Klima Kompetenz Camps für Zukunftsberufe

Klimaschutz & Nachhaltige Entwicklung

Eine Einführung

Projektträger:
ibbf INSTITUT FÜR BETRIEBLICHE BILDUNGSFORSCHUNG

In Zusammenarbeit mit:
UfU Unabhängiges Institut für Umweltfragen

Gefördert durch:
Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
BERLIN

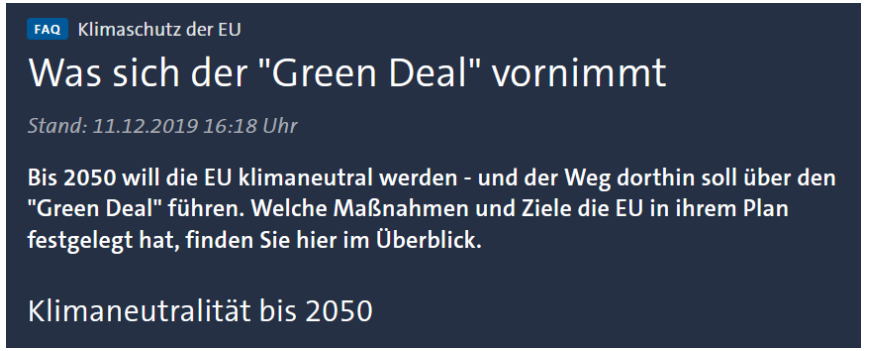
Ausgangslage

Ausgangslage

RWE unterstützt nachweislich die Ziele des Klimaschutzabkommens von Paris

RWE hat sich Science-based Targets gesetzt. Diese umfassen ehrgeizige Emissionsreduktionsziele für den eigenen Betrieb und für die gesamte Wertschöpfungskette. Die Ziele basieren auf einem für die neue RWE für das Jahr 2019 ermittelten

Quelle: RWE, 2022



FAQ Klimaschutz der EU

Was sich der "Green Deal" vornimmt

Stand: 11.12.2019 16:18 Uhr

Bis 2050 will die EU klimaneutral werden - und der Weg dorthin soll über den "Green Deal" führen. Welche Maßnahmen und Ziele die EU in ihrem Plan festgelegt hat, finden Sie hier im Überblick.

Klimaneutralität bis 2050

Quelle: Tagesschau, 2019

Klimaschutzgesetz 2021

Generationenvertrag für das Klima

Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Die Gesetzesnovelle ist am 31. August 2021 in Kraft getreten.

Quelle: Bundesregierung, 2022

Quelle: Vattenfall, 2022

tagesschau Sendung verpasst?

Erneuerbare Energien

Habeck will 500.000 Wärmepumpen jährlich

Stand: 29.06.2022 16:27 Uhr

Der Einbau von klimafreundlichen Wärmepumpen soll beschleunigt werden. Wirtschaftsminister Habeck will ab 2024 jährlich mindestens 500.000 neue Pumpen in Betrieb nehmen. Aus Sicht der FDP fehlen dafür jedoch die Fachkräfte.

