

# Ziele und Maßnahmen für mehr Klimaschutz in Deutschland

Dr. Matthias Koch

Generalversammlung der VITA-Bürger-Energie eG

Titisee Neustadt am 26.06.2019

# Agenda

**1** Globale Perspektive der Erderwärmung

**2** Treibhausgasemissionen in Deutschland: Entwicklung und Ziele

**3** Fazit und erforderliche Maßnahmen

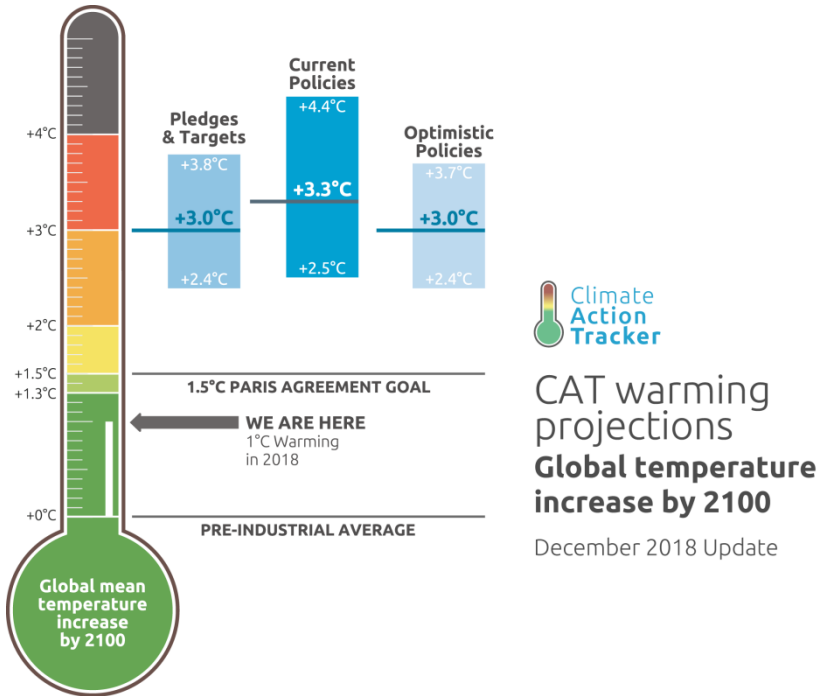
**4** Backup

# IPCC Sonderbericht über 1,5 °C globale Erwärmung (Oktober 2018)



- Die globalen Risiken für das Klimasystem, Natur und Mensch sind bereits bei 1,5°C globaler Erwärmung **höher** als bisher angenommen, z.B.:
  - Verlust einzigartiger Ökosysteme
  - Hitzeextreme, Dürre, Starkniederschläge
  - Lebensmittel- und Wasserversorgung
  - Biologische Vielfalt, Anstieg des Meeresspiegels
- Um die Erderwärmung auf maximal 1,5°C zu begrenzen, ist eine **radikale** Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen, insbesondere bis 2030, erforderlich.
- Zusätzlich ist der **Entzug von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre** notwendig.
- Die bestehenden Klimaschutzzusagen unter dem Übereinkommen von Paris sind für das 1,5 °C Ziel bislang **nicht ausreichend**.

# Aktuelle Erderwärmung und globales CO<sub>2</sub>-Budget



Quelle: <https://climateactiontracker.org/>  
 Copyright © 2018 by Climate Analytics, Ecofys and NewClimate Institute.

- Weltweite jährliche Emissionen:  
 42 ± 3 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub>
- Globales CO<sub>2</sub>-Budget, um den Anstieg der globalen mittleren Lufttemperatur in Bodennähe auf 1,5 °C zu begrenzen:
  - 420 Mrd. Tonnen (mit 66% Wahrscheinlichkeit)
  - 580 Mrd. Tonnen (mit 50% W.)
- Die Unsicherheiten bezüglich des Umfangs dieser geschätzten verbleibenden CO<sub>2</sub>-Budgets sind erheblich und von mehreren Größen abhängig.

