

CO₂-Kompensation: sinnvoller Klimaschutz oder moderner Ablasshandel?



Dirk Vogeley

kek

Karlsruher Energie- und
Klimaschutzagentur

Webinar-Reihe Green City e.V.
26. Juli 2021

Ansprüche und Selbstverpflichtungen der Wirtschaft

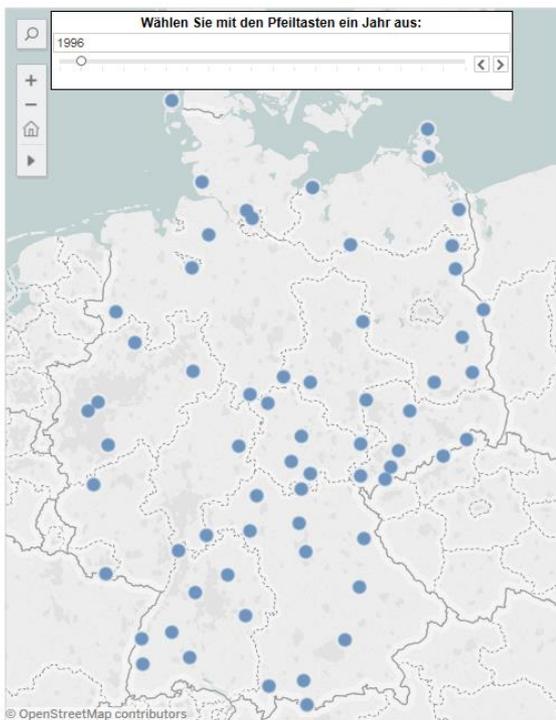
- ▶ Stahlbranche: klimaneutral bis **2050**
- ▶ RWE: klimaneutral bis **2040** (Jahresausstoß 2018: 118 Millionen Tonnen CO₂)
- ▶ BP: **2050** (incl. Emissionen bei den Kunden)
- ▶ Amazon: **2040**
- ▶ Sparkassen- und Giroverband: klimaneutral bis **2035**
- ▶ Bertelsmann **2030**
- ▶ Microsoft: **2030**
- ▶ Bayer: **2030**
- ▶ Bosch: **2020** (Scope 1 und 2; Scope 3 = vor- und nachgelagerte Ketten bis 2050)

**„Es reicht nicht, auf den Klimaschutz nur zu hoffen.
Unternehmen sollten kurzfristig die CO₂-Neutralität wagen.“**

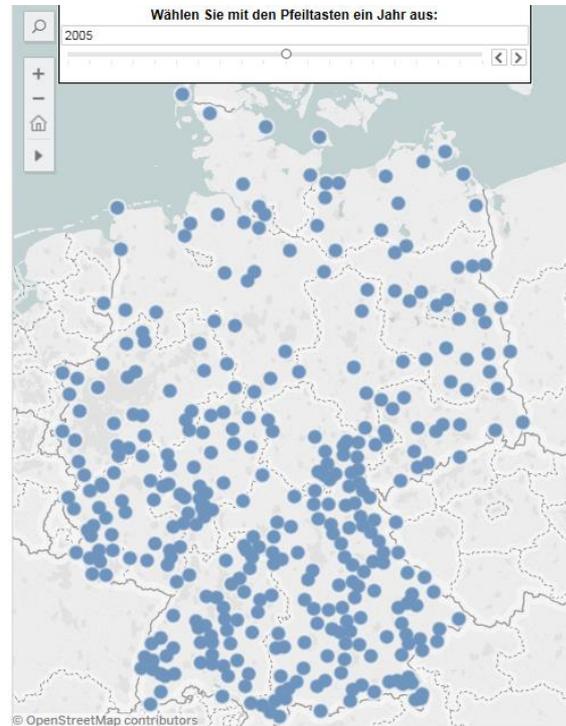
Dr. Volkmar Denner, Vorsitzender der Geschäftsführung Robert Bosch GmbH

Quelle: Carbon Disclosure Project (CDP); Alle genannten Branchen und Unternehmen: Stand Frühjahr 2020

