

Wie sieht der Beitrag des Stromsektors zum - 40%-Ziel bis 2020 aus?

Dr. Patrick Graichen

BERLIN, 14.4.2015



1. Klimaschutzziele und aktuelle Beschlüsse der Bundesregierung



Das Klimaschutzziel für 2020, die Emissionen um 40% unter das Niveau von 1990 zu senken, wird bei *business-as-usual* um rund 7 Prozentpunkte verfehlt

Treibhausgasemissionen nach Sektoren in Mio. t CO₂-Äquivalenten sowie 2020-Projektion und 2020-Ziel



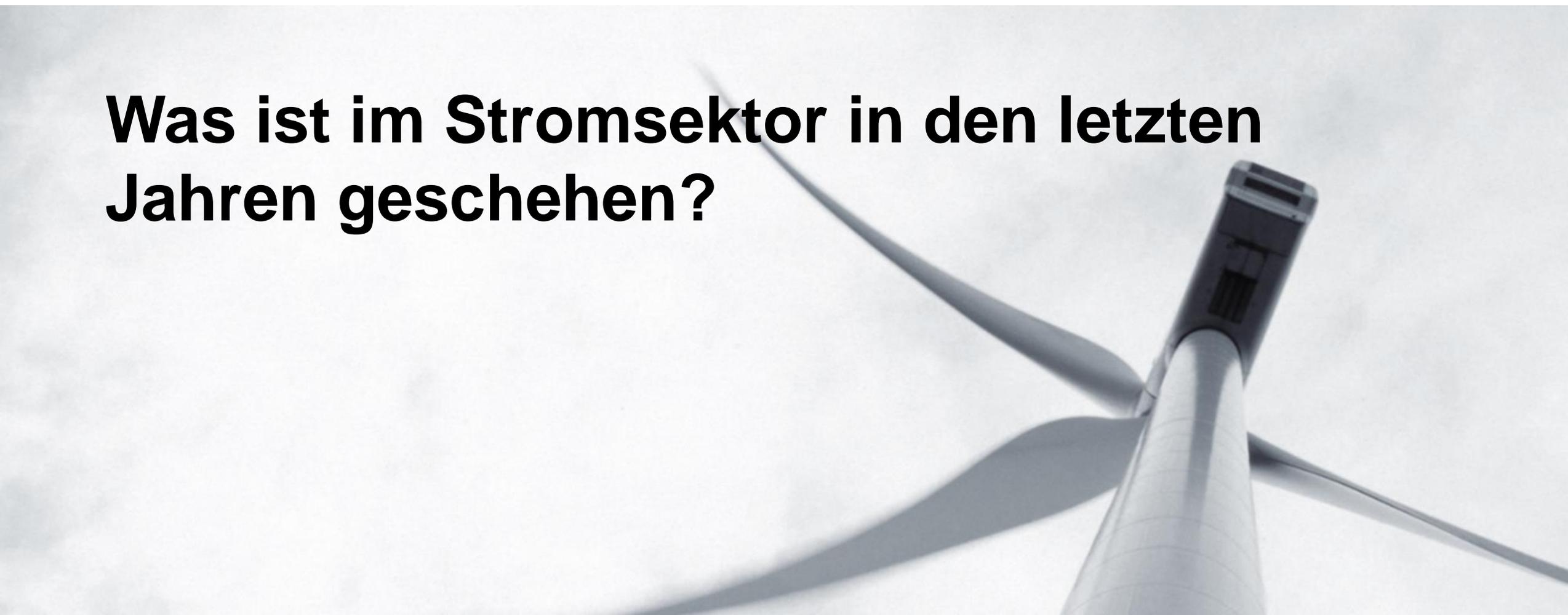
Die Bundesregierung hat deshalb im Dezember 2014 das *Aktionsprogramm Klimaschutz 2020* beschlossen, das für alle Sektoren einen zusätzlichen Klimaschutzbeitrag definiert

