

Agora
Verkehrswende



Agora
Energiewende



Die Kosten von unterlassenenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt

*Die Klimaschutzverpflichtungen Deutschlands
bei Verkehr, Gebäuden und Landwirtschaft
nach der EU-Effort-Sharing-Entscheidung
und der EU-Climate-Action-Verordnung*

Matthias Deutsch

VEE SACHSEN, BÖHLEN, 10. MAI 2019



Agora Energiewende – Wer wir sind



Think Tank mit über 30 Experten
unabhängig und überparteilich

Projektdauer 2012 - 2021

Gesellschafter und Haupt-Finanziers:
Stiftung Mercator & ECF

Aufgabe: Die Energiewende in
Deutschland und weltweit zur
Erfolgsgeschichte machen

Methoden: Analysen, Studien,
Expertenaustausch, Dialog der
Entscheidungsträger, Rat der Agora

The background of the slide is a close-up photograph of several gold bars. The bars are arranged in a grid-like pattern, with some in the foreground and others receding into the background. The lighting is warm, highlighting the metallic texture and the yellow-gold color of the bars. Some of the bars have markings, including "999.9" and "NET WT 19.9 kg".

Klimaschutzgesetz 2019

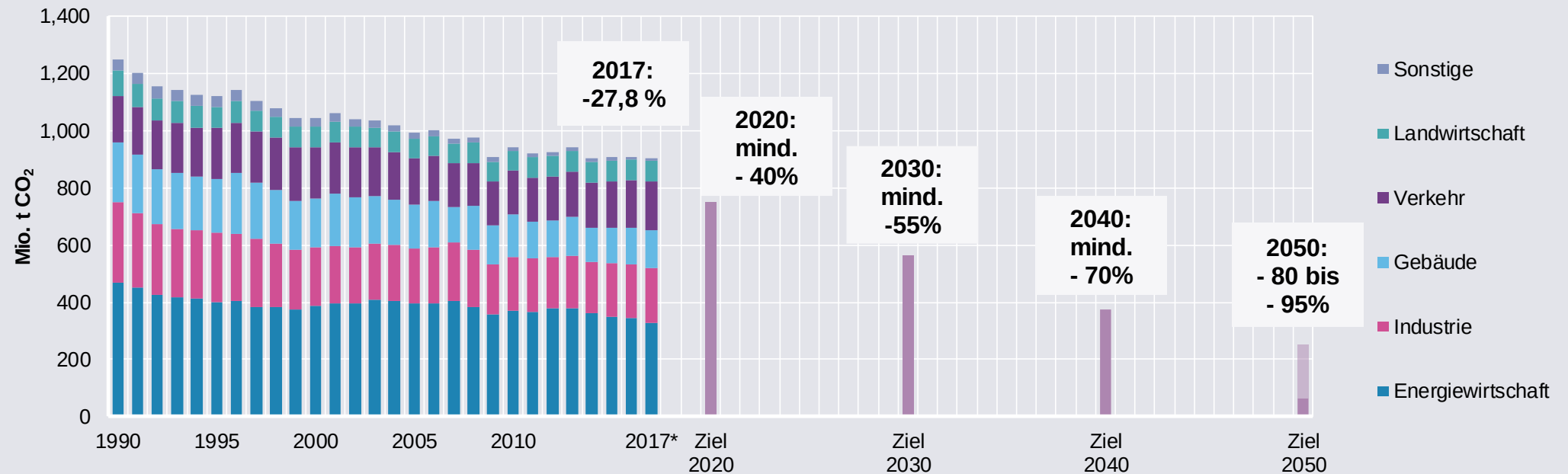
Im Jahr 2019 soll ein Gesetz verabschiedet werden, das die Einhaltung der Klimaschutzziele 2030 gewährleistet.

Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD:

„Auf dieser Grundlage [d.h. Ergebnisse der Kommission „Wachstum, Strukturwandel und Beschäftigung“ sowie zeitlich paralleles Vorgehen im Bau- und Verkehrssektor] wollen wir ein Gesetz verabschieden, das die Einhaltung der Klimaschutzziele 2030 gewährleistet. Wir werden 2019 eine rechtlich verbindliche Umsetzung verabschieden.“

Um die Klimaschutzziele bis 2030 zu erreichen, müssen die Ambitionen in allen Sektoren deutlich erhöht werden – aktuell beträgt die Distanz deutlich mehr als 300 Mio. t CO₂.