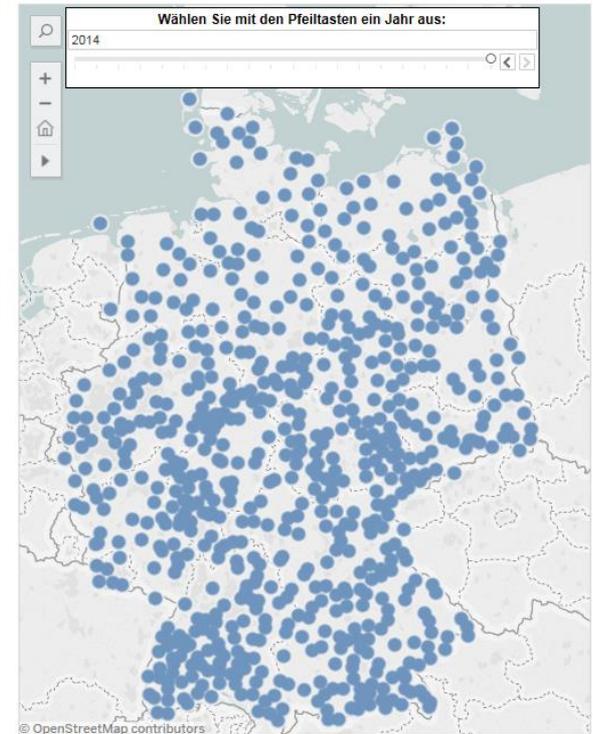
Aus aktuellem Anlass: Starkregenereignisse in Deutschland 1996 - 2005 - 2014



Jeder Punkt auf der Karte steht für eine Messstation, an der es im betreffenden Jahr mindestens einmal Niederschläge von 15 Millimetern oder mehr pro Stunde gegeben hat. Starkregen beginnt beim Deutschen Wetterdienst ab 17 mm/h, andere Definitionen legen niedrigere Schwellenwerte an. Grafik: stern; Daten: DWD, Correctiv.org



Jeder Punkt auf der Karte steht für eine Messstation, an der es im betreffenden Jahr mindestens einmal Niederschläge von 15 Millimetern oder mehr pro Stunde gegeben hat. Starkregen beginnt beim Deutschen Wetterdienst ab 17 mm/h, andere Definitionen legen niedrigere Schwellenwerte an. Grafik: stern; Daten: DWD, Correctiv.org



Jeder Punkt auf der Karte steht für eine Messstation, an der es im betreffenden Jahr mindestens einmal Niederschläge von 15 Millimetern oder mehr pro Stunde gegeben hat. Starkregen beginnt beim Deutschen Wetterdienst ab 17 mm/h, andere Definitionen legen niedrigere Schwellenwerte an. Grafik: stern; Daten: DWD, Correctiv.org

Quelle: Stern, 25.5.2016, <http://www.stern.de/wirtschaft/versicherung/klimawandel--versicherungen-lassen-hausbesitzer-im-regen-steinen-6860062.html>; Abruf 23.7.2016

Aussagen zur Klimakrise

World Energy Outlook, November 2013:

„...Damit würde sich die Welt weiterhin auf einen langfristigen durchschnittlichen Temperaturanstieg von 3,6°C zubewegen, der weit über der international vereinbarten 2-°C-Grenze liegt.“

Quelle: WEC, WEO, 12.11.2013

Kofi Annan

(Friedensnobelpreisträger, SZ, 9.11.13):

„Letztendlich geht es ums Überleben“

Papst Franziskus

gegenüber Vertretern der global tätigen Energiekonzerne:

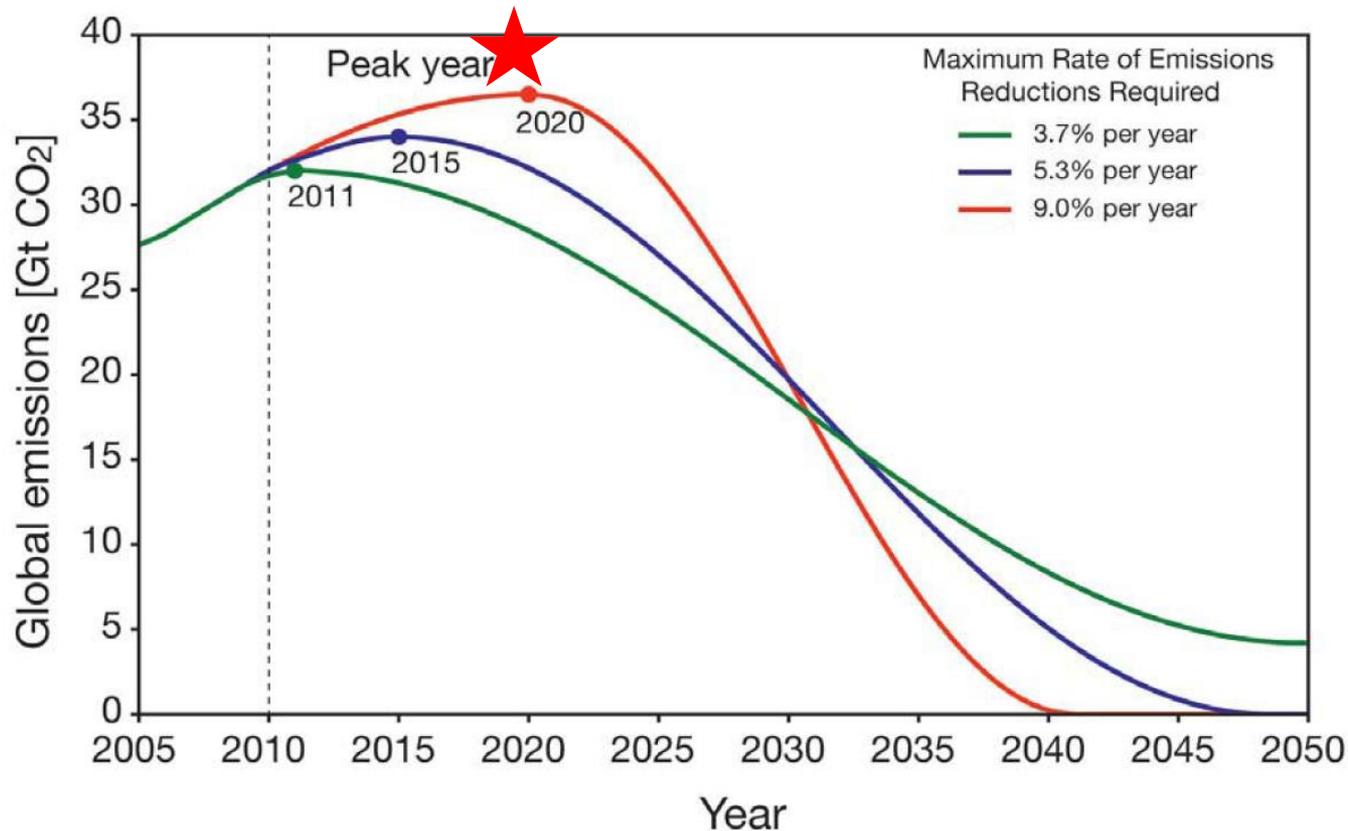
"Civilization requires energy, but energy use must not destroy civilization"

Quelle: NY Times, 9.6.2018

"Nach meiner festen Überzeugung ist der Klimawandel eine **Menschheitsherausforderung**. Wir brauchen einen nachhaltigeren Lebensstil. Und die Zeit drängt, gerade auch im Hinblick auf unsere Kinder und Enkel...,"

Quelle: Bundeskanzlerin Angela Merkel gegenüber dem Magazin „Bunte“, 9. Oktober 2019

CO₂-Budget und Minderungspfad (Wissensstand 2009)

