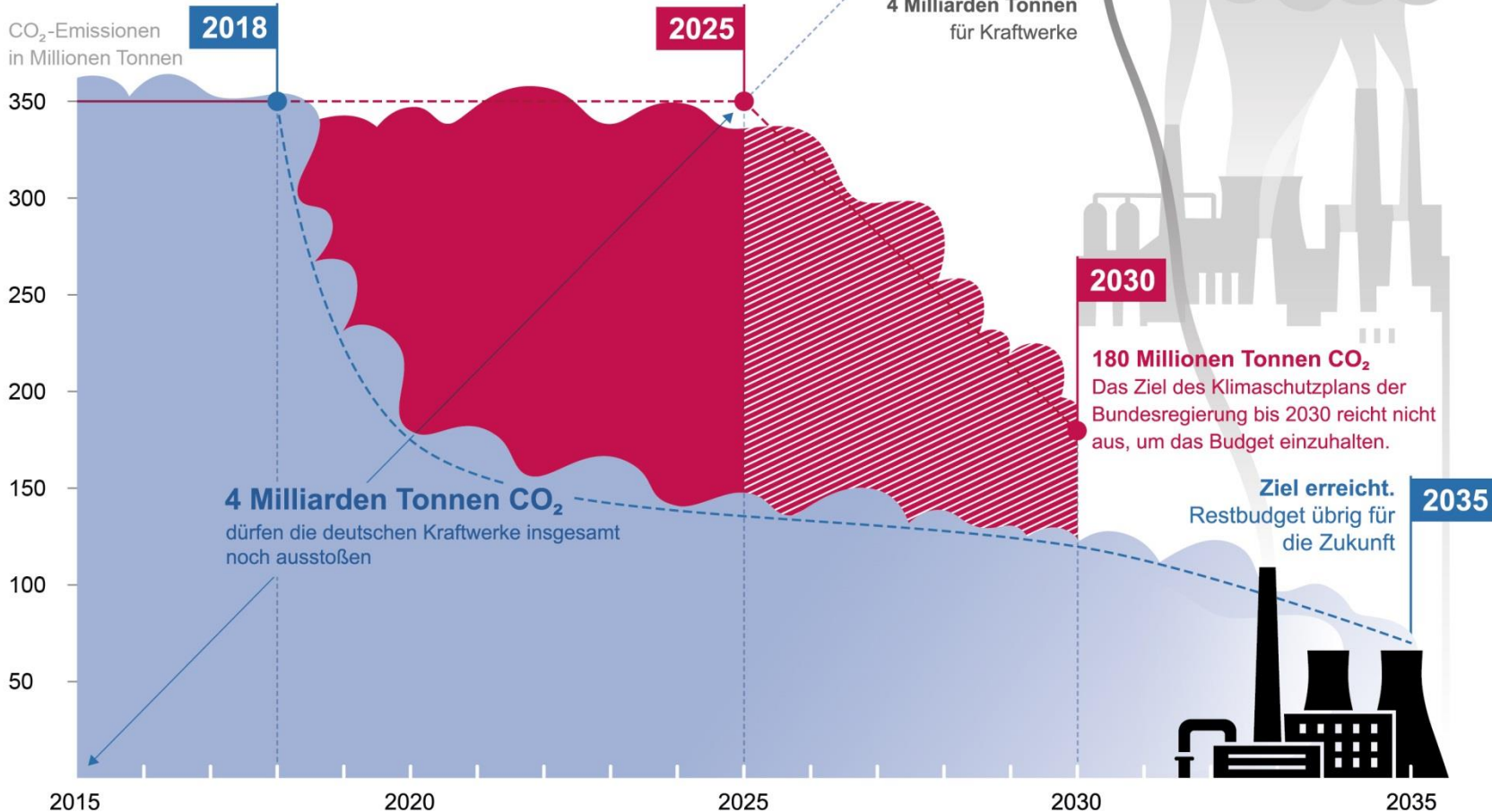
**Zeit zu handeln!**  
Ab jetzt müssen die Emissionen sinken. Der Ausstieg aus der Kohle muss jetzt beginnen.

**Budget ist ohne Maßnahmen verbraucht.**  
Ab jetzt emittiert Deutschland auf Kosten anderer.

890 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> dürfen weltweit noch ausgestoßen werden, um die Klimaerhitzung auf maximal 2 Grad Celsius zu begrenzen.

9,9 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> ist davon der faire Anteil für Deutschland.

