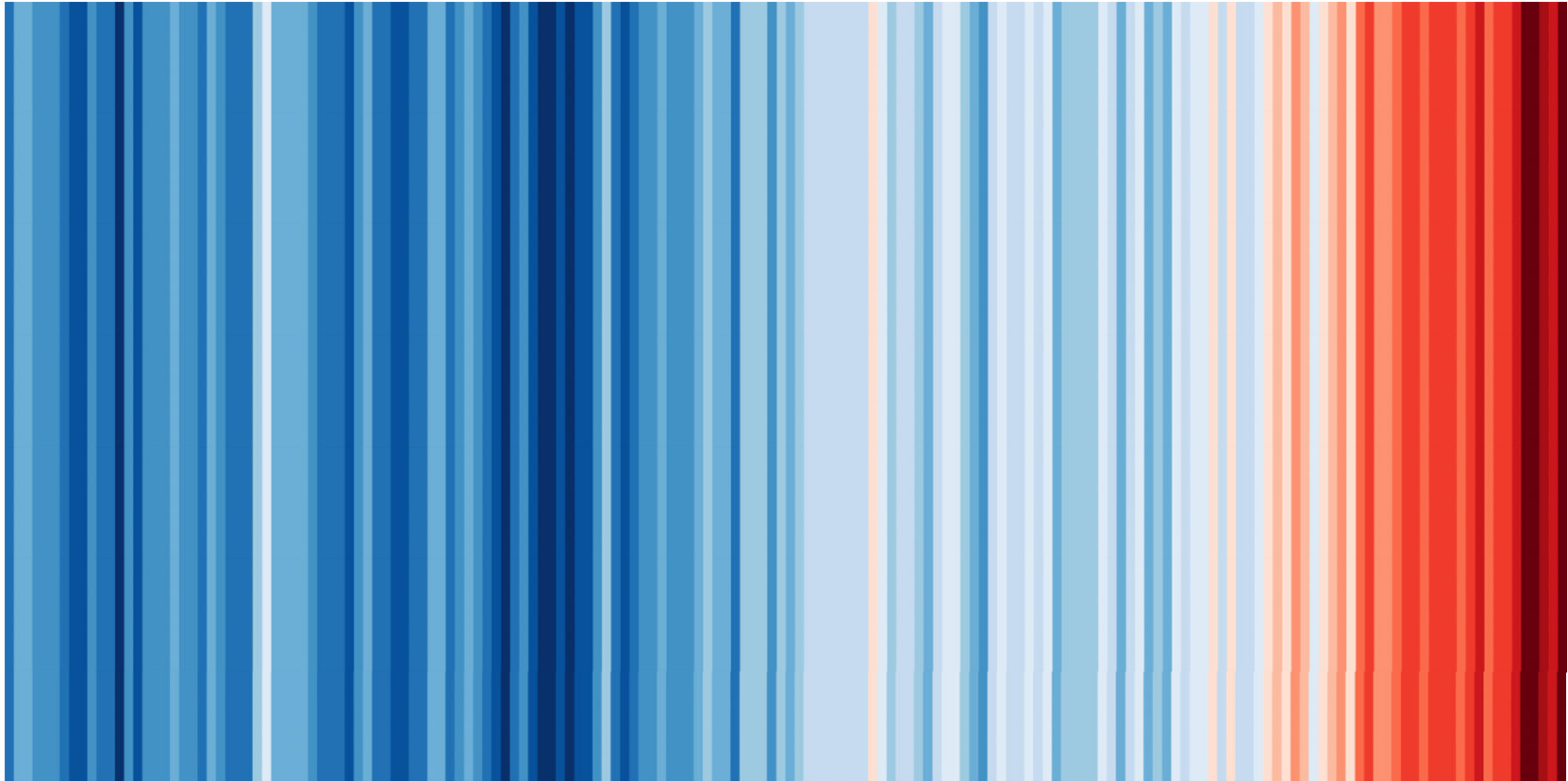


Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität

4. Regenerative Energietechnik Konferenz in Nordhausen, 18.02.2021

Christof Timpe, Öko-Institut

Der Klimawandel ist eine drängende Realität



Entwicklung der globalen Durchschnittstemperatur von 1850 – 2019 (blau = kühl, rot = warm)

Wie ist Klimaneutralität definiert?