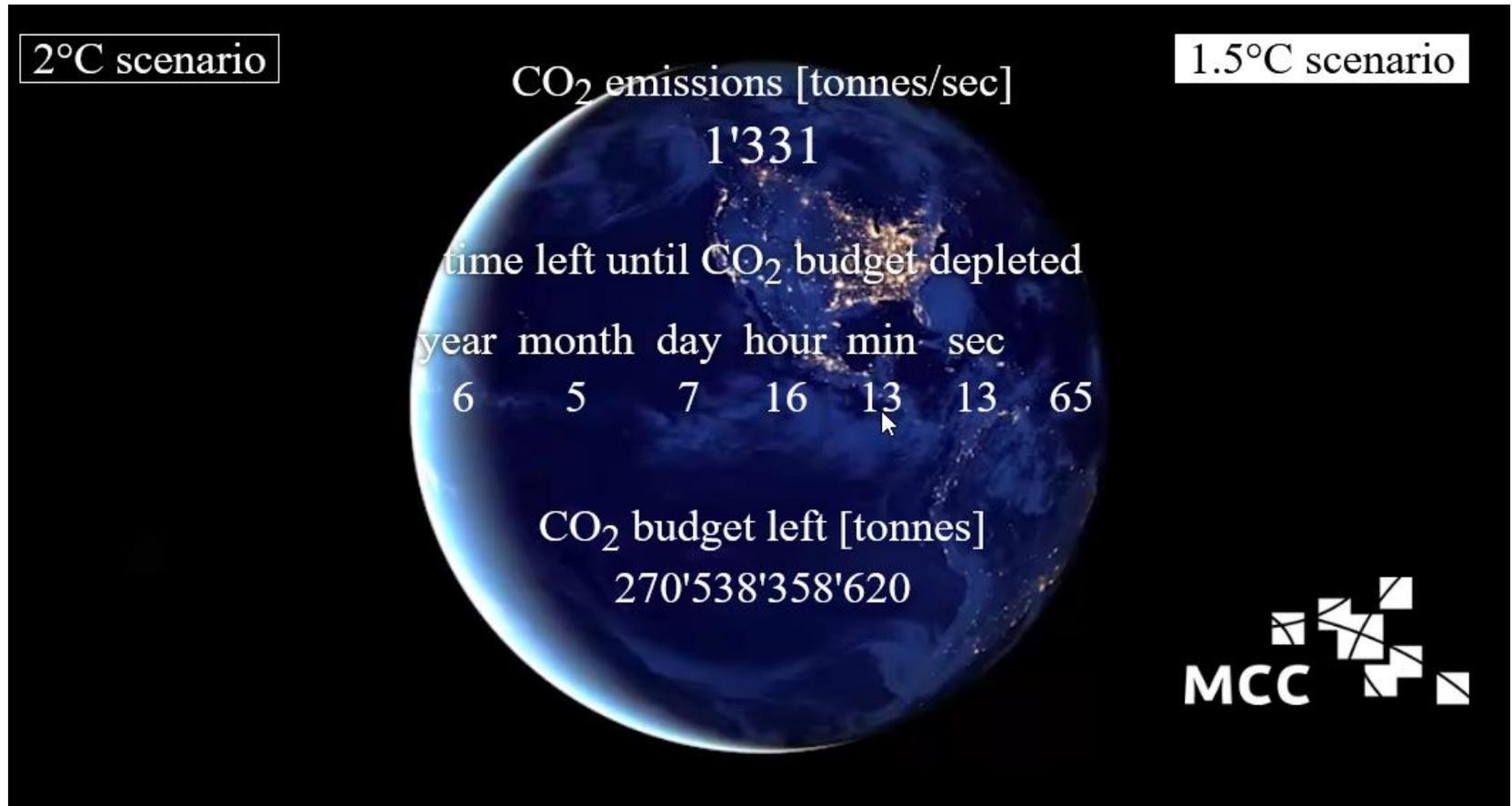


Quelle: Allison et al. 2009: 53

2019 wurden ca. 39,9 Mrd. Tonnen CO₂ emittiert

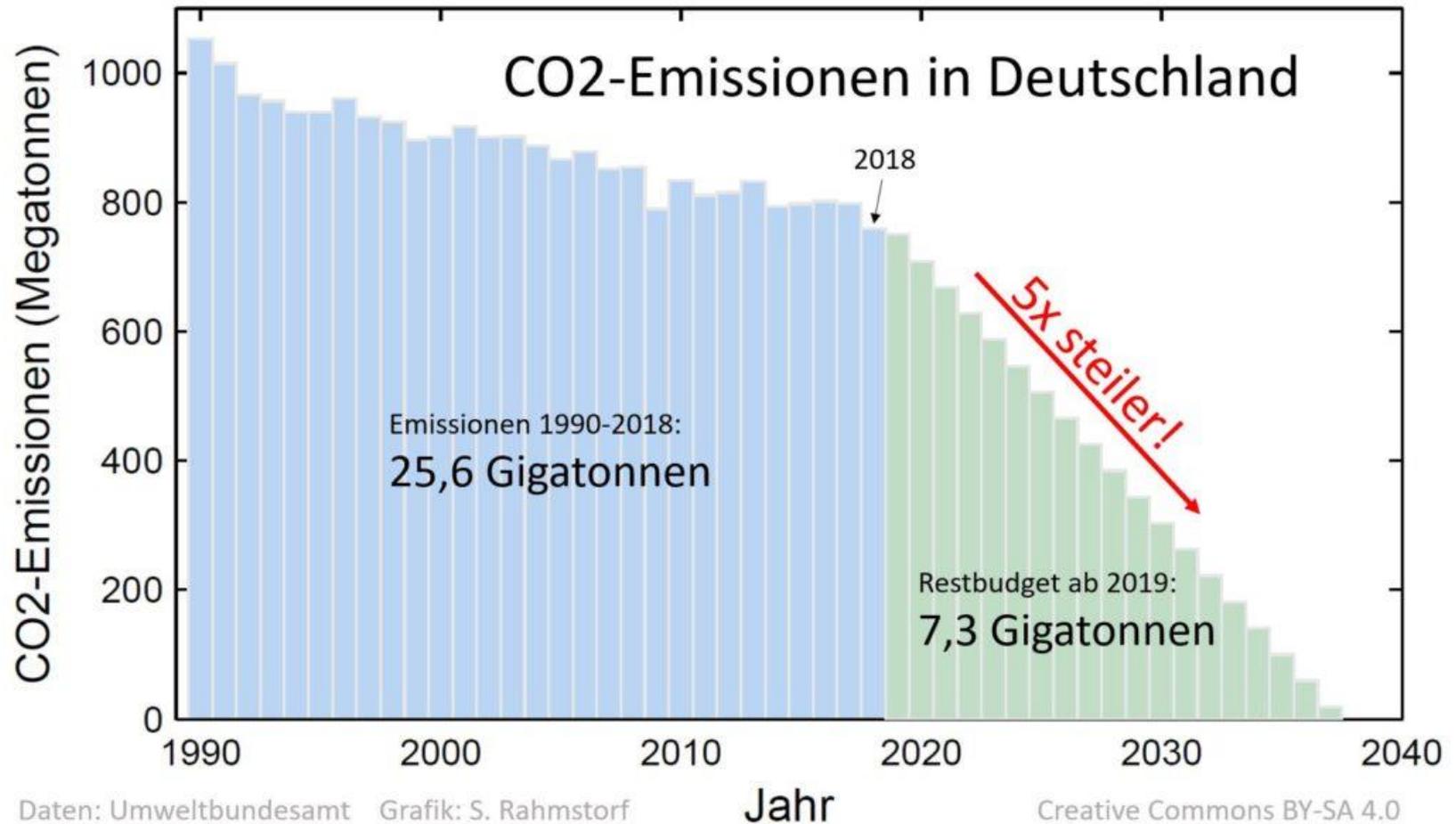
(Quelle: Global Carbon Project, Gesamtmenge CO₂-Äquivalente incl. Landnutzungsänderung)

Die CO₂-Uhr tickt: weniger als 7 Jahre zur Einhaltung von 1,5 Grad



Quelle: Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change (MCC), Stand 23.7.2021
<https://www.mcc-berlin.net/forschung/co2-budget.html>

Globales CO₂-Budget vs. prognostizierte Emissionen



<https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/wie-viel-co2-kann-deutschland-noch-ausstossen/> Abruf 2.2020

Hilfestellung und marktfähiges Produkt

„Wir bieten Unternehmen Lösungen für Klimaschutz – indem wir ihnen helfen, CO₂-Emissionen zu berechnen und zu reduzieren, Klimaschutzstrategien umzusetzen und CO₂-Emissionen durch Klimaschutzprojekte auszugleichen. So können Unternehmen und Produkte klimaneutral werden.“

(www.climatepartner.com/de, Aufruf 2.3.21)

„Weniger CO₂-Emissionen bedeuten deshalb mehr Geschäftserfolg.“

(www.firstclimate.com, Februar 2021)

„Klimaschutzmaßnahmen werden künftig nur dann durchgeführt, wenn sie sich „knallhart“ rechnen, Vorteile für alle Beteiligten bringen und Risiken minimieren. Die Zeit von „Idealismus“ ist definitiv vorüber.“

(Fa. ECO2nomy, <https://www.eco2nomy.de/>)

Um was geht es beim Thema Kompensation?