Treibhausgasemissionen 1990-2017, Reduktionsziele für 2020, 2030, 2040 und 2050



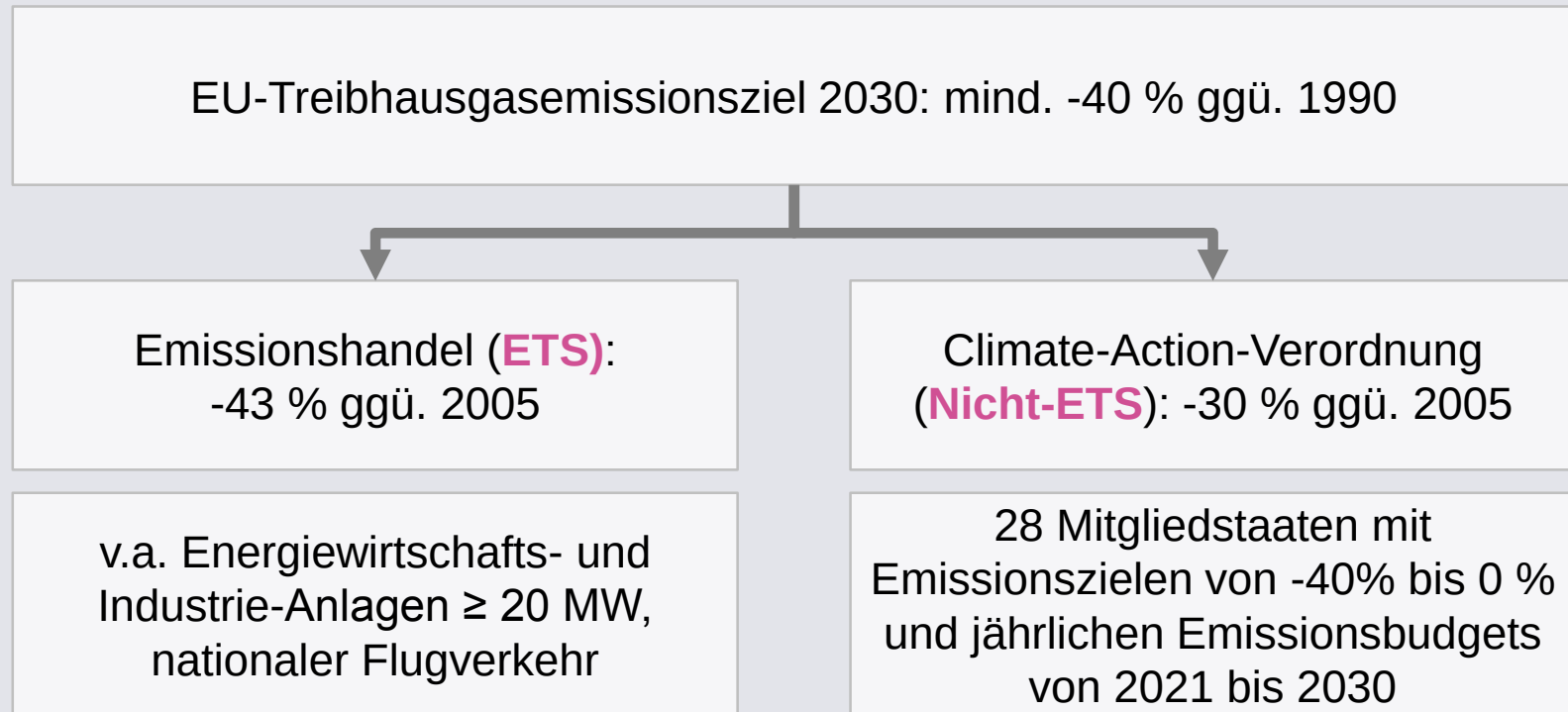
UBA (2018)

The background of the slide is a close-up photograph of several gold bars. The bars are arranged in a grid-like pattern, with some in the foreground and others receding into the background. The lighting is warm, highlighting the metallic texture and the yellow-gold color of the bars. Some of the bars have markings, including "999.9" and "NET WT 12.5 kg".

Europäischer Klimaschutzrahmen

Das EU-Klimaschutzziel für 2030 von minus 40% Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 unterteilt sich in den EU-Emissionshandel und die Climate-Action-Verordnung.

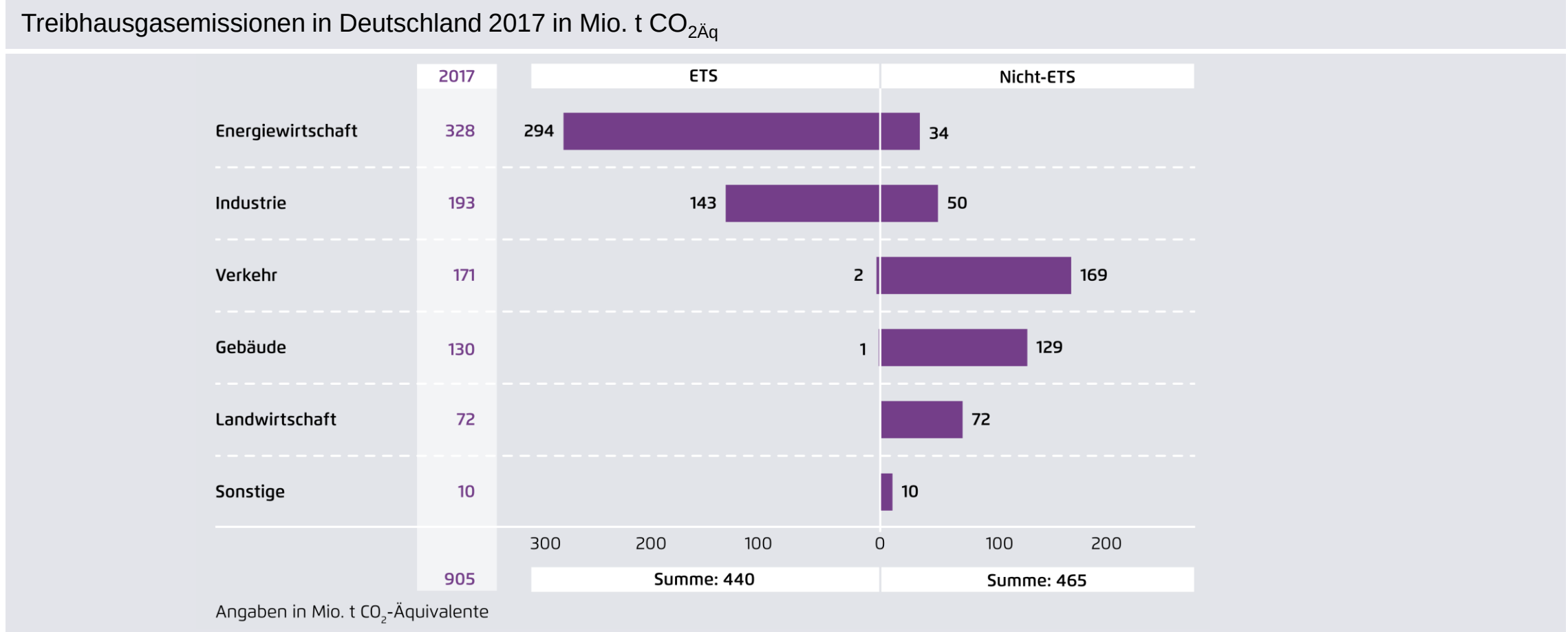
EU-Klimaschutzziele und Regelungsbereiche



Eigene Darstellung; ETS und Nicht-ETS decken keine Landnutzung/Forstwirtschaft („LULUCF“) mit ab