Klimaneutralität bedeutet:

- Netto-Nullemissionen an Treibhausgasen,
- in allen Sektoren der Volkswirtschaft (eines Staates),
- unter Einbezug der energiebedingten und nicht energiebedingten Emissionen.

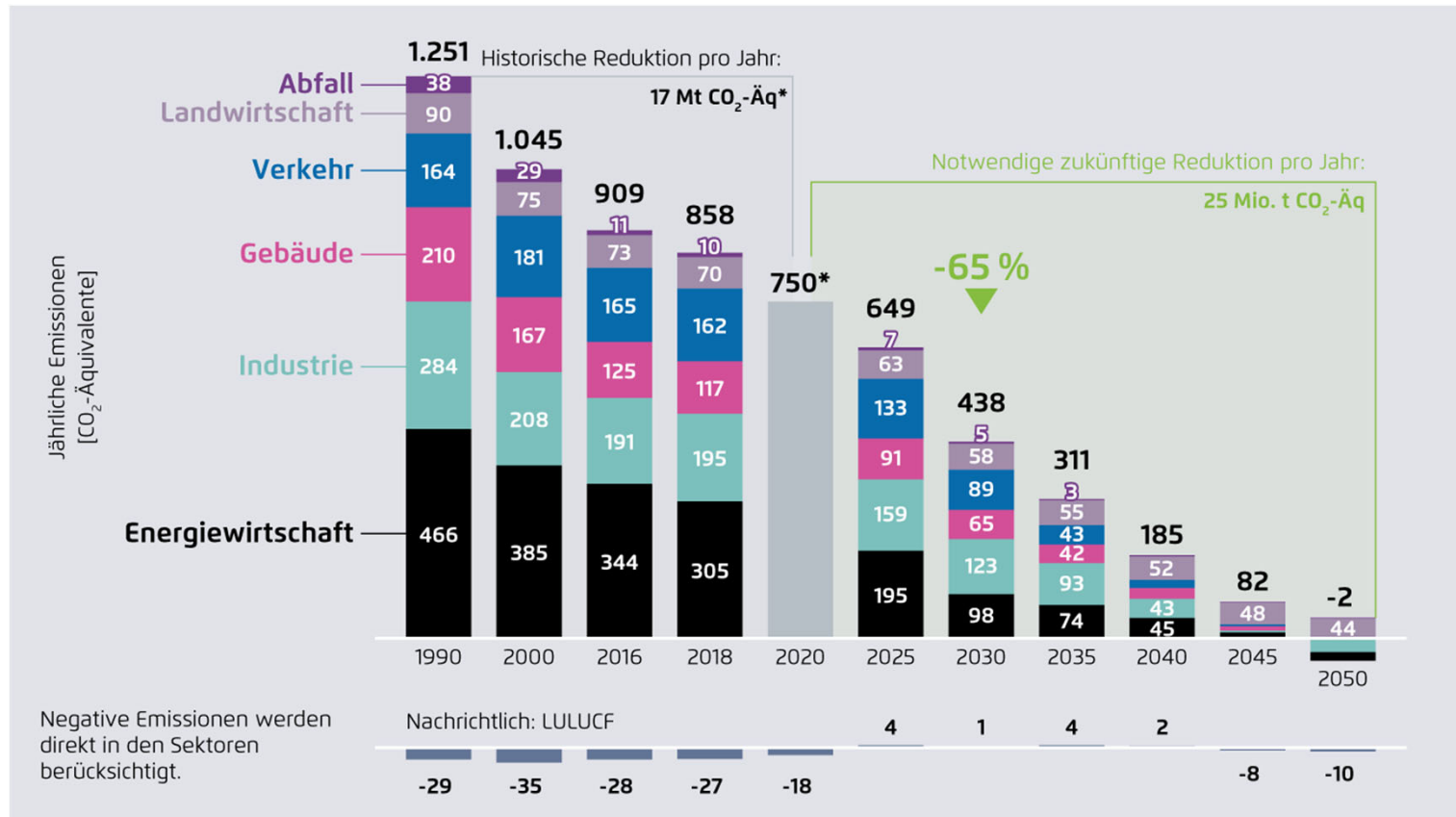
Dabei gilt:

- Verbleibende Emissionen müssen durch negative Emissionen ausgeglichen werden.
- Bilanziert werden die Emissionen auf dem Territorium des betreffenden Staates (entsprechend den Festlegungen der Klimarahmenkonvention).