Maßnahmen des Aktionsprogramm Klimaschutz 2020

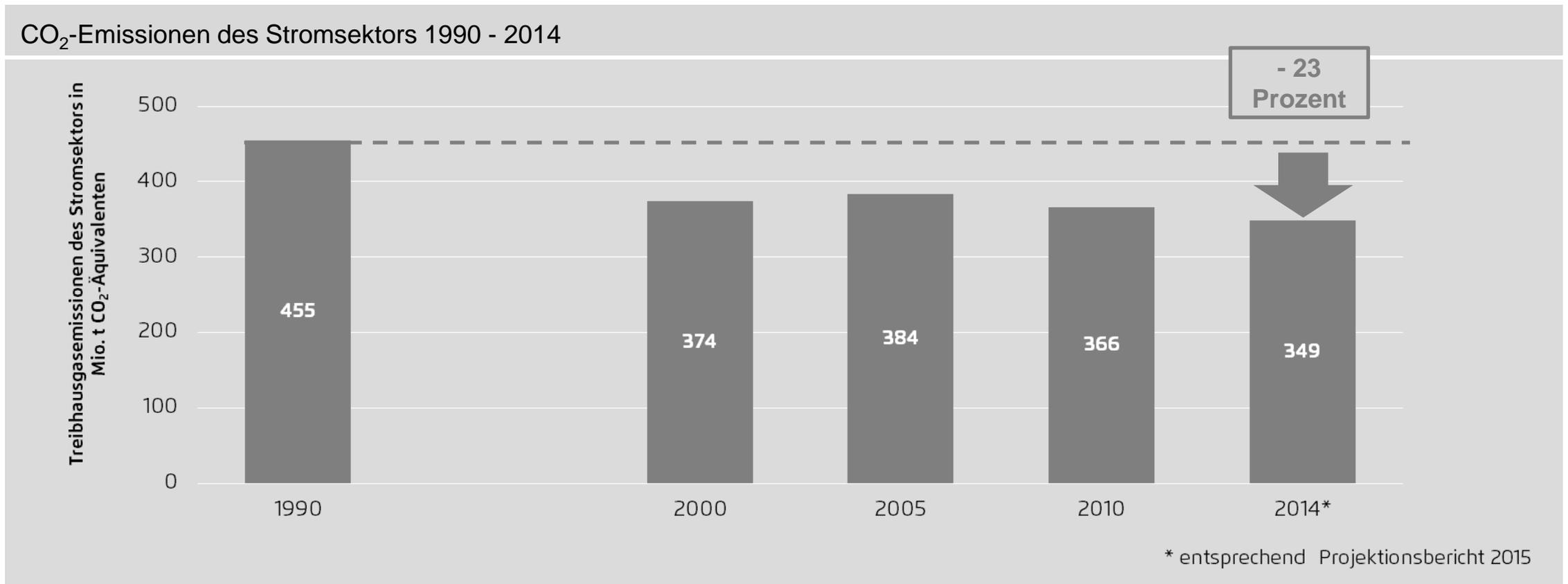
Zentrale politische Maßnahme	Beitrag zur Treibhausgas-Emissionsminderung
Nationaler Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE)	25,0– 30,0 Mio. t
Strategie „Klimafreundliches Bauen und Wohnen“	1,5 – 4,7 Mio. t
Maßnahmen im Verkehrssektor	7,0 – 10,0 Mio. t
Industrie, GHD, Abfallwirtschaft, Landwirtschaft	6,6 – 13,7 Mio. t
Reform des Emissionshandel	k.A.
Stromsektor	22,0 Mio. t
Summe	62 – 78 Mio t



Was ist im Stromsektor in den letzten Jahren geschehen?