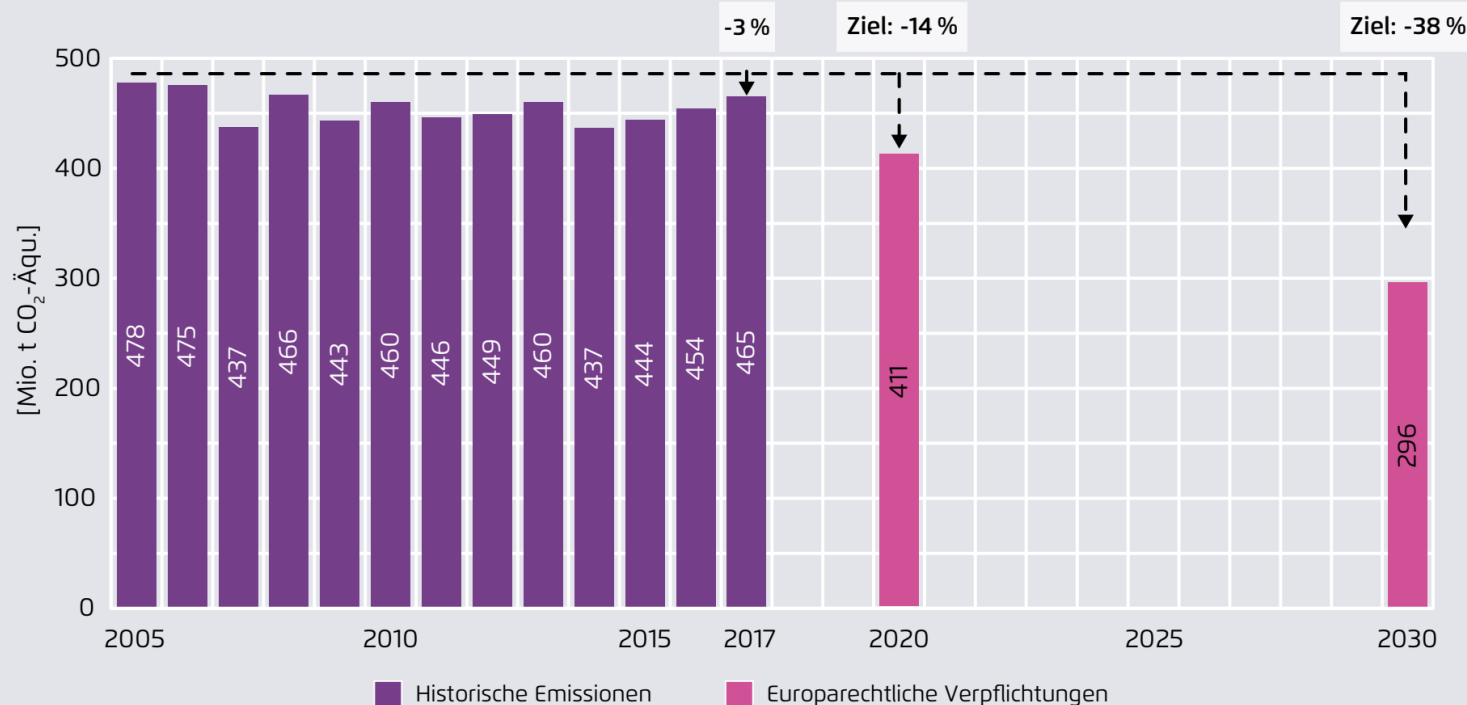
- Der ETS zielt auf **Unternehmen**, die Emissionsrechte halten müssen.
- Der **Nicht-ETS-Bereich** deckt die Sektoren Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft und kleinere Teile von Energiewirtschaft und Industrie ab. Hier etabliert die Climate-Action-Verordnung **verbindliche nationale Treibhausgas-Ziele**.

In Deutschland sind die Emissionen zwischen ETS- und Nicht-ETS-Sektoren im Jahr 2017 etwa hälftig verteilt.



Deutschland ist mit seinen Nicht-ETS-Emissionen für die Jahre 2020 und 2030 nicht auf Zielpfad.

Historische Nicht-ETS-Emissionen in Deutschland und europarechtliche Verpflichtungen in Mio. t CO₂Äq



Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2018)

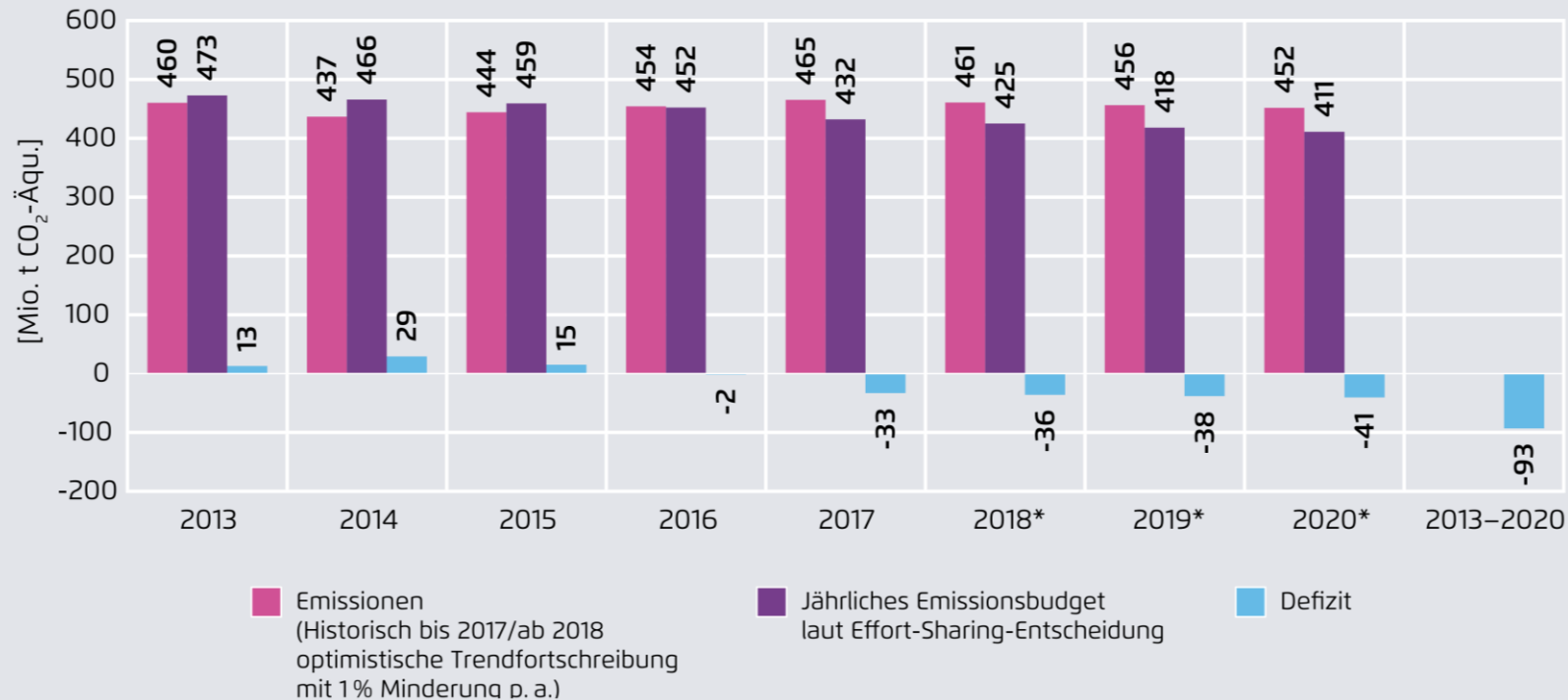
- Die **Effort-Sharing-Entscheidung** von 2009 fordert eine Senkung der Nicht-ETS-Emissionen um 14 % gegenüber 2005.
- Die **Climate-Action-Verordnung*** von 2018 fordert eine Verringerung um 38 % gegenüber 2005.

