

Raumschiff Erde – Was können wir besser machen?

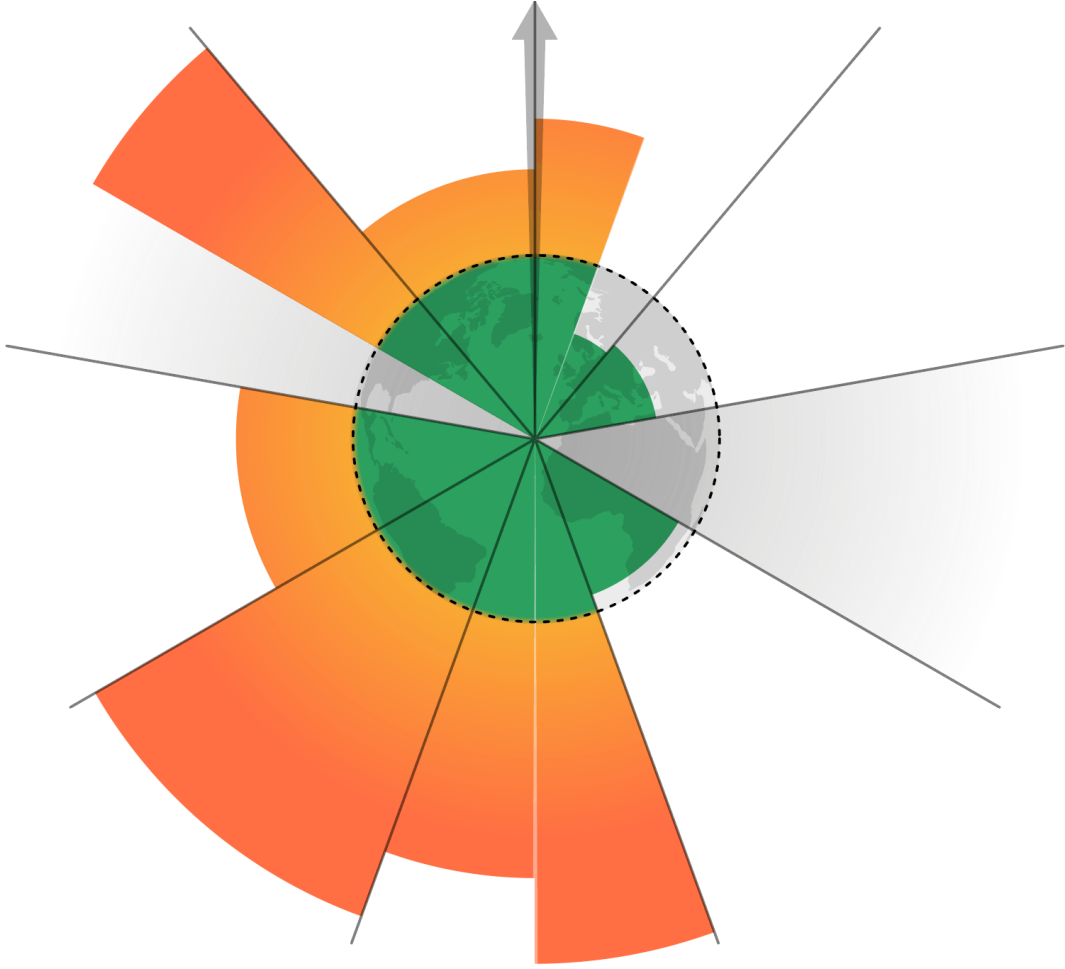
Dr. Gregor Hagedorn
Museum für Naturkunde
Berlin

Lizenz: CC BY-SA 4.0
(Bilder teilw. abweichend, jeweils dokumentiert;
Logos ohne Nachnutzungsrechte)

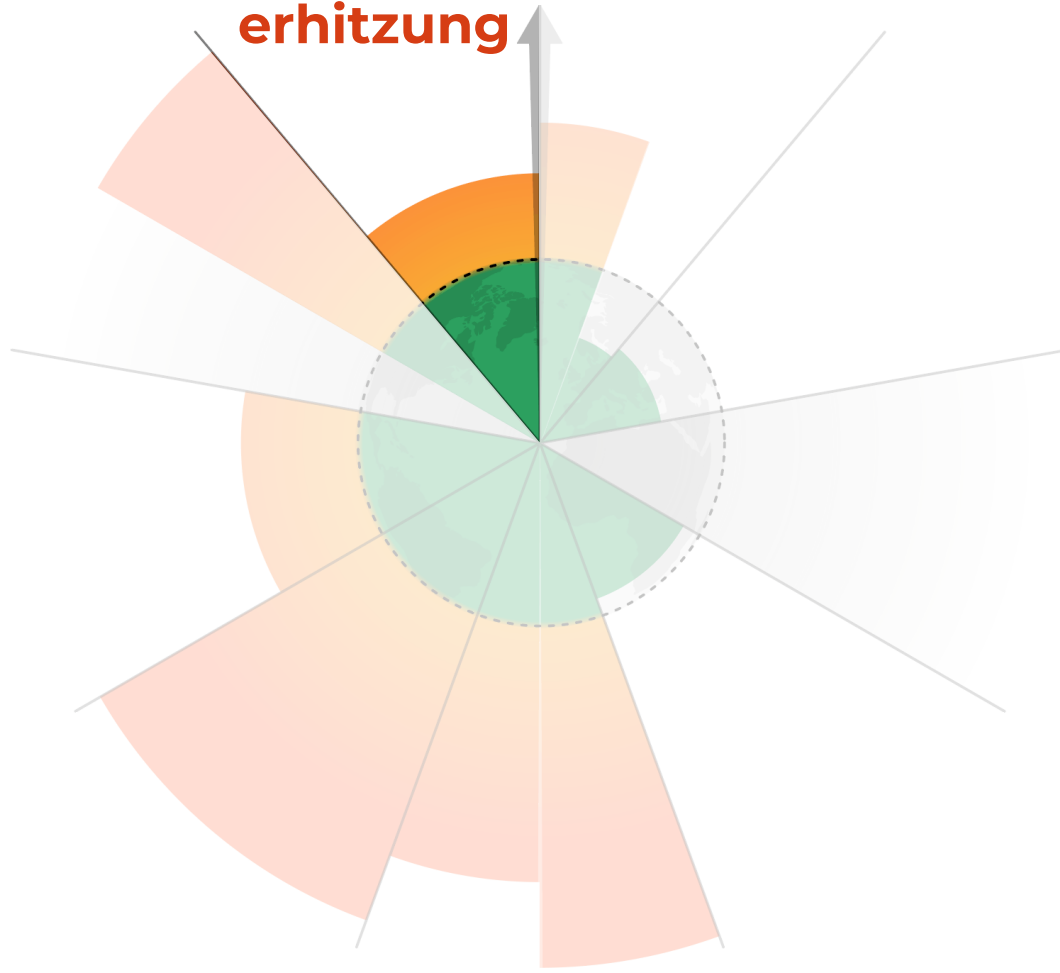
Deutsche Meteorologische
Gesellschaft (DMG)
Online, 25. 1. 2023