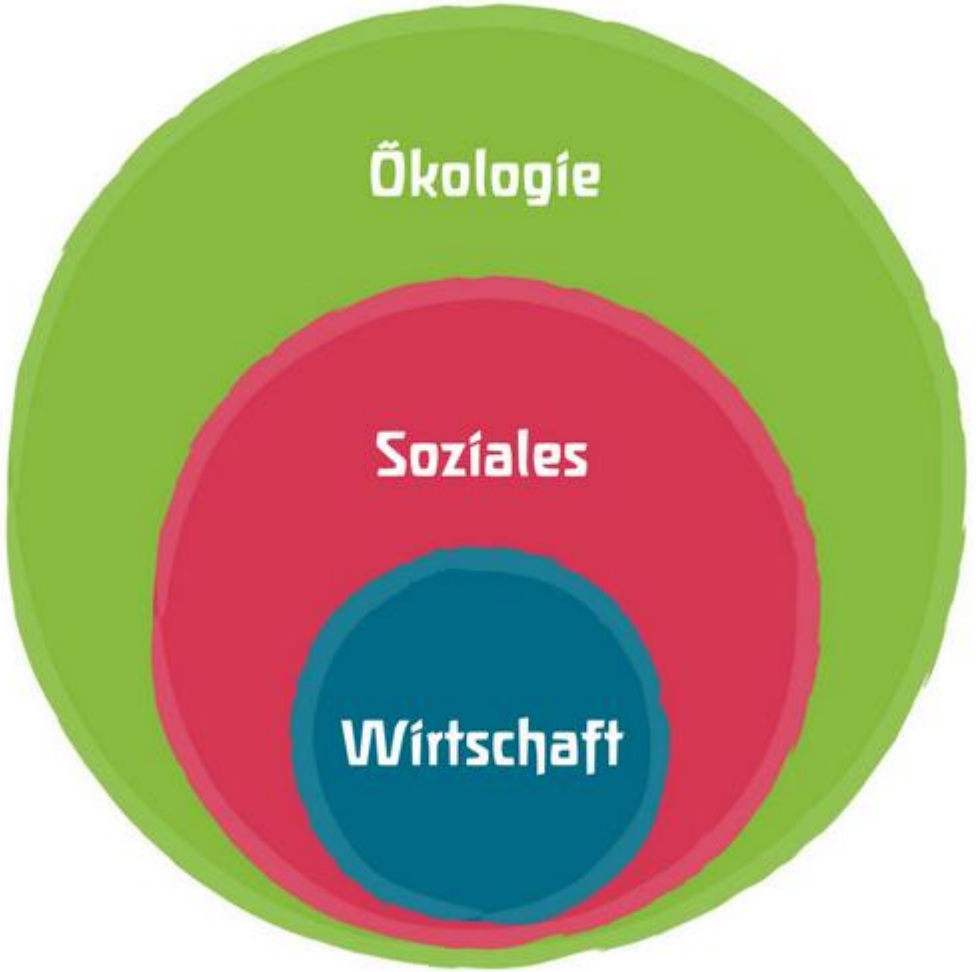
Quelle: Tagesschau, 2022

Quelle: LEAG, 2022

Einstiegsfrage:

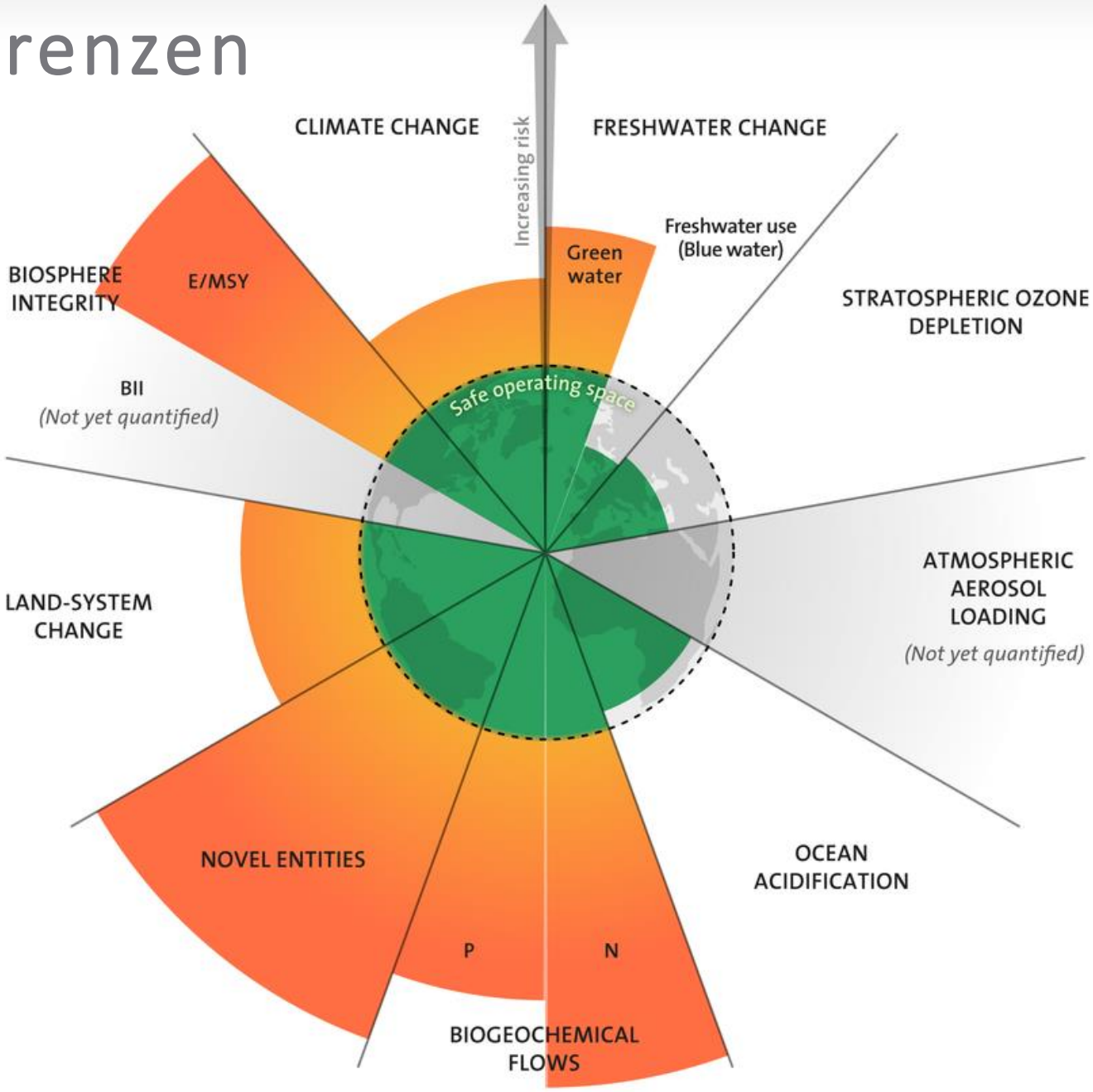
Was assoziierst Du mit „Nachhaltigkeit“?

