Klimaschutz kostet – aber was kostet es, nichts zu tun?

Prof. Dr. Klaus Fischer
Hochschule Kaiserslautern

WissensTour
10. November 2026

Hochschule Kaiserslautern
University of Applied Sciences

Agenda

- **Ausgangslage:**
  - **> Wo stehen wir beim Klimaschutz?**
- **Klimawandelfolgen:**
  - **> Kostenberechnungen für Schäden, Anpassung und Klimaschutz**
  - **> Fragen der „Klimagerechtigkeit“ und verfassungsrechtliche Einordnung**
- **Klimaschutz und Klimaneutralität:**
  - **> Kostenschätzung Deutschland**
  - **> Wettbewerbsvorteile**
- **Fazit**

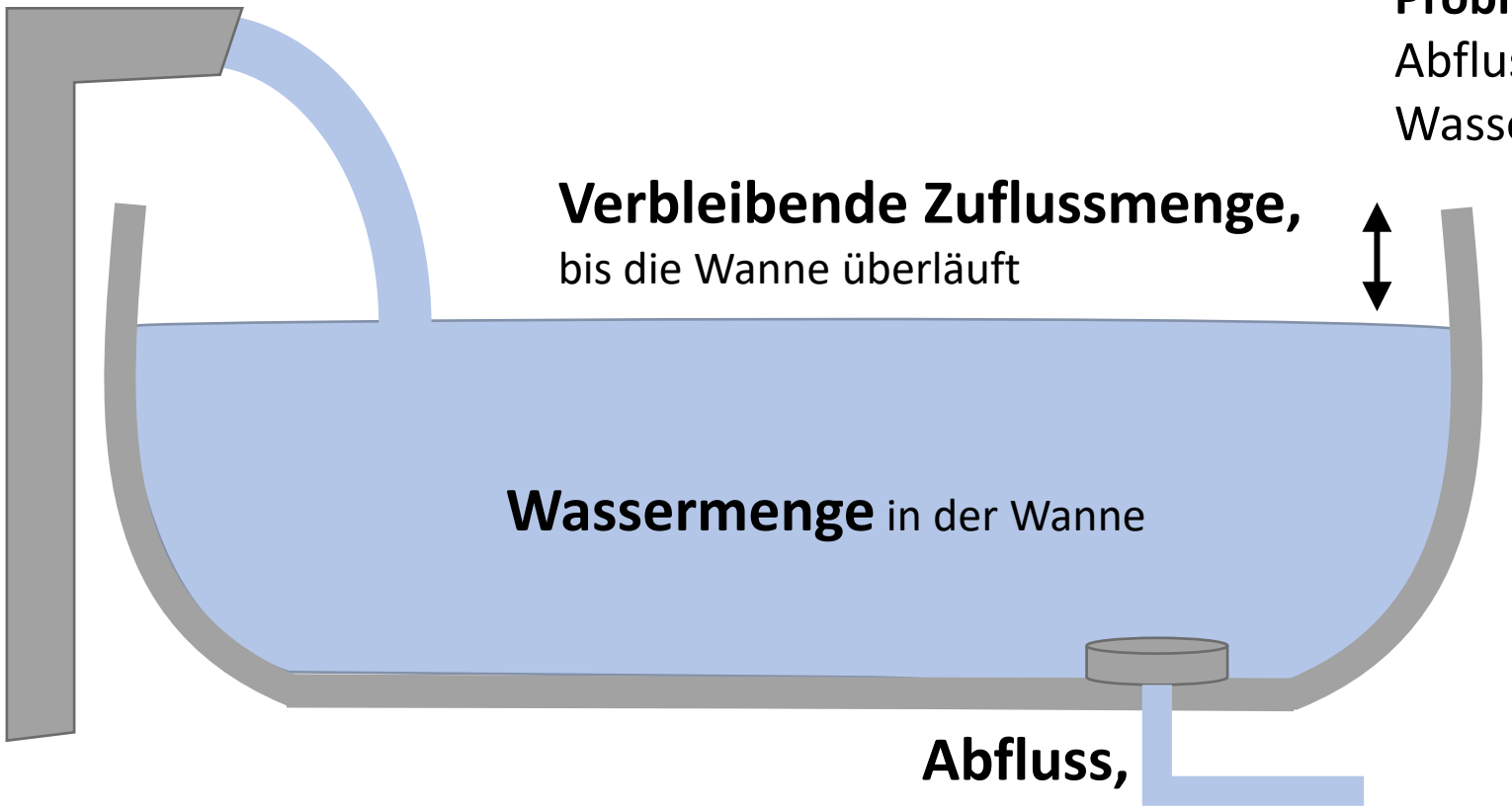
Ausgangslage:
Wo stehen wir beim Klimaschutz?

Badewannen-Analogie

„Stellen Sie sich vor,
Sie kommen ins Badezimmer…“

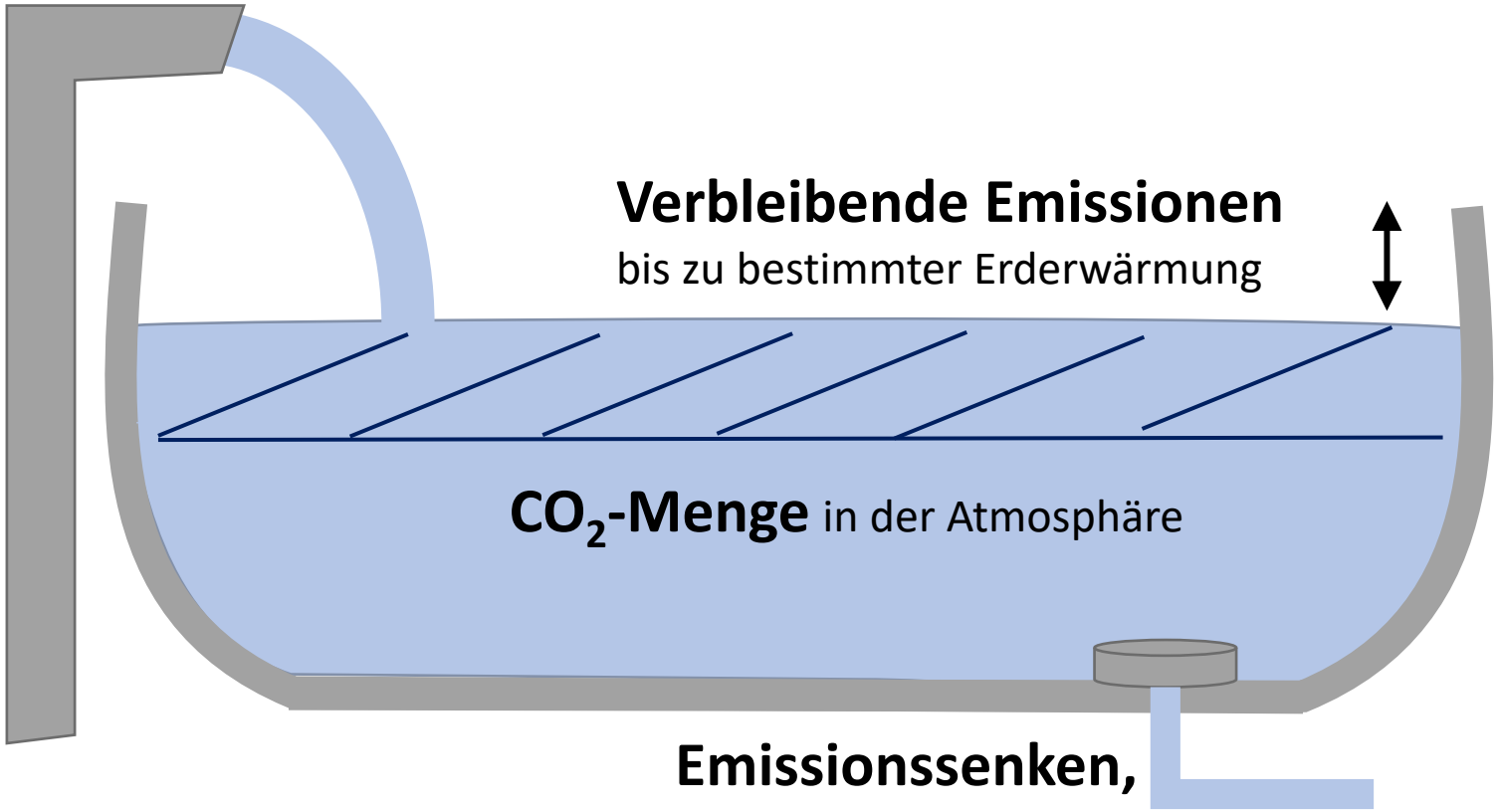
Zufluss,
knapp doppelt so stark
wie der Abfluss

Problem:
Abfluss verstopft zunehmend,
Wasserhahn dreht immer weiter auf...



Badewannen-Analogie: Unsere Atmosphäre

CO_2-Emissionen:
etwa 42,9 Gt/Jahr (Daten für 2025; gesamte THG ~ 60 Gt CO_2e)



Ziel:

Schaden begrenzen!

(1,5-2°C-Ziel)

„Nettonull" erreichen:

Emissionsquellen und
-senken sind ausgeglichen.

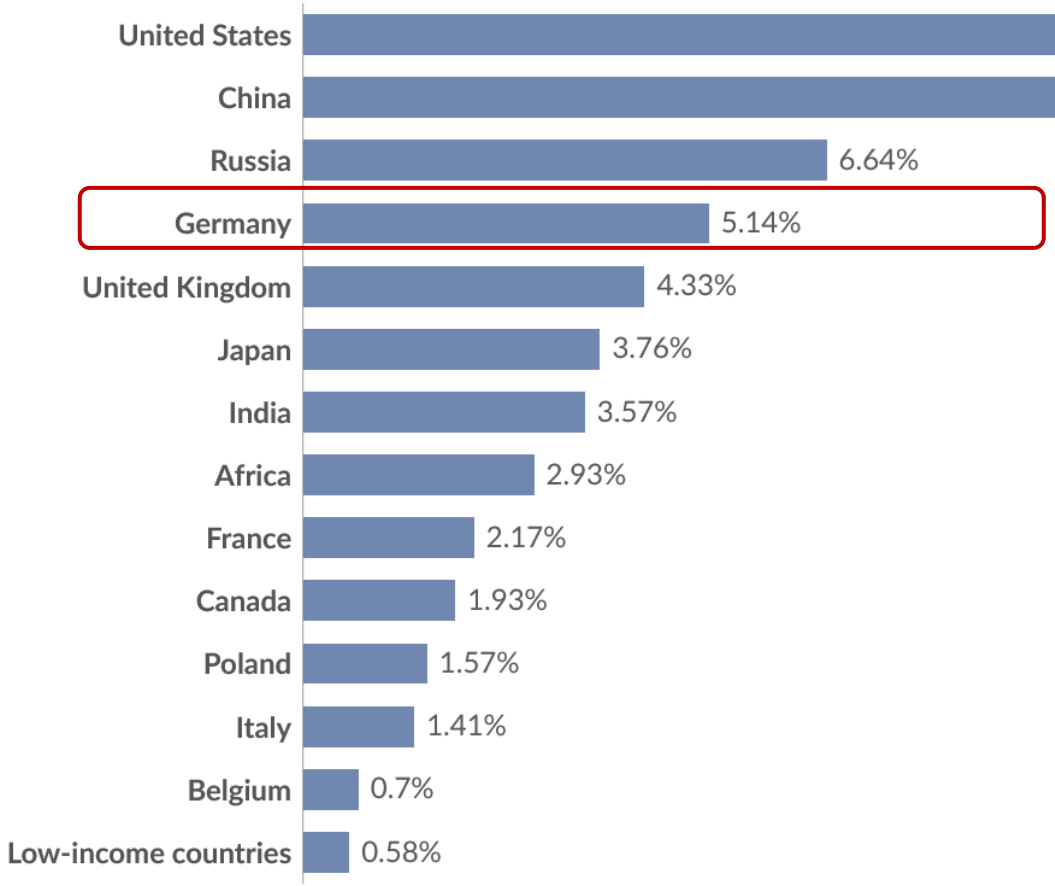
Prioritäten:

1) Emissionen mindern
2) Nicht vermeidbare Emissionen aus Atmosphäre entfernen

Vgl. Probst & Krüger (2024); Friedlingstein et al. (2025)

Badewannen-Analogie: Wie viel stammt von uns?