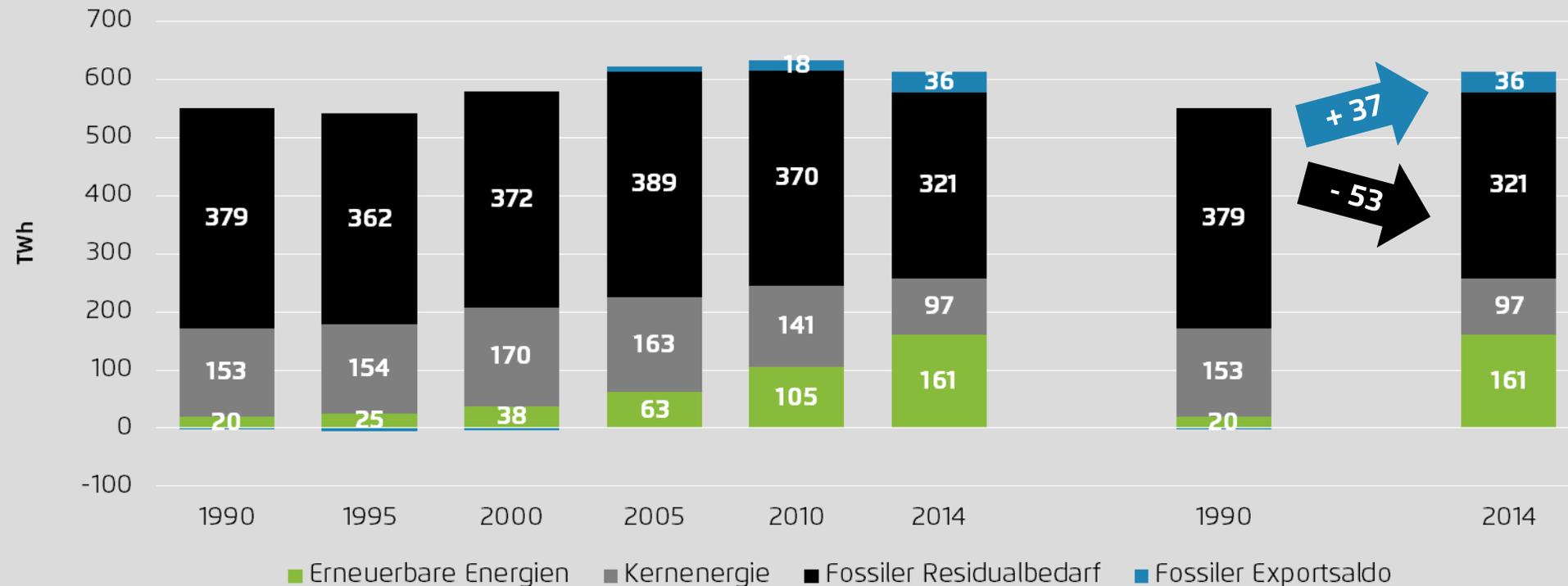


Bis 2014 hat der Stromsektor seine CO₂-Emissionen gegenüber 1990 um 23 Prozent reduziert



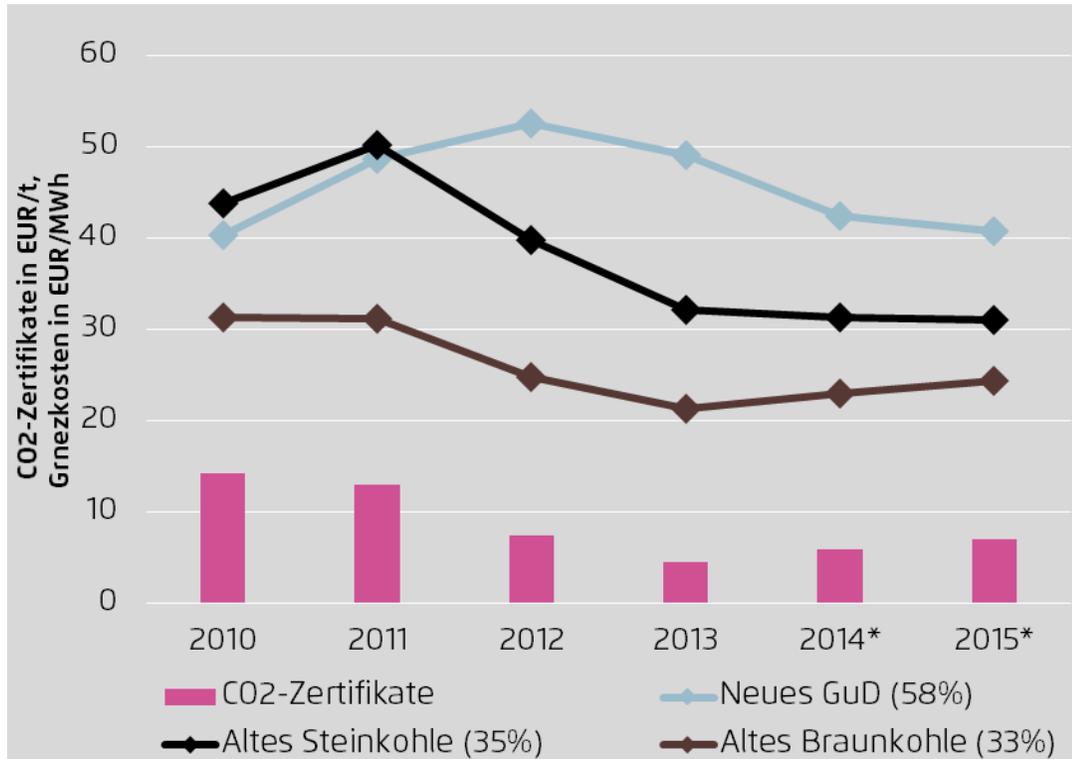
Die CO₂-Reduktion mit Hilfe des Ausbaus Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz wird durch steigende Stromexporte relativiert

Bruttostromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und Kernenergie, fossiler inländischer Residualbedarf und Exportsaldo 1990 – 2014