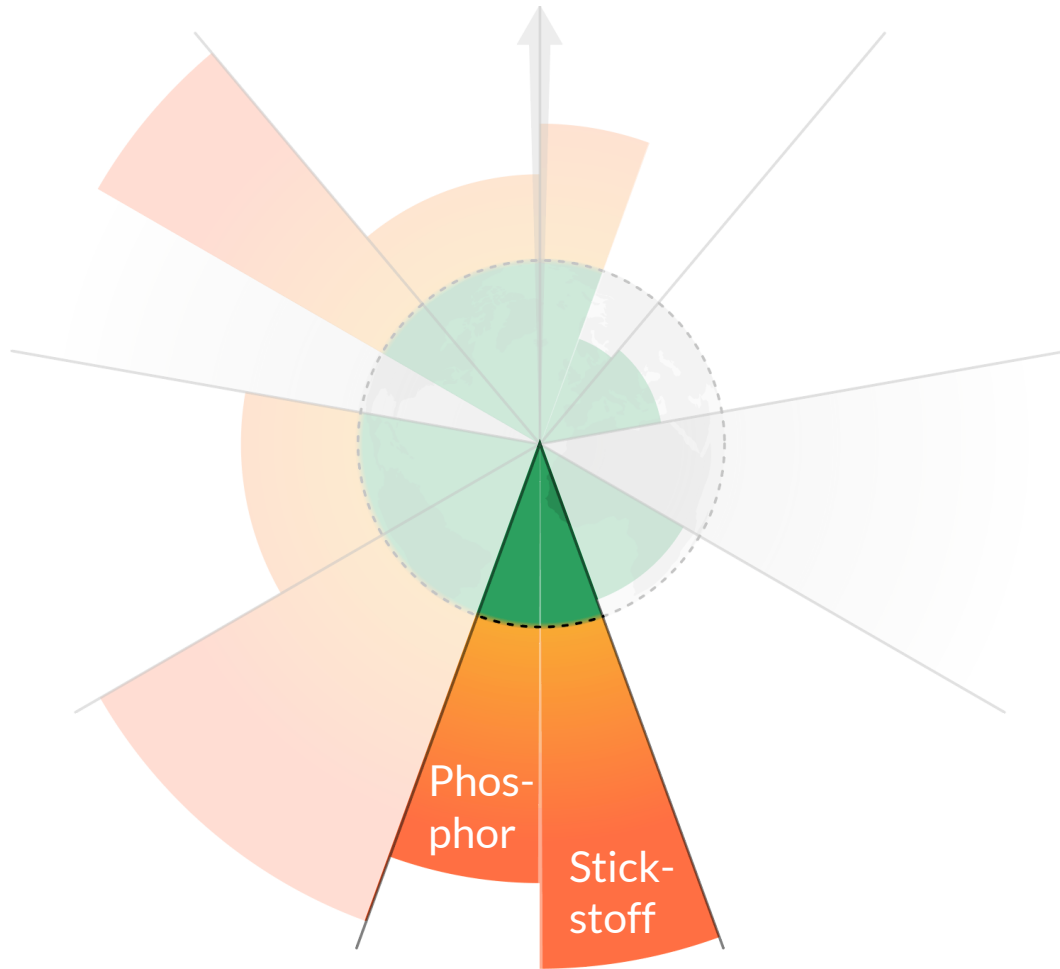


Nur Klimawandel?