Quelle: IPCC-Sonderbericht 1,5°C globale Erwärmung, Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger, S. 16 C.1.3  
<https://www.de-ipcc.de/256.php> und [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15\\_Chapter2\\_Low\\_Res.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_Chapter2_Low_Res.pdf)

# Agenda

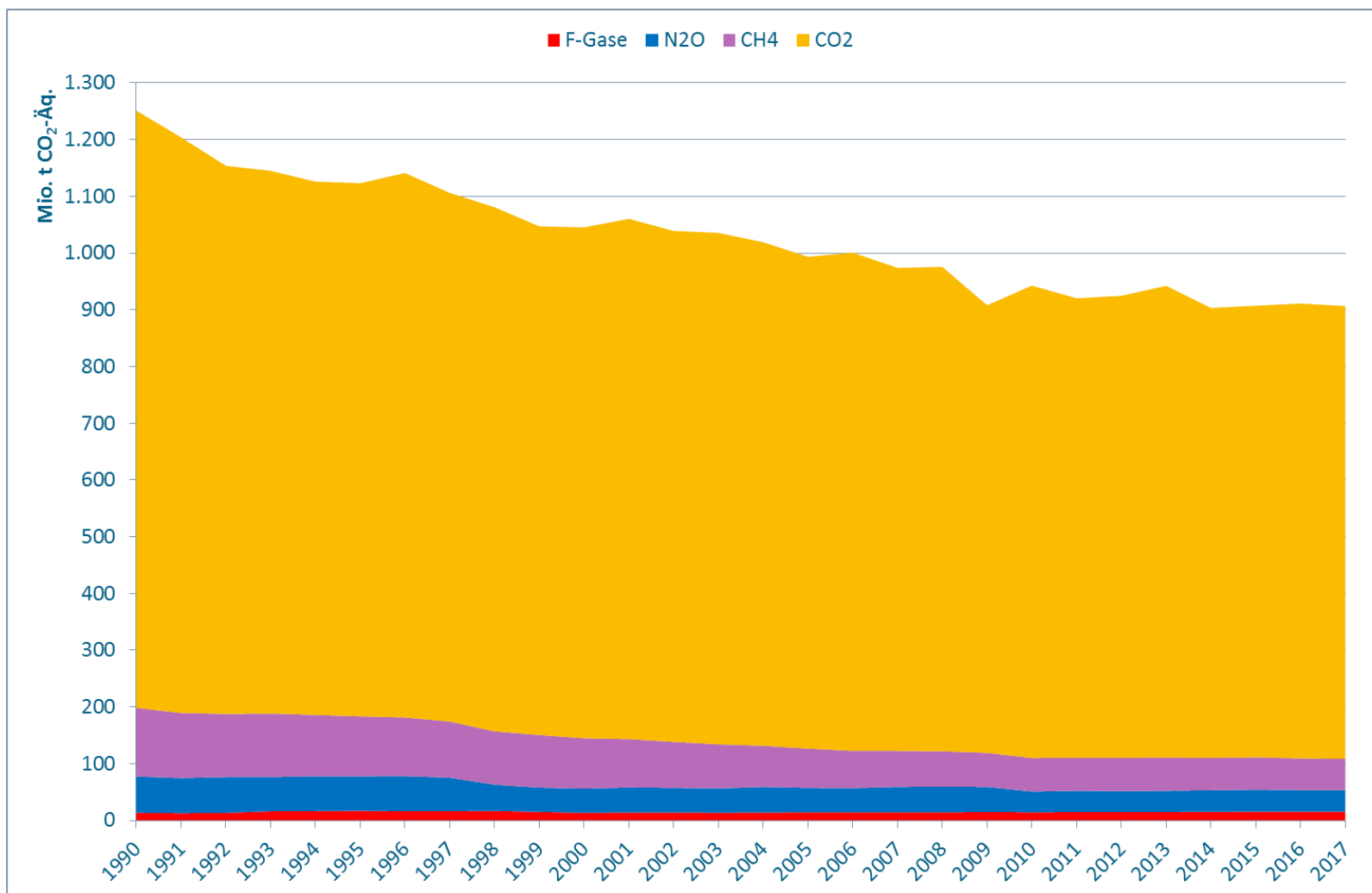
**1** Globale Perspektive der Erderwärmung