* vorläufiger Titel:
Effort Sharing Regulation

**Zielverfehlung
2013 bis 2020**

Deutschland wird sein Klimaschutzziel 2020 für den Nicht-ETS voraussichtlich um 93 Millionen Tonnen CO₂ verfehlen.

Historische und projizierte Nicht-ETS-Emissionen versus Jahresbudgets in Mio. t CO₂Äq



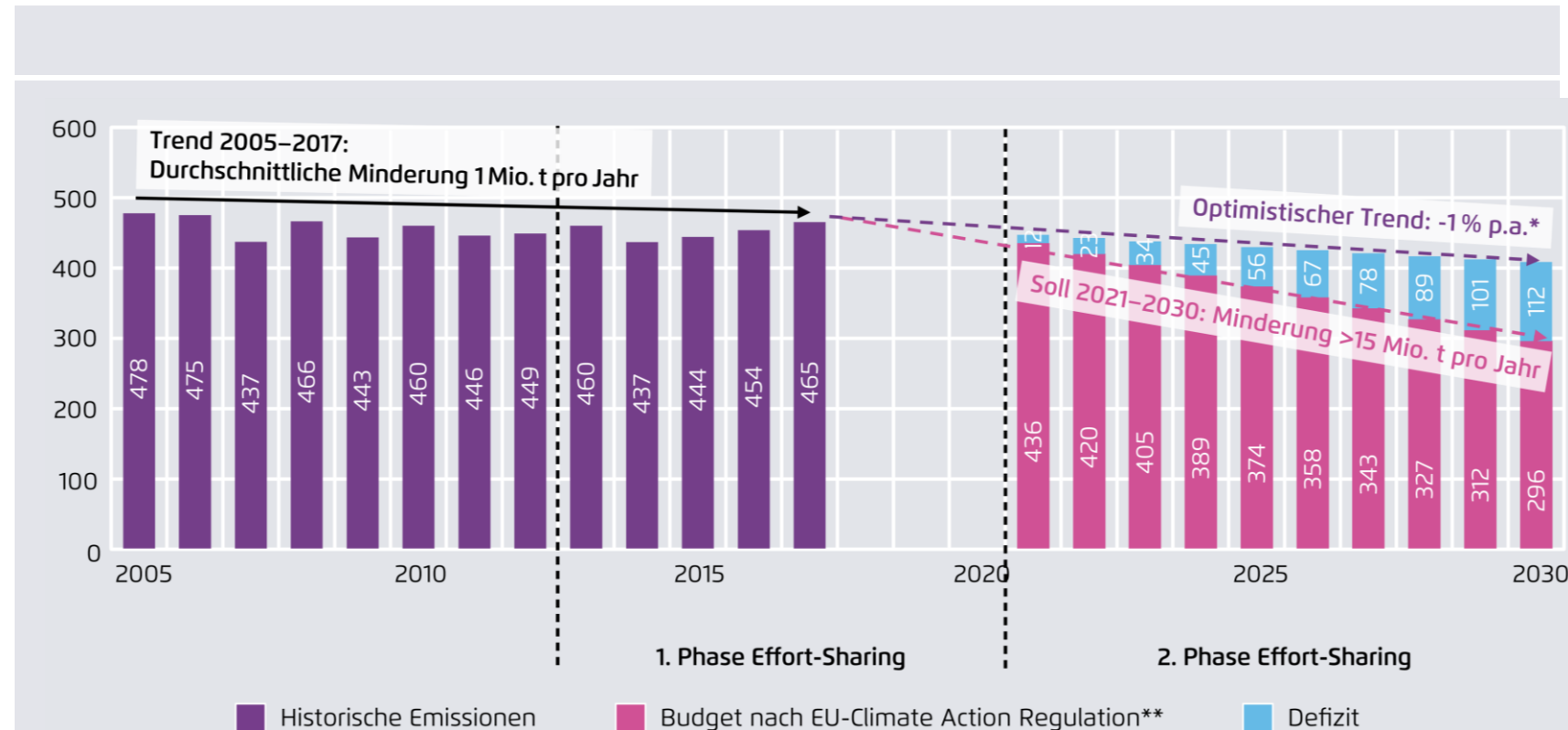
Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2018)

- Die Effort-Sharing-Entscheidung beinhaltet einen verbindlichen Zielpfad mit **jährlichen Emissionsbudgets**.
- Überschüsse in einem Jahr können mit Defiziten in einem anderen Jahr verrechnet werden.