Nachhaltigkeit - Modelle



Quelle: Felix Müller 2021: Nachhaltigkeit – Drei-Säulen-Modell und Vorrangmodell

Planetare Grenzen

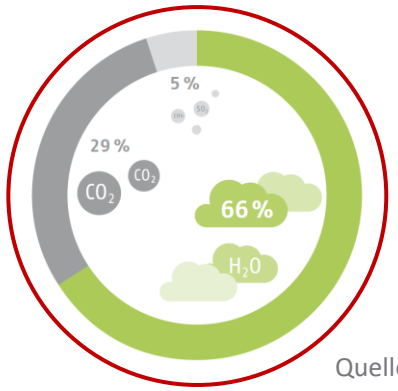


Quelle: Updated Planetary Boundaries. Figure designed by Azote for Stockholm Resilience Centre, based on analysis in Wang-Erlandsson et al., 2022, Persson et al 2022 and Steffen et al 2015

Wie das Klima funktioniert
& vom Menschen beeinflusst wird

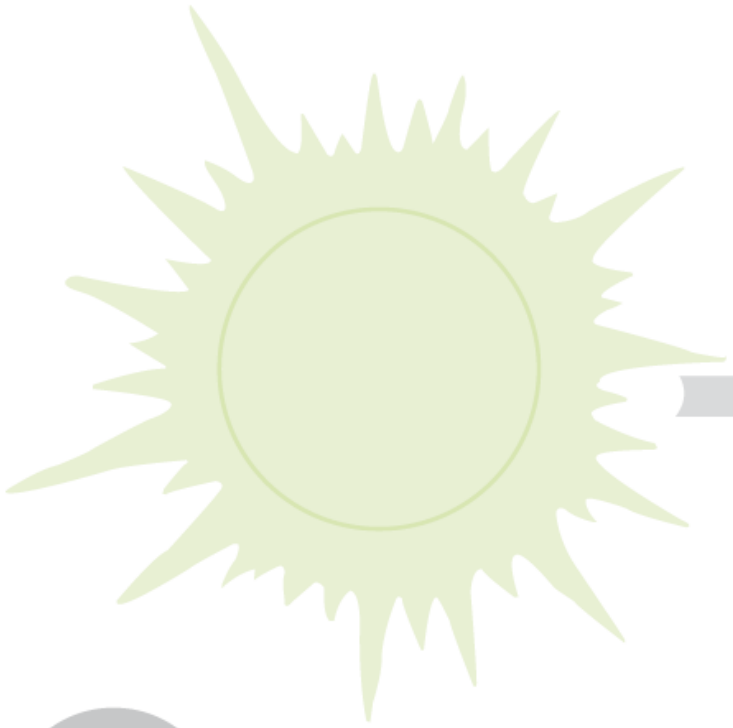
Das Klima…

… macht das Leben auf der Erde erst möglich



Quelle: Gonstalla 2019, S. 8

Sonne und Atmosphäre



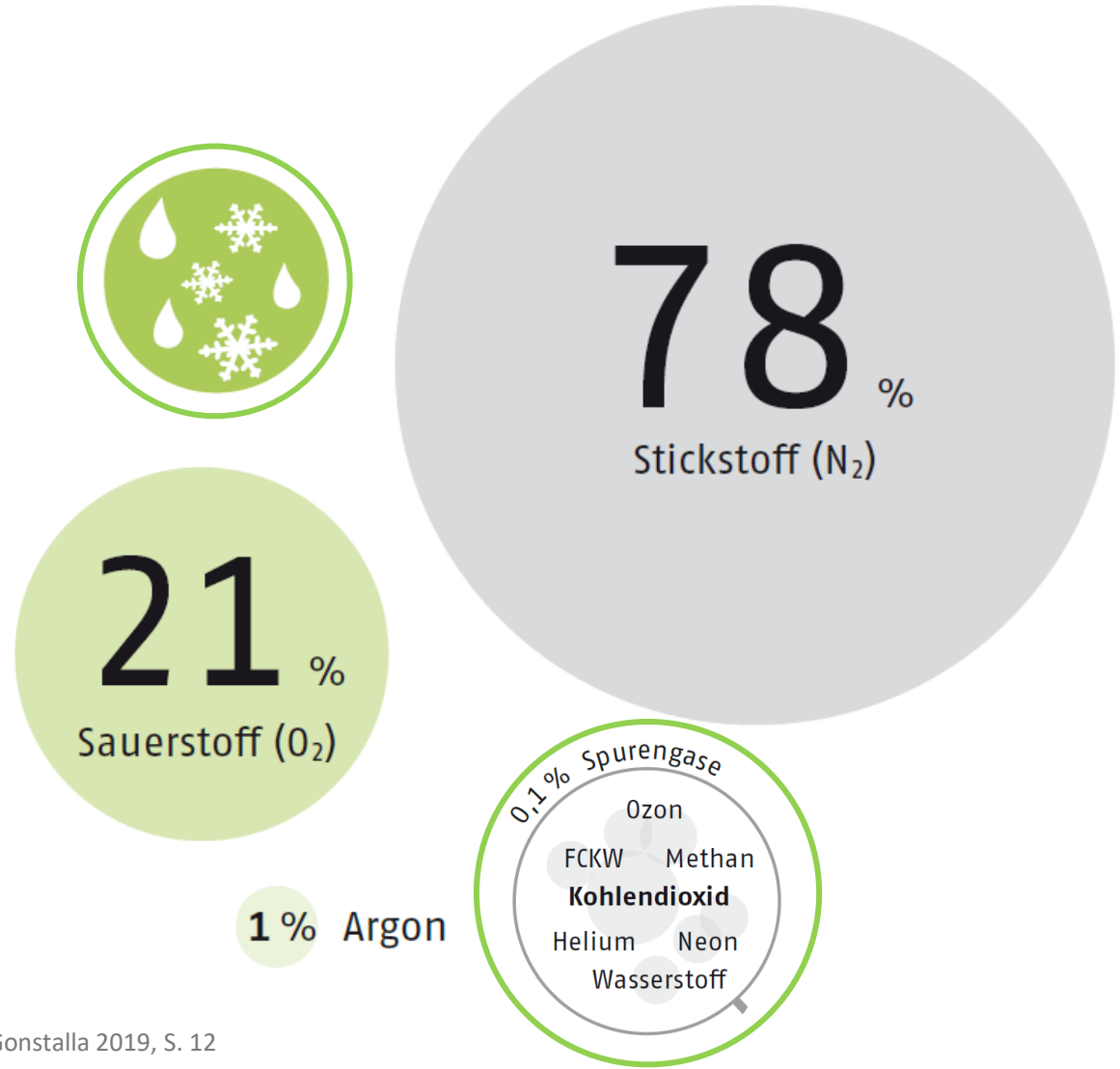
1 **Die Sonne ist der Energie-**lieferant der Erde und der Motor des Klimasystems.