- ▶ Was bedeutet „klimaneutral durch CO₂-Kompensation“?
- ▶ Wann ist eine Kompensation glaubwürdig?
- ▶ Was hat das Thema Kompensation mit mir zu tun?

Definition

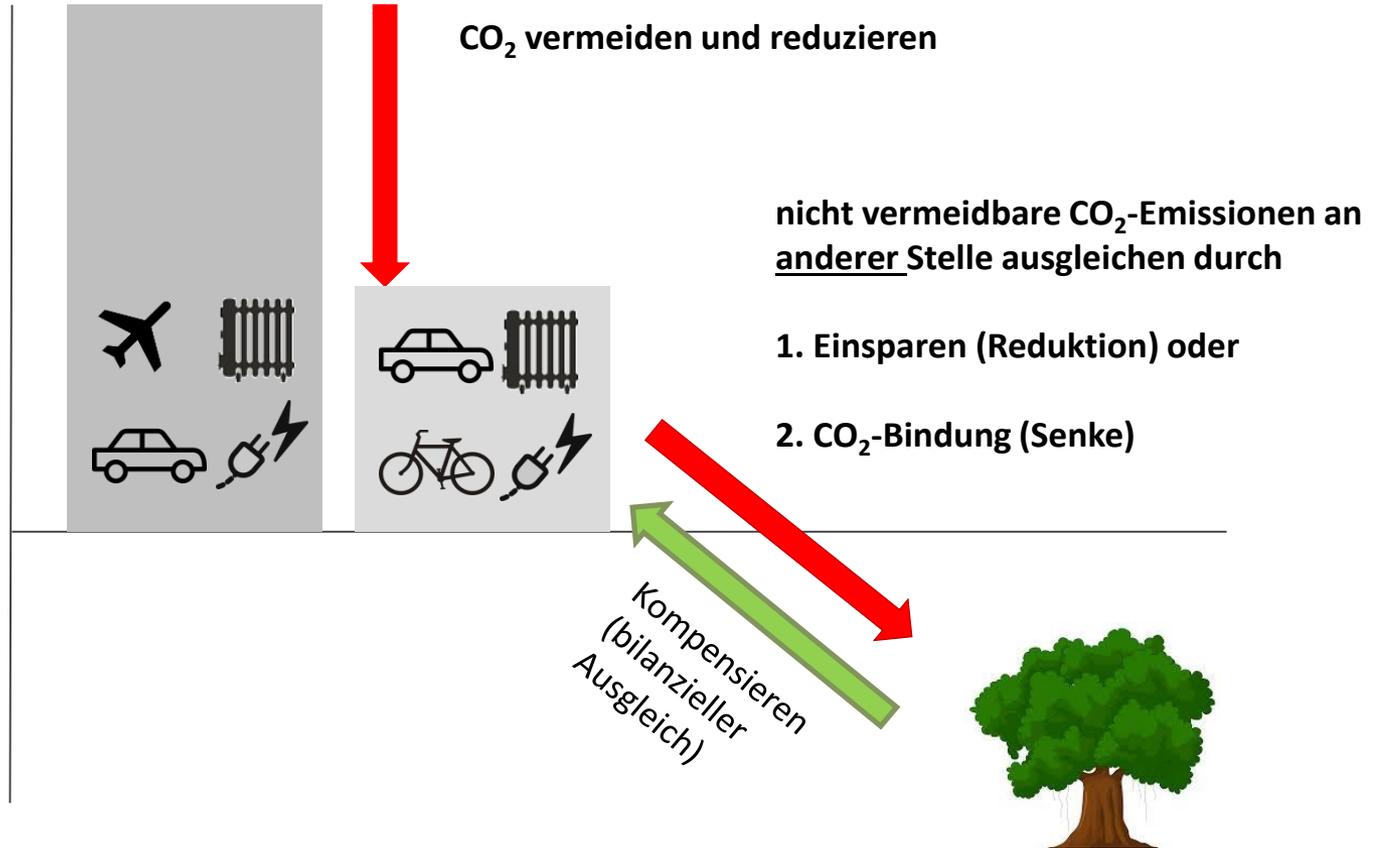


Auszug aus Artikel 4 der Pariser Abkommens (2015):

