

AUSWIRKUNGEN EINES NATIONALEN CO₂-PREISES AUF DIE DEUTSCHEN UND EUROPÄISCHEN EMISSIONEN SOWIE DIE ERLÖSE ERNEUERBARER ENERGIE



Carlos Perez Linkenheil
Strommarkttreffen

Berlin
06.04.2018

MOTIVATION: KLIMASCHUTZZIEL, METHODIK & SZENARIEN

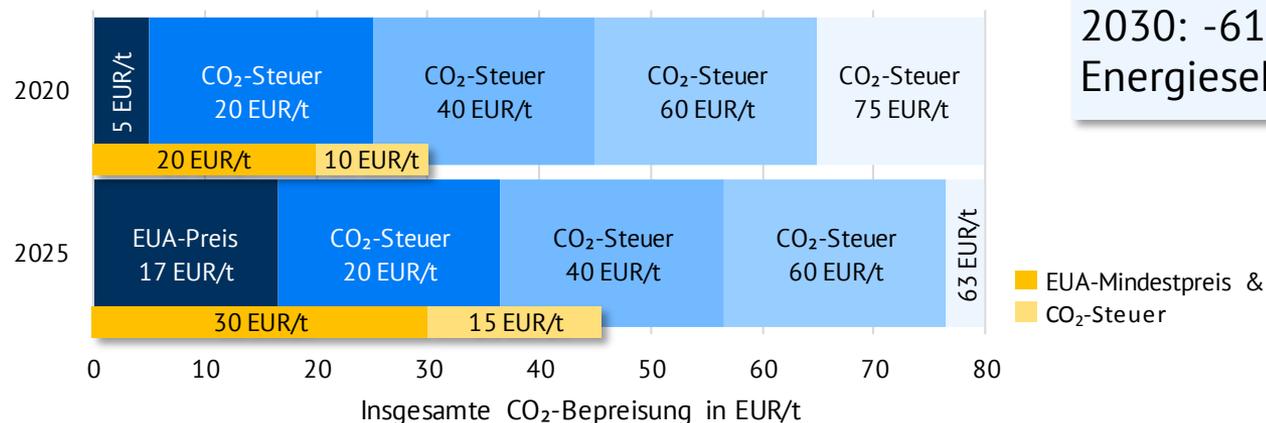
- Deutschland verfehlt ohne weitere Maßnahmen das eigene Klimaschutzziel in zwei Jahren.
 - Ist das Klimaschutzziel mit einer nationale CO₂-Steuer noch erreichbar?
 - Was hat eine solche Steuer für Auswirkungen?
 - Wie lässt sich der Ansatz von CO₂-Steuern europäisch optimieren?
- Szenarioportfolio dieser Studie:

Klimaschutzziel weltweit:

Die Klimaerwärmung soll auf **+1,5 K** beschränkt werden (COP 21), zumindest mit einer Wahrscheinlichkeit von 66 %.

Klimaschutzziel Deutschland:

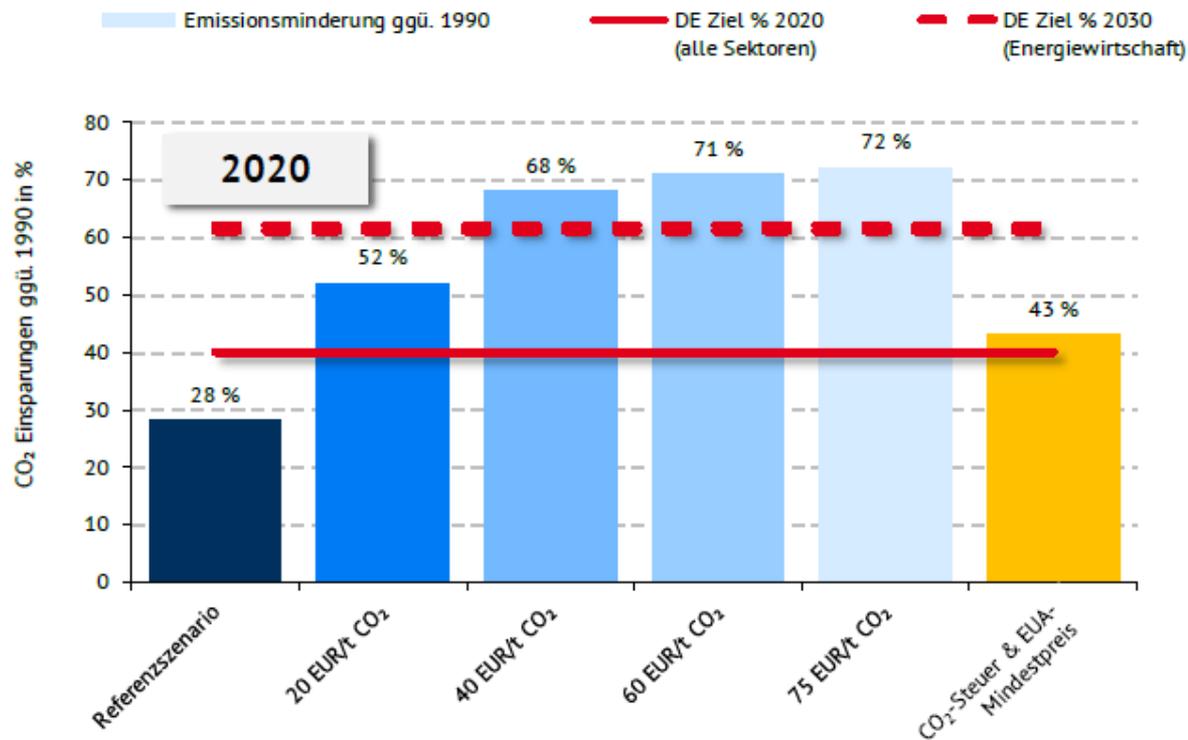
2020: **-40 %** Emissionen
2030: **-61 – 62 %** Emissionen im Energiesektor



Mit BEE-
Ausbaupfad

ERGEBNISSE: EMISSIONEN

Das Klimaziel 2020 wird in allen Szenarien mit einer CO₂-Steuer erreicht.



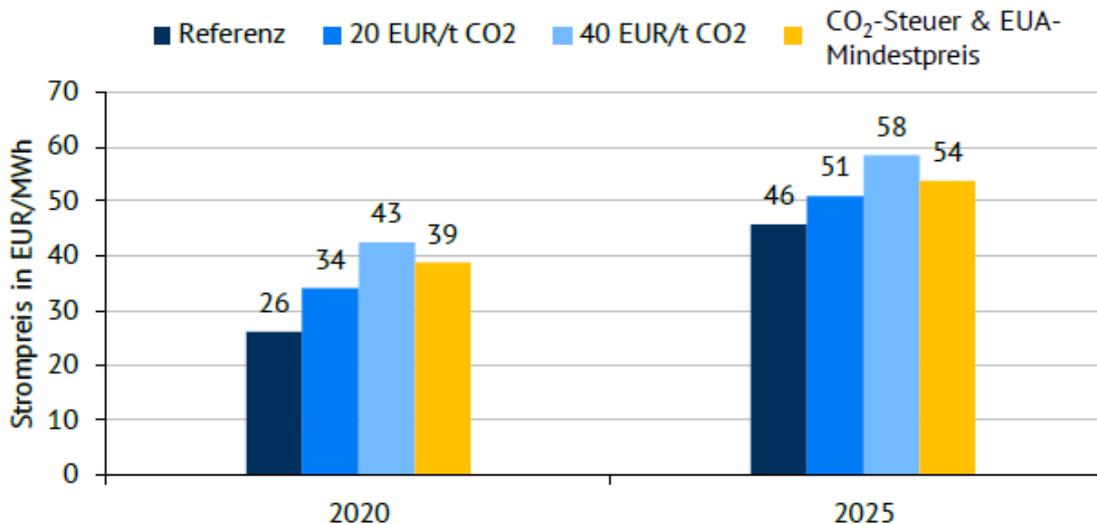
Das Referenzszenario verfehlt das Emissionsminderungsziel deutlich.

Das Emissionsminderungsziel von 40 % erreicht jedes Szenario mit einer nationalen CO₂-Steuer.

Das Klimaschutzziel für 2030 ist in Deutschland ab einer CO₂-Steuer von 40 EUR/t schon 2020 erreichbar.

WELCHEN EFFEKT HAT DIE STEUER AUF DIE GROSßHANDELSSTROMPREISE?