2 **Die Atmosphäre ist eine** Gashülle um unseren Planeten, die das Leben auf unserer Erde ermöglicht, indem sie die Temperatur reguliert und Sauerstoff speichert.

Zusammensetzung der Atmosphäre

Quelle: Gonstalla 2019, S. 12

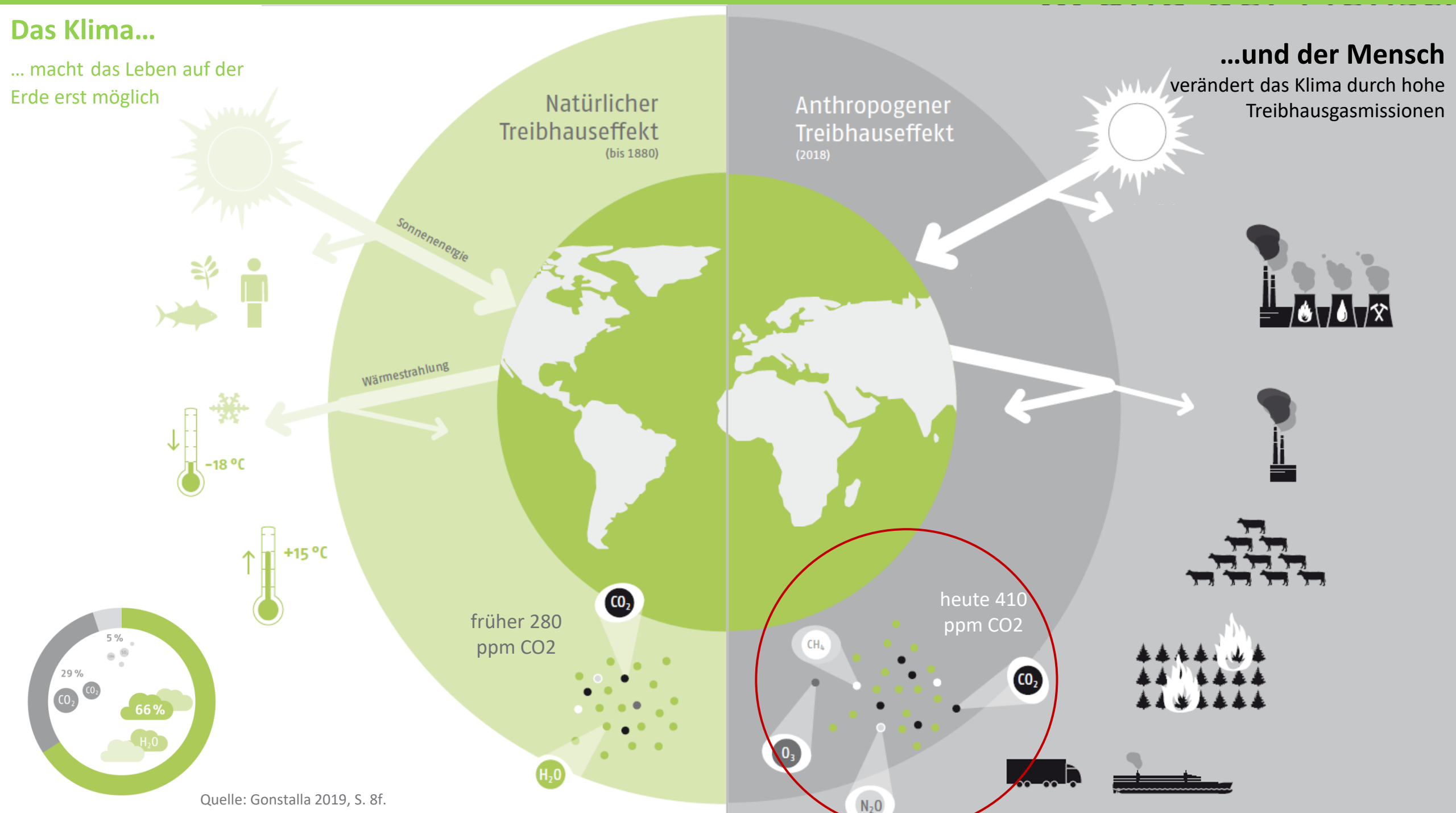
Atmosphäre - Zusammensetzung



Quelle: Gonstalla 2019, S. 12