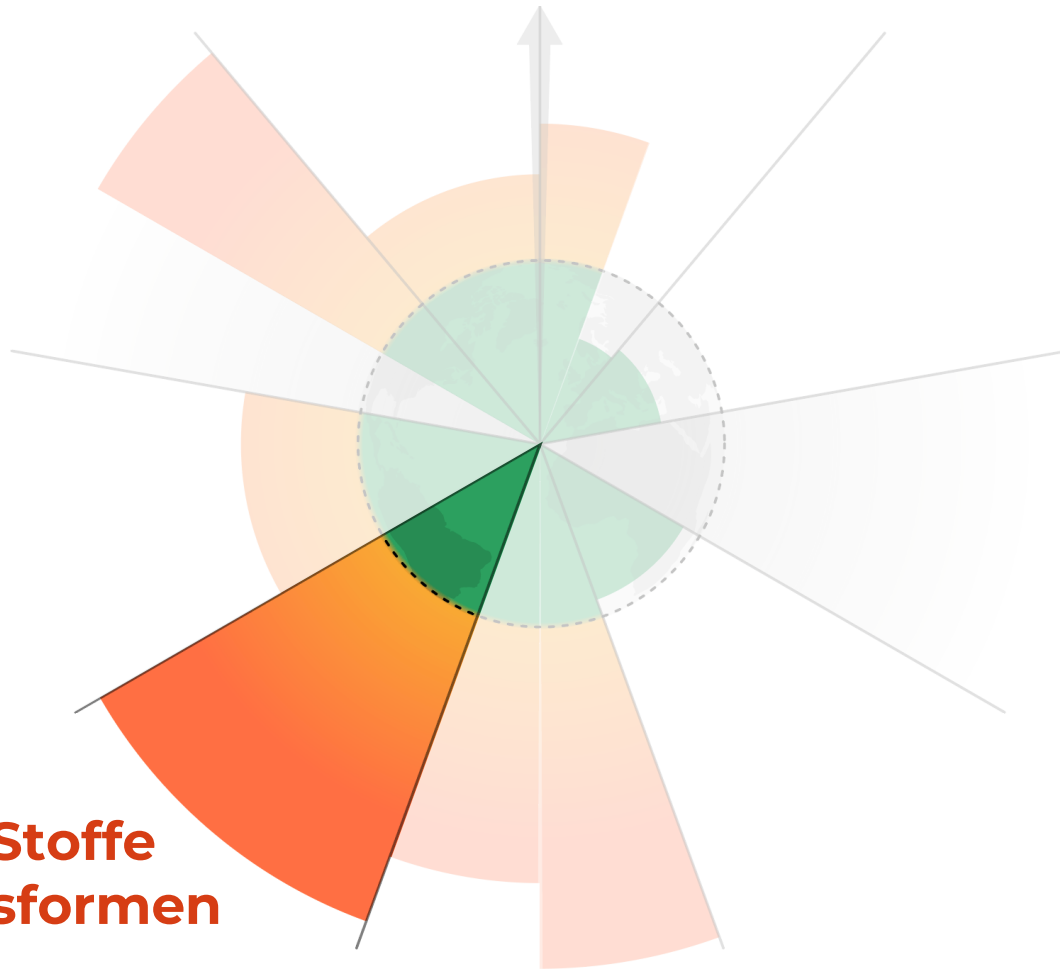
Erd- erhitzung



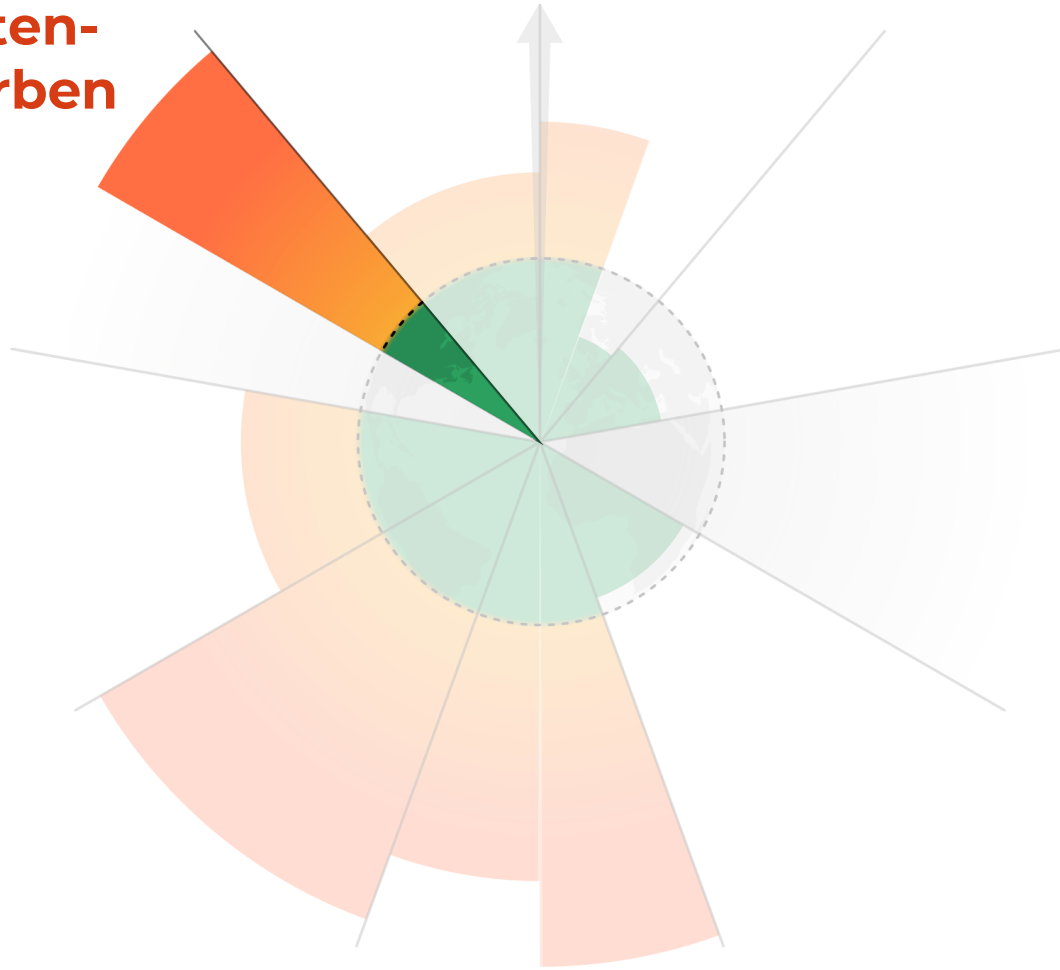


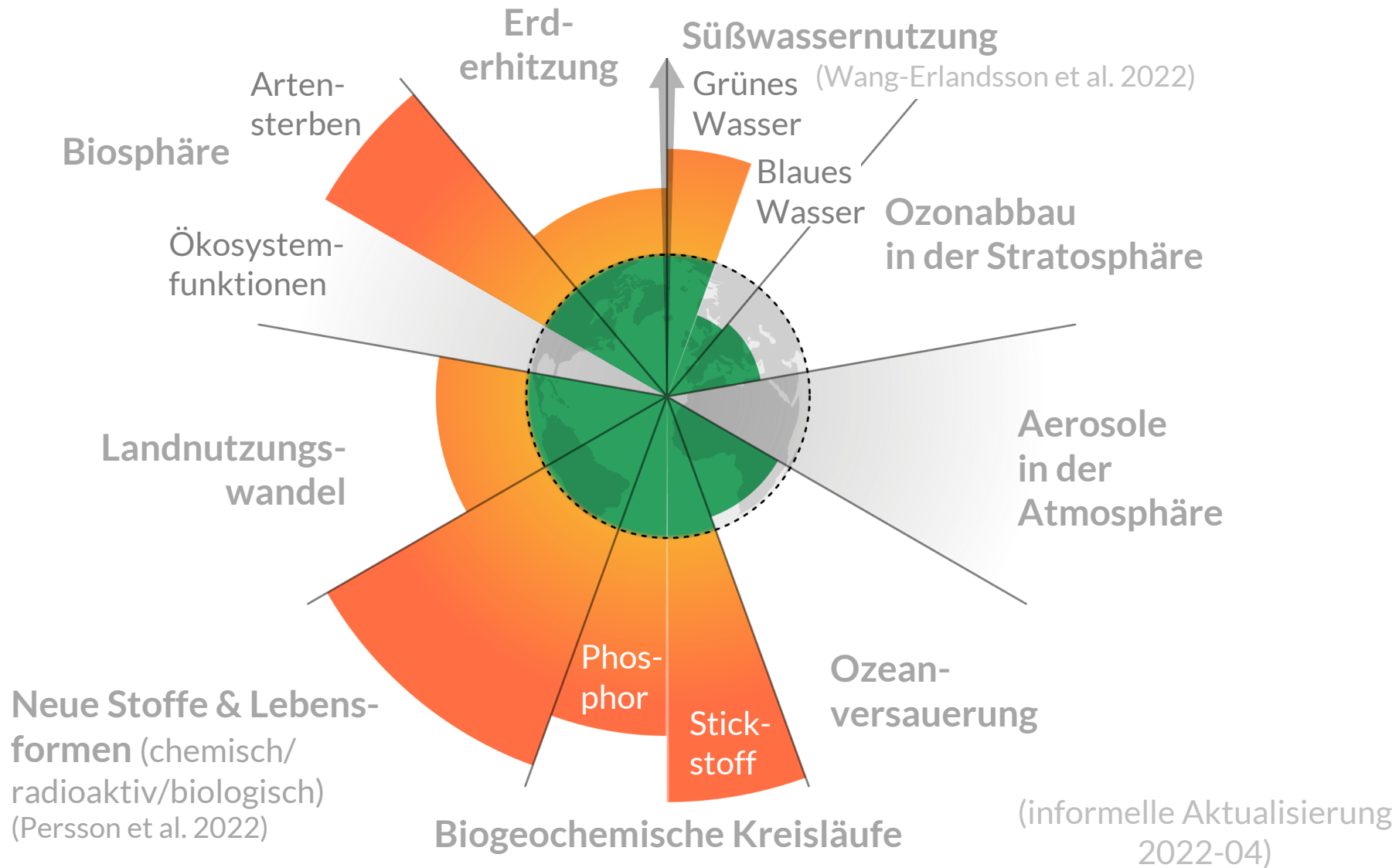
Biogeochemische Kreisläufe

Neue Stoffe & Lebensformen