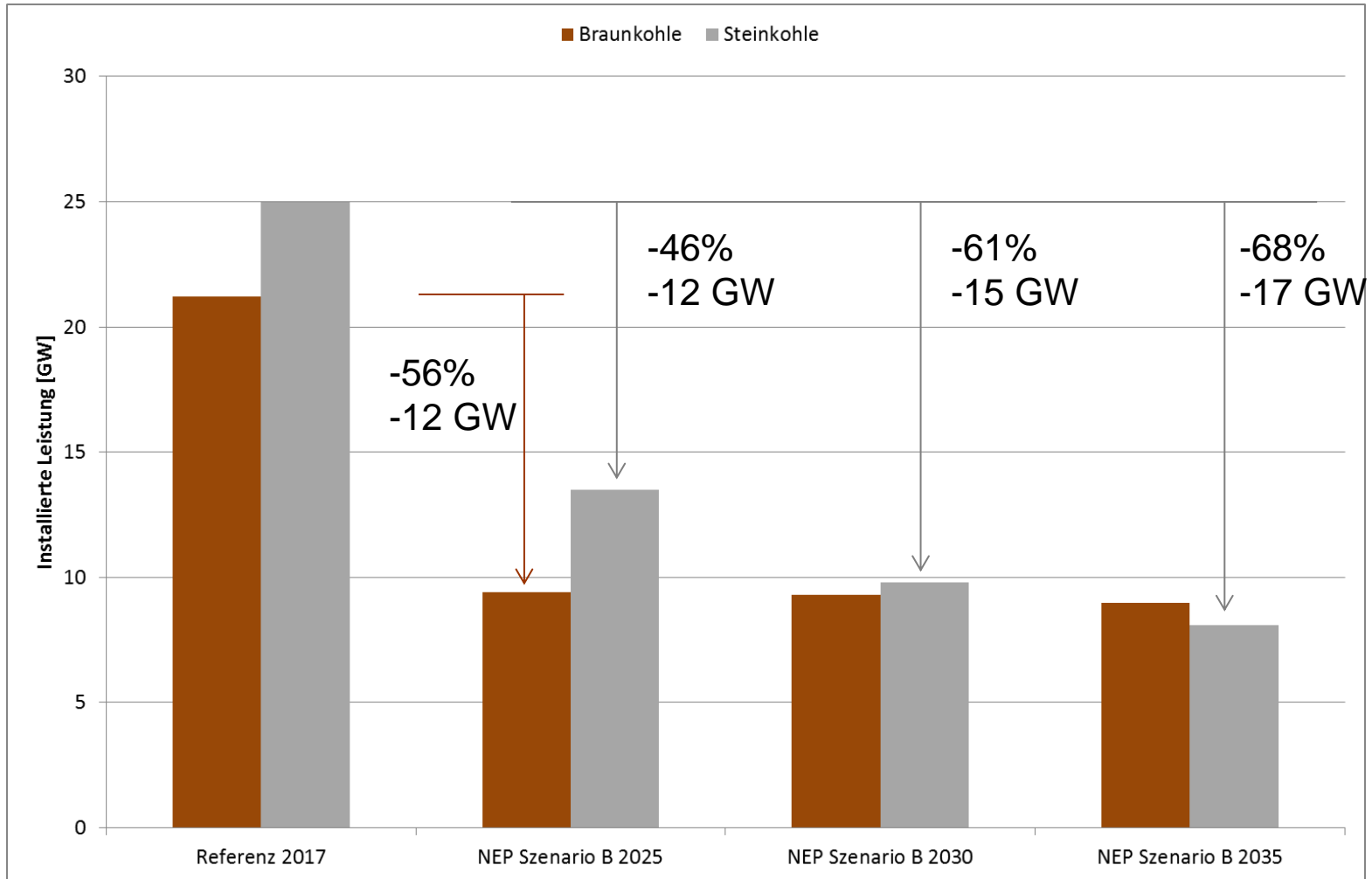
Davon 4 Milliarden Tonnen für Kraftwerke



Quelle: Öko-Institut e.V.; <https://www.flickr.com/photos/oekoinstitut/41684368855/in/album-72157697099874194/>

QUELLE: ÖKO-INSTITUT 2018

# Angenommene Entwicklung der Kohlekraftwerke in Deutschland im Netzentwicklungsplan 2019-2030



Quelle: genehmigter Szenariorahmen für den Netzentwicklungsplan 2019-2030, S. 4 und Anhang Kraftwerksliste