Die CO₂-Steuer erhöht den Großhandelsstrompreis, da Grenzkosten steigen.



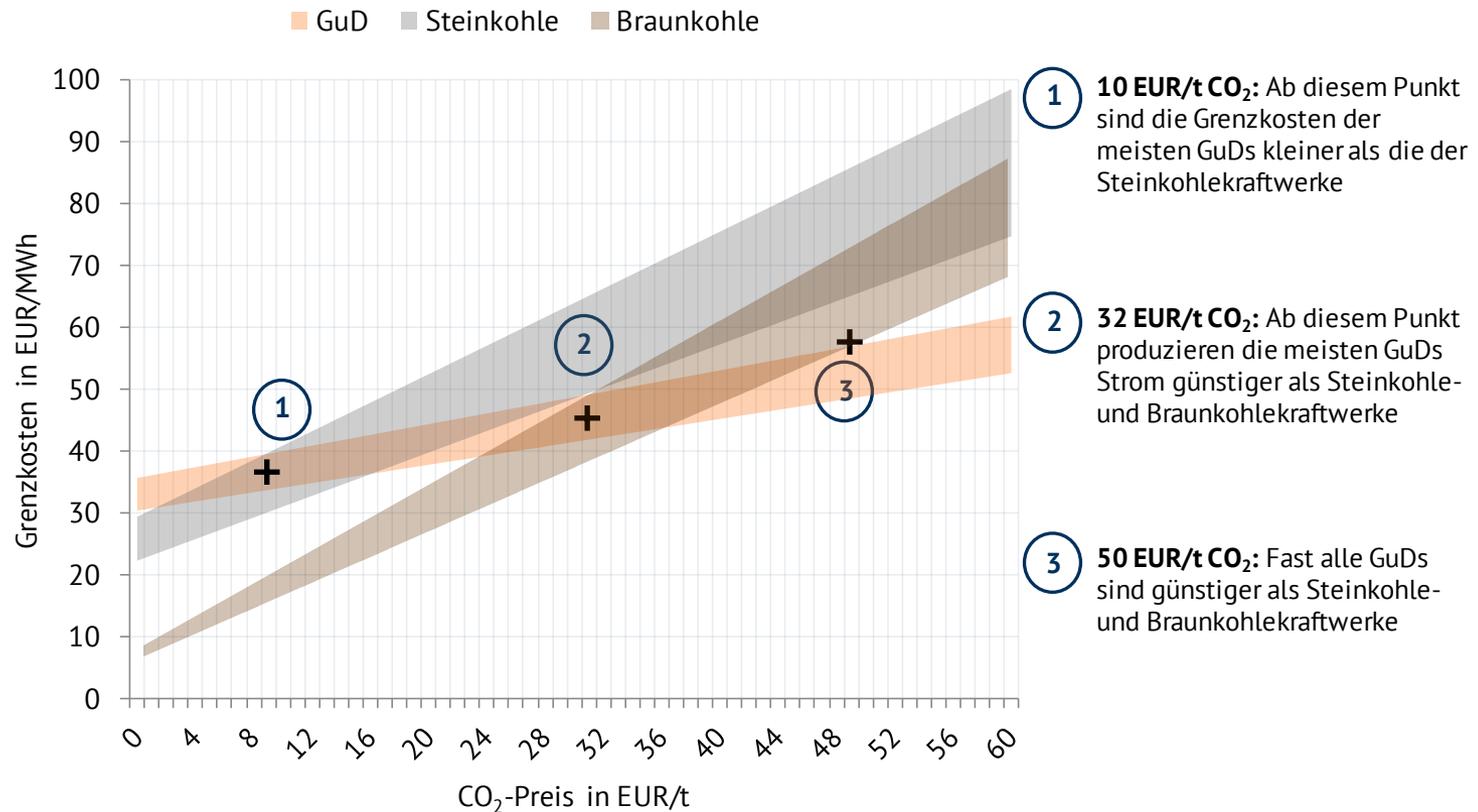
Kurzfristige Grenzkosten (GK)
fossiler Kraftwerke:

$$GK = \frac{BK + CO_2\text{-Preis} * EF}{\eta}$$

Der Preisanstieg beträgt 2020
in den gezeigten Szenarien
zwischen 8 und 17 EUR/MWh.