Gesamtanteil der CO_2-Emissionen seit 1750* (Territorialprinzip)



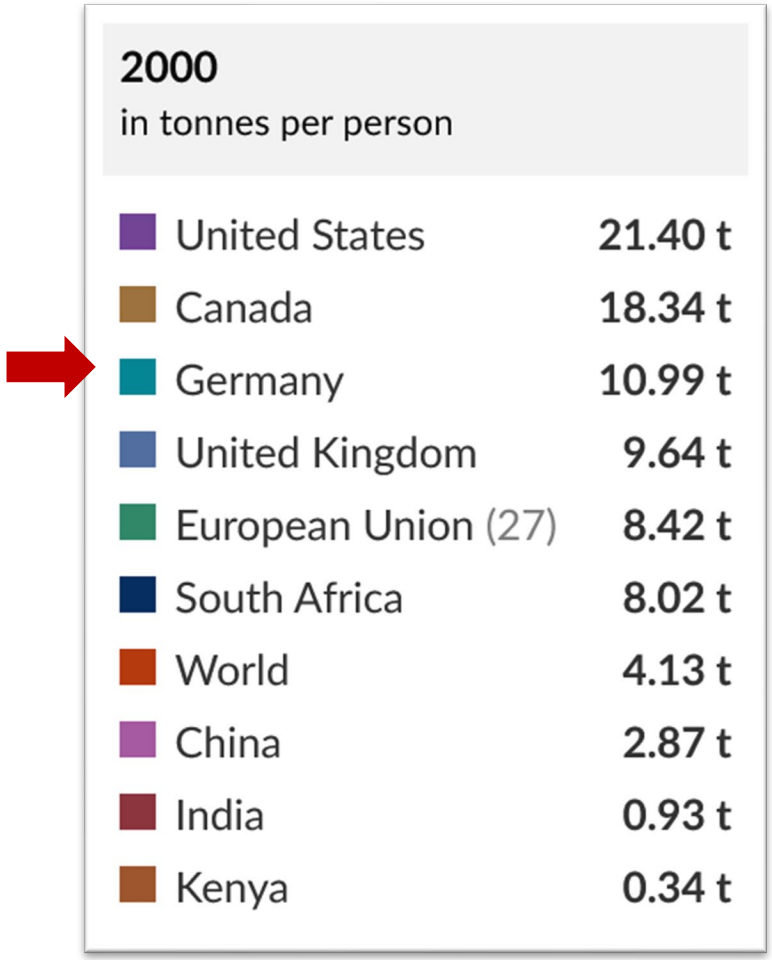
Anteil Deutschland an der Weltbevölkerung ~ 1 %

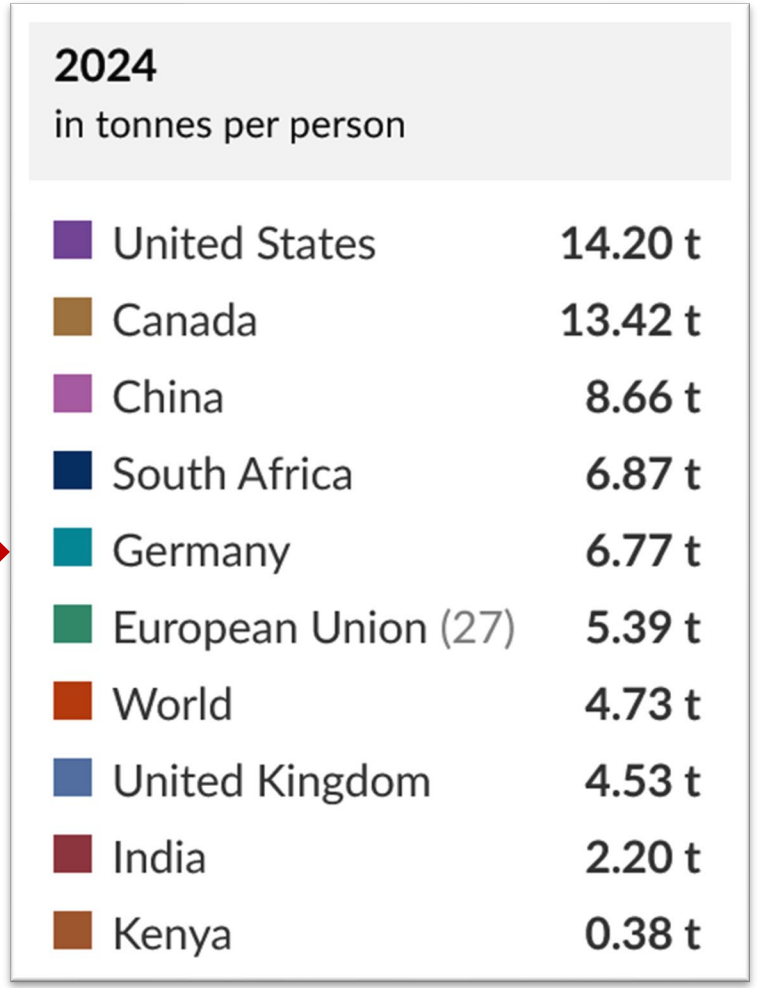
https://ourworldindata.org/co2-emissions-metrics

*bis 2024, ohne Emissionen aus Landnutzungsänderungen

Badewannen-Analogie: Wie viel stammt von uns?

CO_2-Emissionen pro Kopf (Territorialprinzip)

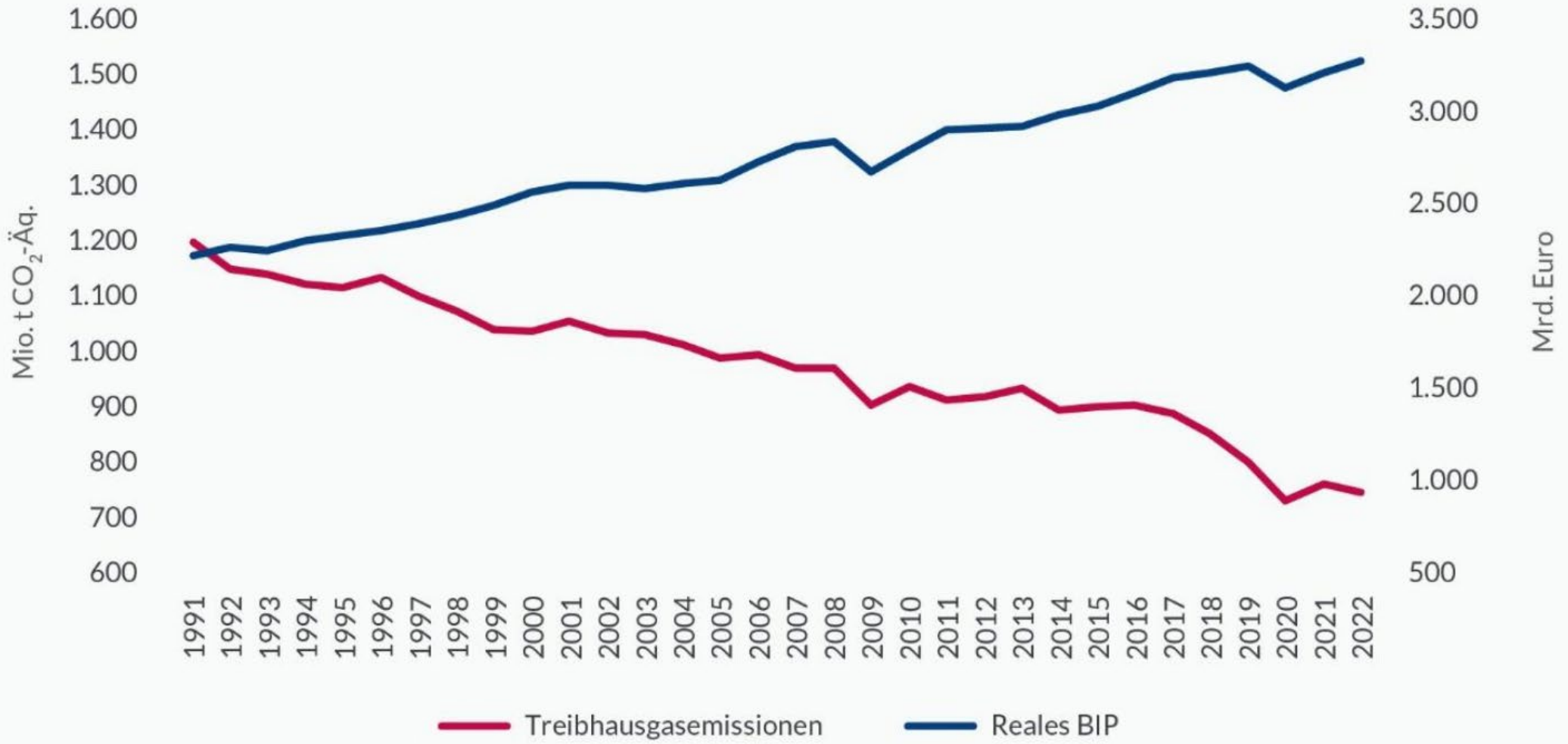




Bildquelle: https://ourworldindata.org/grapher/co-emissions-per-capita

*ohne Emissionen aus Landnutzungsänderungen

Abbildung 6: **Entwicklung des realen BIP und der Treibhausgasemissionen in Deutschland im Zeitraum 1991-2022.**



Quellen: Statistisches Bundesamt (Destatis) 2023 für die Werte des realen BIP und UBA (2023) für die Treibhausgasemissionen.