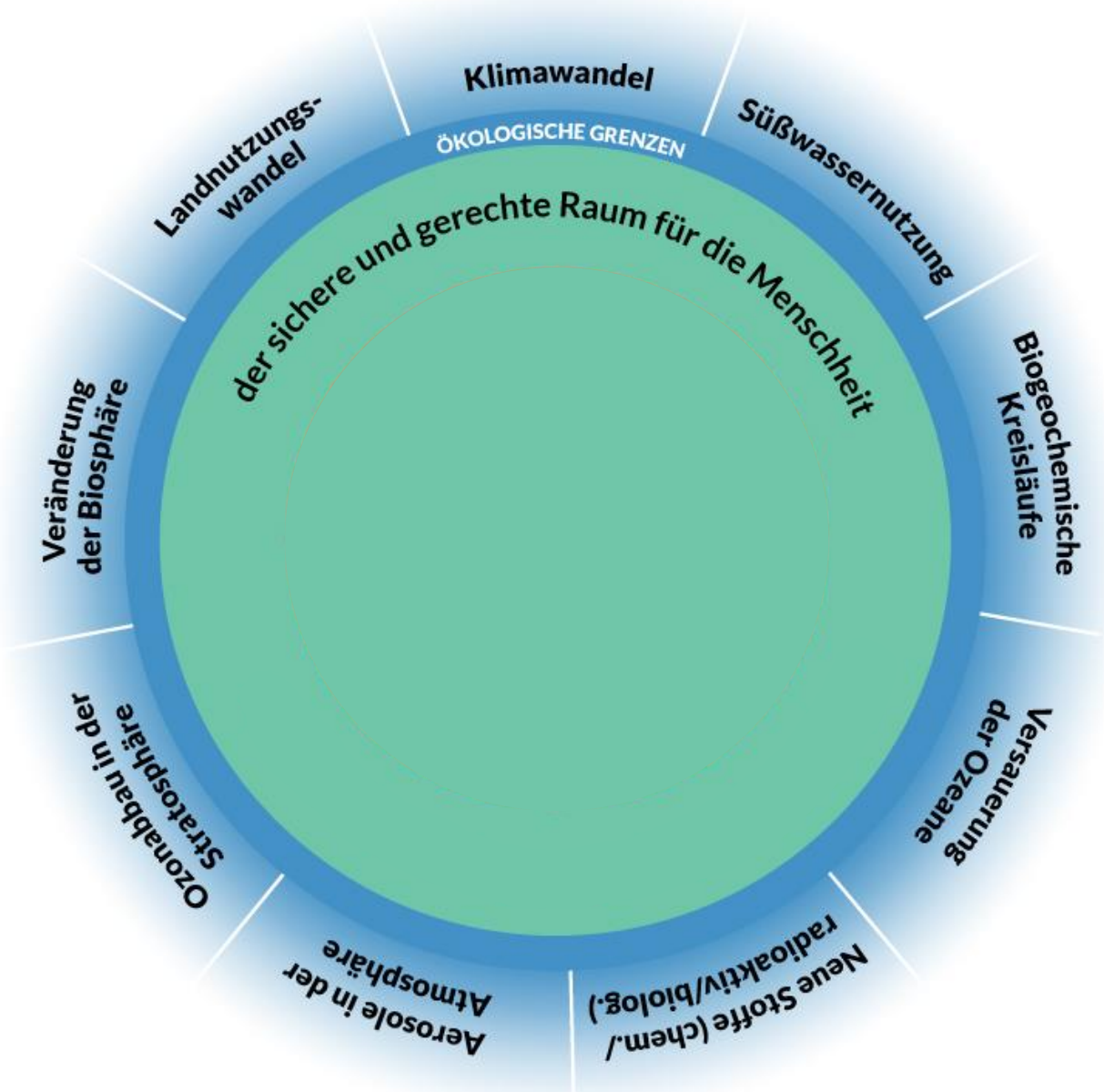


Arten-sterben

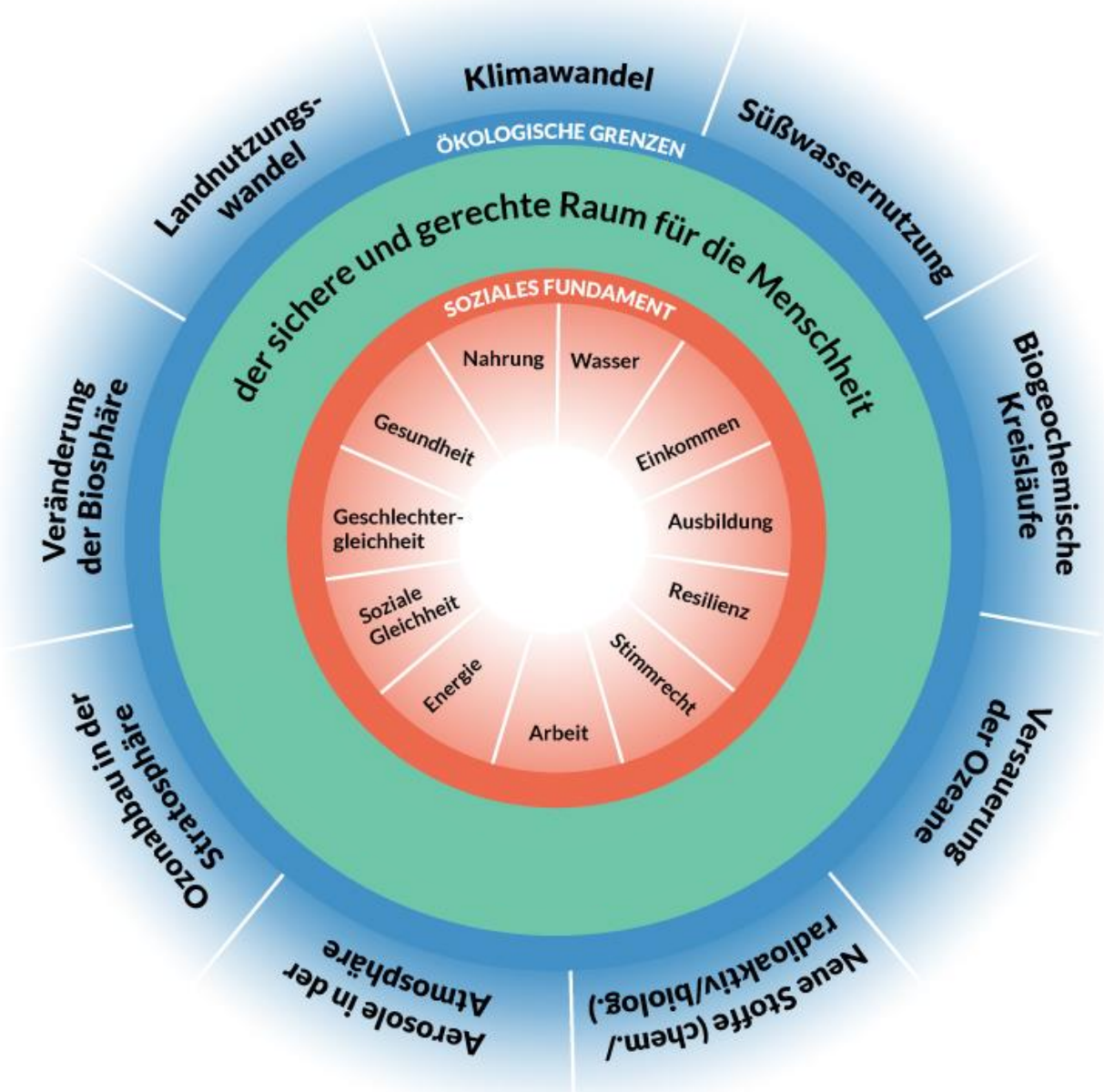




Nach
Raworth (2012) &
Göpel (2016)

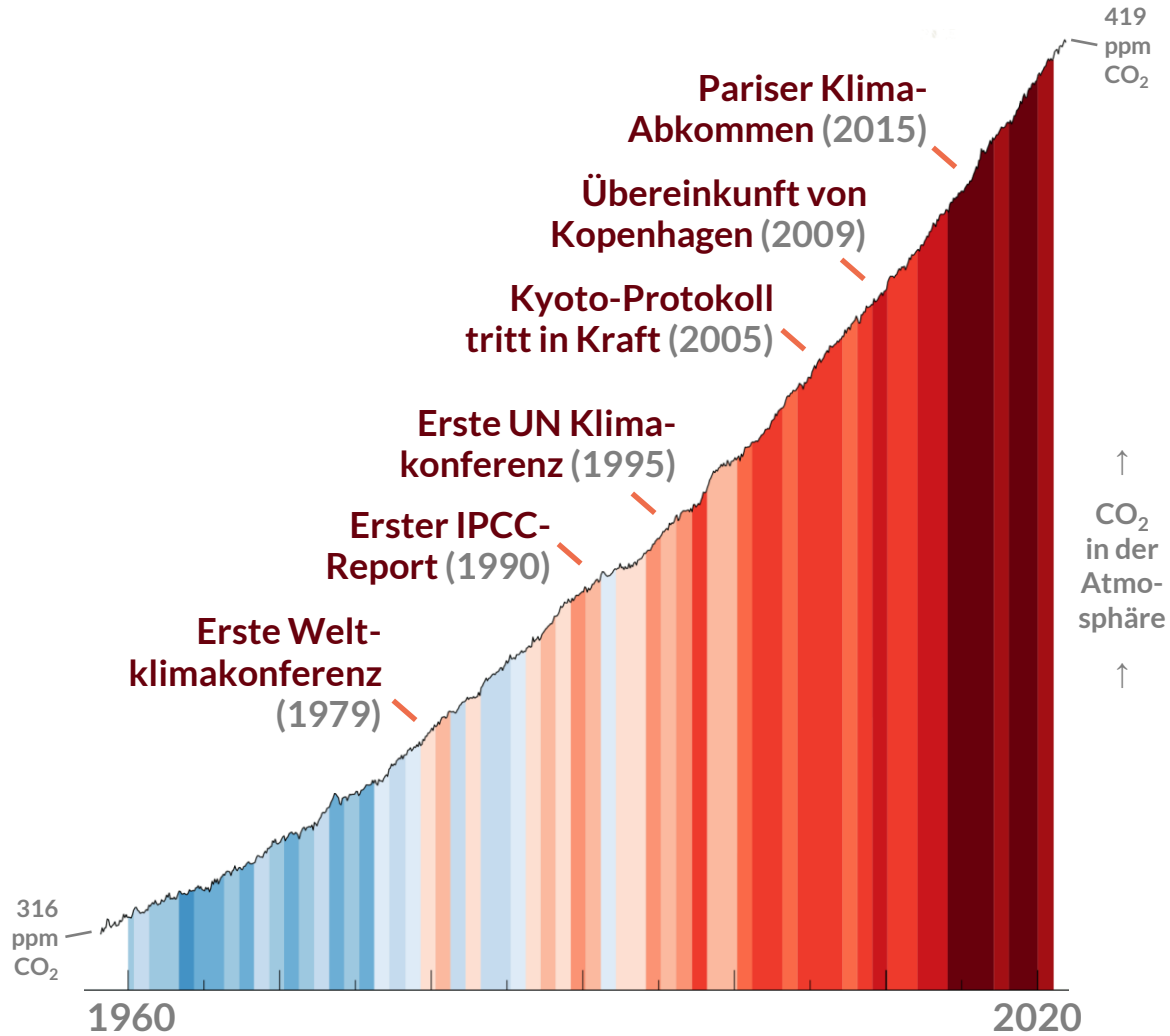


Nach
Raworth (2012) &
Göpel (2016)









Tut uns leid.