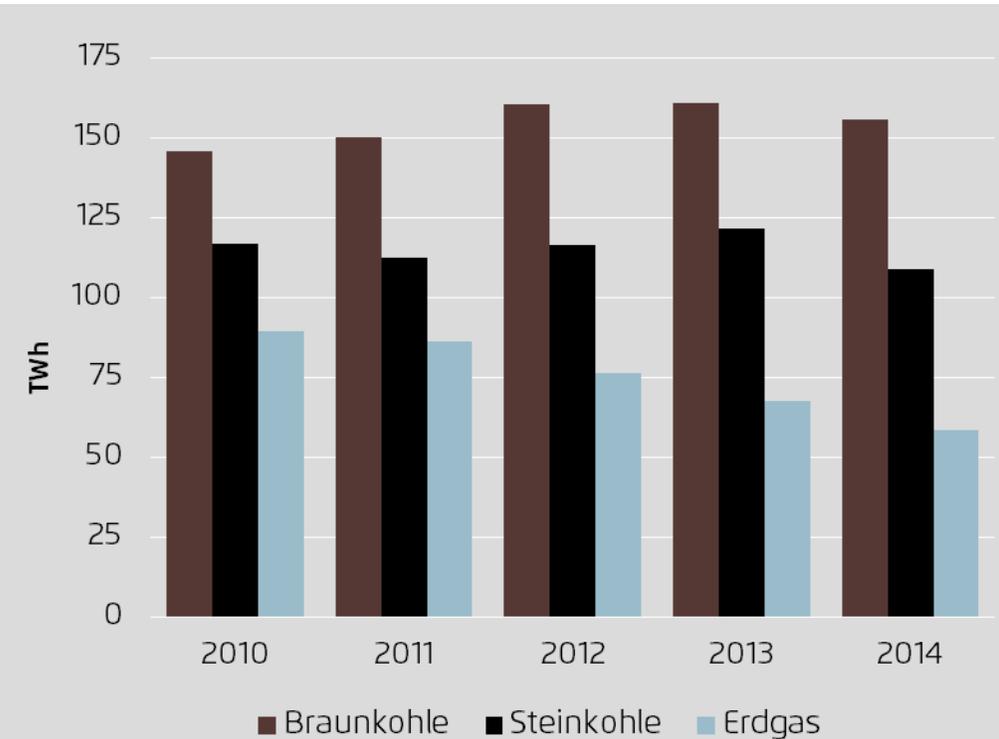
Der derzeit niedrige CO₂-Preis bewirkt, dass insbesondere Erdgaskraftwerke aus dem Markt gedrängt werden.

CO₂-Preis und Grenzkosten verschiedener Kraftwerke 2010-2015



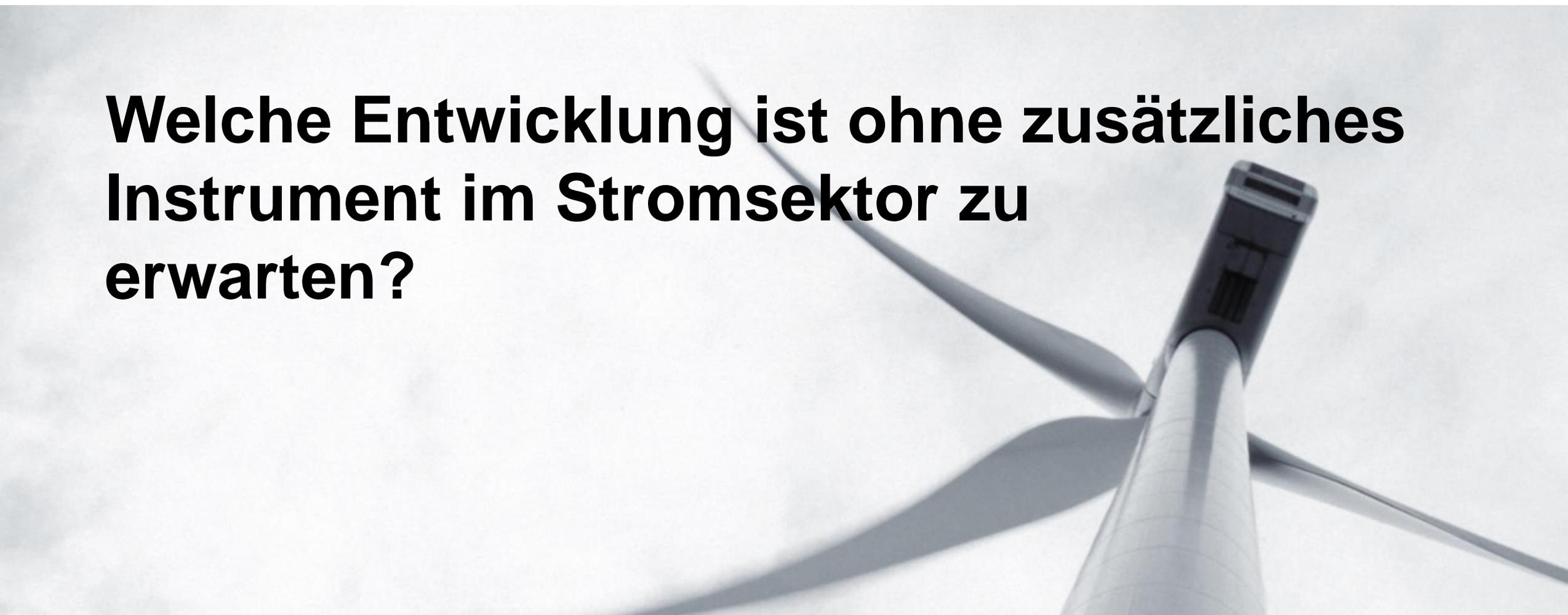
Bafa, EEX, EWI/Prognos, UBA, eigene Berechnungen