BertelsmannStiftung

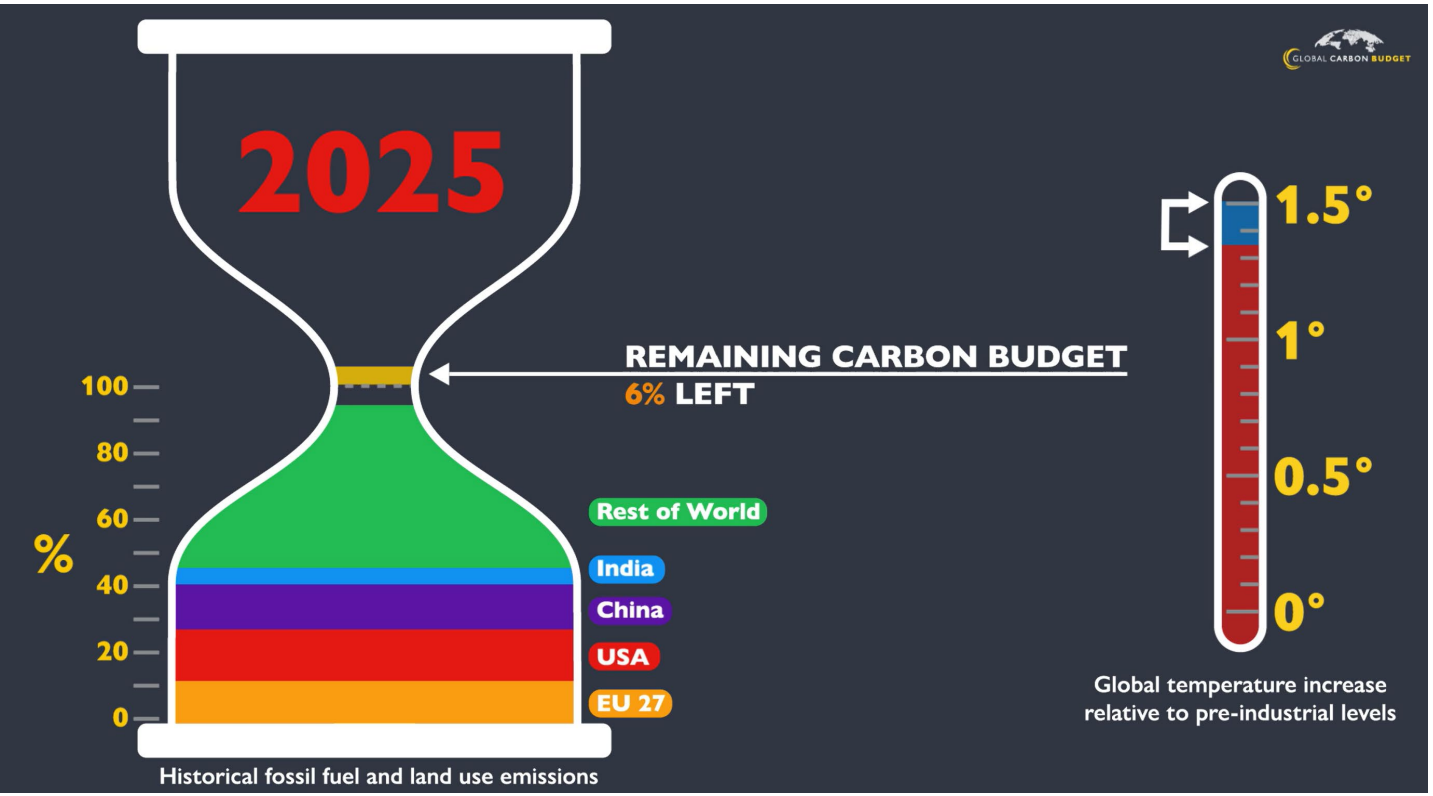
Bildquelle:
https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/W_Focus_Paper__8_Entkopplung.pdf

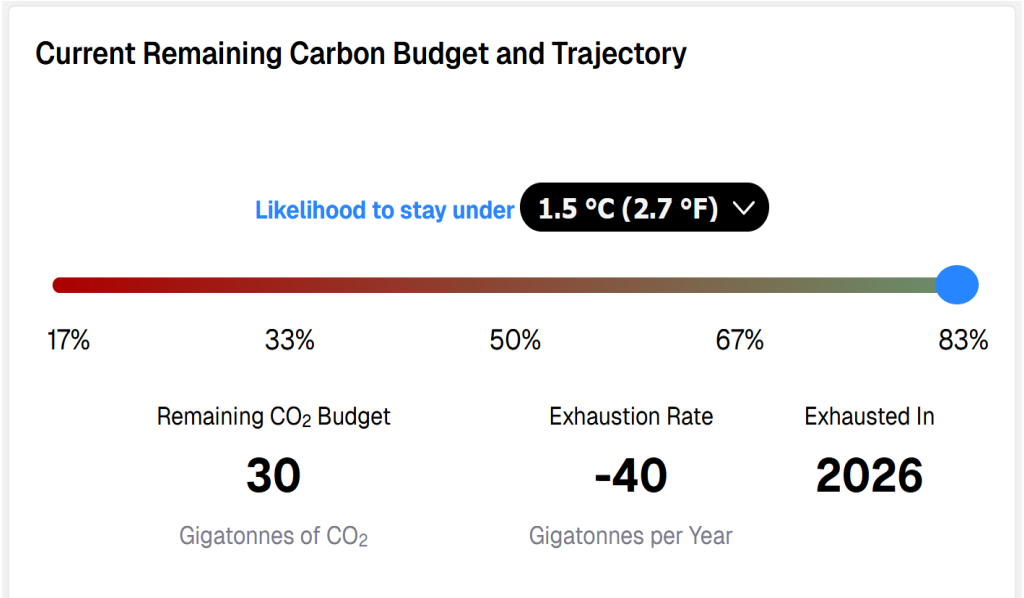
Badewannen-Analogie: Eigentlich ist sie schon voll…

Empfehlenswerte Web-Portale:

www.globalcarbonbudget.org

www.climatechangetracker.org

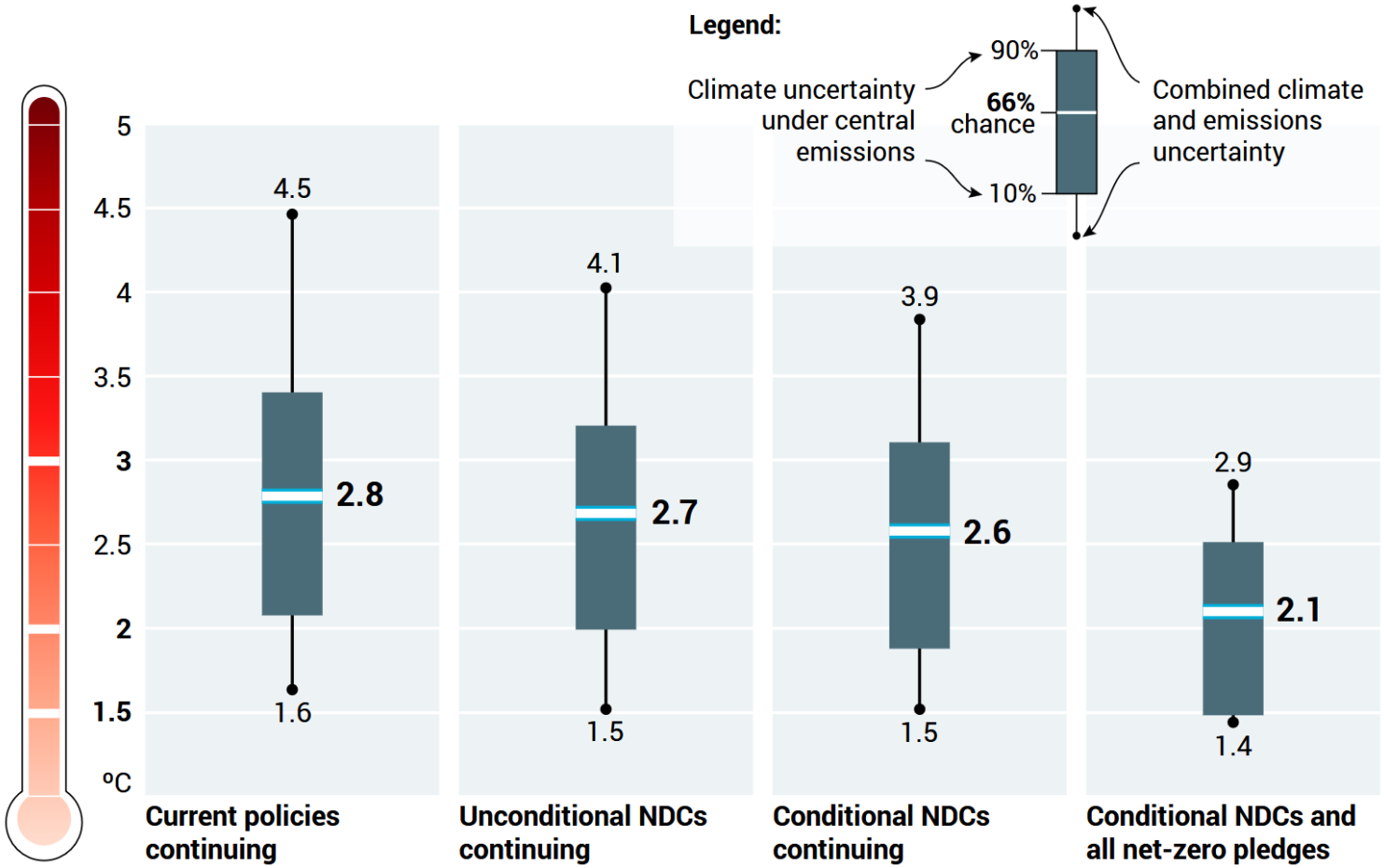




Bildquellen: https://globalcarbonbudget.org/gcb-2025/; https://climatechangetracker.org/climate-change-progress

Was heißt das jetzt?