**Ihr werdet schon
irgendwie
zurechtkommen.**



Gutes Leben:

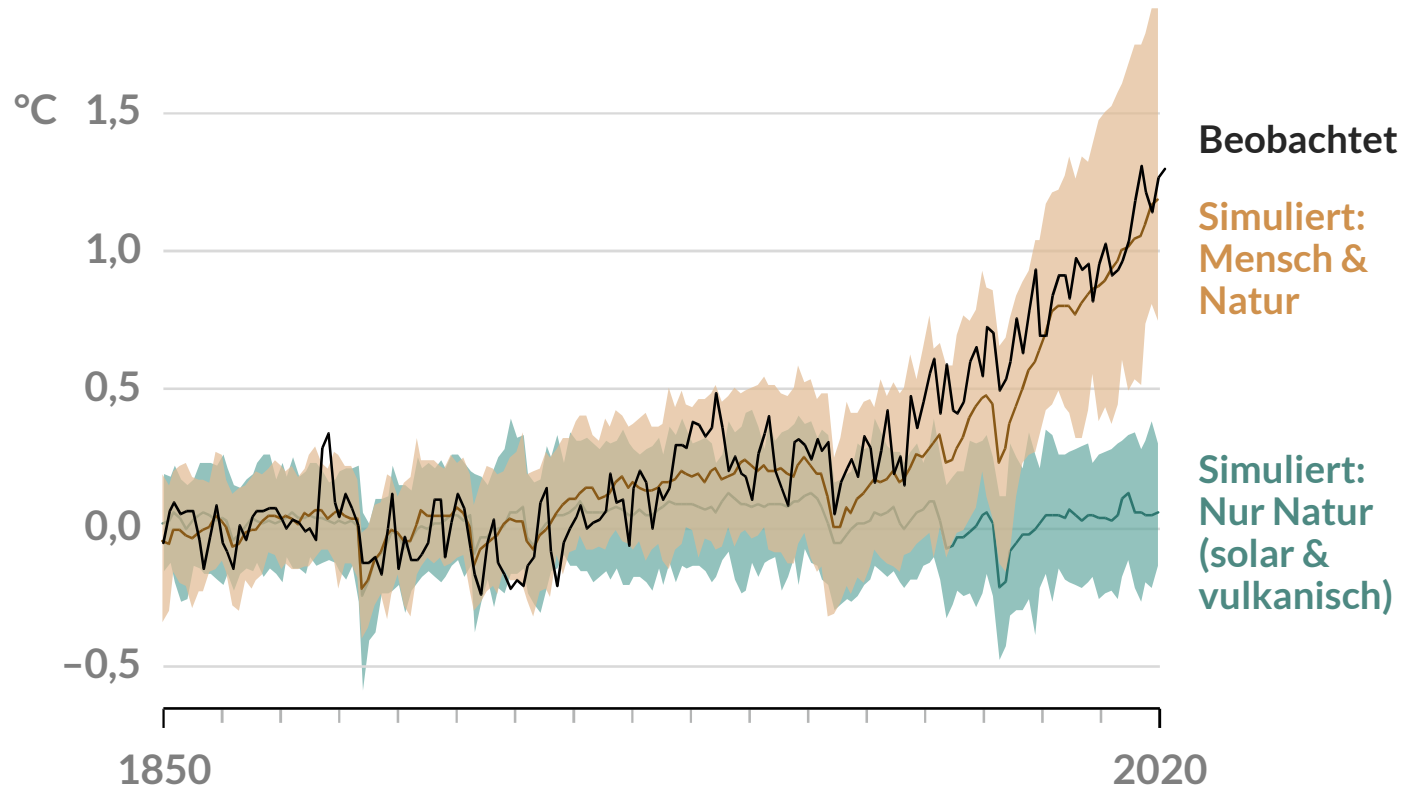
- In Frieden**
- In Rechtsstaatlichkeit**
- Ohne Betrügereien**
- Sinn erkennend**



- 1. Vertrauen in Wissenschaft**
- 2. Einschätzung der Risiken**
- 3. Umfang der nötigen Lösungen**
- 4. Glaube an Machbarkeit**
- 5. Eigener Einfluss**

1. Vertrauen in Wissenschaft

Erderhitzung ist Folge menschlichen Handelns



(IPCC 6, SPM.1b)

Verzögern

ist das neue

Leugnen

(Prof. Dr. Michael E. Mann, 2022)



„Aber China!“



**Es gibt
Klimakrise,
Artensterben,
Nachhaltigkeitskrise!**

2. Einschätzung der Risiken

Risiko
des
Weiter
-SO

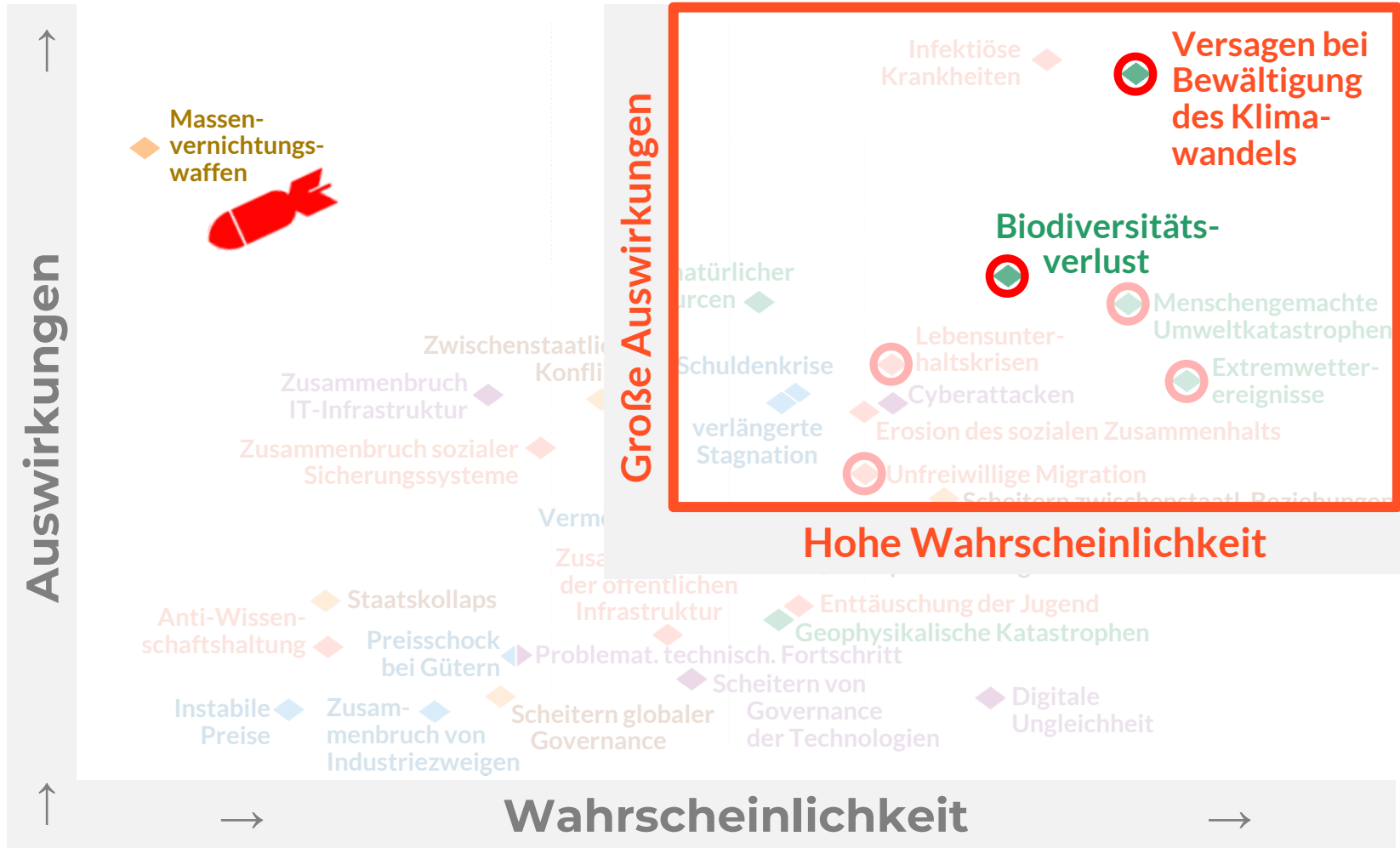
Risiko
des
Wandels

Risikoschätzung Weltwirtschaftsforum (2021)