**2** Treibhausgasemissionen in Deutschland: Entwicklung und Ziele

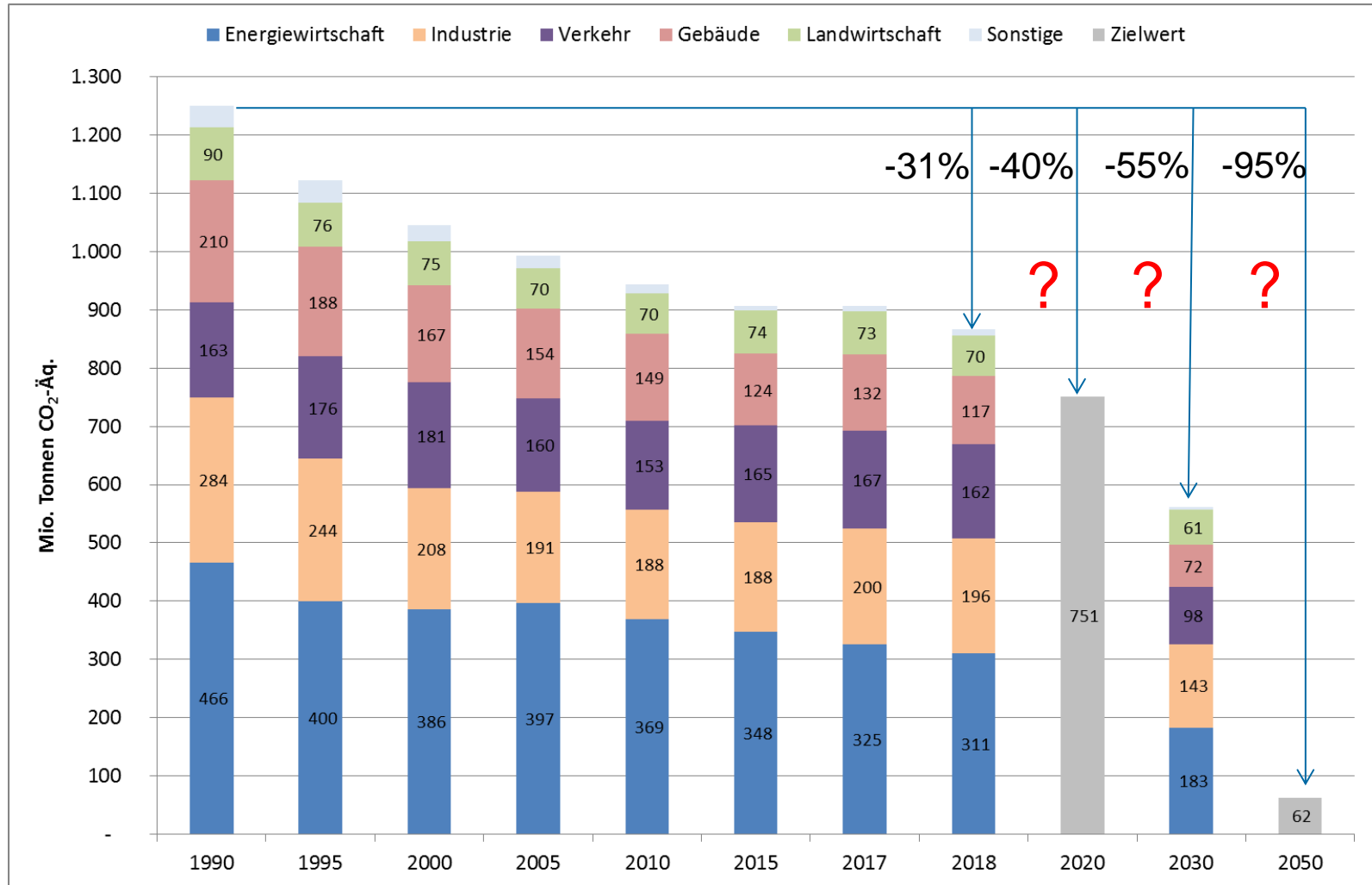
**3** Fazit und erforderliche Maßnahmen

**4** Backup

# Nationales Treibhausgasinventar in Deutschland



# Sektorspezifische Treibhausgasemissionen in Deutschland: Entwicklung seit 1990 und Ziele bis 2050



# Agenda

**1** Globale Perspektive der Erderwärmung

**2** Treibhausgasemissionen in Deutschland: Entwicklung und Ziele

**3** Fazit und erforderliche Maßnahmen

**4** Backup



## Fazit und erforderliche Maßnahmen

- Wir müssen jetzt handeln und schnell das hohe Niveau der CO<sub>2</sub>-Emissionen senken.
- Grundsätzliches Prinzip von Maßnahmen:
  - Fossile Energieträger (Kohle, Erdgas und Öl) durch erneuerbare Energieträger (Wind, Sonne und Biomasse) ersetzen.
  - Weniger Energie und Ressourcen verbrauchen durch Effizienz und einen bewussteren Lebensstil
- Auf die großen Hebel konzentrieren:
  - Verkehrswende: von PKW & Fliegen zu Fahrrad / Zug / Bus / ...