The background of the slide is a close-up photograph of several gold bars. The bars are arranged in a grid-like pattern, with some in the foreground and others receding into the background. The lighting is warm, highlighting the metallic texture and the yellow-gold color of the bars. Some of the bars have markings, including '999.9' and 'NET WT 19.9 kg'.

Klimaschutz- verpflichtung 2021-2030

Bei Fortschreibung des aktuellen Trends verfehlt Deutschland sein rechtlich verbindliches Nicht-ETS-Klimaschutzziel für die Jahre 2021 bis 2030 um 616 Millionen Tonnen CO₂.

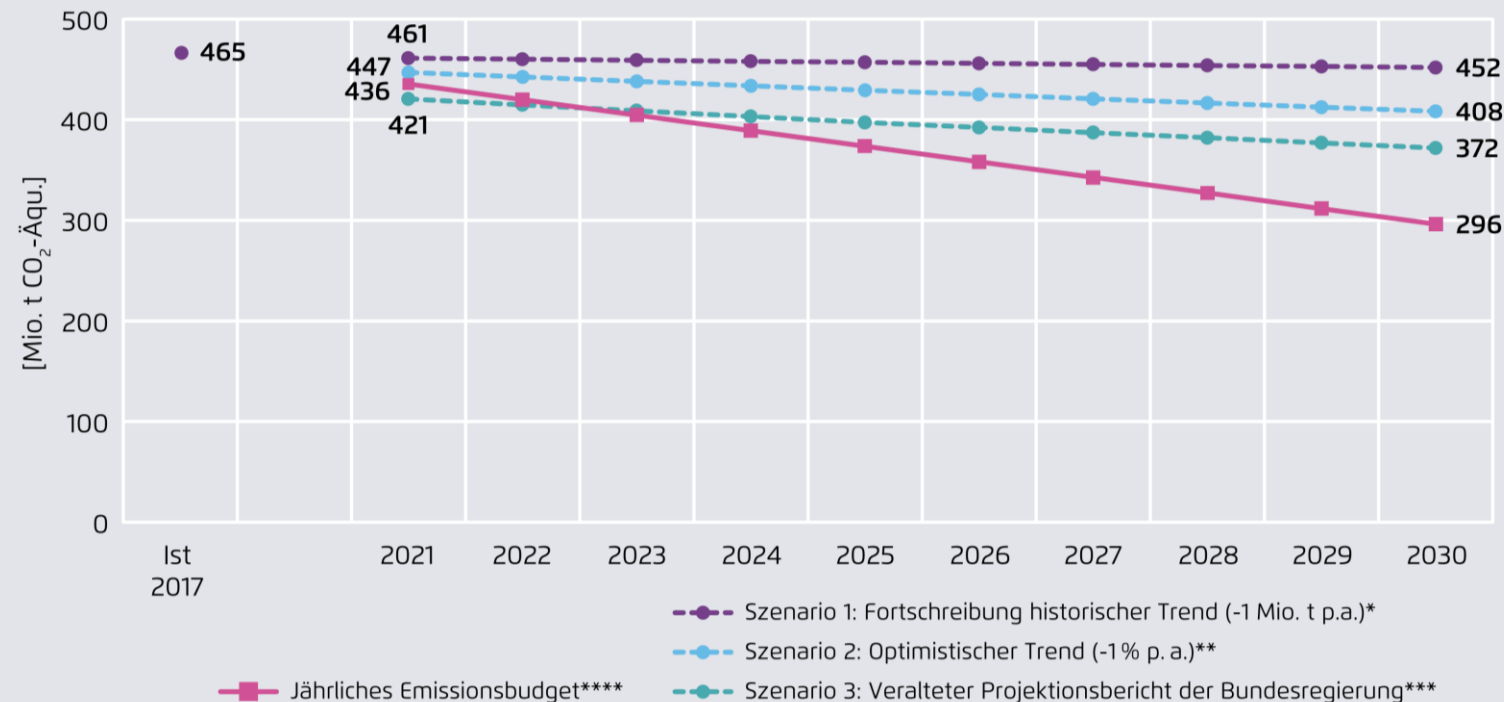


* Annahme: Emissionsminderung ab 2018 um 1 Prozent pro Jahr ** Annahme für Startwertberechnung: 461 Mio. t CO₂Aq in 2018; Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2018)

- Der **Startpunkt** des Minderungspfads 2021 bis 2030 berechnet sich aus den durchschnittlichen Emissionen der Jahre 2016 bis 2018 und wird erst 2020 endgültig festgelegt werden.
- Das **Budget** verringert sich um etwa 15 Mio. t pro Jahr.
- In den vergangenen Jahren sind die Nicht-ETS-Emissionen aber leicht **gestiegen**.

Der hier angenommene „optimistische Trend“ stellt angesichts aktueller Entwicklungen eine optimistische Abschätzung dar.

Emissions-Szenarien vs. jährliche Emissionsbudgets 2021 bis 2030 in Mio. t CO₂Äq



*** gemäß „Mit-Maßnahmen-Szenario“ des Projektionsberichts 2017; **** Annahme für Startwertberechnung: 461 Mio. t CO₂Äq in 2018; Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2018)

- Der **historische Trend** liegt bei einer Minderung um rund 1 Mio. t CO₂Äq pro Jahr.
- Der **optimistische Trend** unterstellt eine Minderung um 1 % pro Jahr, anfänglich um etwa 4,5 Mio. t CO₂Äq pro Jahr.
- Der **Projektionsbericht** der Bundesregierung wurde kürzlich für das Jahr 2020 um 20 Mio. t CO₂Äq nach oben korrigiert.

Von den in der Climate-Action-Verordnung vorgesehenen Flexibilitätsoptionen sind nur wenige für Deutschland relevant.