Bruttostromerzeugung fossiler Energieträger 2010 - 2015



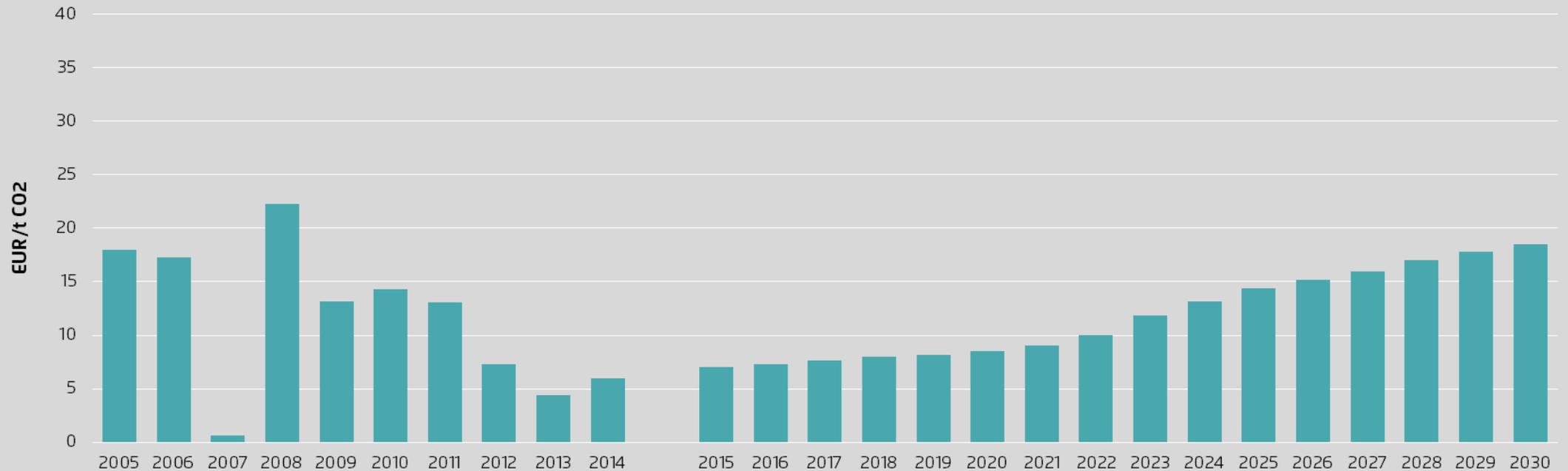
AG Energiebilanzen

Welche Entwicklung ist ohne zusätzliches Instrument im Stromsektor zu erwarten?



Selbst bei frühzeitiger und ambitionierter Einführung einer Marktstabilitätsreserve im EU-Emissionshandel sind relevante Auswirkungen auf den CO₂-Preis erst mittelfristig zu erwarten

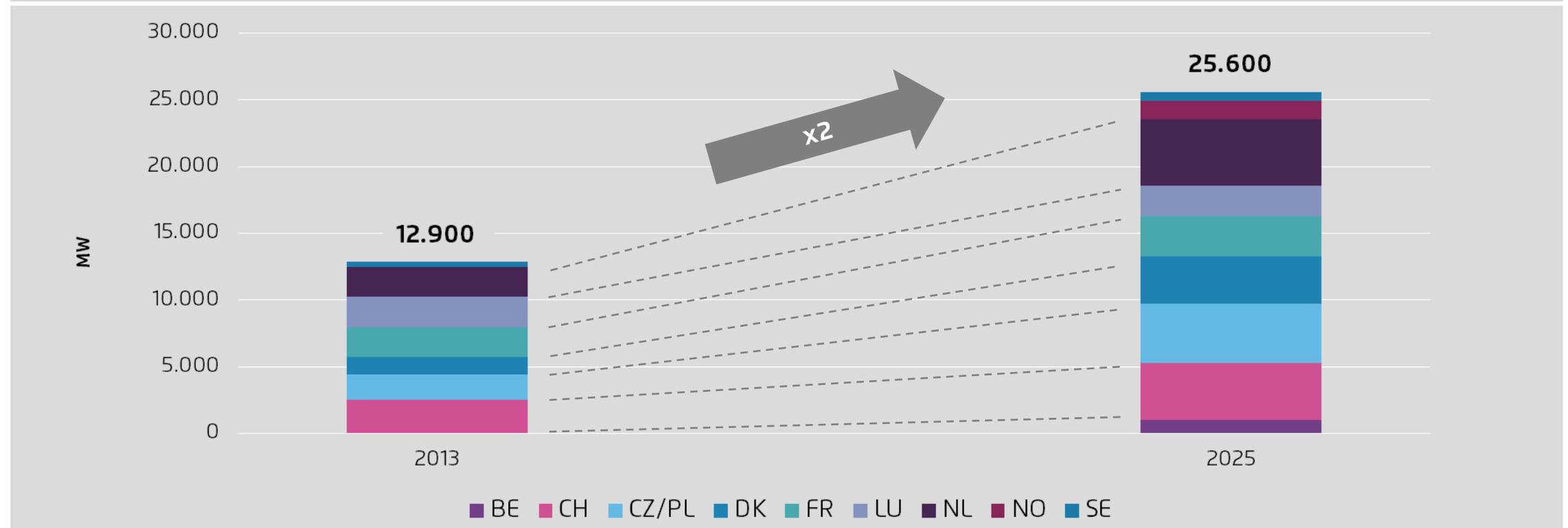
Historischer und prognostizierter CO₂-Preis bei Einführung der Marktstabilitätsreserve ab 2017



EEX, Point Carbon (bei Annahme eines EU-weiten Wirtschaftswachstums von 1% p.a.)