  - Stromwende: Kohleausstieg und Ausbau von Wind und PV
  - Wärmewende: energetische Gebäudesanierungen
  - Ernährungswende: weniger Fleisch und Milchprodukte

## Weiterführende Informationen

- Zur Sache Baden-Württemberg vom 13.6.2019: Verzichten fürs Klima? (SWR Mediathek)

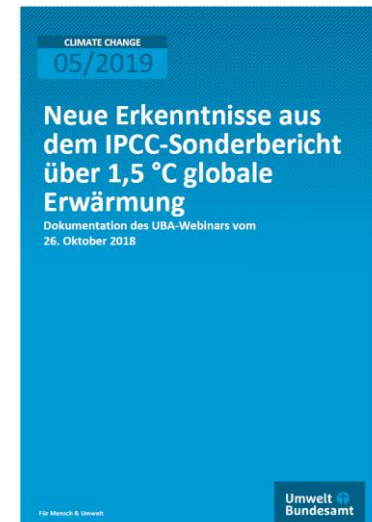
<https://swrmediathek.de/player.htm?show=4b2e57a0-8e10-11e9-a7ff-005056a12b4c>

- Homepage Öko-Institut: [www.oeko.de](http://www.oeko.de) (Blog, Publikationsdatenbank, eco@work,...)

- Umweltbundesamt:

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-03-13\\_cc\\_05-2019\\_webinar-ipcc-sonderbericht.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-03-13_cc_05-2019_webinar-ipcc-sonderbericht.pdf)

- Climate Action Tracker: <https://climateactiontracker.org/>
- Radio Dreyeckland: <https://rdl.de/tag/kohleausstieg>



## Ihr 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)

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen?