Klimaneutralität ist eine zwingende Voraussetzung dafür, dass das Ziel des Abkommens von Paris „deutlich unter 2 Grad“ eingehalten werden kann. Je schneller sie erreicht wird, desto besser.

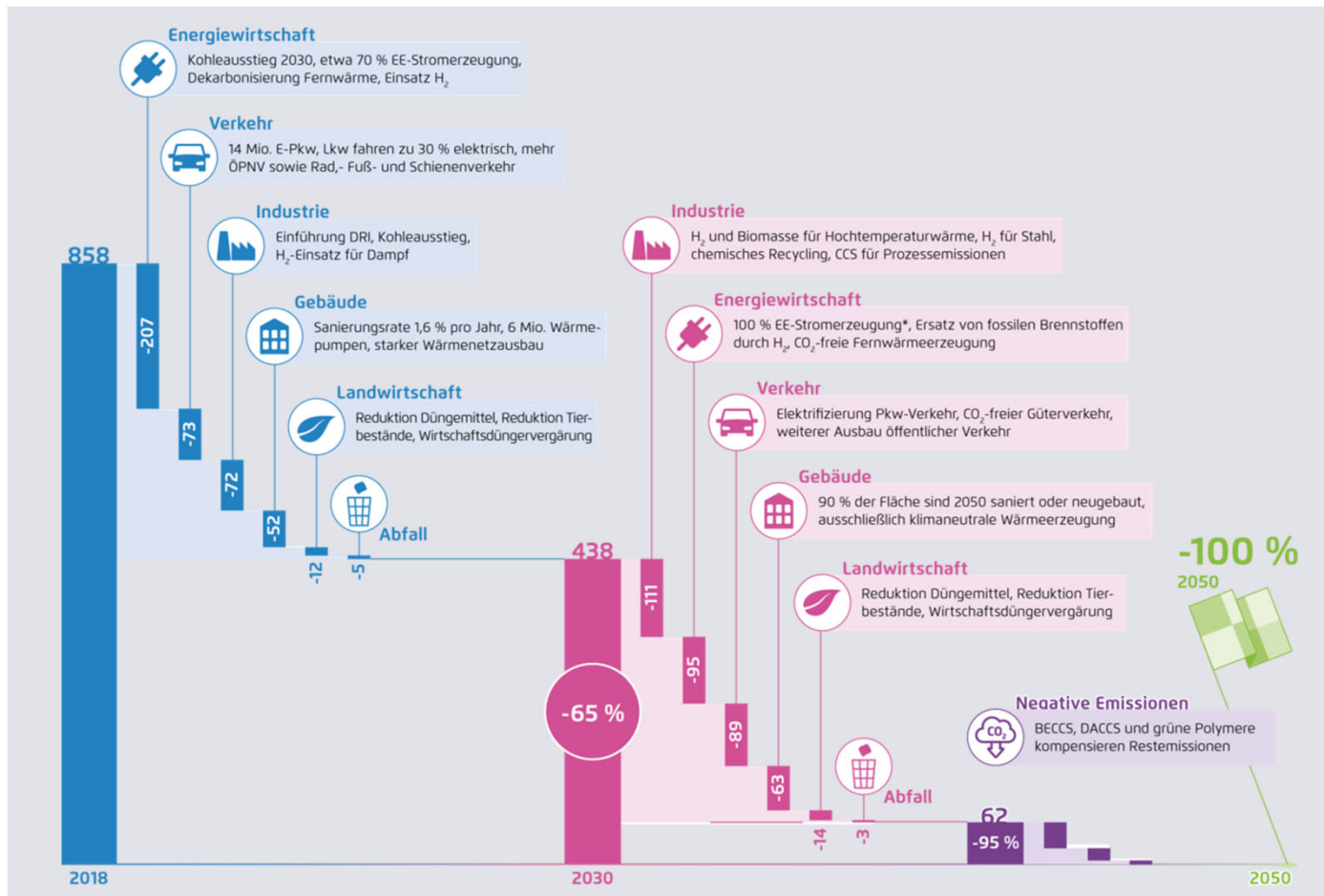
Ein ambitionierter Weg zur Klimaneutralität in Deutschland: Agora-Szenario „Klimaneutrales Deutschland“

Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen nach Sektoren bis 2050 in Mio. t CO₂-Äq.pro Jahr



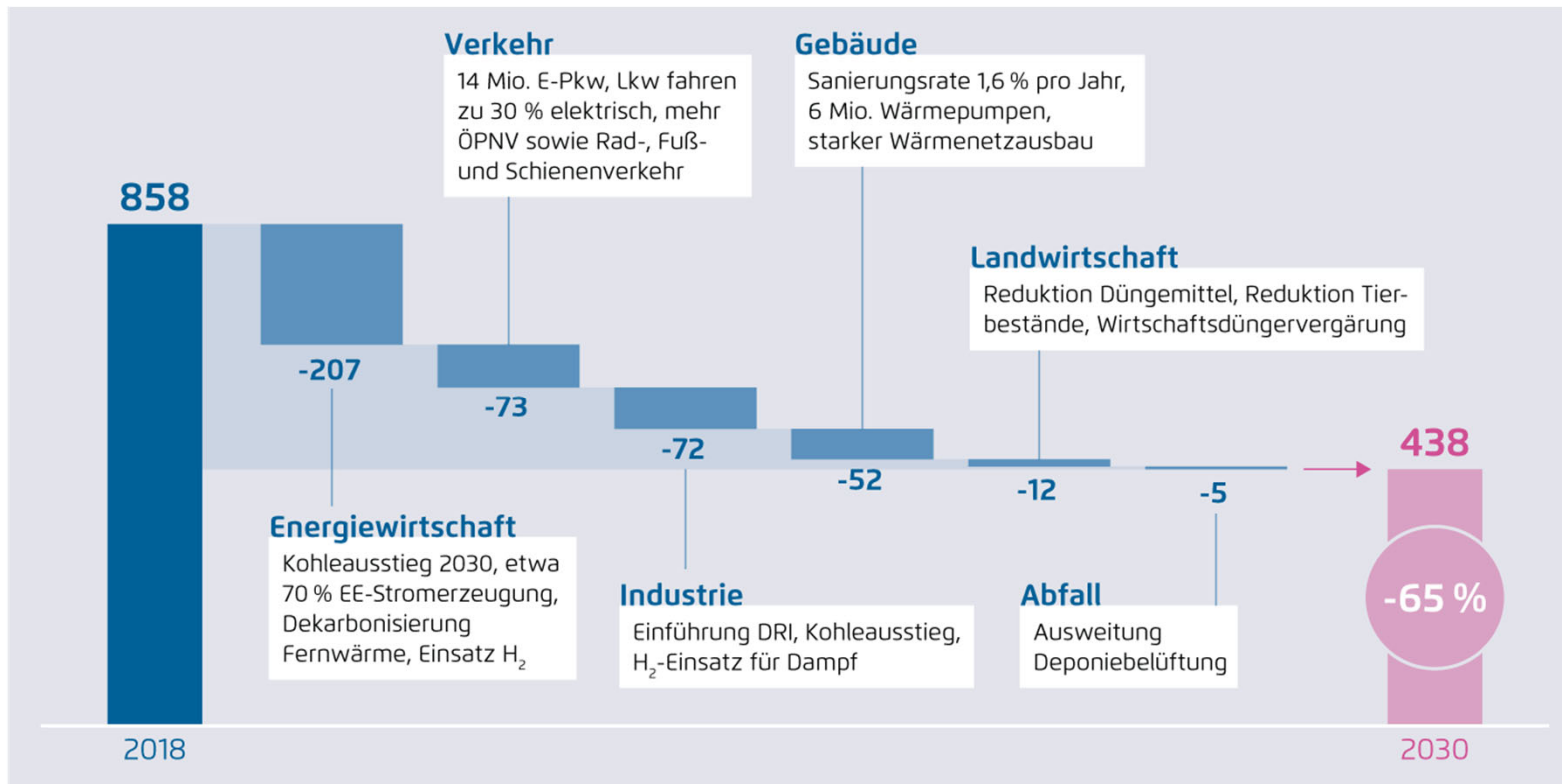
* Zielwert 2020: THG-Einsparung von 40 % im Vergleich zu 1990.