Flexibilitätsoptionen der Climate-Action-Verordnung

Flexibilitätsoption	Relevanz für Deutschland
Flexibilität über die Zeit	Ausgleich zwischen mehreren Jahren ändert nichts am Gesamtvolumen der Emissionsrechte
Anrechnung von überschüssigen Emissionsrechten aus der Zeit vor 2020	Für einige andere Staaten relevant, aber nicht für Deutschland
Einbezug von Emissionsrechten aus dem EU-ETS	Für einige andere Staaten relevant, aber nicht für Deutschland
Einbezug von Emissionsreduktionen aus Forstwirtschaft/Landnutzung	Max. 22,3 Mio. t CO ₂ Äq und damit insgesamt geringe Wirkung
Zukauf von Emissionsrechten anderer EU-Mitgliedstaaten	Abhängig von Angebot und Nachfrage in der EU; unklarer Preis

- Für den **Zukauf** überschüssiger Emissionsrechte von anderen Mitgliedstaaten gibt es bislang keinen institutionellen Rahmen.
- Vorgesehen sind hierfür bisher bilaterale, **zwischenstaatliche Verträge**.
- Die erwartbaren **Kosten** sind bislang unklar.

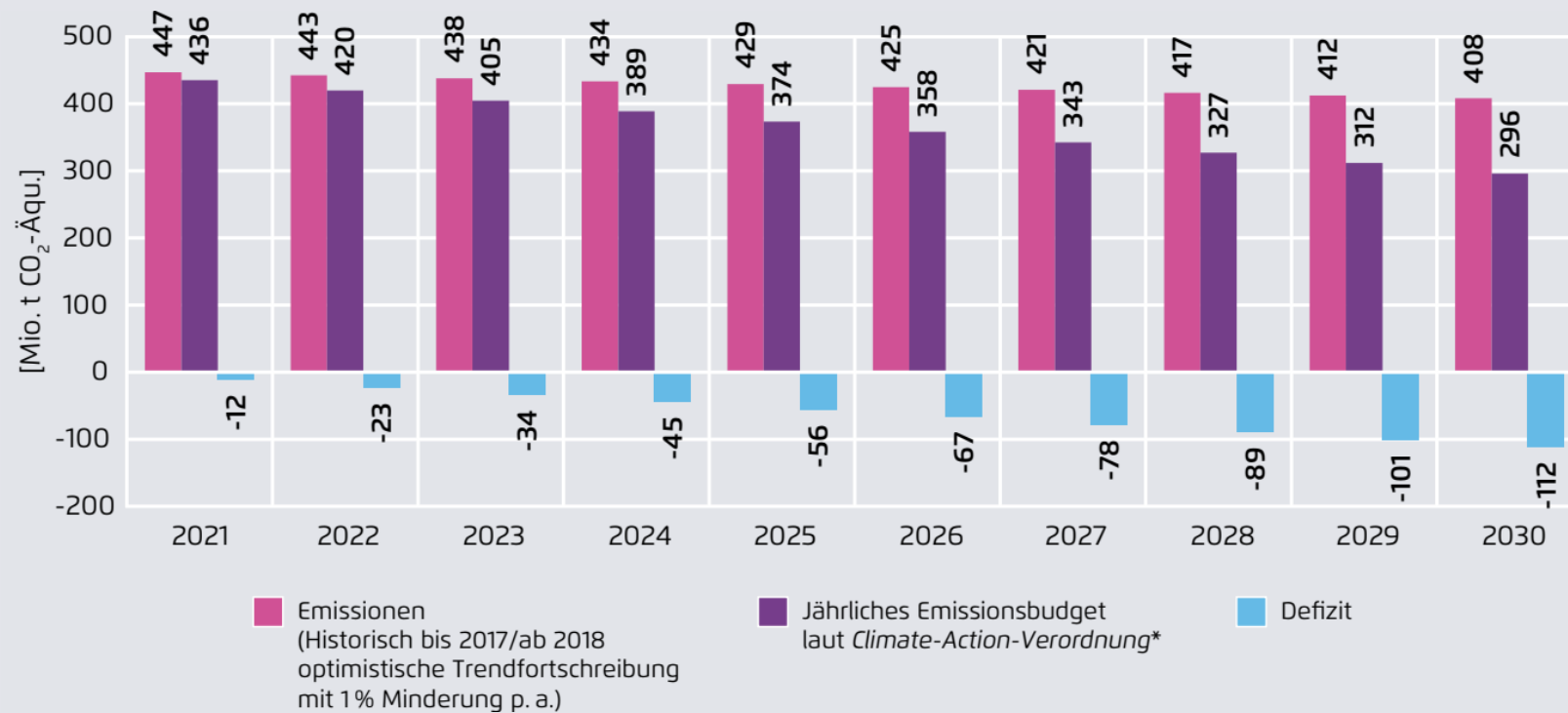
Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2018)

The background of the slide is a close-up photograph of several gold bars. The bars are arranged in a grid-like pattern, with some in the foreground and others receding into the background. The gold has a warm, yellowish-gold hue. Some of the bars have markings, including '999.9' and 'NET WT 19.9 kg'.

**Wie teuer wird das
Zukaufen von
Emissionsrechten?**

Bei Fortschreibung des aktuellen Trends im Nicht-ETS-Bereich entsteht 2021-2030 ein kumuliertes Defizit von 616 Millionen Tonnen CO₂. Was wird die Kompensation kosten?

Projizierte Emissionen, Emissionsbudgets und kumuliertes Defizit an Emissionsrechten in Mio t. CO₂Äq



Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2018)

Anhaltspunkte:

- **Knappheit:** Klimaschutz ist für alle EU-Mitgliedstaaten eine Herausforderung.
- **Hohe Vermeidungskosten** in den Nicht-ETS-Sektoren: 60 bis 130 €/t CO₂ im Verkehr laut BDI-Studie.
- **CO₂-Abgaben bzw. -Steuern** in anderen EU-Staaten im Bereich von 50 bis 120 €/t CO₂.

Bei einer Zielverfehlung muss Deutschland von anderen EU-Mitgliedstaaten Nicht-ETS-Emissionsrechte kaufen – mit großen Kostenrisiken für den Bundeshaushalt (50-100 €/t CO₂).