# Agenda

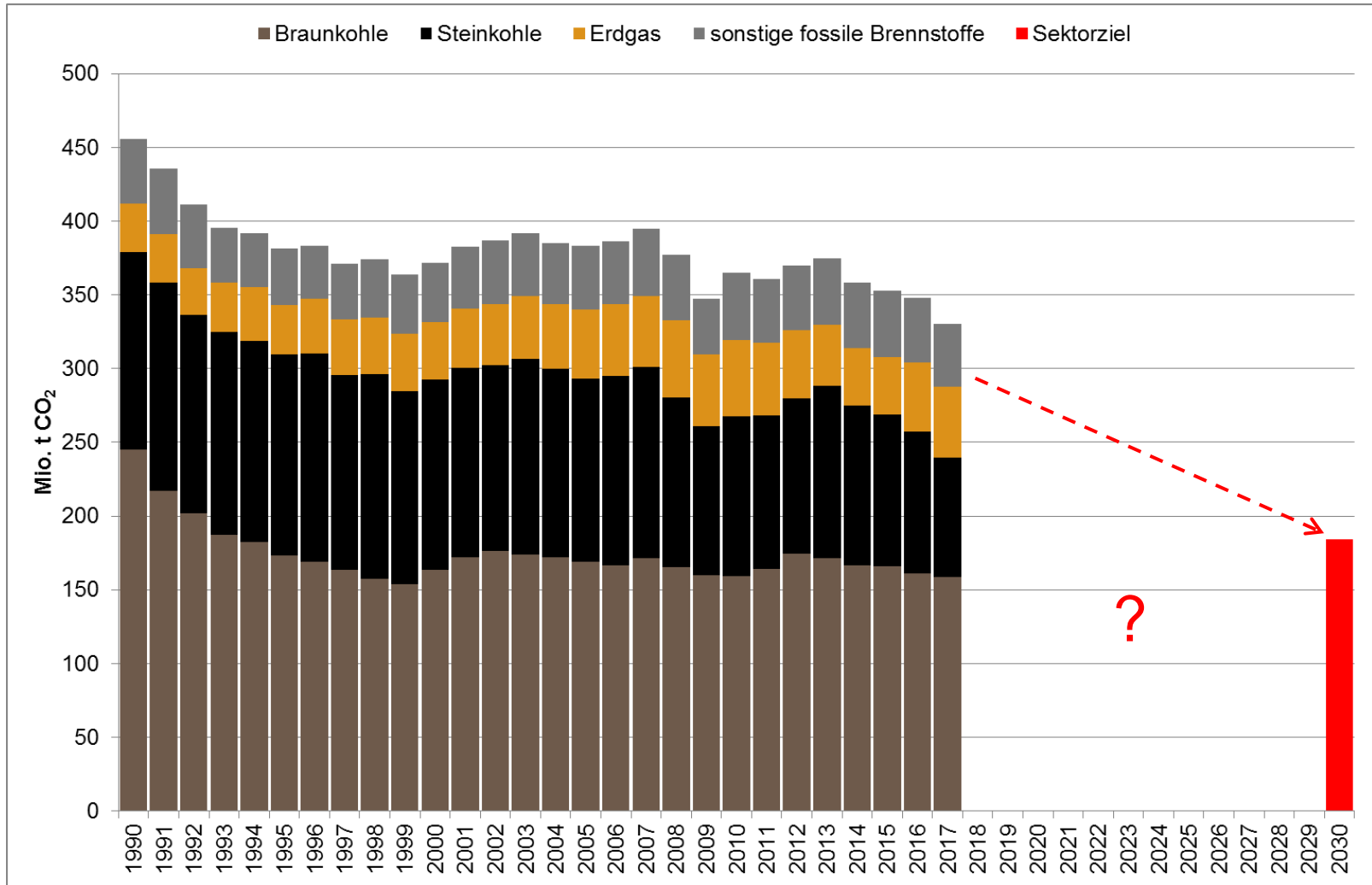
**1** Globale Perspektive der Erderwärmung