Emissions Gap Report 2026 (UNEP)



Bei klimapolitischem „Weiter so“:
Erderwärmung von 2,8 °C bis Ende des Jahrhunderts wahrscheinlich

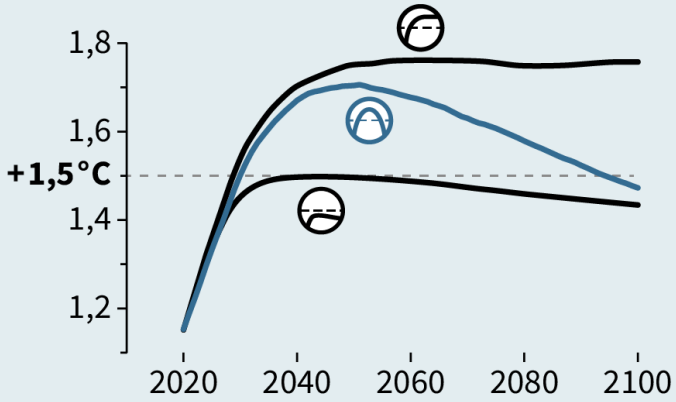
Werden alle in die Zukunft gerichteten Zusagen* umgesetzt:
„Overshoot“ auf über 2,1 °C wahrscheinlich (ggf. temporär)

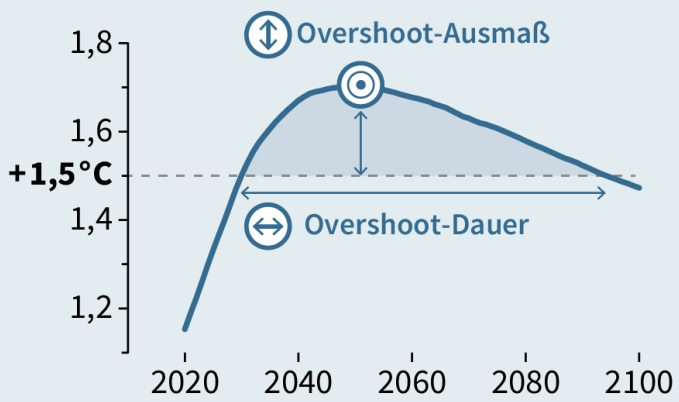
(*Nationally Determined Contribution (NDC))

Bildquelle: https://wedocs.unep.org/server/api/core/bitstreams/80aaab0e-2a6e-49d6-bd87-a5280fc786c7/content

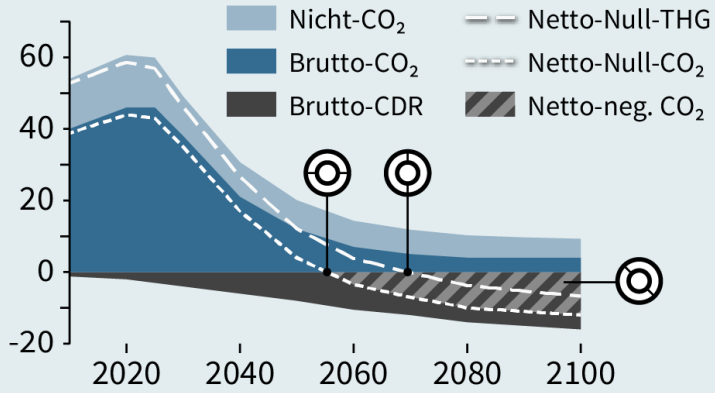
Temperatur-Overshoot und zugehöriger Emissionspfad:
Eine Wiederabsenkung der globalen Temperatur erfordert netto-negative CO_2-Emissionen

Temperaturveränderung
in Grad Celsius





Globale jährliche THG-Emissionen
in Gigatonnen CO_2-Äquivalent (Gt CO_2-eq)



Überschreitung und Stabilisierung
Globale Erderwärmung überschreitet ein bestimmtes Niveau und bleibt langfristig darüber

Overshoot:
Überschreitung und Rückkehr
Globale Erwärmung überschreitet zunächst ein bestimmtes Niveau und kehrt dann innerhalb eines gegebenen Zeitraums auf oder unter dieses Niveau zurück

Limitierung auf 1,5°C
Eine Welt, in der die globale Erwärmung 1,5°C niemals überschritten hätte

Overshoot-Ausmaß
Das Ausmaß, um das die Temperatur ein bestimmtes Niveau überschreitet

Overshoot-Dauer
Die Dauer der Periode, in der die Temperatur ein bestimmtes Niveau überschreitet (bevor sie wieder unter dieses Niveau gebracht wird)

Overshoot-Maximum
Das maximale Erwärmungsniveau während der Overshoot-Periode

Netto-Null-CO_2-Emissionen
Wenn die in die Atmosphäre freigesetzte CO_2-Menge durch die entnommene Menge ausgeglichen wird, stoppt der weitere Anstieg der globalen Temperatur

Netto-negative CO_2-Emissionen
Wenn mehr CO_2 aus der Atmosphäre entfernt als ausgestoßen wird, beginnt die globale Temperatur wieder zu sinken

Netto-Null-Treibhausgasemissionen
Wenn der Ausstoß aller Treibhausgase durch die äquivalente Menge an entnommenem CO_2 ausgeglichen wird, sinkt die globale Temperatur noch weiter

Quelle: *Annual Review of Environment and Resources* (2025); https://doi.org/10.1146/annurev-environ-111523-102029

Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), 2025 | CC BY 4.0

Klimawandelfolgen:
Schäden in verschiedenen Bereichen

Klimawandelrisiken: Von Extremereignis bis schleichend
(GIZ, 2021)



© GIZ / Globalvorhaben Risikobewertung und -management zur Anpassung an den Klimawandel (Loss and Damage)

Bildquelle: https://www.mandelbachtal.de/seite/679432/klimaanpassung.html

RheinlandPfalz

Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

KLIMA FOLGEN ANPASSUNG

Empfehlenswerte Website:

www.klimawandel.rlp.de



LAND & LANDNUTZUNG

Wald & Forstwirtschaft

MEHR >



LAND & LANDNUTZUNG

Boden

MEHR >



LAND & LANDNUTZUNG

Landwirtschaft

MEHR >



GESUNDHEIT

Gesundheit

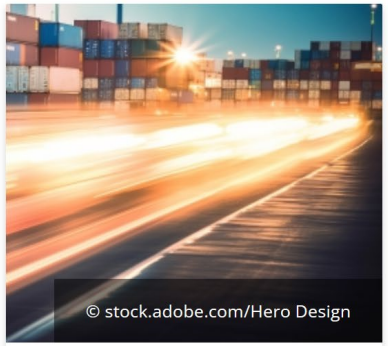
MEHR >



WASSER

Fischerei

MEHR >



INFRASTRUKTUR

Verkehr

MEHR >



WIRTSCHAFT

Finanzwirtschaft

MEHR >

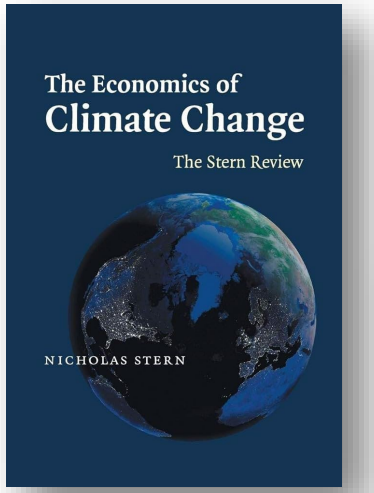
Bildquellen:https://www.klimawandel.rlp.de/klimawandel/folgen

Kategorien von Klimafolgekosten und -schäden
(Hirschfeld et al. 2021)

	MATERIELL	IMMATERIELL
DIREKT	 • Zerstörte Gebäude und Infrastrukturen • Produktionseinbußen wegen Ausfall von Arbeitnehmenden • Ernteausfälle in der Landwirtschaft • Ertragseinbußen in der Forstwirtschaft • Gesundheitskosten	 • Tote • Gesundheitliche Beeinträchtigungen • Beeinträchtigung des Wohlbefindens • Verlust der heimischen Artenvielfalt • Beeinträchtigung von Ökosystemen
INDIREKT	 • Produktionseinbußen wegen Problemen bei Zulieferern • Absatzeinbußen wegen Nachfragerückgang	 • Verlust globaler Artenvielfalt • Beeinträchtigung des Landschaftsbilds • Psychische Belastungen durch Verlust oder Belastung von Angehörigen • Politische Instabilität

Bildquellen: https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Downloads/M-O/Merkblaetter/merkblatt-klimawandelfolgen-in-deutschland-01.pdf

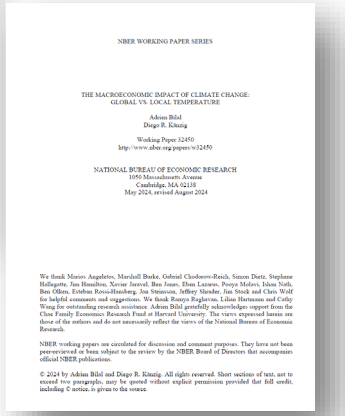
Studien zu Kosten für Schäden, Anpassung & Klimaschutz (Übersicht)



Stern **(2006)**

Umwelt Bundesamt

UBA **(2024)**



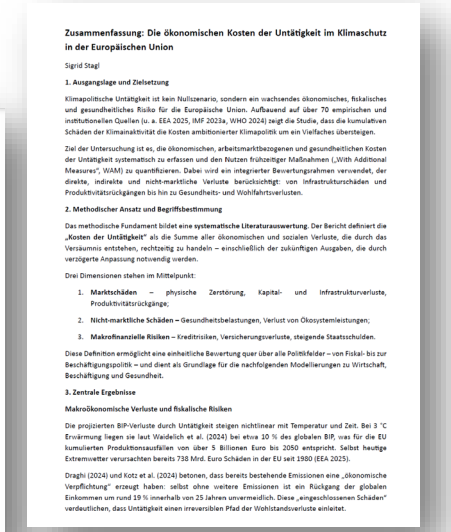
Bilal & Känzig **(2026)**



Burke et al. **(2026)**



Kotz, Levermann, Wenz **(2024; korr. 2025)**



Stagl **(2025)**



IÖW, GWS, Prognos **(2021–2023)**

Global **Europa** **Deutschland**

“The Economics of Climate Change”

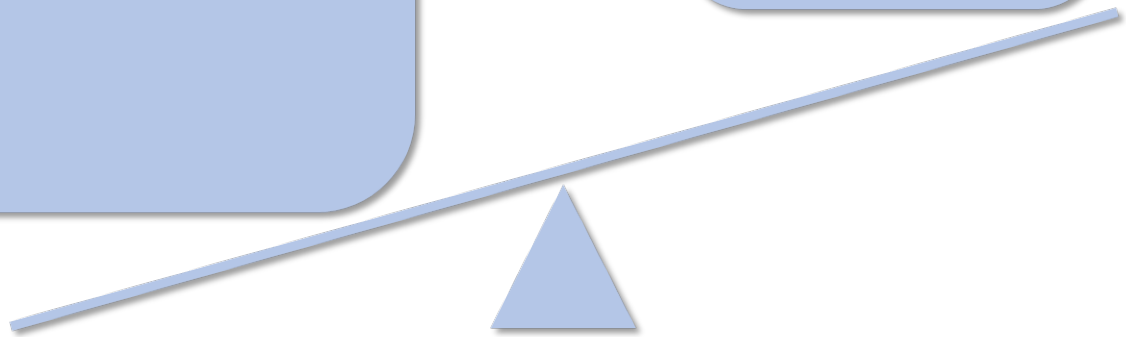
Stern (2006)

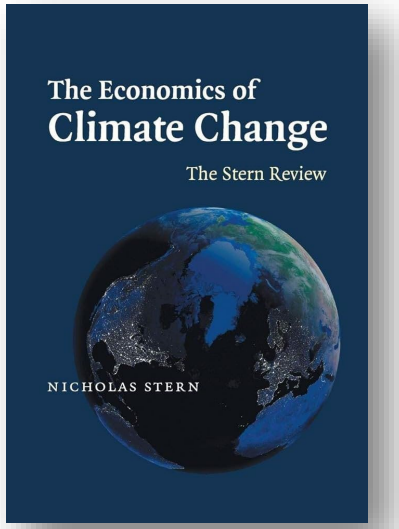
Kosten des Nichtstuns:

Jährliche Schäden
in Höhe von
5-20% des globalen BIP

Kosten des Handelns:

Jährliche Kosten
ambitionierter
Klimaschutz
1% (bis 2%)
des globalen BIP





Klimawandel durch Marktversagen:
Externe Kosten von Emissionen werden nicht eingepreist, fallen aber an

Sofortiges, entschlossenes Handeln wäre ökonomisch rational:
Frühes Investieren ist sehr günstiger als spätere, teure Schäden und Anpassungsmaßnahmen

“Social Cost of Carbon”: Schadenskosten pro zusätzlicher t CO_2

Umweltbundesamt (2024)

Klimakosten in $Euro_{2024}$ pro Tonne Kohlendioxid	2024	2030	2050
1 % reine Zeitpräferenzrate (Höhergewichtung der Wohlfahrt der heutigen Generation gegenüber der Wohlfahrt künftiger Generationen)	300	335	435
0 % reine Zeitpräferenzrate (Gleichgewichtung der Wohlfahrt der Generationen)	880	940	1.080

Quelle: Umweltbundesamt 2024, Methodological Convention 3.2 for the Assessment of Environmental Costs

Bilal & Känzig (2026)

- 1 °C Temperaturerhöhung ~ 20 % BIP-Rückgang weltweit, langfristig
- SCC: $ 1.200 pro Tonne CO_2 (2 % Zeitpräferenzrate)

Burke et al. (2026)

- Verursachte Schäden durch 1 Tonne CO_2 (1990-2000) ~180 US $ → bis 2100 ~1840 US $;
- Zentrales Ergebnis: (auch historische) CO_2-Emissionen verursachen kumulativ Schaden

“The economic commitment of climate change”

Kotz, Levermann, Wenz (2024, korr. 2025)


Article

The economic commitment of climate change

- **Weltweite Einkommensverluste* bis 2050: ca. 17 %, in Europa ca. 7 %**
- Schadenshöhe ist wegen **bereits unabwendbarer Schäden bis 2050** weitgehend unabhängig von Emissionsszenarien („committed damages“)
- **Schäden bis 2050 ≈ fünffach höher als Kosten zur Begrenzung auf 2°C**
- Haupttreiber: Temperaturanstieg, Temperaturvariabilität, Extremniederschläge
- **Ärmere Länder und Regionen** mit geringeren historischen Emissionen sind **besonders stark betroffen** Stärkste Auswirkungen in Afrika und Südasien

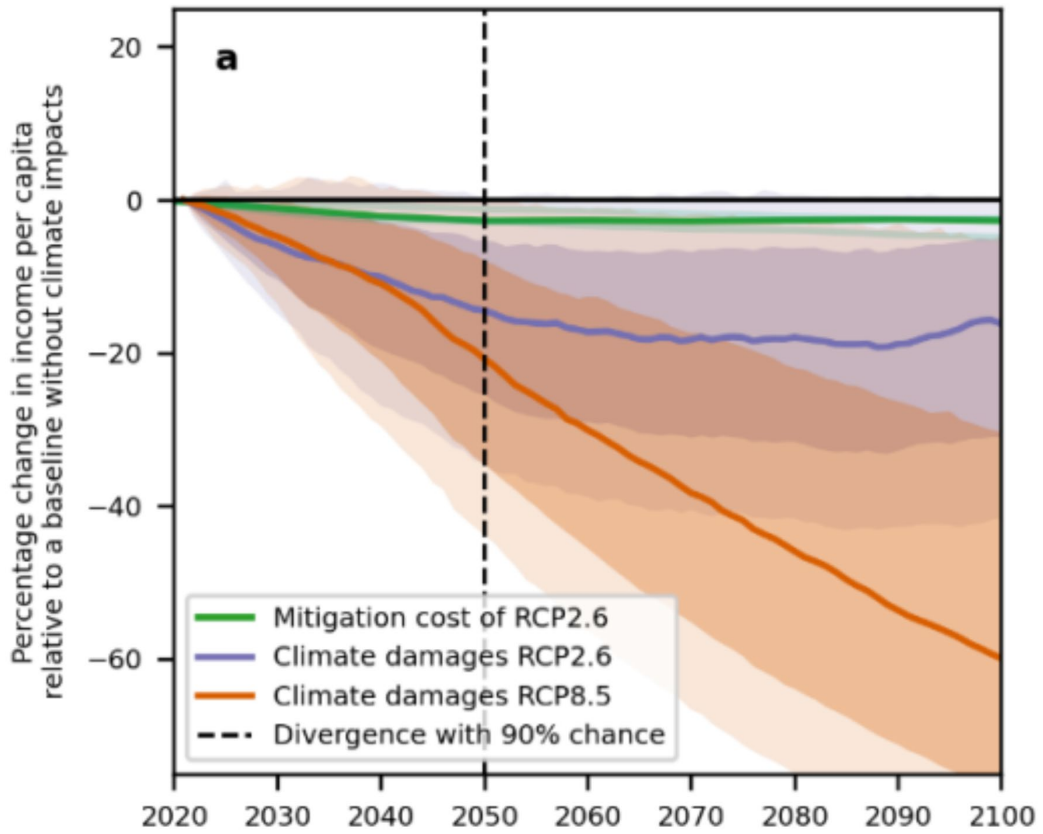
*bezogen auf die wirtschaftliche Entwicklung ohne Klimawandelfolgen

“The economic commitment of climate change”

Kotz, Levermann, Wenz (2024; korr. 2025)


Article

The economic commitment of climate change



Schadenshöhe bis etwa 2050 ist vor allem durch historische Emissionen bereits festgelegt.

Ab etwa 2050:

Sehr starkes Auseinanderdriften der Schäden zwischen„Klimaschutz“ (blau) und „wenig Klimaschutz“ (orange)

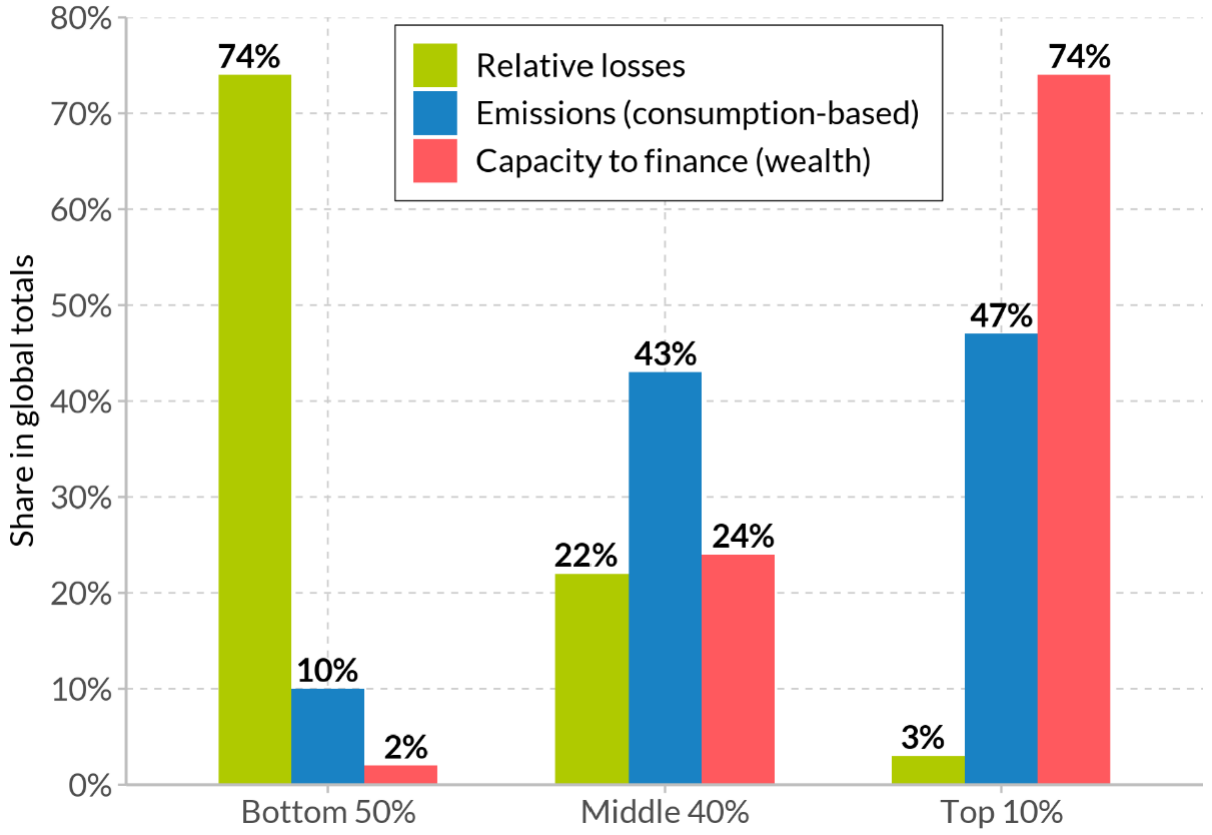
→ Jetzt handeln, um massive, zusätzliche Schäden ab 2050 zu vermeiden!

RCP: Representative Concentration Pathway (Strahlungsantrieb in W/m²)

Und wer soll/wird es bezahlen?
Climate Inequality Report 2025

„Dreifache Klimaungerechtigkeit“

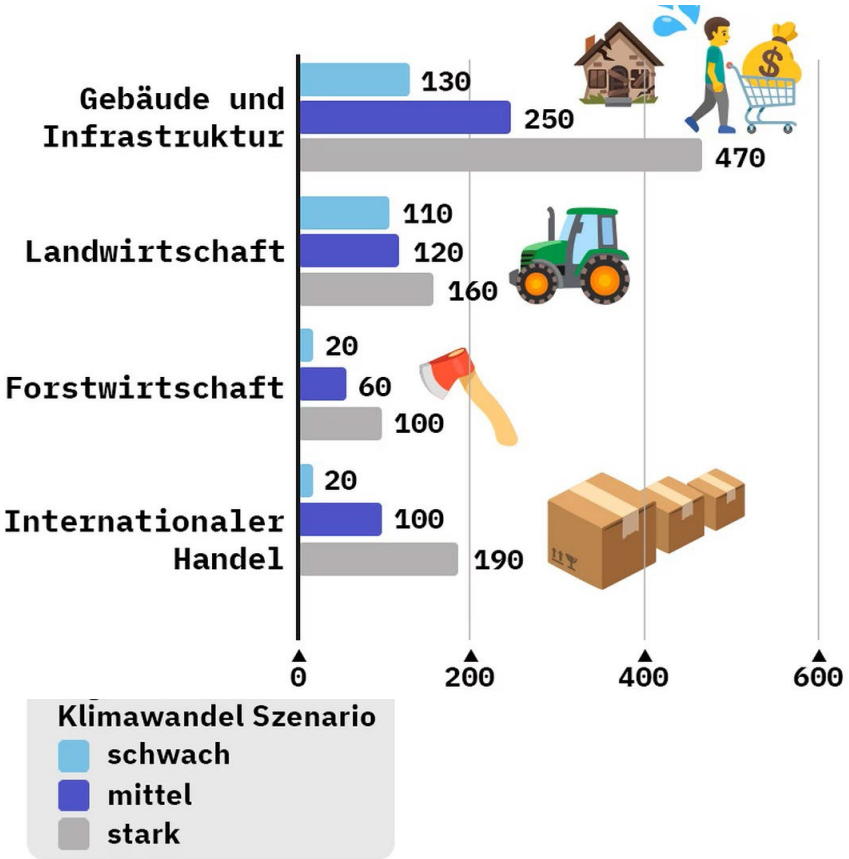
Die Ärmsten verursachen den Klimawandel am wenigsten, leiden am stärksten darunter und haben zugleich die geringsten Mittel, sich zu schützen oder die Transformation zu beeinflussen.