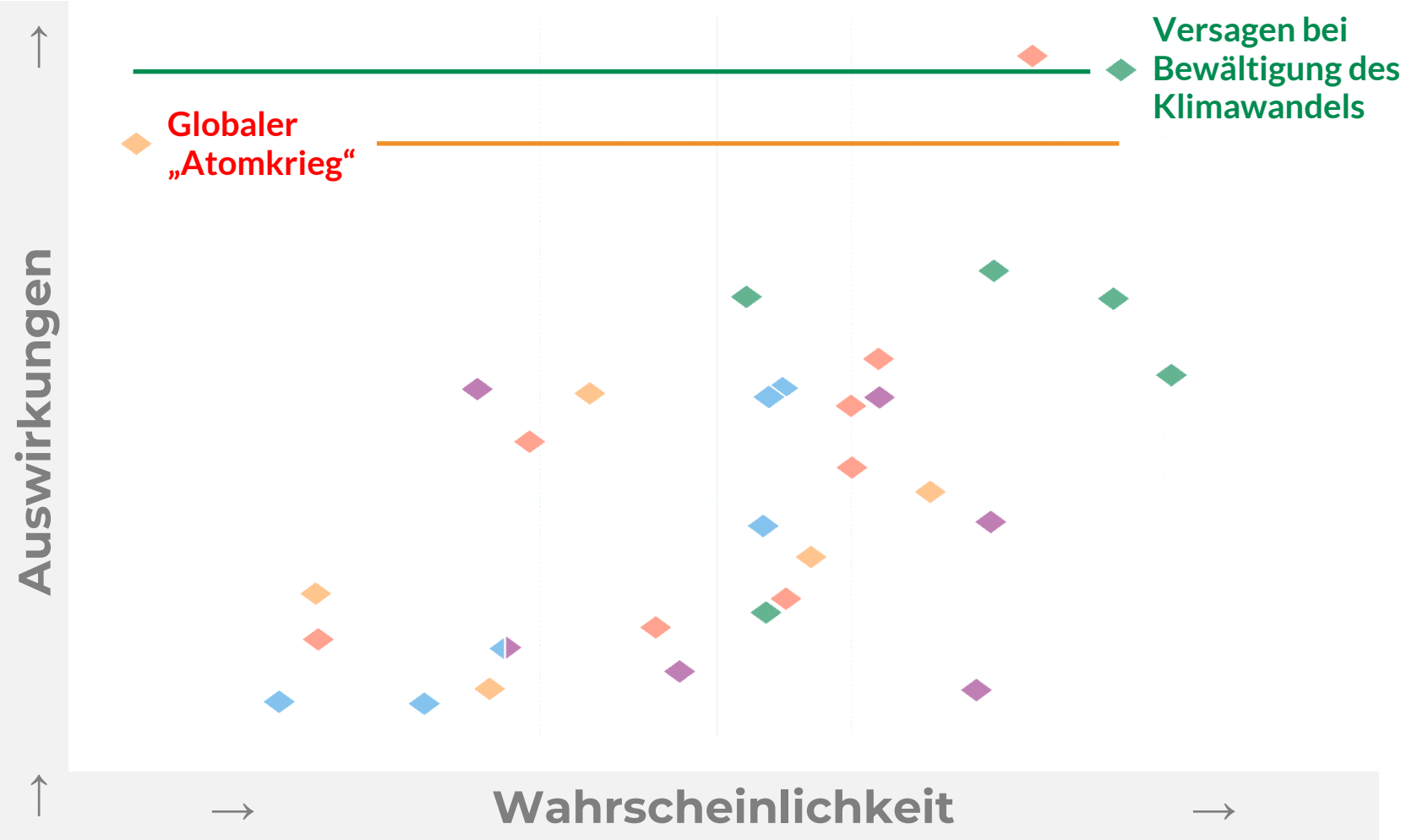
Risikoschätzung Weltwirtschaftsforum



Risikoschätzung Weltwirtschaftsforum



Risikoschätzung Weltwirtschaftsforum



Beweist dies etwas?

Nein.

**Es sind Schätzungen von
ca. 800 Expert:innen aus
verschiedensten Fachgebieten.**

Ist dies Anlass zur Besorgnis?

Ja.

**Es sind Schätzungen von
ca. 800 Expert:innen aus
verschiedensten Fachgebieten.**

**Ca. 800
Risiko-
Expert-
:innen**

**Mehr-
heit der
Politiker-
:innen,
Journalist-
:innen,
Wähler-
:innen**

Nicht:
Amateur-Klimaforscher:innen
Sondern:

1.

Nicht-Wahrhaben-Woller

2.

Klimakrisen-Verharmloser

3. Umfang der nötigen Lösungen

DEUTSCHLAND WOLFGANG SCHÄUBLE

„Wir haben auch schon größere Probleme als den Klimawandel bewältigt“

Stand: 28.05.2021 | Lesedauer: 2 Minuten



Nein

**Überwältigung
gefällig?**

Energiesystem:

- Vervielfachung des Ausbaus von Wind und PV, auch Freiland!
- Dynamisierung Verbrauch, Speichersysteme (Akku/H₂)
- Elektrifizierung, Umbau Wärme & Verkehr
- Verbrauchsminderung (Effizienz & Suffizienz!)

Ernährungssystem:

- Mindestens 75 % weniger tierische Produkte
- Regenerative Landwirtschaft, Bodenfruchtbarkeit und Kohlenstoff ↑

Biodiversitätserhalt:

- Naturschutzpriorität auf 50 % aller Flächen („Half Earth“)
- Flächenverbrauch stoppen, Vernetzung der Flächen
- Struktureiche Flächen der Land- und Energiewirtschaft

Produktion & Konsum:

- Cradle-to-Cradle Recycling statt Wegwerfwirtschaft
- Konsequente Bepreisungen mit Sozialausgleich
- Lieferkettenverfolgung mit Sozial- & Umweltstandards
- Grenzsteuerausgleich

Finanzsystem:

- Z. B. Transaktionssteuer, Erbschaftsreform, Transparenz

Fortschritte? Oder Ziele erreichen?

Wir trennen
den Müll
besser!

Wir kaufen im
Biosupermarkt!

Nur noch mit
Nachhaltig-
keitslabel!

Wir importieren
demnächst ein
wenig Wasserstoff!



Energie-Effizienz:

**Wesentlicher Baustein
der Klimastrategie
der Bundesregierung**

**Wieviel Endenergieeinsparung
haltet ihr in Deutschland
bis 2050 für realistisch?**

Keine

Ein Viertel

Die Hälfte

**Wieviel Endenergieeinsparung
hat Deutschland
in den letzten 30 Jahren erreicht?**

Keine

Ein Viertel

Die Hälfte

**Ingenieur:innen
haben sehr viel geleistet.**

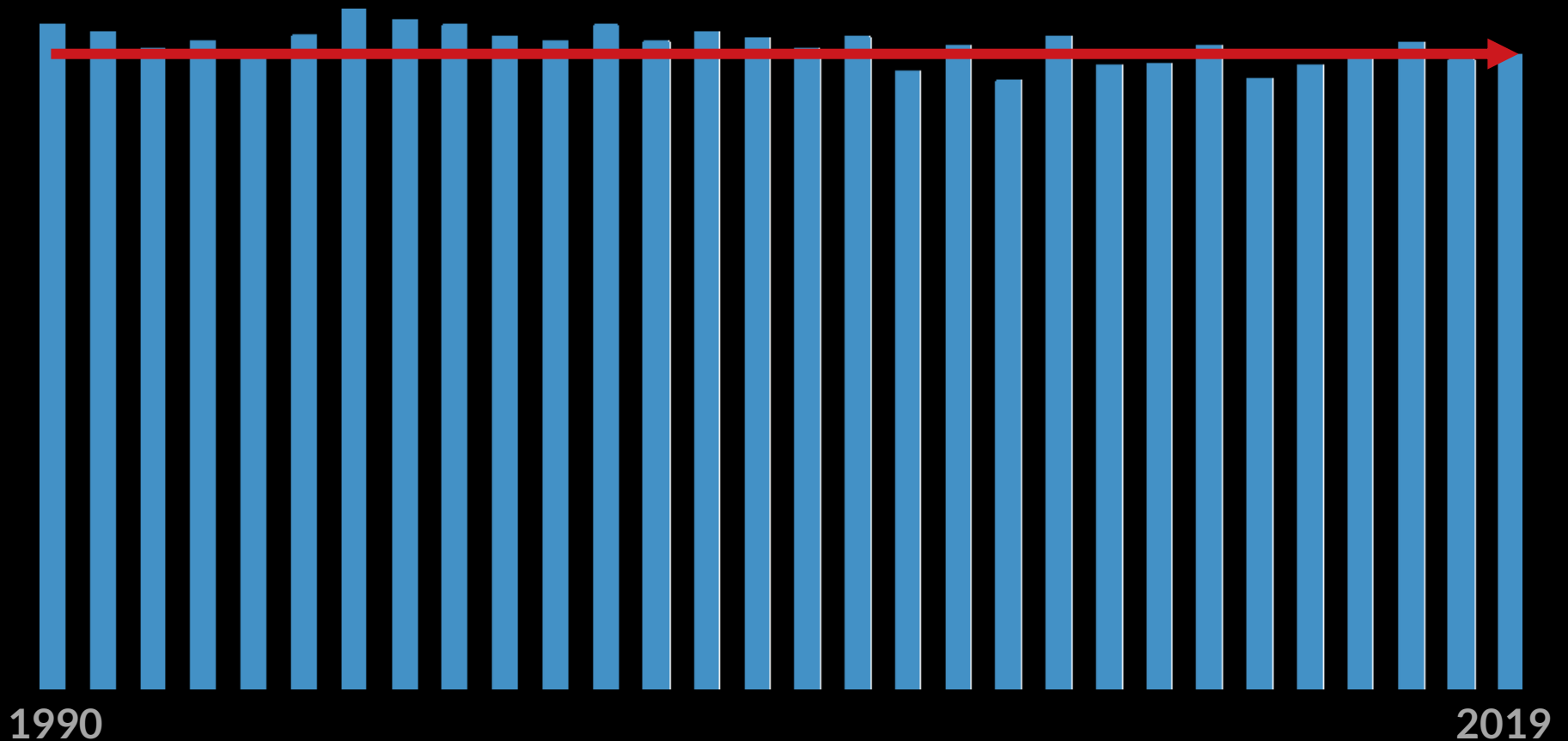
**Bei Kühl- und Gefriergeräten
70–80 % gespart.**

**Bei Leuchtmitteln
bis zu 90 % gespart.**

**Ingenieur:innen
haben sehr viel geleistet.**

aber ...