## Fazit und Impulse für die Diskussion (Teil 1)

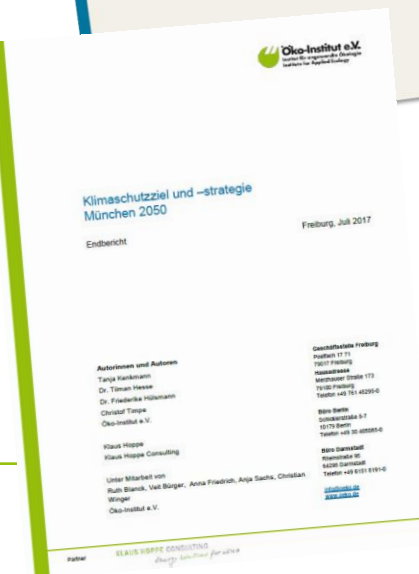
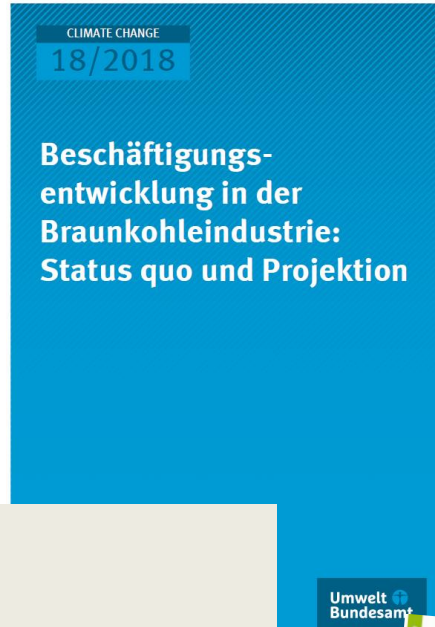
- Um die Erderwärmung zu begrenzen, muss der Stromsektor rasch und kontinuierlich dekarbonisiert werden:
  - Größter Einzelsektor (40% aller Treibhausgasemissionen)
  - Aufgrund des hohen CO<sub>2</sub>-Emissionsniveaus wird das verfügbare CO<sub>2</sub>-Emissionsbudget sehr schnell aufgebraucht.
  - Eine möglichst CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung ist auch für die Reduktion der Treibhausgasemissionen in anderen Sektoren sehr wichtig:
    - Verkehr: Schiene, ÖPNV, Elektromobilität
    - Gebäude: Wärmepumpen, Industrie: Power-to-X
- Wie kann der Stromsektor erfolgreich dekarbonisiert werden?
  - Ausbau Erneuerbarer Energien (v.a. Wind und PV)
  - **und** Reduktion der fossilen Stromerzeugung

## Fazit und Impulse für die Diskussion (Teil 2)

- Innerhalb der fossilen Stromerzeugungstechnologien sollten Kohlekraftwerke vorrangig stillgelegt werden:
  - Kohlekraftwerke sind der Hauptemittent im Stromsektor und verantwortlich für 70% der dortigen CO<sub>2</sub>-Emissionen.
  - Im Vergleich zu Erdgaskraftwerken stoßen Kohlekraftwerke pro erzeugter Strommenge doppelt bis dreimal so viel CO<sub>2</sub> aus.
  - Es sind noch viele ältere Kohlekraftwerke aus den 60er, 70er und 80er Jahren in Betrieb. Diese haben vergleichsweise geringe Wirkungsgrade.
  - Im Fall von Kohle-KWK-Kraftwerken muss die Wärmeversorgung dann von anderen Kohleblöcken oder von Erdgas-Ersatzanlagen übernommen werden.
- Der Kohleausstieg muss durch einen politisch-gesellschaftlichen Prozess aktiv gestaltet werden, vergleichbar mit dem Atomausstieg.



# Weiterführende Informationen und Studien



Her

## Ihre Ansprechpartner



**Dr. Matthias Koch**  
Senior Researcher

**Öko-Institut e.V.**  
Energie & Klimaschutz  
Geschäftsstelle Freiburg  
Postfach 17 71  
79017 Freiburg

Telefon: +49 761 45295-218  
E-Mail: [m.koch@oeko.de](mailto:m.koch@oeko.de)



**Hauke Hermann**  
Senior Researcher

**Öko-Institut e.V.**  
Energie & Klimaschutz  
Büro Berlin  
Schicklerstraße 5-7  
10179 Berlin

Telefon +49 30 405085-380  
E-Mail: [h.hermann@oeko.de](mailto:h.hermann@oeko.de)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!  
Thank you for your attention!

Haben Sie noch Fragen?  
Do you have any questions?