Bildquelle: Climate Inequality Report 2025, S. 7

„Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland“

IÖW, Prognos, GWS (2023)





Betrachtung von drei Szenarien führt zu folgenden Kostenspannen:

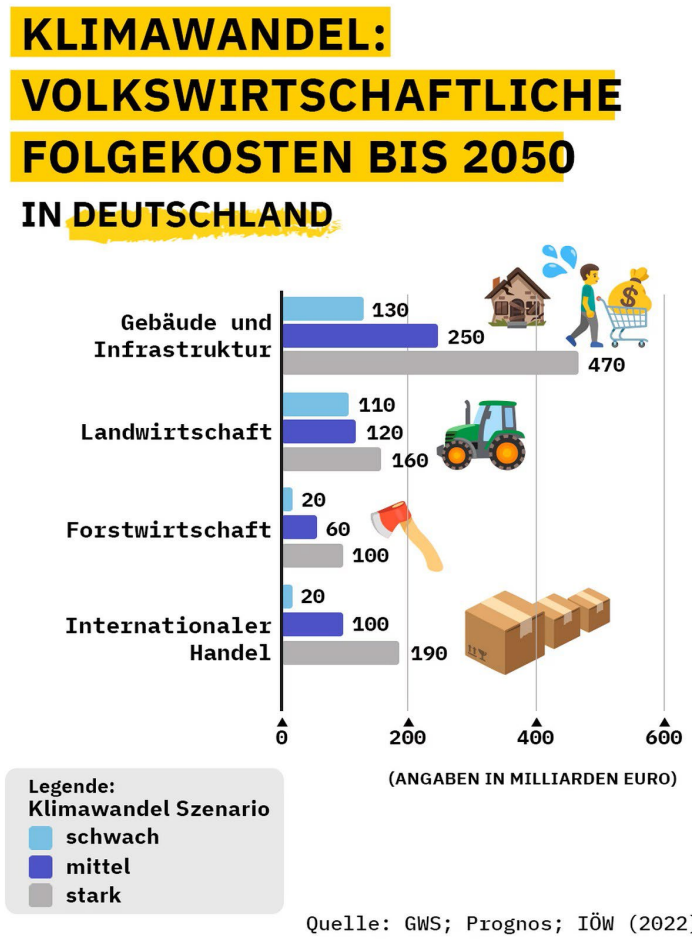
- Bis **2050: ≥ 280–900 Mrd. € Kosten**
- Ab **2050 pro Jahr: 20–70 Mrd. € (0,6-1,8% BIP)**
- **Klimawandel verstärkt soziale Ungleichheiten**
- Anpassung und Klimaschutz (Adaption und Mitigation) dringend erforderlich

Methodik gilt als eher „konservativ“

Bildquelle: https://papers.gws-os.com/gws-paper23-3.pdf; https://www.mdr.de/wissen

„Kosten durch Klimawandelfolgen in Deutschland“

IÖW, Prognos, GWS (2023)



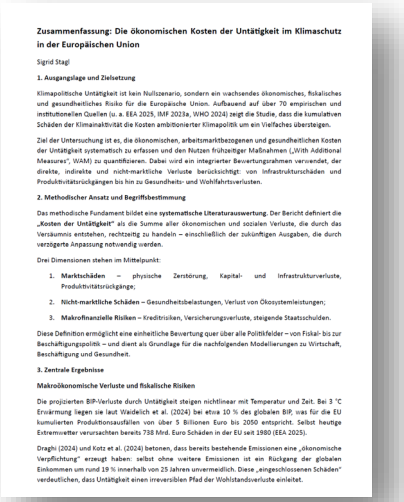
Übertragen auf die Gemeinde Mandelbachtal (rechnerische Anteile)



Bildquelle: https://www.mandelbachtal.de/seite/679432/klimaanpassung.html; https://www.mdr.de/wissen

„Die ökonomischen Kosten der Untätigkeit im Klimaschutz in der EU“
Stagl (2025)

- Bis 2050 drohen **Produktionsverluste von über 5 Billionen Euro in der EU**
- Bei 3 °C Erwärmung sinkt das BIP in EU um rund 10 %
- **Klimabedingte Gesundheitsfolgen jetzt schon bis 400 Mrd. Euro jährlich**
- 2 -5 Millionen Jobs in der EU sind bis 2040 gefährdet, wenn nicht gegengesteuert wird.
- Seit 1980: 738 Mrd. Euro Schäden in Europa durch Extremwetter
- **Jeder investierte Euro in Klimaschutz spart 4–10 Euro an Folgekosten**



Zusammenfassung: Die ökonomischen Kosten der Untätigkeit im Klimaschutz in der Europäischen Union

Sigrid Stagl

1. Ausgangslage und Zielsetzung

Klimapolitische Untätigkeit ist kein Nullszenario, sondern ein wachsendes ökonomisches, fiskalisches und gesundheitliches Risiko für die Europäische Union. Aufbauend auf über 70 empirischen und institutionellen Quellen (u. a. EEA 2025, IMF 2023a, WHO 2024) zeigt die Studie, dass die kumulativen Schäden der Klimainaktivität die Kosten ambitionierter Klimapolitik um ein Vielfaches übersteigen.

Ziel der Untersuchung ist es, die ökonomischen, arbeitsmarktbezogenen und gesundheitlichen Kosten der Untätigkeit systematisch zu erfassen und den Nutzen frühzeitiger Maßnahmen („With Additional Measures", WAM) zu quantifizieren. Dabei wird ein integrierter Bewertungsrahmen verwendet, der direkte, indirekte und nicht-marktliche Verluste berücksichtigt: von Infrastrukturschäden und Produktivitätsrückgängen bis hin zu Gesundheits- und Wohlfahrtsverlusten.

2. Methodischer Ansatz und Begriffsbestimmung

Das methodische Fundament bildet eine **systematische Literaturauswertung.** Der Bericht definiert die **„Kosten der Untätigkeit"** als die Summe aller ökonomischen und sozialen Verluste, die durch das Versäumnis entstehen, rechtzeitig zu handeln – einschließlich der zukünftigen Ausgaben, die durch verzögerte Anpassung notwendig werden.

Drei Dimensionen stehen im Mittelpunkt:

1. **Marktschäden** – physische Zerstörung, Kapital- und Infrastrukturverluste, Produktivitätsrückgänge;
2. **Nicht-marktliche Schäden** – Gesundheitsbelastungen, Verlust von Ökosystemleistungen;
3. **Makrofinanzielle Risiken** – Kreditrisiken, Versicherungsverluste, steigende Staatsschulden.

Diese Definition ermöglicht eine einheitliche Bewertung quer über alle Politikfelder – von Fiskal- bis zur Beschäftigungspolitik – und dient als Grundlage für die nachfolgenden Modellierungen zu Wirtschaft, Beschäftigung und Gesundheit.

3. Zentrale Ergebnisse

Makroökonomische Verluste und fiskalische Risiken

Die projizierten BIP-Verluste durch Untätigkeit steigen nichtlinear mit Temperatur und Zeit. Bei 3 °C Erwärmung liegen sie laut Waidelich et al. (2024) bei etwa 10 % des globalen BIP, was für die EU kumulierten Produktionsausfällen von über 5 Billionen Euro bis 2050 entspricht. Selbst heutige Extremwetter verursachten bereits 738 Mrd. Euro Schäden in der EU seit 1980 (EEA 2025).

Draghi (2024) und Kotz et al. (2024) betonen, dass bereits bestehende Emissionen eine „ökonomische Verpflichtung" erzeugt haben: selbst ohne weitere Emissionen ist ein Rückgang der globalen Einkommen um rund 19 % innerhalb von 25 Jahren unvermeidlich. Diese „eingeschlossenen Schäden" verdeutlichen, dass Untätigkeit einen irreversiblen Pfad der Wohlstandsverluste einleitet.



tagesschau

Analyse aus Österreich

Klimaschutz kostet - wenig Klimaschutz kostet mehr

Stand: 14.11.2025 13:19 Uhr

Jeder Euro, der in der Europäischen Union in den Klimaschutz investiert wird, spart vier bis zehn Euro an Folgekosten. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Analyse aus Österreich.

Hohe „Außenwirkung“ der Studie in 2025,
Methodisches Vorgehen nicht veröffentlicht.

https://www.ots.at/presseaussendung/OTS_20251028_OTS0089/
Bildquelle: tagesschau.de

Zwischenfazit

Dass sehr hohe Schäden auftreten und diese bei weitem die Kosten für ambitionierten Klimaschutz übersteigen, ist unstrittig.

„Die“ eine Zahl gibt es aber nicht, das liegt vor allem an:

- methodischen Unterschieden
- hohe Unsicherheiten, auch bzgl. des Erreichens von Kipppunkten
- schwieriger Monetarisierung von Schäden, v.a. mit Blick auf Gesundheits- und immaterielle Schäden
- schwieriger Bewertung von Ökosystemdienstleistungen und Biodiversität

Verfassungsrechtliche Dimension: Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland

GG, Art. 20 a:

„Der Staat schützt auch in Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen und die Tiere im Rahmen der verfassungsmäßigen Ordnung durch die Gesetzgebung und nach Maßgabe von Gesetz und Recht durch die vollziehende Gewalt und die Rechtsprechung.“

Verfassungsrechtliche Dimension: Urteil des BVerG (24.03.2021) zum damaligen Klimaschutzgesetz – Auszüge –

Intertemperorale Freiheitssicherung

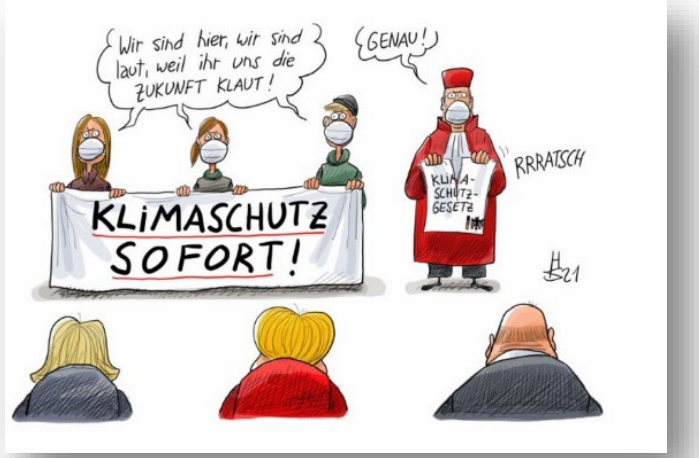
Besteht wissenschaftliche Ungewissheit über umweltrelevante Ursachenzusammenhänge, schließt die durch Art. 20a GG dem Gesetzgeber auch zugunsten künftiger Generationen aufgegebene besondere Sorgfaltspflicht ein, bereits belastbare Hinweise auf die Möglichkeit gravierender oder irreversibler Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

Der Staat kann sich seiner Verantwortung nicht durch den Hinweis auf die Treibhausgasemissionen in anderen Staaten entziehen.