30 Jahre deutscher Endenergie-Verbrauch



(= „Rebound-Effekt“)

**Die Dosis macht
das Medikament**









**Auf die Dosis
kommt es an!**

**Wir brauchen ein Jahrzehnt
der **Zukunftsinvestitionen!****

**Dazu brauchen wir
auch Vorstellungen einer
guten Zukunft!**

Mitmachen?

S4F-Zukunftsbilder-Projekt!

4. Machbarkeit

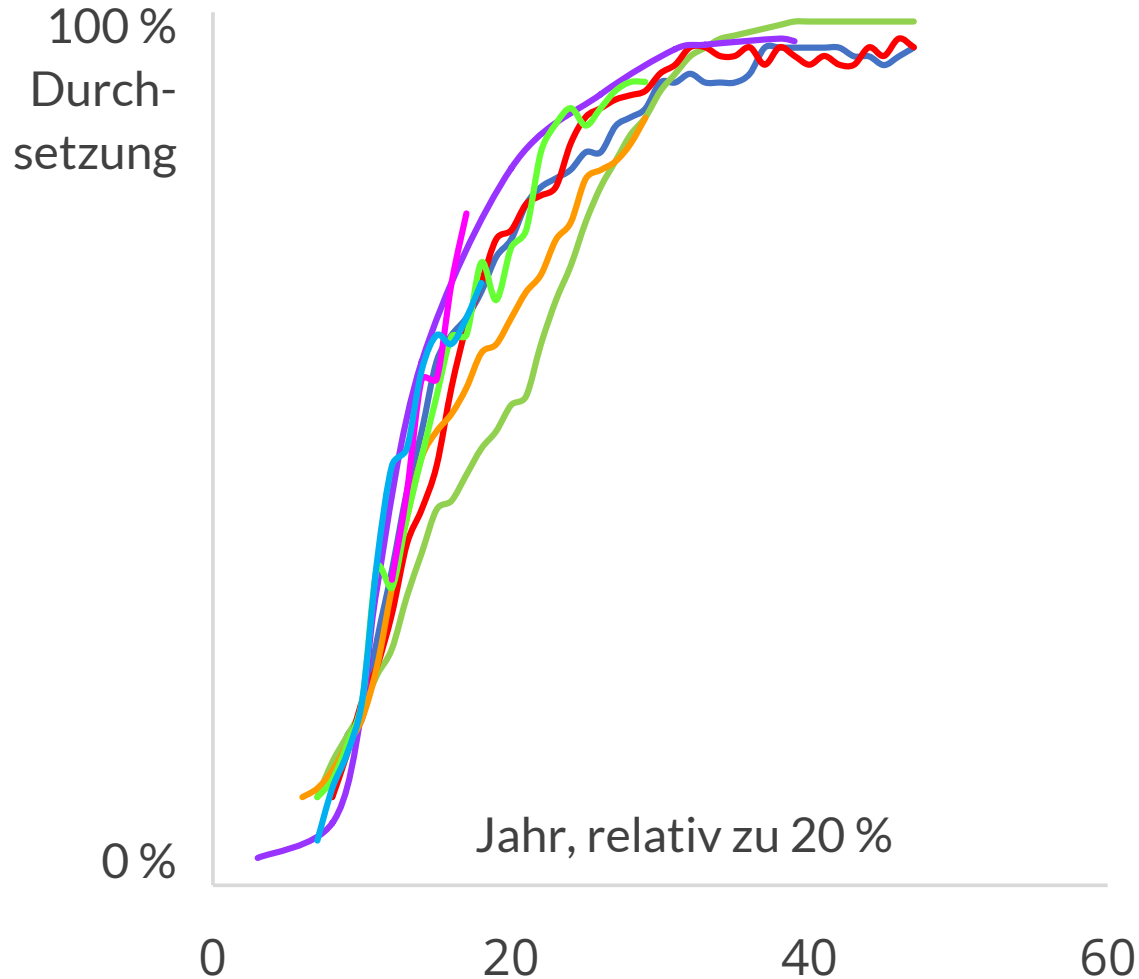


Angst?

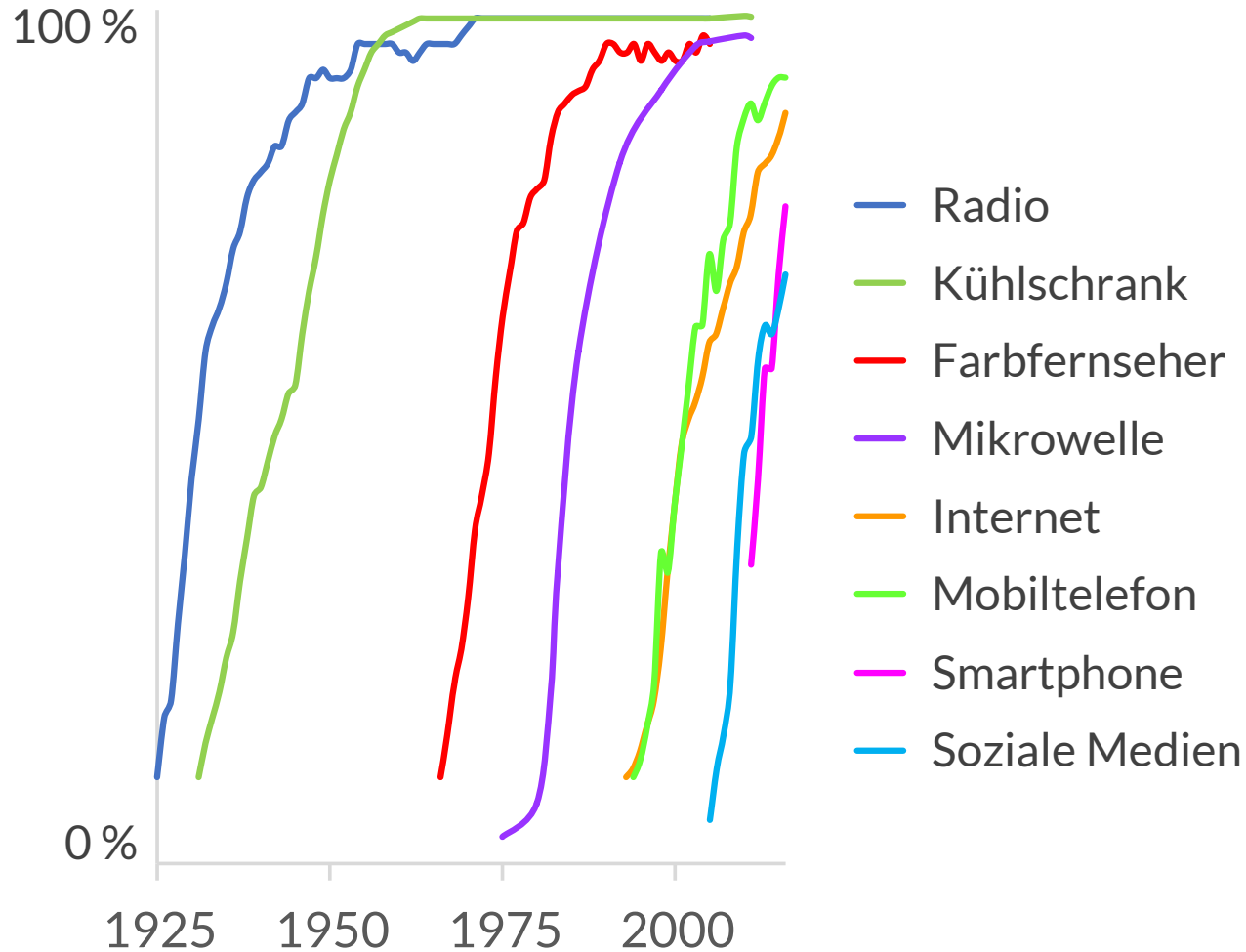


Es ist machbar!