Der anstehende Ausbau der Übertragungskapazitäten erhöht das Handelspotential zwischen Deutschland und seinen Nachbarländern signifikant

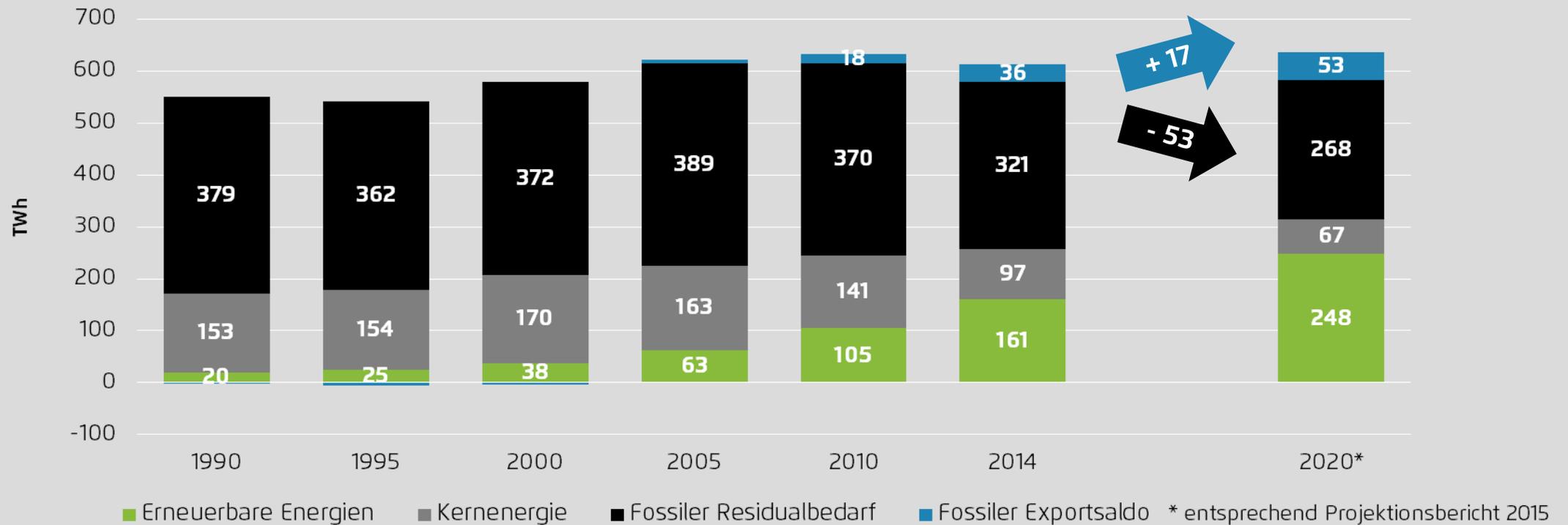
Geplanter Ausbau der Übertragungskapazitäten zwischen Deutschland und seinen Nachbarländern 2013 – 2025



BNetzA, ÜNB

Der Bedarf nach fossiler Stromerzeugung in Deutschland nimmt zwar ab, aber dafür steigen die Stromexporte von Kohlekraftwerken weiter an