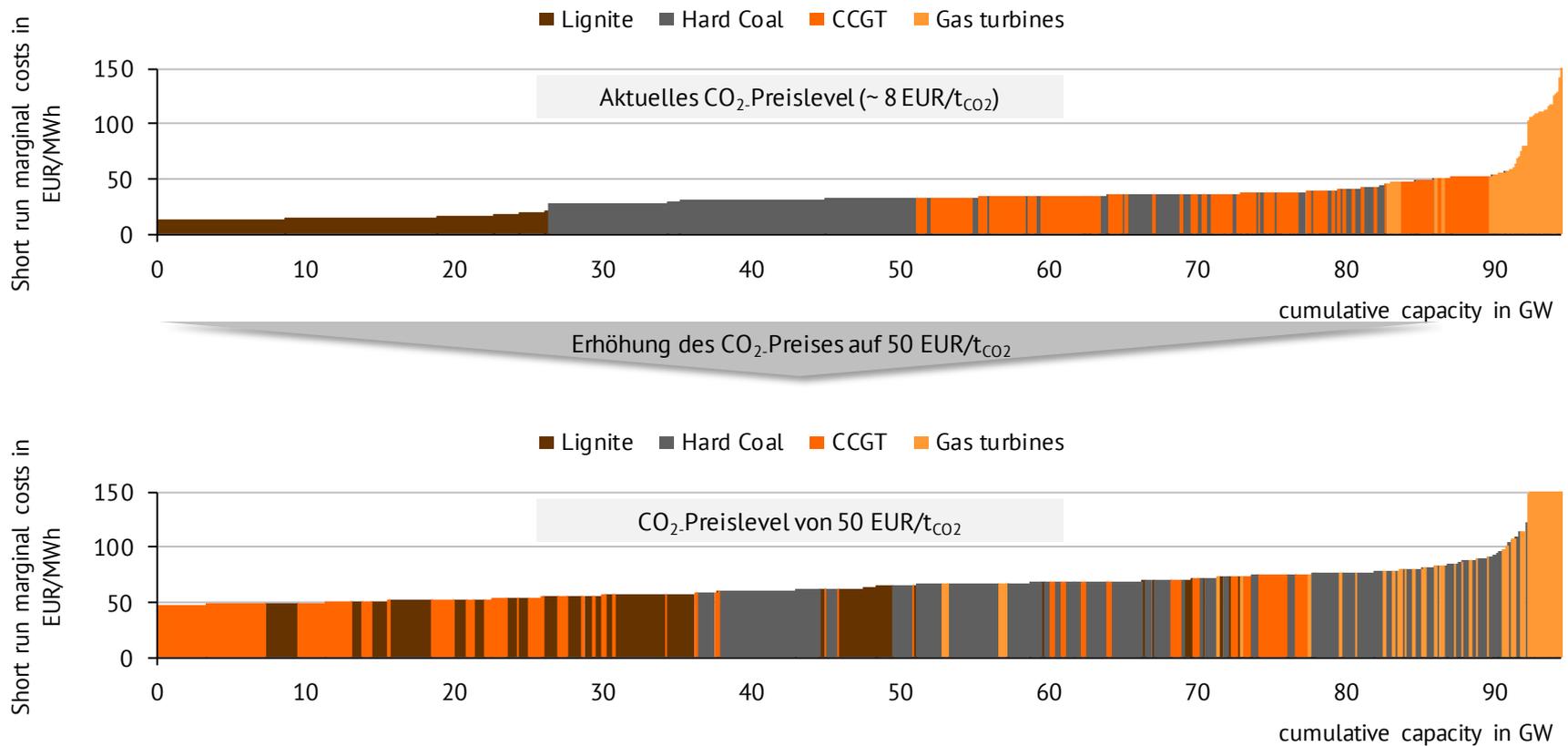
Verbraucherseitig kann dieser
Strompreisanstieg durch
Reduzierung der Stromsteuer
in Höhe von 2,05 ct/kWh
kompensiert werden.