Das Klima…

… macht das Leben auf der Erde erst möglich

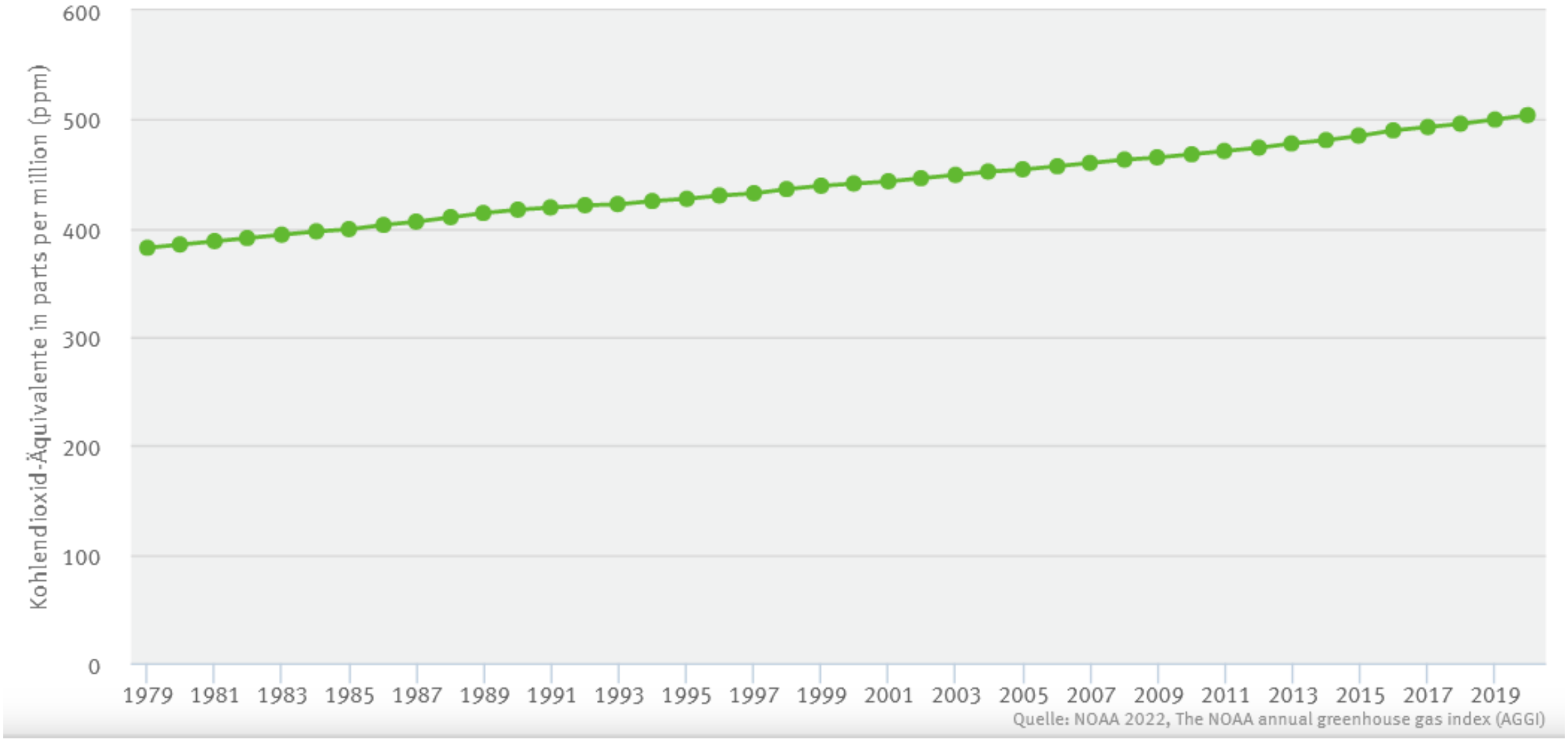


…und der Mensch

verändert das Klima durch hohe Treibhausgasmissionen

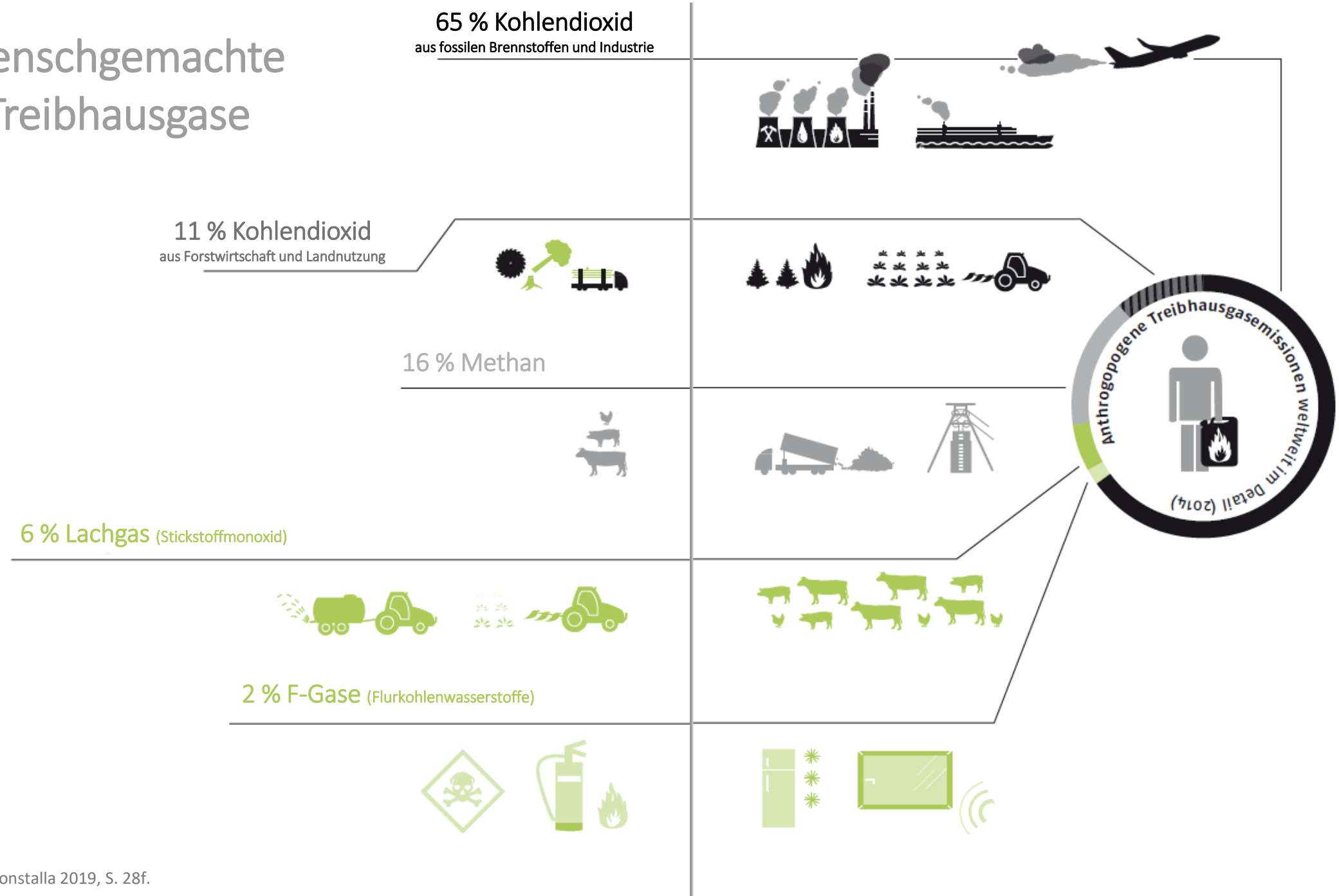
Quelle: Gonstalla 2019, S. 8f.

Treibhausgas-Konzentration in der Atmosphäre (Kohlendioxid, Methan, Lachgas, F-Gase)