Geschwindigkeit technologischen Wandels



Geschwindigkeit technologischen Wandels



... dabei systemisch denken!

Individuelle Hürden



Systemische Hürden



**„Wir können
eine Krise
nicht lösen,
ohne sie auch
als Krise zu
behandeln“**



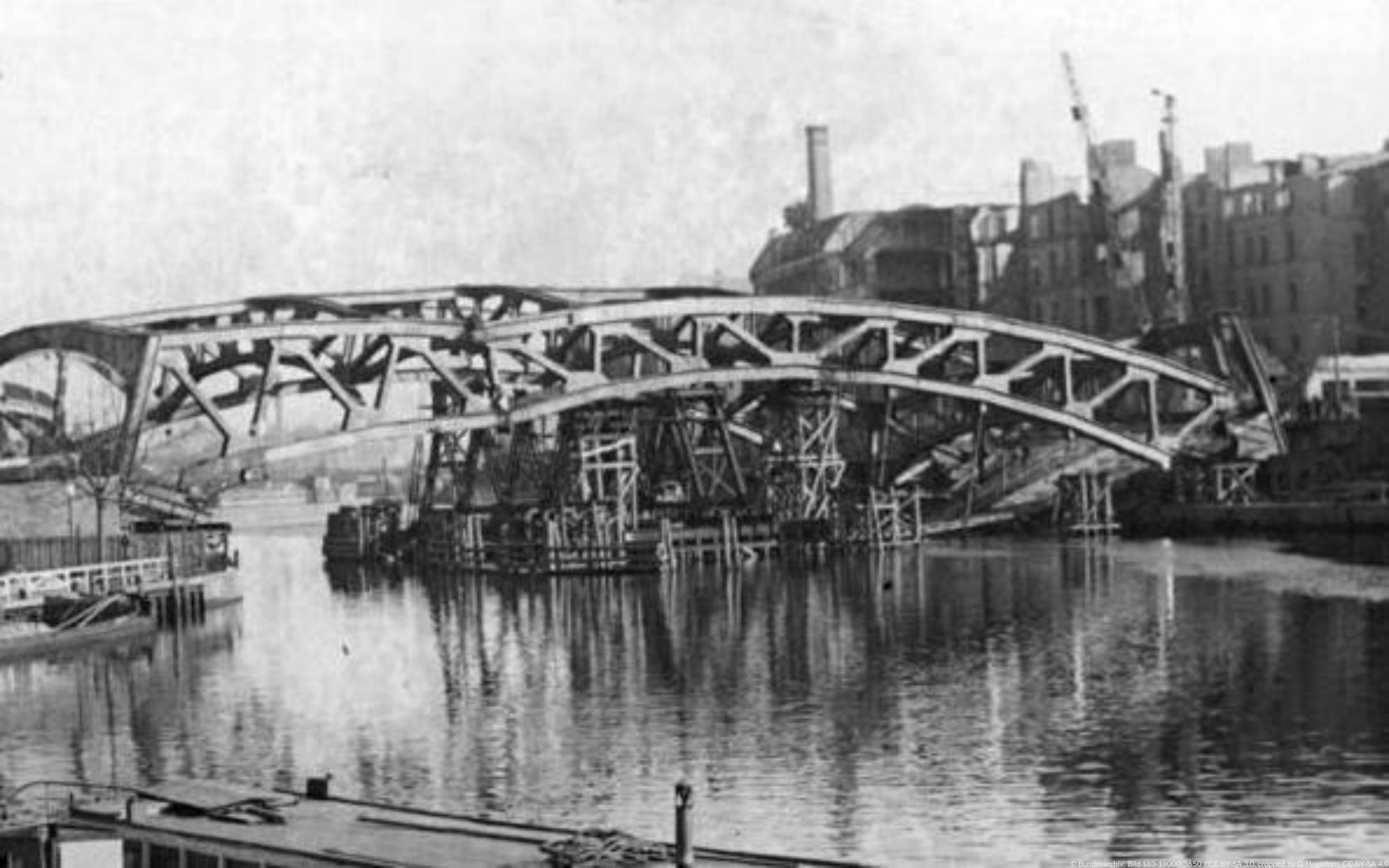
Wir brauchen ein
**„Transformations-
mindset“**







**Wandel kann
schnell gehen**







**Wandel kann
schnell gehen**

5. Eigener Einfluss



Individuell



Gemeinschaft

Politik

Individuell

Vielfalt

**Gemein-
schaft**

Politik



Wir sind **nicht** alleine.



Bürgererrat Klima Die Ergebnisse



Wenn wir ...

**der Wissenschaft vertrauen,
die Größe der Risiken akzeptieren,
auf die Dosis achten,
die Krise als Krise angehen,
alle Regler auf Anschlag schieben,
Zukunftsinvestitionen vor Konsum stellen,
mutiger und schneller werden,
unser Denken ändern und darüber sprechen,
die Ärmel hochkrempeln und MACHEN ...**



Mit großem Dank an:

Catherine Eckenbach
Jai Wanigesinghe
Vlad Georgiev
Christine RÜth
Kathrin Rothenberg-Elder
Hajo Preuß
Franz Thoren
Antonia Schwarz

Kontakt:

Gregor Hagedorn,
g.m.hagedorn@gmail.com

Copyright und Lizenznachweis:

Earthrise, Sternenhimmel: NASA, PD
Planet. Grenzen: © Base PIK, used by permission, labeling
& translation: G. Hagedorn, CC BY-SA 4.0
Kontrollraum: Achim Hering 2007, Public Domain
Schäuble: Bild Olaf_Kosinsky (kosinsky.eu), CC BY-SA
3.0, modif. G.Hagedorn, CC BY-SA 4.0; „Die
Welt 28.5.2021“ unter Zitatrecht
Spiegel 33/1986: © Spiegel CC BY NC-ND 4.0
Konzert: © Kergourlay, modif. G.H., CC BY-SA 3.0
Flut: © Harald Weber, modif. G.H., CC BY-SA 3.0
Angst: © Victor Bezrukov, CC BY 2.0 modif. G.H.
Regler: © Florian Kirchesch, CC BY-SA 4.0
Greta Thunberg: Text unter Zitatrecht, Bild
© Anders Hellberg, CC BY-SA 4.0
Nachkriegsbrücken: © Bundesarchiv, modif.
G. Hagedorn, CC BY-SA 3.0
Zigaretten: © S. Schmidt, modif. G.H., CC BY-SA 2.0 DE
Bürgerrat: Mit Erlaubnis des Projektes.
Figuren: © Jai Wanigesinghe, CC BY-SA 4.0
Zeichnungen Individuell-Gemeinschaft-Politik:
© Antonia Schwarz, CC BY-SA 4.0
(Siehe auch Credits in Mikroschrift auf den Folien)

Ein ähnlicher Vortrag wurde August
2021 bei TEDx Potsdam gehalten:



<https://youtu.be/fB3BLEsTBi0>

In einer großen
Materialsammlung
sind viele Folien und
Grafiken unter offenen
Lizenzen zur Nutzung
in eigenen Vorträgen
verfügbar:

Klima Hauptdatei (S4F-Sammlung) - Sonstige



[► Folienübersicht](#)

Version: 2022-10-10

Folien: 68

[Powerpoint \(original\)](#) (9.05 MB)

[PDF \(ohne Bewegtinhalte\)](#) (5.84 MB)

[LibreOffice \(bedingt kompatibel\)](#) (7.06 MB)

Vortrag Klima-Kippelemente (Spotlight v. Paula Aschenbrenner)



[► Folienübersicht](#)

Version: 2022-10-10

Folien: 20

[Powerpoint \(original\)](#) (12.26 MB)

[PDF \(ohne Bewegtinhalte\)](#) (2.28 MB)

[LibreOffice \(bedingt kompatibel\)](#) (9.41 MB)

<https://files.scientists4future.org>