Das Grundgesetz verpflichtet unter bestimmten Voraussetzungen zur Sicherung grundrechtsgeschützter Freiheit über die Zeit und zur verhältnismäßigen Verteilung von Freiheitschancen über die Generationen. Subjektivrechtlich schützen die Grundrechte als intertemporale Freiheitssicherung vor einer einseitigen Verlagerung der durch Art. 20a GG aufgegebenen Treibhausgasminderungslast in die Zukunft.

Die Schonung künftiger Freiheit verlangt auch, den Übergang zu Klimaneutralität rechtzeitig einzuleiten. Konkret erfordert dies, dass frühzeitig transparente Maßgaben für die weitere Ausgestaltung der Treibhausgasreduktion formuliert werden, die für die erforderlichen Entwicklungs- und Umsetzungsprozesse Orientierung bieten und diesen ein hinreichendes Maß an Entwicklungsdruck und Planungssicherheit vermitteln.

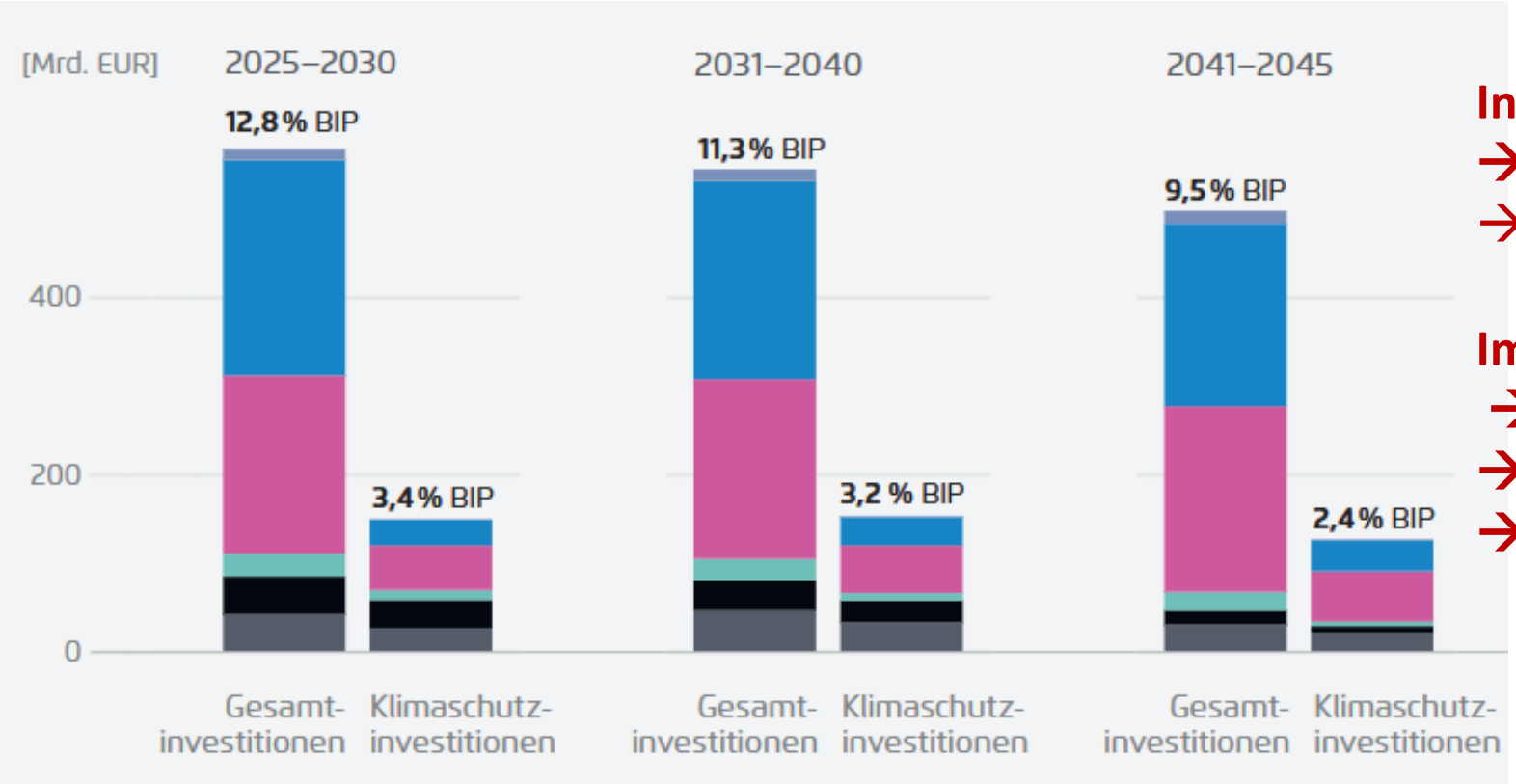
https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Entscheidungen/DE/2021/03/rs20210324_1bvr265618.html



Klimaschutz:
> Kosten Klimaneutralitätspfad
> Wettbewerbsfähigkeit

Was kostet Klimaneutralität für Deutschland? (2025-2045)

Studie 1 (Agora Think Tanks, 2024)



Investitionen in Klimaneutralität:
→ Begrenzter Investitionszeitraum!
→ Langfristiger Nutzen

Importkosten fossiler Brennstoffe:
→ ~ 81 Mrd. €/a; (2026 ~ 100 Mrd. €)
→ Unbegrenzter Investitionszeitraum
→ Temporärer Nutzen

~540 Mrd./a (etwa 11 % BIP; davon etwa **75 % „Ohnehin-Investitionen“,**
~ 135 Mrd./a Klimaschutzinvestitionen)

Bis 2045: 10,8 Bio. €, davon 2,7 Bio. € Klimaschutzinvestitionen

Quelle: Agora Energiewende, Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut und Universität Kassel (2024)

Was kostet Klimaneutralität für Deutschland? (2025-2045)

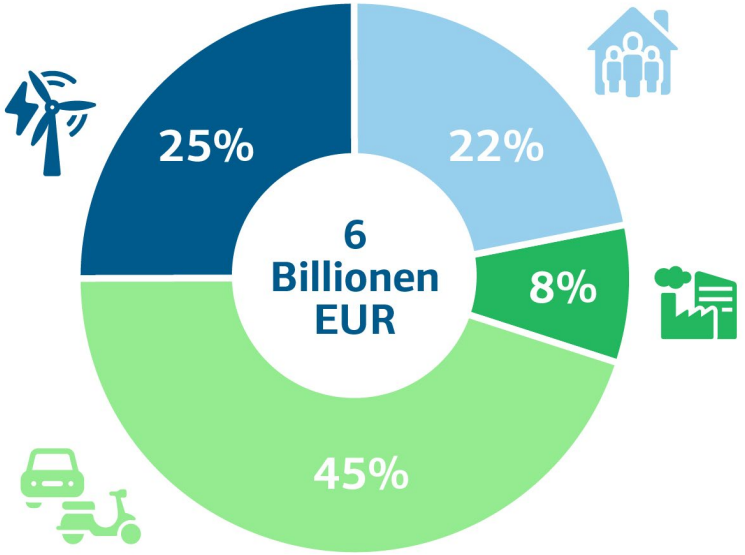
Studie 2 (Prognos, 2026)

Bis 2045:

- **Gesamtinvestitionen**
  5,7-6,4 Bio. €
  (inkl. „Ohnehin-Investitionen)

- **Jährlicher Investitionsbedarf**
  270-300 Mrd. €

  davon klimaschutzbedingt (KSI):
  135-153 Mrd. € /a



Zusätzlicher jährlicher KSI-Investitionsbedarf von rund 15 %

- Technische Voraussetzung sind vorhanden
- Ökonomisch herausfordernd, aber mit großen Chancen für Industrie und Wirtschaft
- klimafreundliche Technologien sparen langfristig Betriebskosten, insbesondere durch höhere Energieeffizienz und geringeren Verbrauch fossiler Brennstoff

Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit

Forderungen im „Draghi-Report“ (Mario Draghi, 2024):

- **Investitionen von 750–800 Mrd. EUR pro Jahr** für Dekarbonisierung, Digitalisierung, Verteidigung
- **Erwartetes Marktvolumen bis 2045 > 1 Billion €**



Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit sind untrennbar:

- Nur wer früh dekarbonisiert, sichert industrielle Zukunftsfähigkeit, Investitionen und Resilienz
- Dekarbonisierung senkt langfristig die Kosten
- Industriepolitik für „GreenTech“ erforderlich


PRESSEDIENST

03.09.2025

Neue Studie des IMK
Europäische Klimaneutralität bis 2050 rechnet sich auch ökonomisch – EU-Investitionsfonds sorgt für Effizienz