GRENZKOSTEN IN ABHÄNGIGKEIT DES CO₂-PREISES

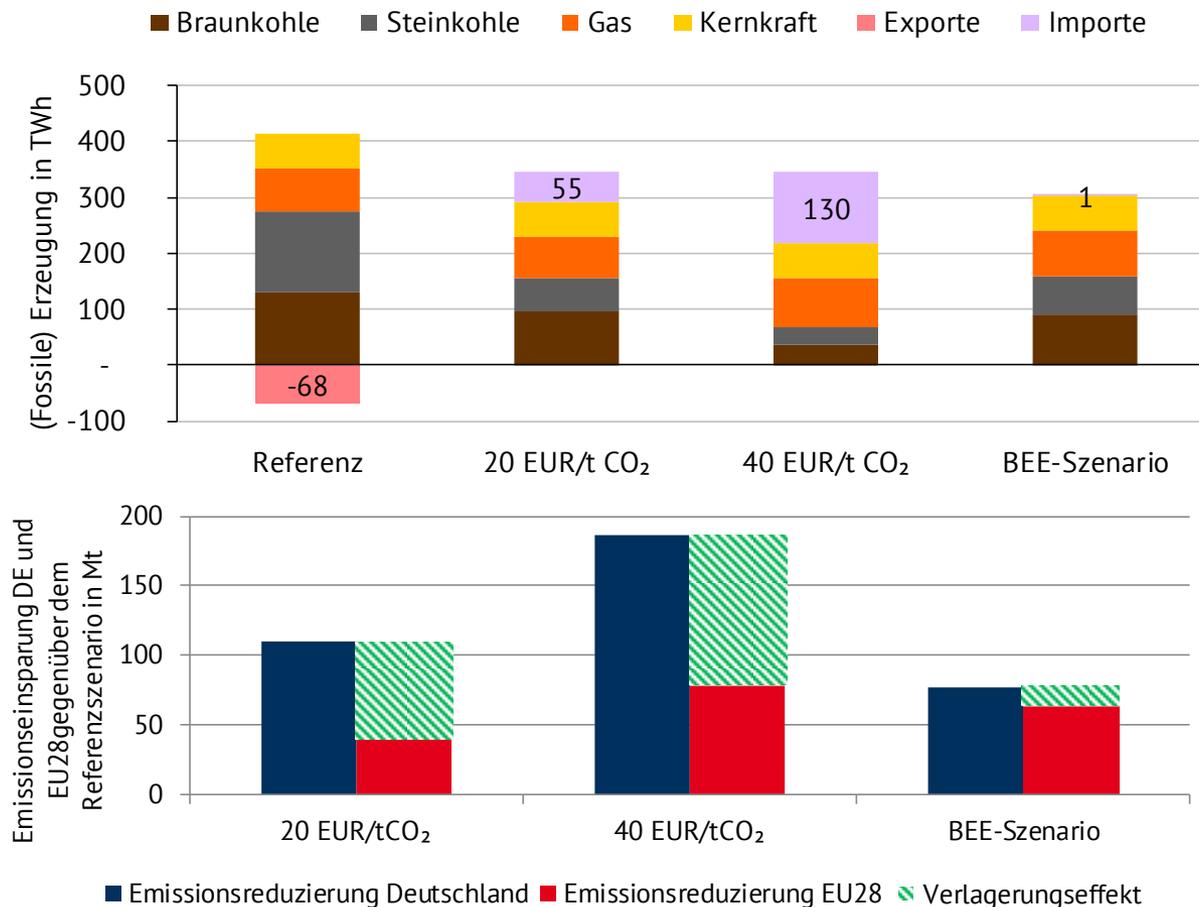


MERIT-ORDER FOSSILER KRAFTWERKE IN ABHÄNGIGKEIT DES CO₂-PREISE

Veränderung der Merit-Order je nach CO₂-Preisniveau



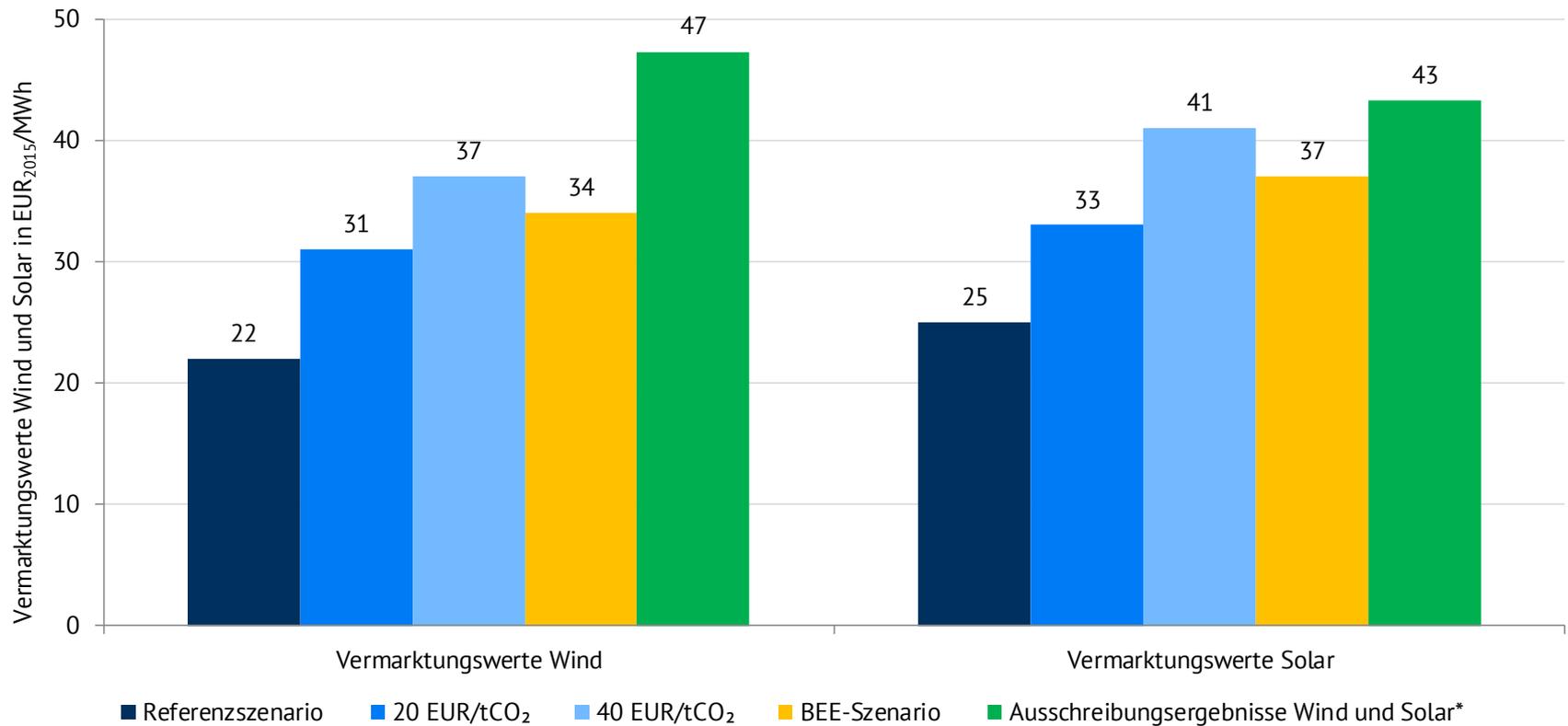
VERLAGERUNGEN IN DER STROMERZEUGUNGSSTRUKTUR 2020



- Entwicklung Deutschlands vom Nettostromexporteur zum Nettostromimporteur sowie Verringerung der Stein- und Braunkohleproduktion
- Indirekter Effekt: Weniger Steinkohleimporte, höherer Bedarf an CO₂-armer Stromerzeugung im In- und Ausland
- Auch europäisch betrachtet ergeben sich Einsparungen, wenn auch geringere.
- Es existiert ein Verlagerungseffekt.