„...Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen und dem Abbau solcher Gase durch Senken...“

= netto null

CO₂-Kompensation



Formen der Kompensation (1)

▶ Energieprojekte:

- ▶ Erneuerbare Energien (z.B. PV, Windkraft, Biogas)
- ▶ Brennstoffwechsel
- ▶ Energieeffizienz



▶ Emissionsminderungsprojekte:

- ▶ Deponien (Vermeidung von Methanausstoß)
- ▶ Transport, Industrie



▶ Verringerung von Emissionen aus Abholzung oder Waldschädigung (REDD)

▶ Verzicht auf Förderung fossiler Energieträger (Yasuní-Projekt Amazonía, Ecuador)

Bilder: klimaktiv

Formen der Kompensation (2)

„Echter“ Ausgleich: CO₂-Bindung aus der Atmosphäre (Senken-Projekte)

- ▶ Moore (Wiedervernässung)
<https://www.moorfutures.de/>
- ▶ Humusaufbau / Terra Preta
- ▶ Waldklimaprojekte (Aufforstungen)



Bilder: klimaktiv, KEK

Standards für Kompensationsprojekte



United Nations
Climate Change



Gold Standard[®]
for the **Global Goals**



Verified Carbon
Standard



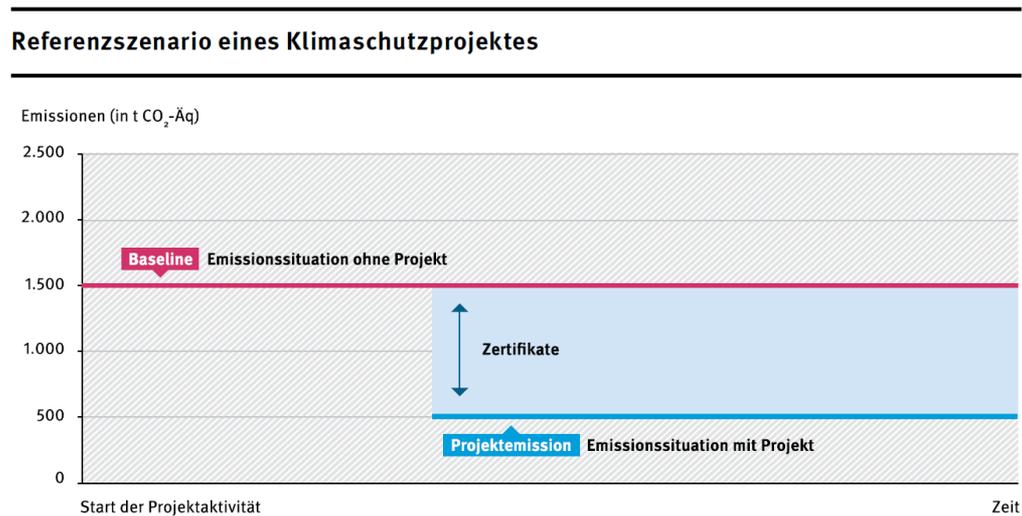
Zusätzlichkeit (1)



Zusätzlichkeit (2)

Vergleich zur Baseline (Referenzszenario)

- finanzielle Zusätzlichkeit
- regulatorische Zusätzlichkeit



Quelle: UBA, Freiwillige CO₂-Kompensation, 2018

Monitoring und externe Validierung /Zertifizierung / Verifizierung



Positive Gesamt-THG-Bilanz
des Projektes

keine „Lateralschäden“



Keine Verlagerung von Emissionen (Leakage)



Sozialen / ökologischen / ökonomischen Mehrwert schaffen





Quelle: SZ, 2010

▶ Verursacherprinzip

Deutschland historisch als viertgrößter Emittent weltweit

▶ Gleichheitsgrundsatz

Jeder Weltbürger / jede Weltbürgerin hat gleichen Anspruch auf die Nutzung der globalen Ressourcen



Quelle: SZ, 2010

▶ Vorsorgeprinzip

Sind 67 Prozent Wahrscheinlichkeit genug?