Ein ambitionierter Weg zur Klimaneutralität in Deutschland: Die Maßnahmen im Agora-Szenario



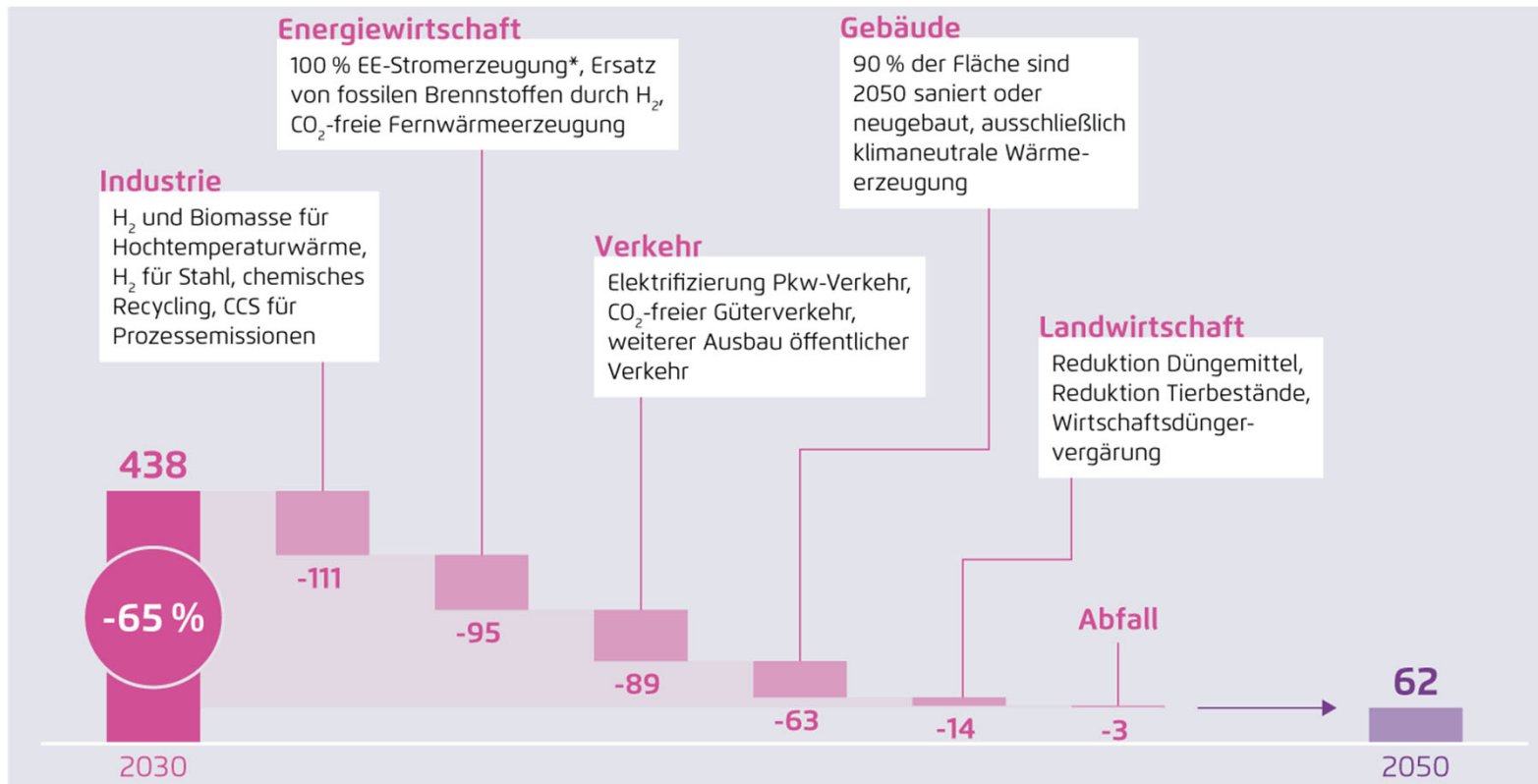
Treibhausgas-Emissionen in Mio. t CO₂-Äq. pro Jahr

Ein ambitionierter Weg zur Klimaneutralität in Deutschland: Maßnahmen für 65% Emissionsminderung bis 2030



Treibhausgas-Emissionen in Mio. t CO₂-Äq. pro Jahr

Ein ambitionierter Weg zur Klimaneutralität in Deutschland: Von 2030 bis 2050: Maßnahmen für 95% Emissionsminderung



Treibhausgas-Emissionen in Mio. t CO₂-Äq. pro Jahr

Geht das nicht auch schneller?