ERGEBNISSE: VERMARKTUNGSWERTE

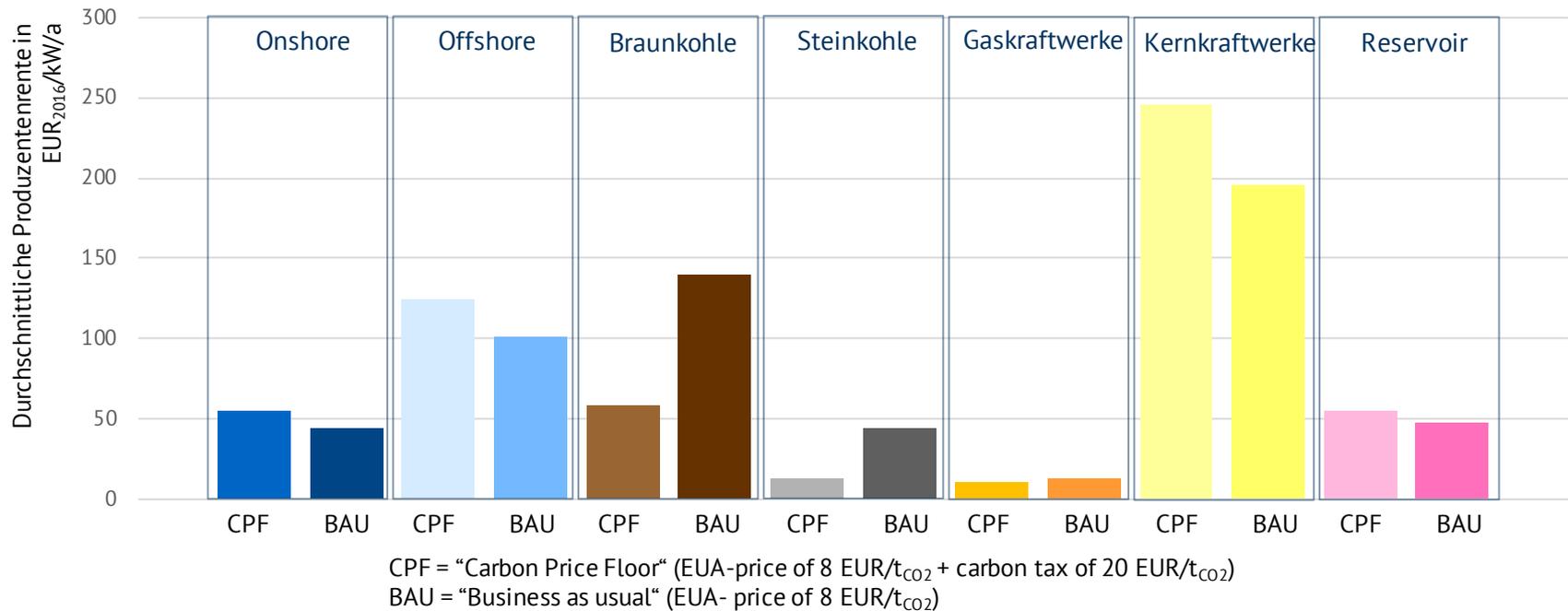
Erneuerbare Energien verdienen mehr am Strommarkt.



*Ergebnisse mengengewichteter Durchschnitt Onshore & Solar Feb. 2018
Quelle: BNetzA

WIE ENTWICKELT SICH DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT VON KRAFTWERKEN?

Mittlere Produzentenrente in EUR/kW/a in Deutschland im Jahr 2020



Ein deutscher CO₂-Mindestpreis wird zu einer starken Reduzierung der Produzentenrente von Kohlekraftwerke führen. Gleichzeitig steigt die Rentabilität der erneuerbaren Energien.

KERNAUSSAGEN



Effektives Instrument: Deutschland kann seine Klimaschutzziele erreichen



Rückläufige Produzentenrente bei fossil befeuerten Kraftwerken, insbesondere Steinkohle- und Braunkohle-KW



Aufgrund von Verlagerungseffekten muss eine EU-Lösung gefunden werden (z.B. ein "richtiger" Preis für EUAs).



Senkung der Stromsteuer kompensiert Strompreiserhöhung für Verbraucher (+ EEG-Umlage sinkt)



Höhere Markterlöse und sinkender Vergütungsbedarf für erneuerbare Energien



Refinanzierung von Post-EEG-Anlagen am Markt



10. April 2018

Strompreisprognosen – verstehen, anwenden, optimieren



11. April 2018

Beschaffungsstrategien mit Charttechnik – wie Sie Ihr Risiko minimieren können



5./6. Juni 2018

7. Strommarkt-Symposium

Energy Brainpool GmbH & Co. KG
Brandenburgische Straße 86/87
10713 Berlin

Tel.: +49 (0)30 76 76 54-10
Fax: +49 (0)30 76 76 54-20
www.energybrainpool.com
kontakt@energybrainpool.com