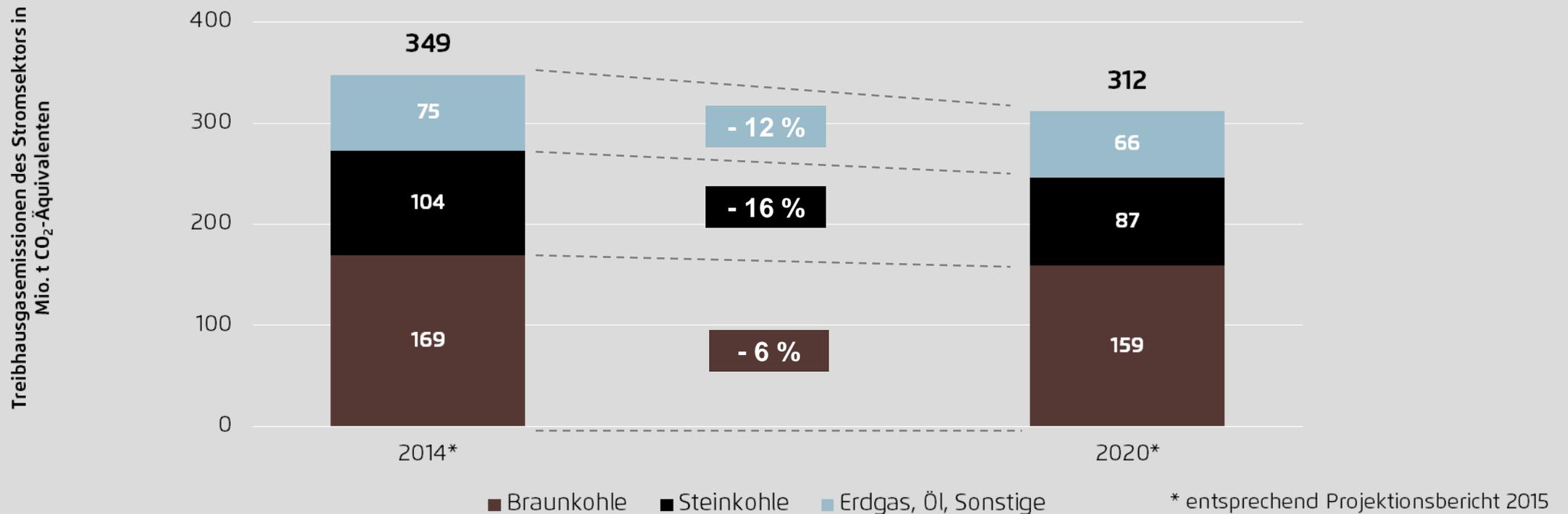
Bruttostromerzeugung aus Erneuerbaren Energien und Kernenergie, fossiler Residualbedarf und Nettoexporte 1990 – 2020



AG Energiebilanzen, BMUB

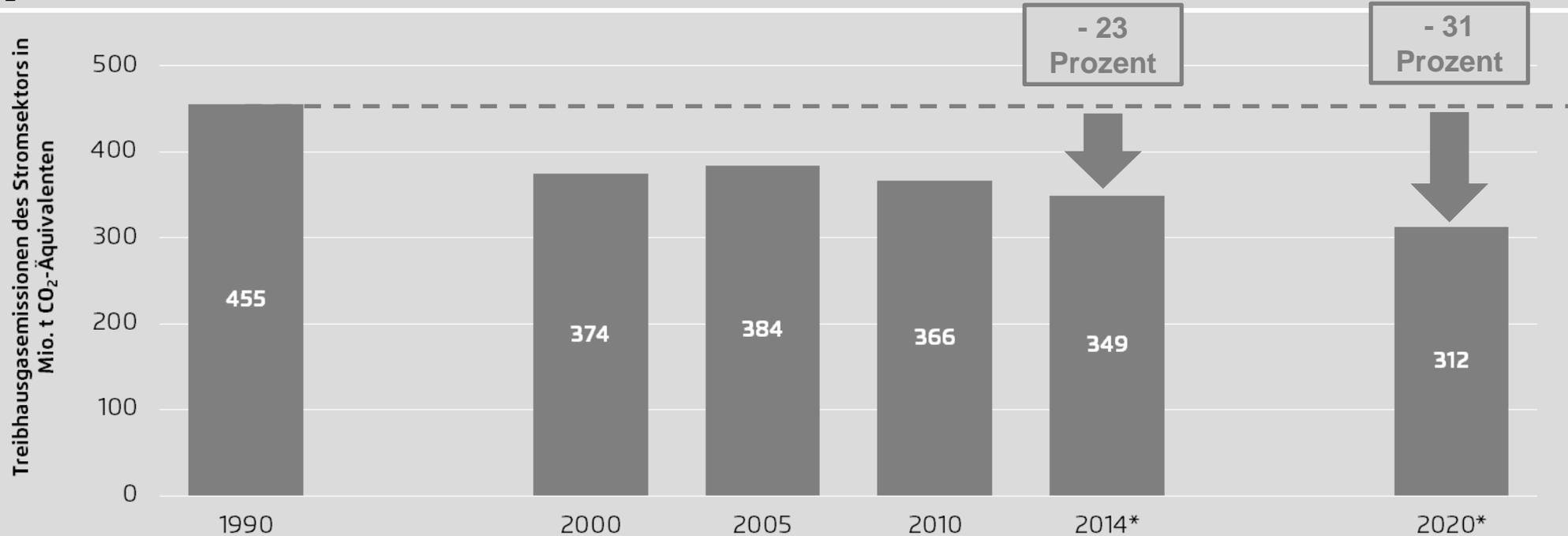
Aufgrund niedriger CO₂-Preise tragen Steinkohle- und Erdgaskraftwerke überproportional zur Minderung der CO₂-Emissionen bei

CO₂-Emissionen des Stromsektors nach Energieträgern 2014 – 2020



In einer *business as usual*-Entwicklung reduziert der Stromsektor seine CO₂-Emissionen gegenüber 1990 um 31 Prozent