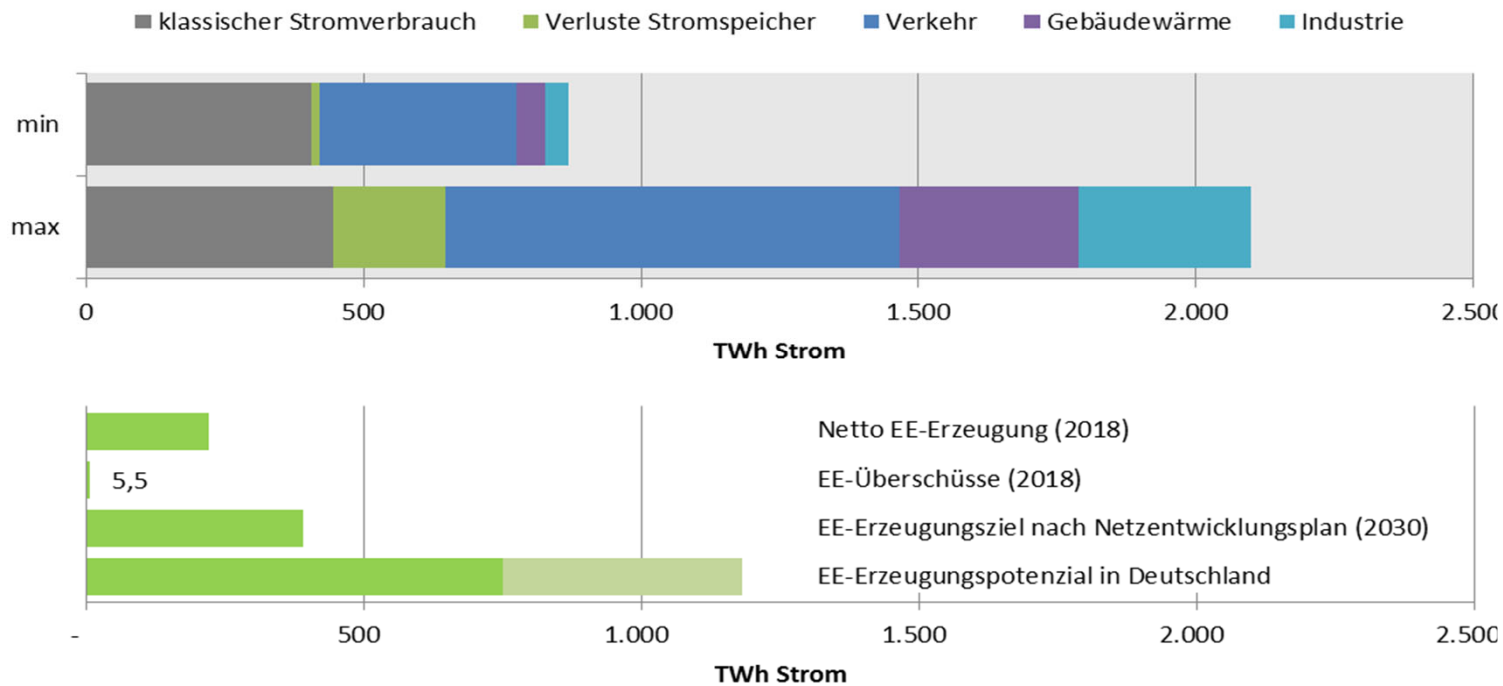
Je schneller das Ziel erreicht wird, desto besser, aber:

- Transformationsgeschwindigkeiten sind begrenzt, insbesondere bei langlebigen Infrastrukturen.
- Zum Teil werden neue Technologien bzw. deutliche Kostensenkungen bei bekannten Technologien benötigt.
- Die sozialen Folgen (v.a. im Sinne finanzieller Verteilungseffekte) müssen im Blick gehalten werden.
- Das Projekt Klimaneutralität muss auch langfristig demokratisch legitimiert bleiben.