Gesamtkosten für den Bundeshaushalt zur Kompensation des Defizits an Nicht-ETS-Emissionsrechten

	2013– 2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Summe 2021–2030
Erwartete Klimaschutzlücke (Mio. t CO₂Äq)	-93	-12	-23	-34	-45	-56	-67	-78	-89	-101	-112	-616
Kosten für den Bundeshaushalt (Mrd. EUR)	0–2	0,6–1,2	1,1–2,3	1,7–3,4	2,2–4,5	2,8–5,6	3,3–6,7	3,9–7,8	4,5–8,9	5–10,1	5,6–11,2	31–62

Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2018)

Bei einer Verfehlung der nationalen Nicht-ETS-Ziele drohen Sanktionen.

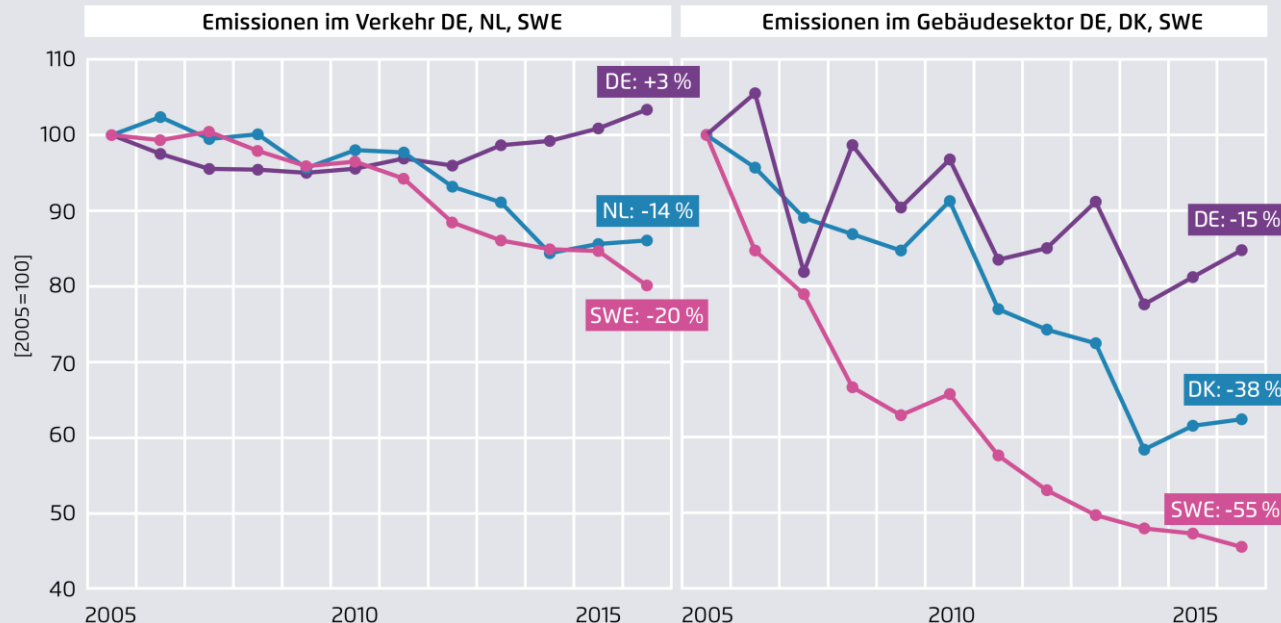
- **Strafe** nach Einbeziehung von Flexibilitäts-Optionen (inkl. Zukäufen): Budget-Überziehung wird mit Faktor 1,08 multipliziert und im folgenden Jahr zugeschlagen, so dass das Emissionsziel des Folgejahres schwieriger zu erreichen ist.
- **Überprüfung**, ob Verpflichtungen eingehalten wurden, an zwei Wegpunkten:
 - 2027 für den Zeitraum 2021 bis 2025
 - 2032 für den Zeitraum für 2026 bis 2030
- **Bewertung der Fortschritte** durch Europäische Kommission
 - falls unzureichend: Mitgliedsstaat muss Plan mit Abhilfemaßnahmen vorlegen.
 - falls unzureichend: Vertragsverletzungsverfahren mit möglichen weitergehenden Sanktionszahlungen



Handlungsoptionen

Andere EU-Mitgliedstaaten konnten ihre Emissionen in Nicht-ETS-Sektoren schon erheblich verringern, wie z.B. Dänemark und Schweden im Gebäudesektor.

Emissionen im Verkehr und Gebäudesektor 2005 bis 2016



Agora Energiewende und Agora Verkehrswende (2018)

Bei **Gebäuden** konnte Deutschland seine Emissionen bis 2016 um etwa 15 % ggü. 2005 verringern, ähnlich wie UK, IT, NL.