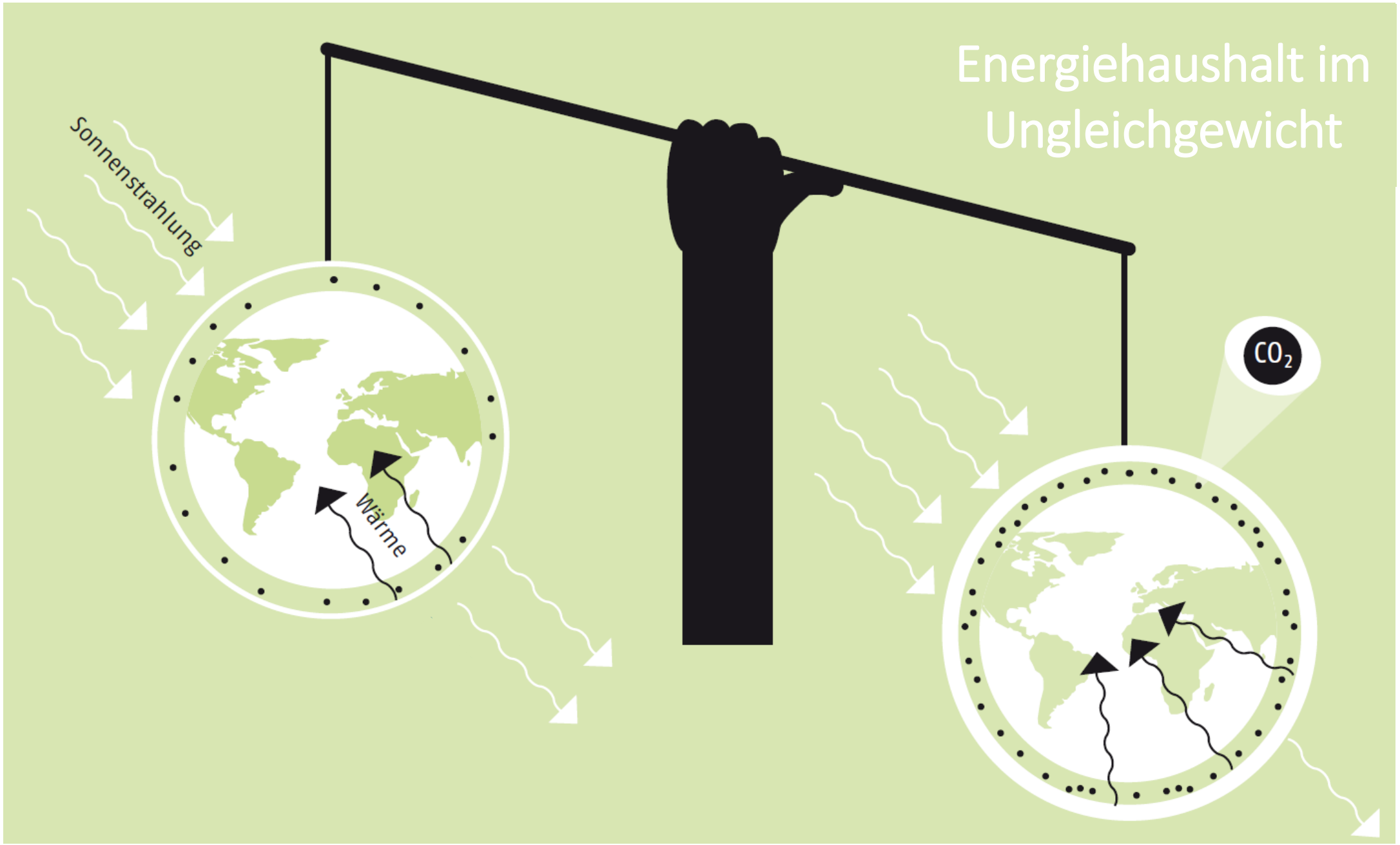
Quelle: NOAA 2022, The NOAA annual greenhouse gas index (AGGI)

Menschgemachte Treibhausgase



Quelle: Gonstalla 2019, S. 28f.