Globales CO₂-Budget vs. Pro-Kopf-Emissionen in Deutschland

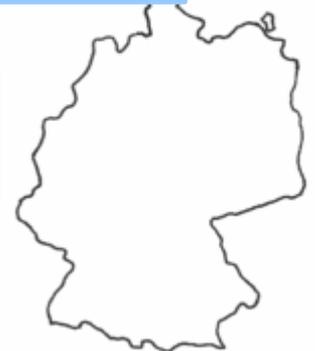


Globales CO₂-Budget zur Erreichung eines 1,75-Grad-Zieles:
660 Gigatonnen CO₂ (660.000.000.000 Tonnen) ab 2020
bei 67%er Wahrscheinlichkeit

Pro-Kopf Emissionen in Deutschland:
rund 11 Tonnen CO₂/Jahr (2018)



Budget pro Bundesbürger (D mit 1,1% der Weltbevölkerung)
ca. **80 Tonnen CO₂**



Jede Bürgerin und jeder Bürger kann...

seinen / ihren CO₂-Fußabdruck reduzieren



Erst danach: CO₂-Emissionen kompensieren

Flug kompensieren



KlimaBaum verschenken



Autofahrten kompensieren



Der gerechte Preis?

UBA: volkswirtschaftlicher Schaden einer Tonne Kohlendioxid (2020)

195 Euro

CO₂-Bepreisung in D seit 1.1.2021

25 Euro

(bis 55 Euro im Jahr 2055)

Ausgleichzahlung für Kompensationsprojekte

ca. 3 – 80 Euro

Act now !

Nature Now

<https://www.youtube.com/watch?v=-S14SjemfAg>

Protect

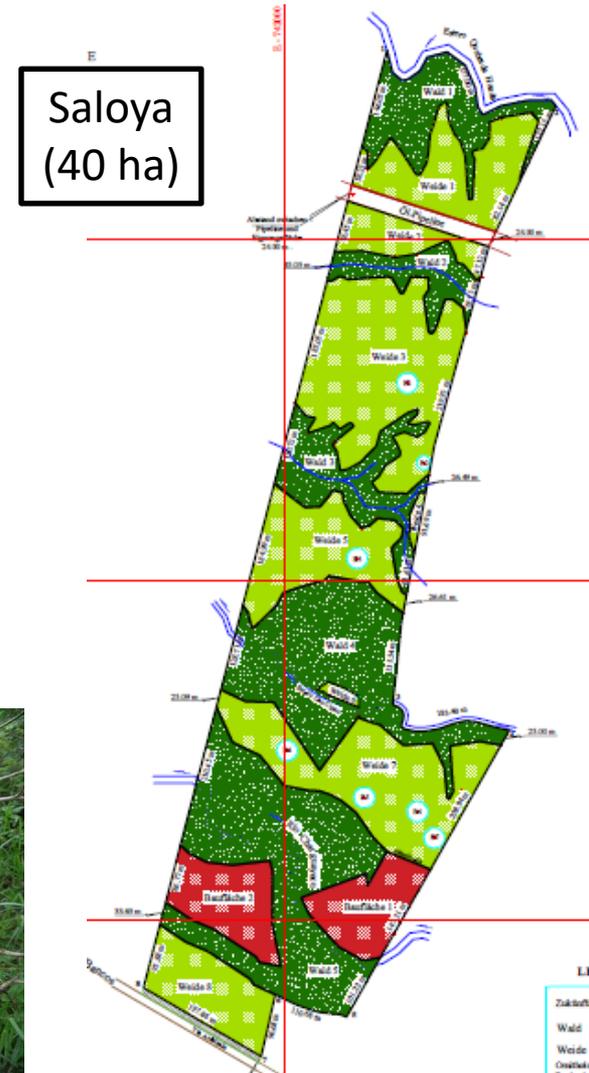
Restore

Fund

Act now !

Grundlage: Project Design Document:

- Vermessung der Weideflächen
- Biologische Bewertung (Rote Liste)
- Pflanzplan mit Baumarten
- Berechnung der Kohlenstoffdichte je Baumart / Gesamtberechnung
- Referenzflächen und Monitoring (Wachstum, Mortalität u.a.)



Act now !



2012



2013



2014



2016



2017

Über 40 einheimische Baumarten



Act now !



Quelle: Mester