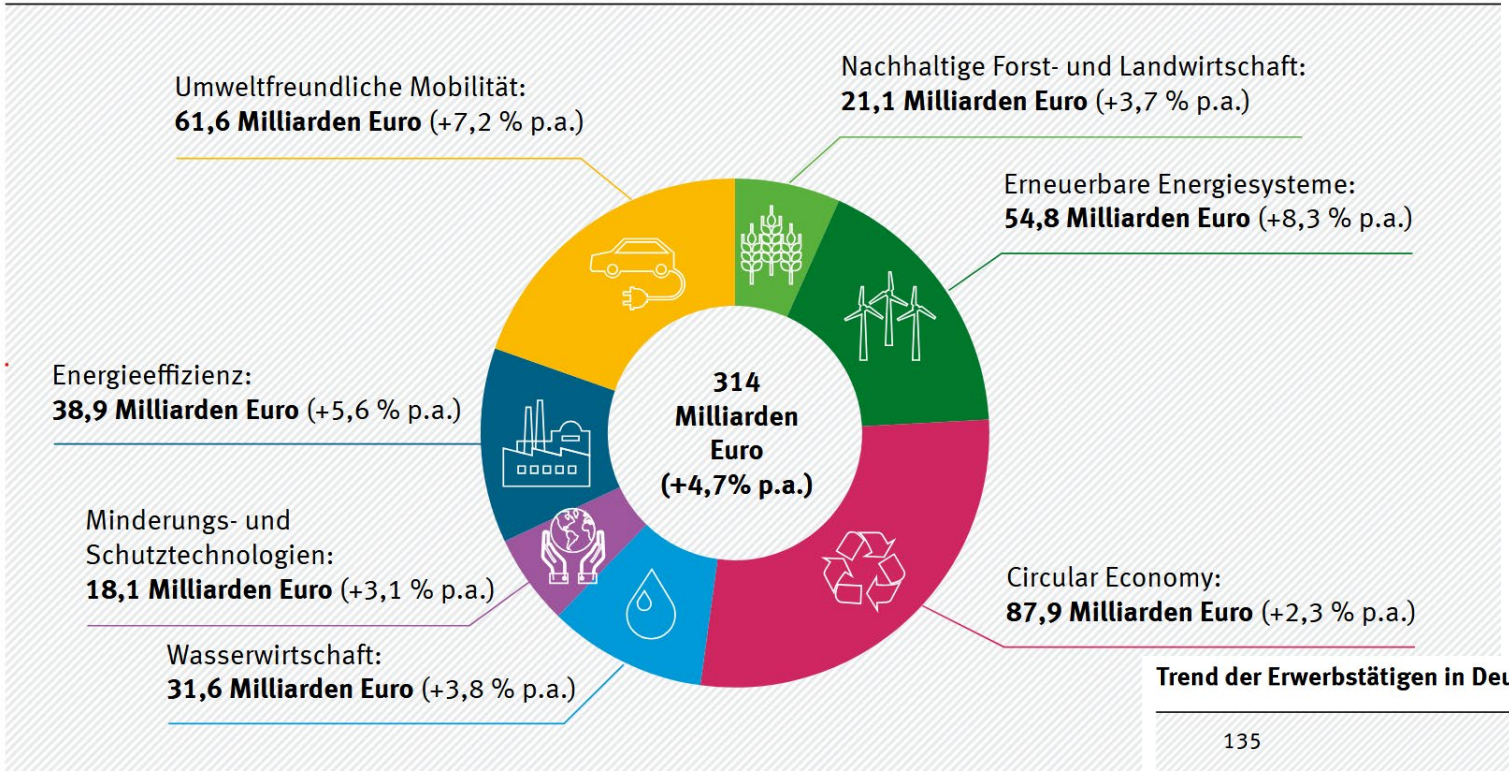
IMK
Institut für Makroökonomie und Konjunkturforschung

Das IMK ist ein Institut der Hans-Böckler-Stiftung

Bildquelle: https://www.boeckler.de/data/pm_imk_2025_09_03.pdf

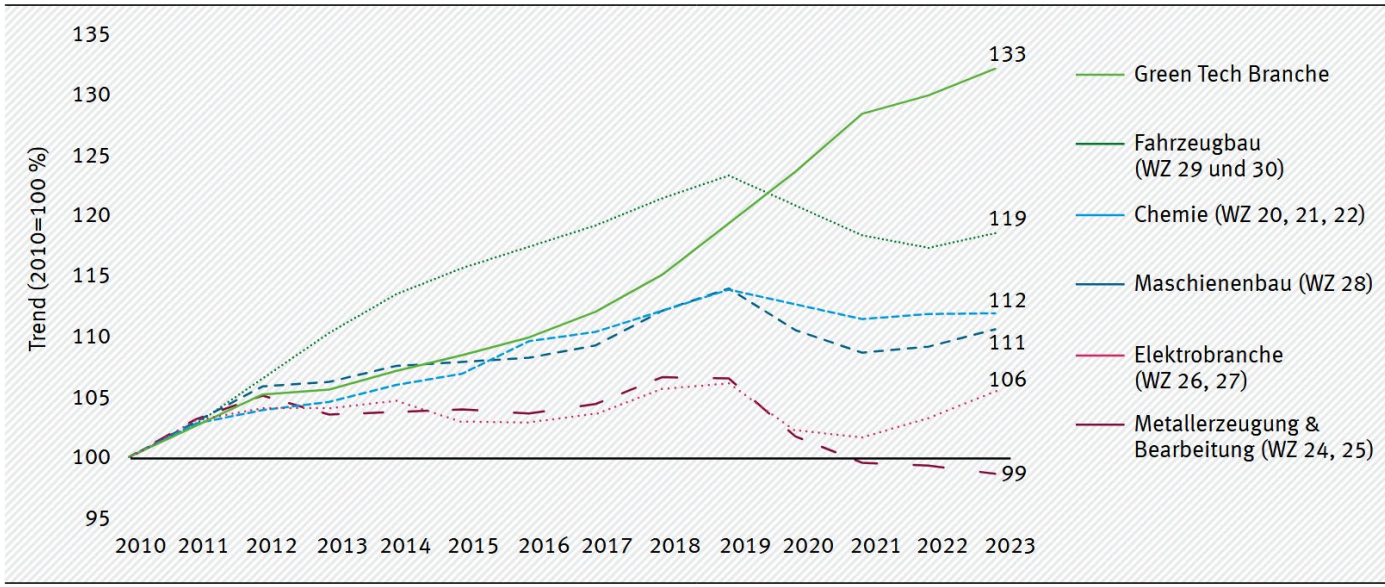
Klimaschutz und Wettbewerbsfähigkeit

Bruttowertschöpfung der deutschen GreenTech-Branche in 2023 (gesamt und nach Leitmärkten) und durchschnittliches jährliches Wachstum von 2010 bis 2023 (preisbereinigt)





Trend der Erwerbstätigen in Deutschland in der GreenTech-Branche und in Vergleichsbranchen (Indexiert 2010 = 100 %)

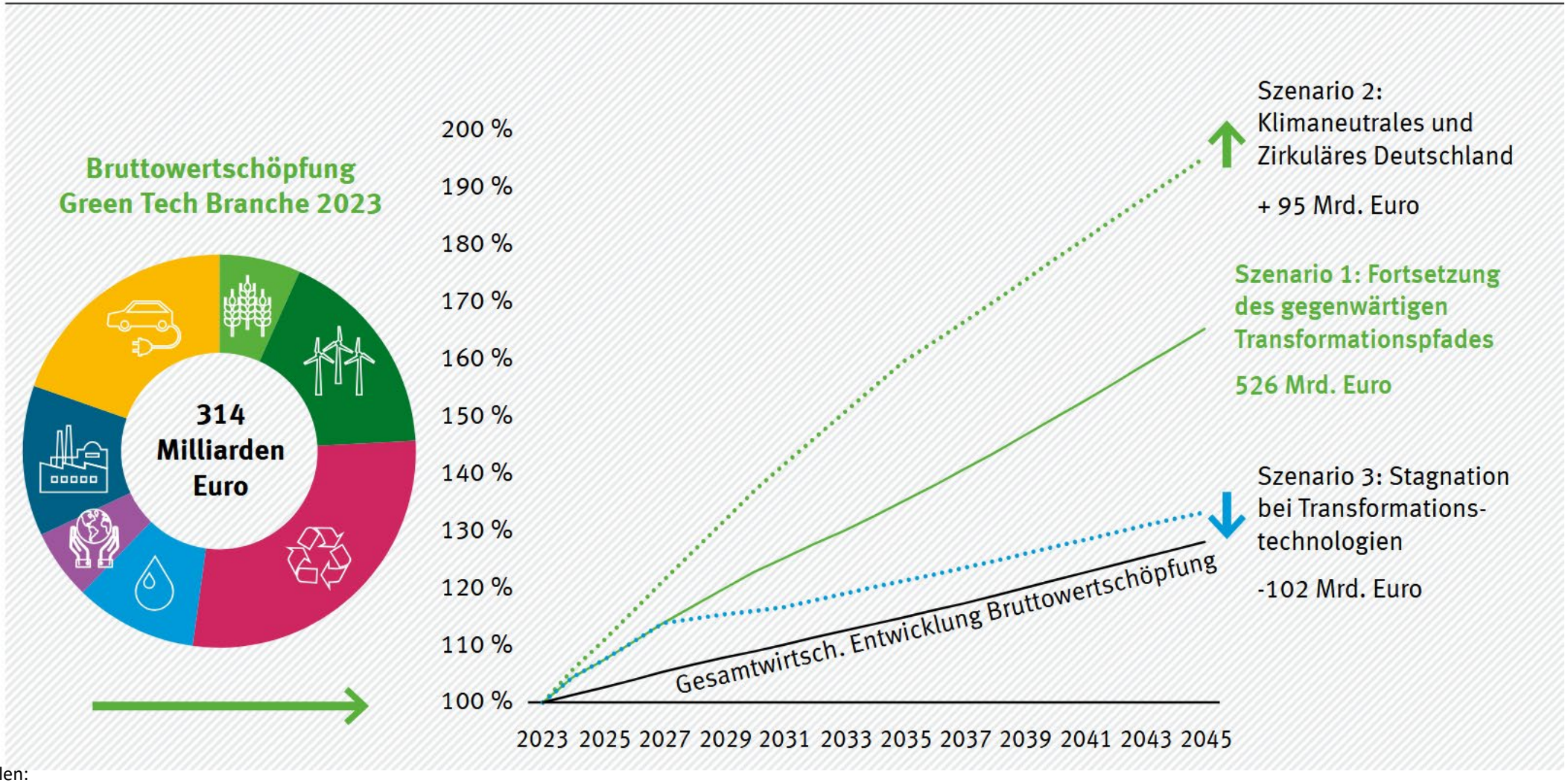


Quelle: Prognos AG 2025, auf Basis von Daten der Bundesagentur für Arbeit und des Statistischen Bundesamts

Bildquellen:
https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/wirtschaft-fuer-umwelt-klimaschutz/greentech-atlas-2025

Bruttowertschöpfung GreenTech-Branche in D

Potenzial der Bruttowertschöpfung in der deutschen GreenTech-Branche bis 2045 (Indexiert 2023 = 100%)



Bildquellen:
https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/wirtschaft-fuer-umwelt-klimaschutz/greentech-atlas-2025

Fazit 1

- **Der Klimawandel kostet uns schon jetzt Milliarden € jährlich.**
- **Nichtstun und „nicht mehr tun“ macht ihn nur noch teuer.**
- **Später handeln erhöht die Risiken und Kosten unverhältnismäßig stark.**
- **Hinter monetären Kostenangaben stehen hohe Verluste an Lebens- und Umweltqualität.**

- **Der Klimawandel ist ein nationales wie globales Gerechtigkeitsproblem.**
- **Diejenigen, die wenig(er) zu ihm beitragen, sind von Schäden und Folgekosten am stärksten betroffen.**

Fazit 2

- **Die Transformation zur Klimaneutralität eröffnet der deutschen Industrie Chancen durch Modernisierung, Effizienzsteigerungen und neue Märkte für klimafreundliche Technologien.**
- **Gleichzeitig entstehen hohe Investitionskosten, v.a. in den Bereichen Energie, Verkehr und Gebäude.**
- **Klimapolitik ohne soziale Ausgleichsmechanismen funktioniert nicht.**
- **Klimapolitik, die fossile Pfadabhängigkeiten stärkt ist weder ökonomisch sinnvoll noch sozial gerecht oder „enkeltauglich“.**

Vielen Dank!

Hochschule Kaiserslautern
University of Applied Sciences

Prof. Dr. Klaus Fischer

Nachhaltige Technologietransformation
Fachbereich Angewandte Ingenieurwissenschaften

Hochschule Kaiserslautern | Campus Kammgarn

klaus.fischer@hs-kl.de

0631/3724-2500