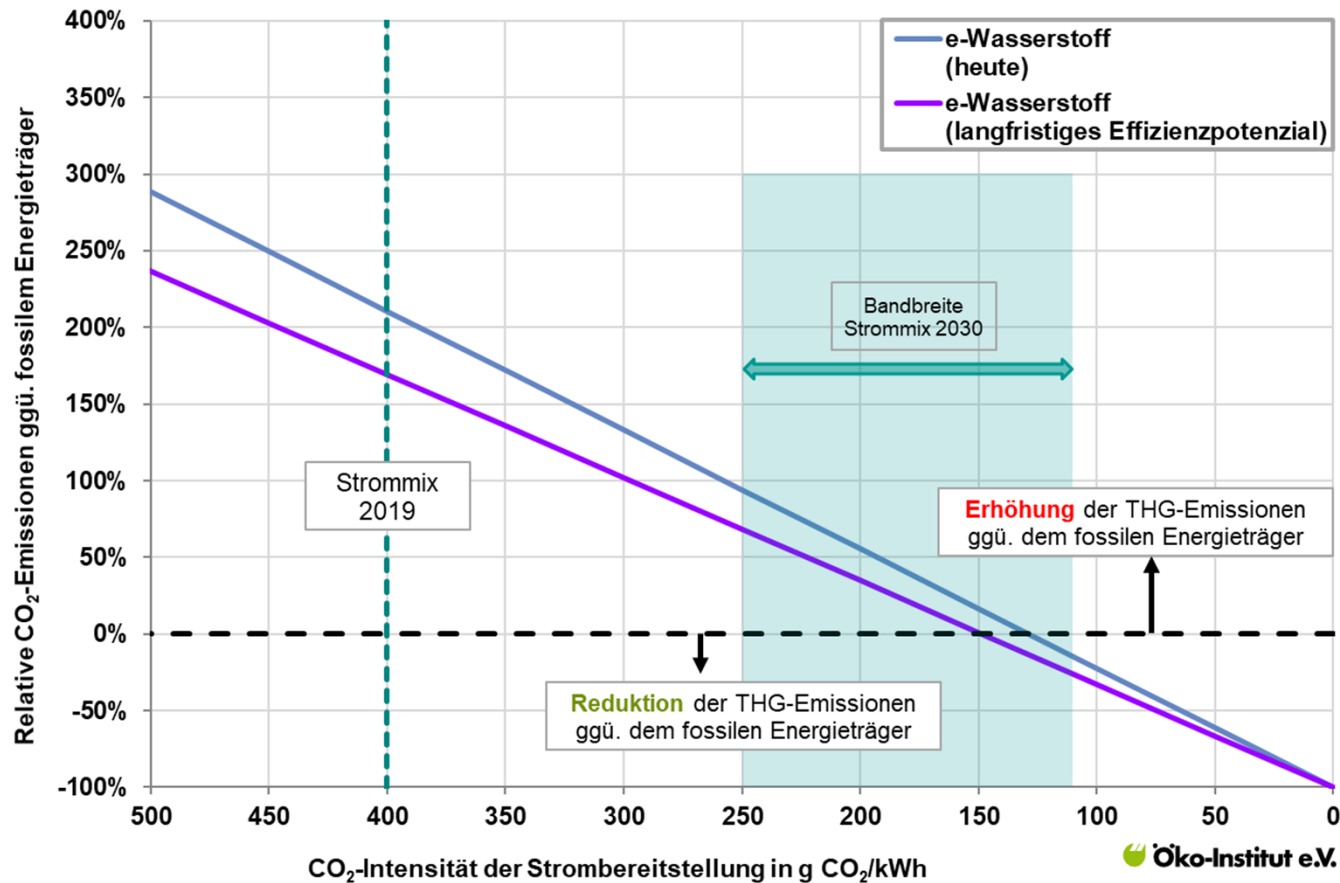
Ausblick: Wasserstoff – Der Champagner der Energiewende

Der Strombedarf für synthetische Gase in 2050 übersteigt das Potenzial für erneuerbaren Strom in Deutschland