**2** Treibhausgasemissionen in Deutschland: Entwicklung und Ziele

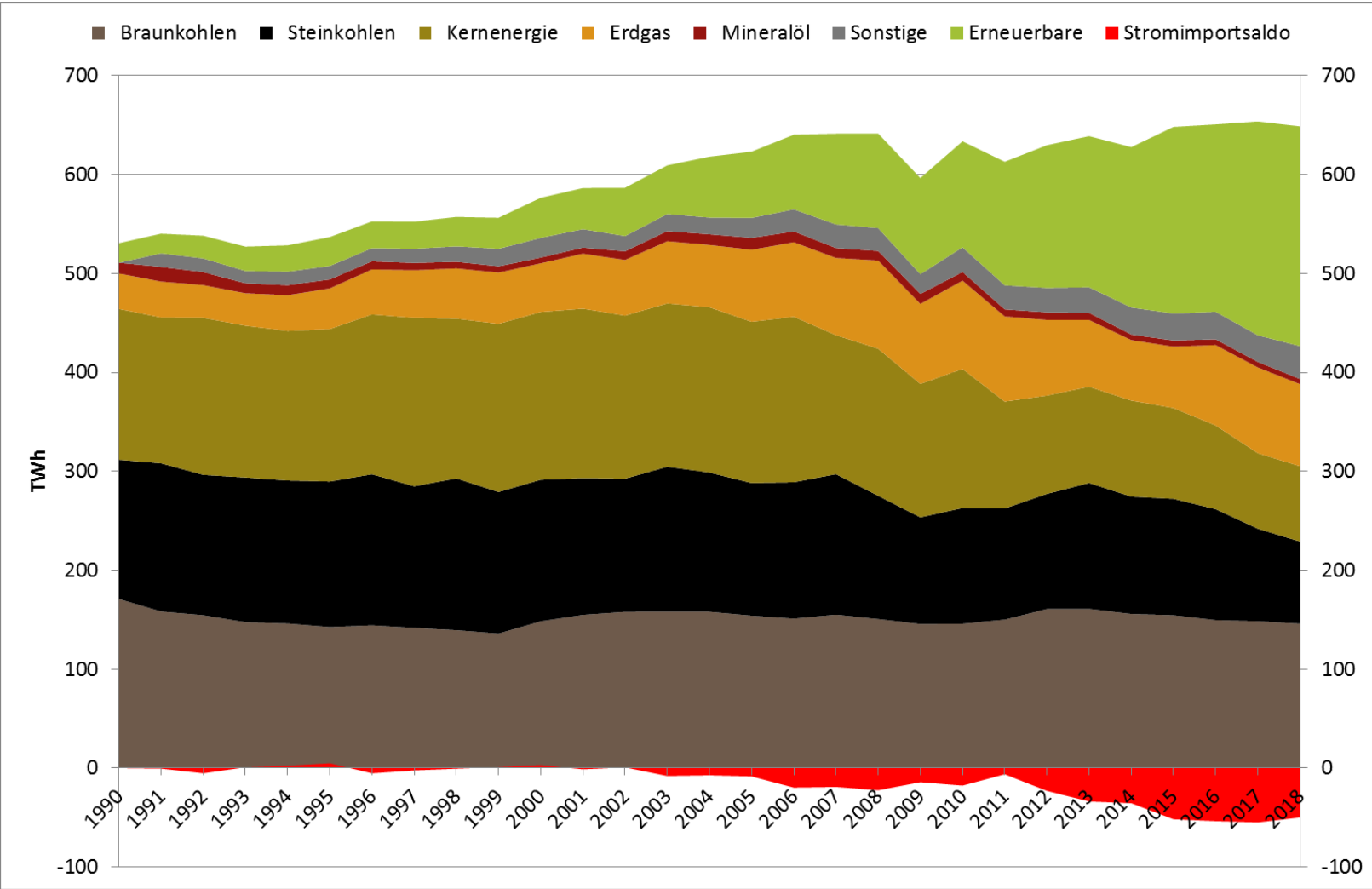
**3** Fazit und erforderliche Maßnahmen

**4** Backup

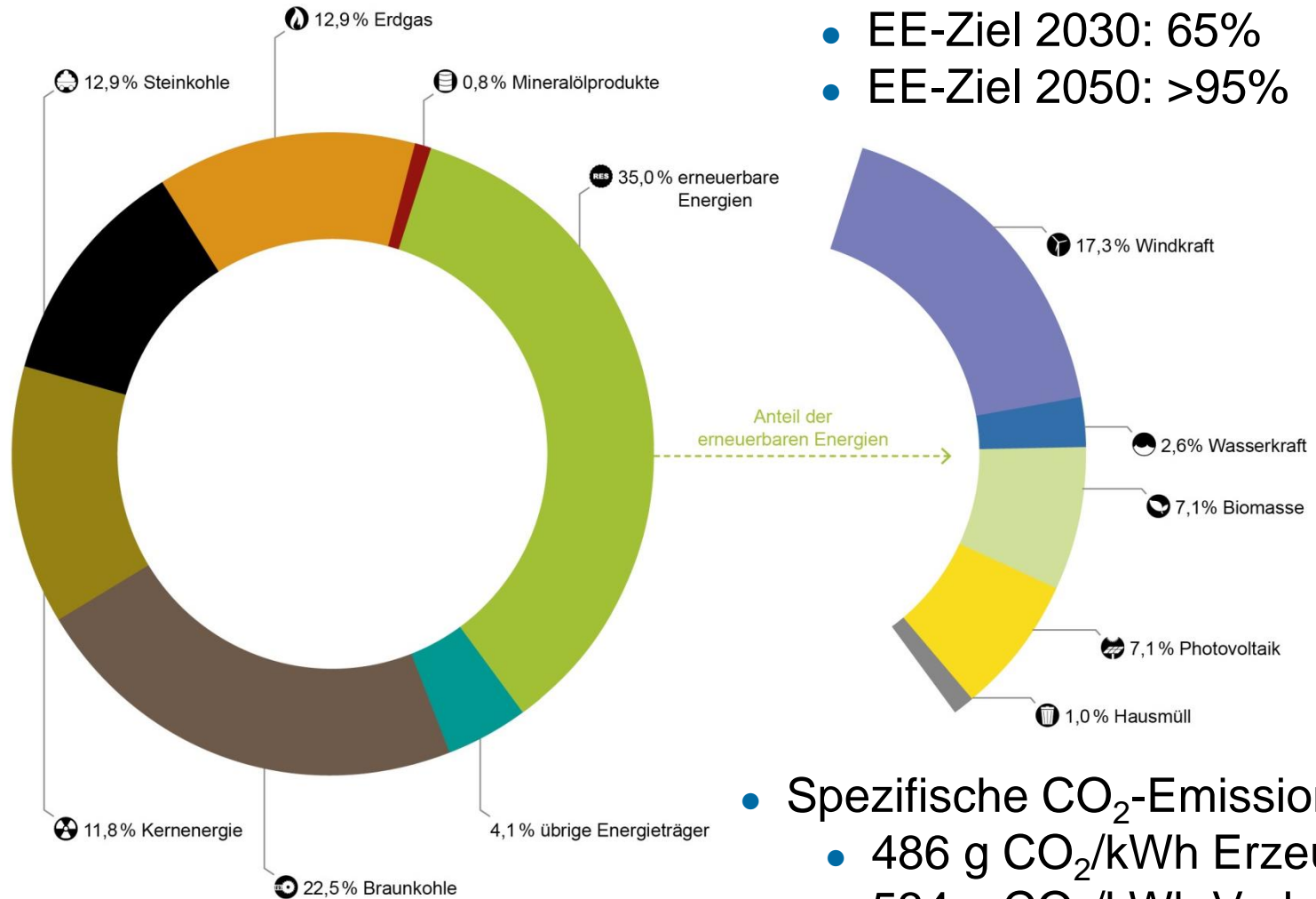
# CO<sub>2</sub>-Emissionen im Stromsektor in Deutschland



# Bruttostromerzeugung in Deutschland von 1990 – 2018



# Der Strommix in Deutschland: Bruttostromerzeugung im Jahr 2018



- EE-Ziel 2030: 65%
- EE-Ziel 2050: >95%

- Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen:
  - 486 g CO<sub>2</sub>/kWh Erzeugung
  - 534 g CO<sub>2</sub>/kWh Verbrauch

# Exkurs: Bruttostromerzeugung in Europa von 2000 – 2018