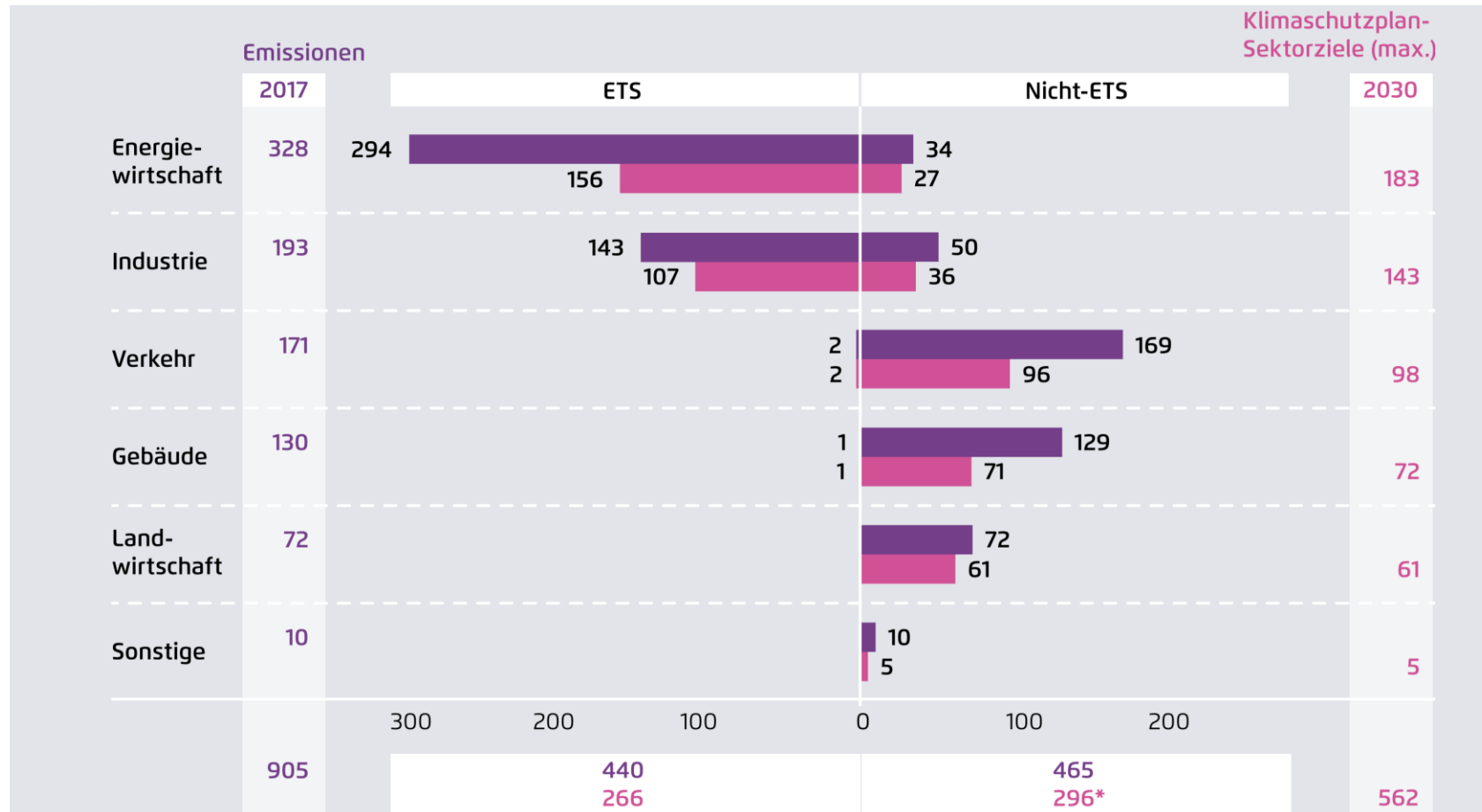
Dänemark und Schweden reduzierten im gleichen Zeitraum um 38 % und 55 % ggü. 2005 durch folgende Maßnahmen:

- steigende Anforderungen an **Gebäudehülle**
- umfassende **kommunale Wärmeplanung**
- massiver Ausbau der **Fernwärmenetze**
- hohe **Energie- und Kohlendioxidbesteuerung** mit Ausnahmen für Erneuerbare Energien
- **Einschränkungen** bei der Nutzung fossil befeuerter Heizungen

The background of the slide is a close-up photograph of several gold bars. The bars are arranged in a grid-like pattern, with some in the foreground and others receding into the background. The lighting is warm, highlighting the metallic texture and the yellow-gold color of the bars. Some of the bars have markings, including 'NET WT' and '999.9'.

Europäische Ziele und nationale Klimaschutzplan- Sektorziele 2030

Die Sektorziele 2030 können laut Klimaschutzplan nochmal geändert werden – aber Verschiebungen sind nur zwischen den ETS- bzw. den Non-ETS-Sektoren sinnvoll.



- **Enger Rahmen** durch Climate-Action-Verordnung: keine Verschiebung von Emissionsrechten vom ETS in den Nicht-ETS.
- Alle Sektoren müssen Minderungsbeitrag liefern, dafür braucht es jetzt **Maßnahmen**.
- Innerhalb von **ETS-Sektoren** Verlagerung denkbar, z.B. von Industrie zur Energiewirtschaft.

Ergebnisse auf einen Blick

- 1 Deutschland wird sein Klimaschutzziel 2020 für die Sektoren Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft sowie Teile der Industrie voraussichtlich um 93 Millionen Tonnen CO₂ verfehlen.
- 2 Deutschland kann die Klimaschutzlücke 2020 nur decken, indem es überschüssige Emissionsrechte im Nicht-ETS-Bereich von anderen EU-Mitgliedsstaaten erwirbt.
- 3 Bei Fortschreibung des aktuellen Trends verfehlt Deutschland sein ebenfalls rechtlich verbindliches Nicht-ETS-Klimaschutzziel für die Jahre 2021 bis 2030 um 616 Millionen Tonnen CO₂, mit Kosten für den Bundeshaushalt in Höhe von 30 bis 60 Milliarden Euro.
- 4 Angesichts der durch unterlassenen Klimaschutz entstehenden Haushaltsrisiken erscheinen nationale Klimaschutzanstrengungen in einem anderen Licht.

Agora-Studien zum Thema

Eine Neuordnung der Abgaben und Umlagen auf Strom, Wärme, Verkehr	Die Kosten von unterlassenem Klimaschutz für den Bundeshaushalt	Wert der Effizienz im Gebäudesektor in Zeiten der Sektorenkopplung	Die zukünftigen Kosten strombasierter synthetischer Brennstoffe	Wärmewende 2030
				
> <u>Studie</u>	> <u>Studie</u>	> <u>Studie</u>	> <u>Studie</u>	> <u>zur Studie</u>
	> <u>Foliensatz</u>	> <u>Foliensatz</u>	> <u>Foliensatz</u>	> <u>zum Foliensatz</u>
			> <u>PtG/PtL-Excel-Tool</u>	
			> <u>Webinar</u>	

Agora Energiewende
Anna-Louisa-Karsch-Str.2
10178 Berlin

T +49 (0)30 700 1435 - 000
F +49 (0)30 700 1435 - 129
www.agora-energiewende.de

✉ Abonnieren sie unseren Newsletter unter
www.agora-energiewende.de
🐦 www.twitter.com/AgoraEW



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen oder Kommentare?
Kontaktieren Sie mich gerne:
matthias.deutsch@agora-energiewende.de

Agora Energiewende ist eine gemeinsame Initiative der
Stiftung Mercator und der European Climate Foundation.



>> Download