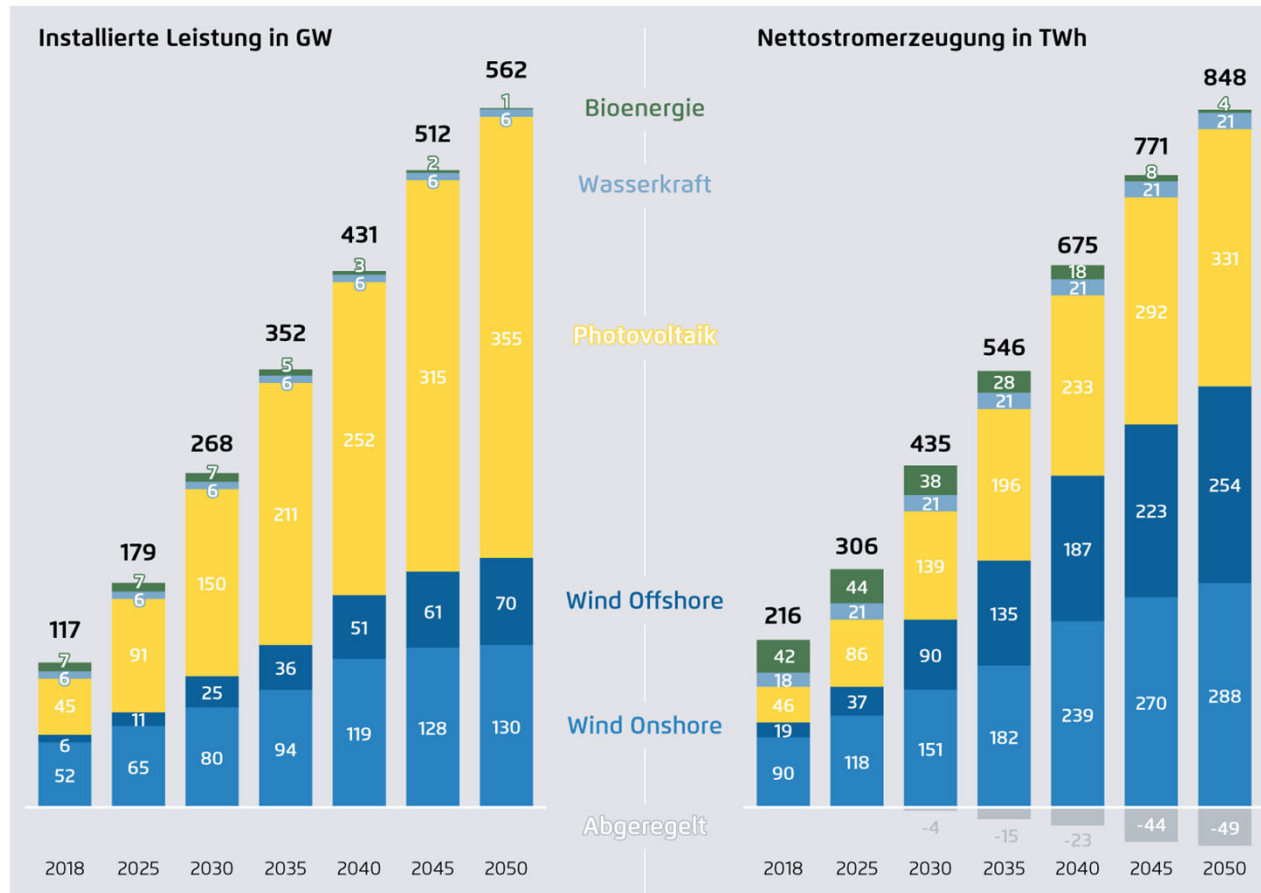
... daher wird Deutschland auf Importe von Wasserstoff und hierauf basierenden Produkten angewiesen sein.

Nur wenn „sauberer“ Strom eingesetzt wird, kann Wasserstoff CO₂-Emissionen reduzieren!



CO₂-Emissionen der Elektrolyse von Wasserstoff in Abhängigkeit von der CO₂-Intensität der Strombereitstellung
 Darstellung im Vergleich zum Einsatz von Erdgas.

Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung bleibt einer der zentralen Schlüssel zur Klimaneutralität



Entwicklung der erneuerbaren Stromerzeugung im Agora-Szenario „Klimaneutrales Deutschland“

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Christof Timpe
Leitung Bereich
Energie & Klimaschutz

Öko-Institut e.V.
Geschäftsstelle Freiburg
Postfach 17 71
79017 Freiburg

E-Mail: c.timpe@oeko.de