CO₂-Emissionen des Stromsektors 1990 – 2020

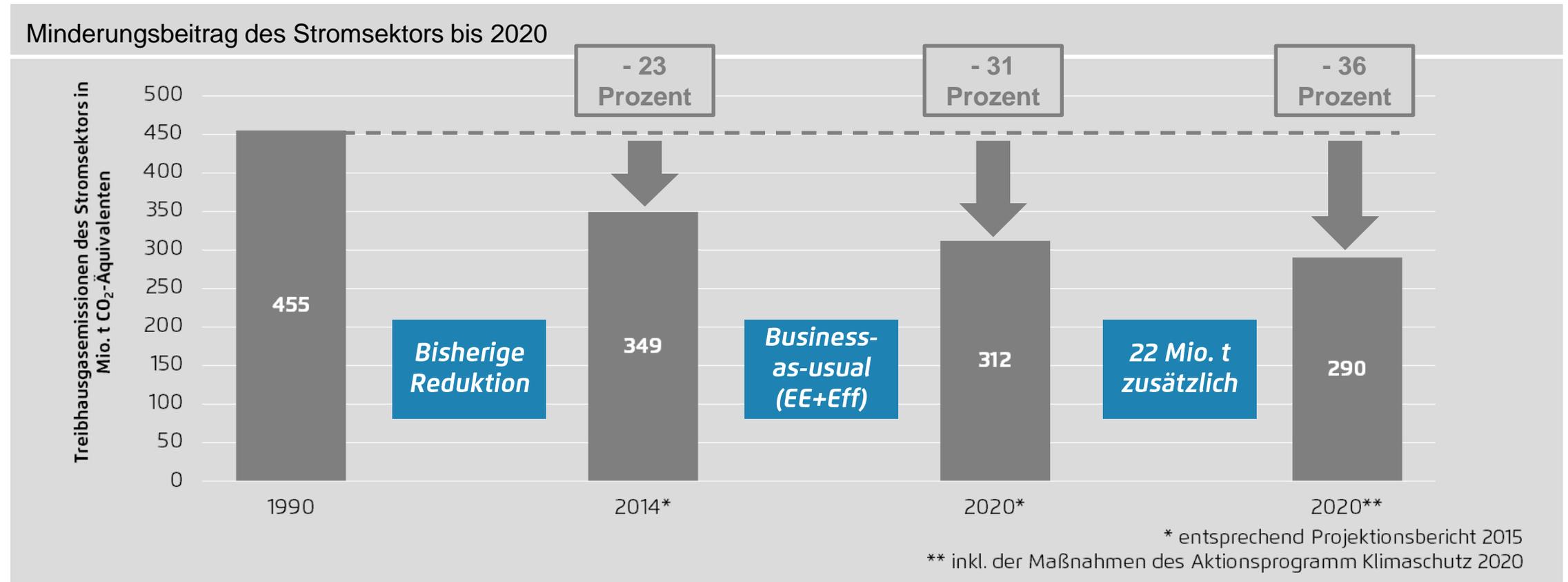


* entsprechend Projektionsbericht 2015

Welche Handlungsoptionen gibt es?



Das Klimaschutzinstrument der Bundesregierung soll im Stromsektor weitere 22 Mio. t CO₂ einsparen – der Stromsektor trägt damit unterdurchschnittlich zum -40%-Ziel bei.



Welche Instrumente zur Schließung der Klimaschutzlücke im Stromsektor sind in der Diskussion?

A) Klimaschutzbeitrag des Stromsektors

- Einführung eines erhöhten CO₂-Preises für ältere fossile Kraftwerke, sobald ein gewisser jährlicher CO₂-Freibetrag überschritten wird
- Folge: Alte Kohlekraftwerke reduzieren entweder ihre Jahresstromproduktion oder müssen oberhalb von ca. 3.000 (altes Braunkohlekraftwerk) bzw. 4.000 (altes Steinkohlekraftwerk) Jahresvolllaststunden erhöhten CO₂-Preis zahlen
- Betriebswirtschaftliche Optimierung der Betreiber sorgt für geringere Kohlestromproduktion

B) Abschalten alter Kohlekraftwerke

- Abschaltung der ältesten Braun- und Steinkohlekraftwerke im Zeitraum bis 2020, d.h. Anlagen mit Lebensalter von über [40] [45] Jahren würden einige Jahre vor ihrem technischen Lebensende stillgelegt.
- CO₂-Effekt entsteht v.a. durch Stilllegung alter Braunkohlekraftwerke, da alte Steinkohlekraftwerke zunehmend von EE verdrängt werden.
- Die Kraftwerke könnten für einen Übergangszeitraum in einer Kapazitätsreserve verbleiben, um Versorgungssicherheit auch in Engpass-Situationen zu gewährleisten.

Agora Energiewende
Rosenstraße 2
10178 Berlin

T +49 (0)30 284 49 01-00
F +49 (0)30 284 49 01-29
www.agora-energiewende.de



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Questions or Comments? Feel free to contact me:
patrick.graichen@agora-energiewende.de

Agora Energiewende is a joint initiative
of the Mercator Foundation and
the European Climate Foundation.