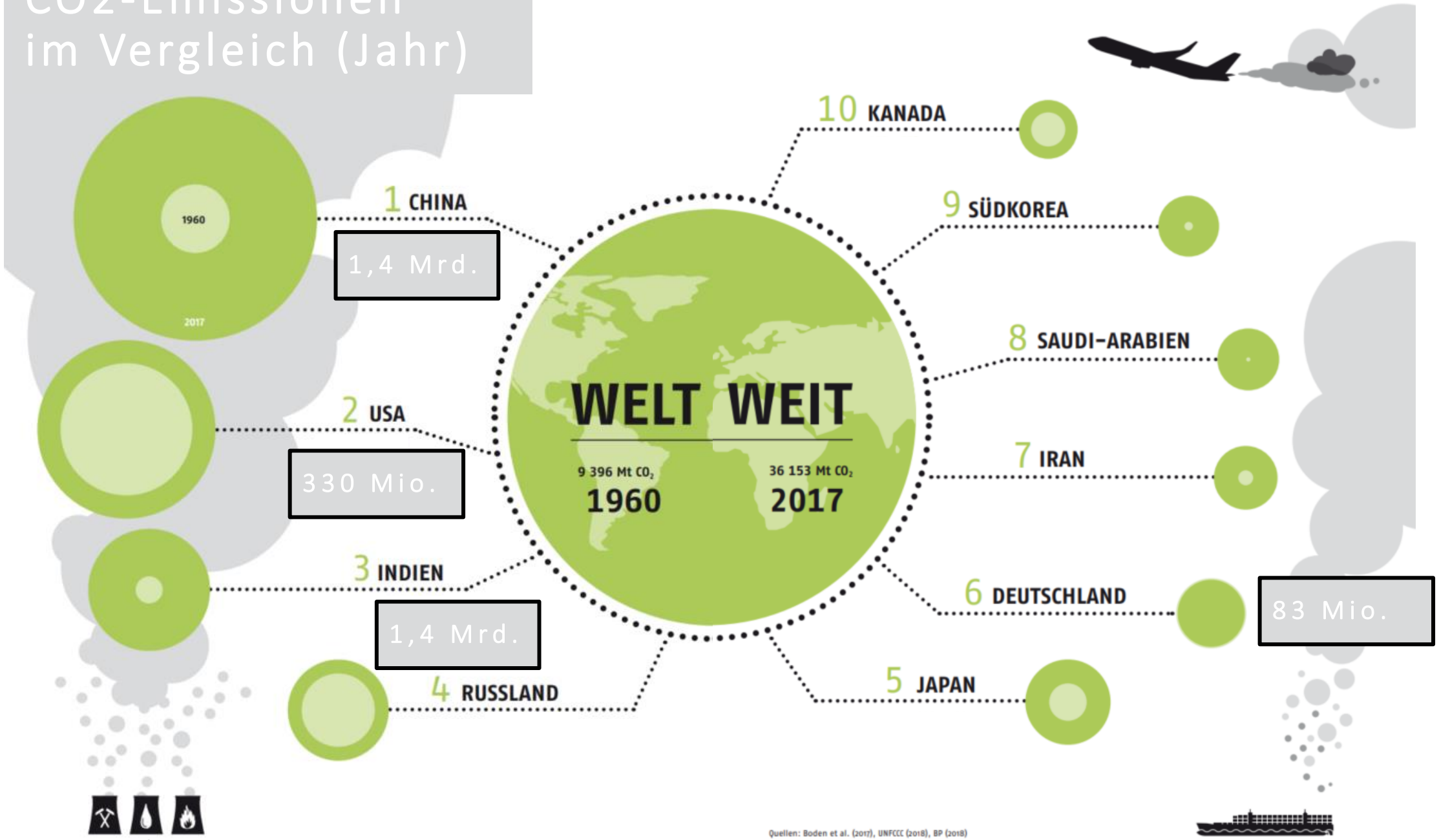
Energiehaushalt im Ungleichgewicht



Quelle: Gonstalla 2019, S. 18

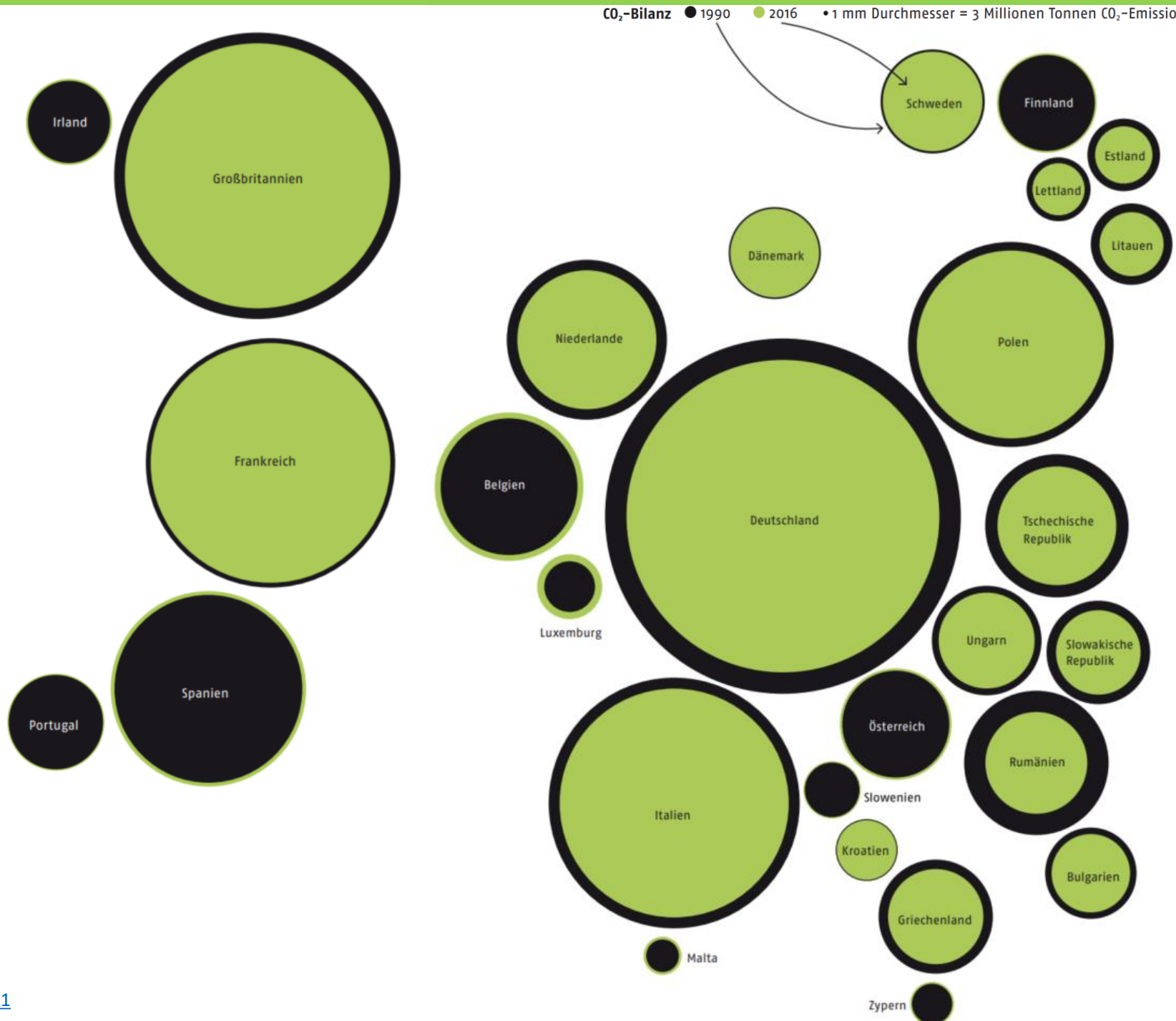
Globale Verteilung der Treibhausgasemissionen

CO2-Emissionen im Vergleich (Jahr)



Quelle: Gonstalla 2019, S. 16f.

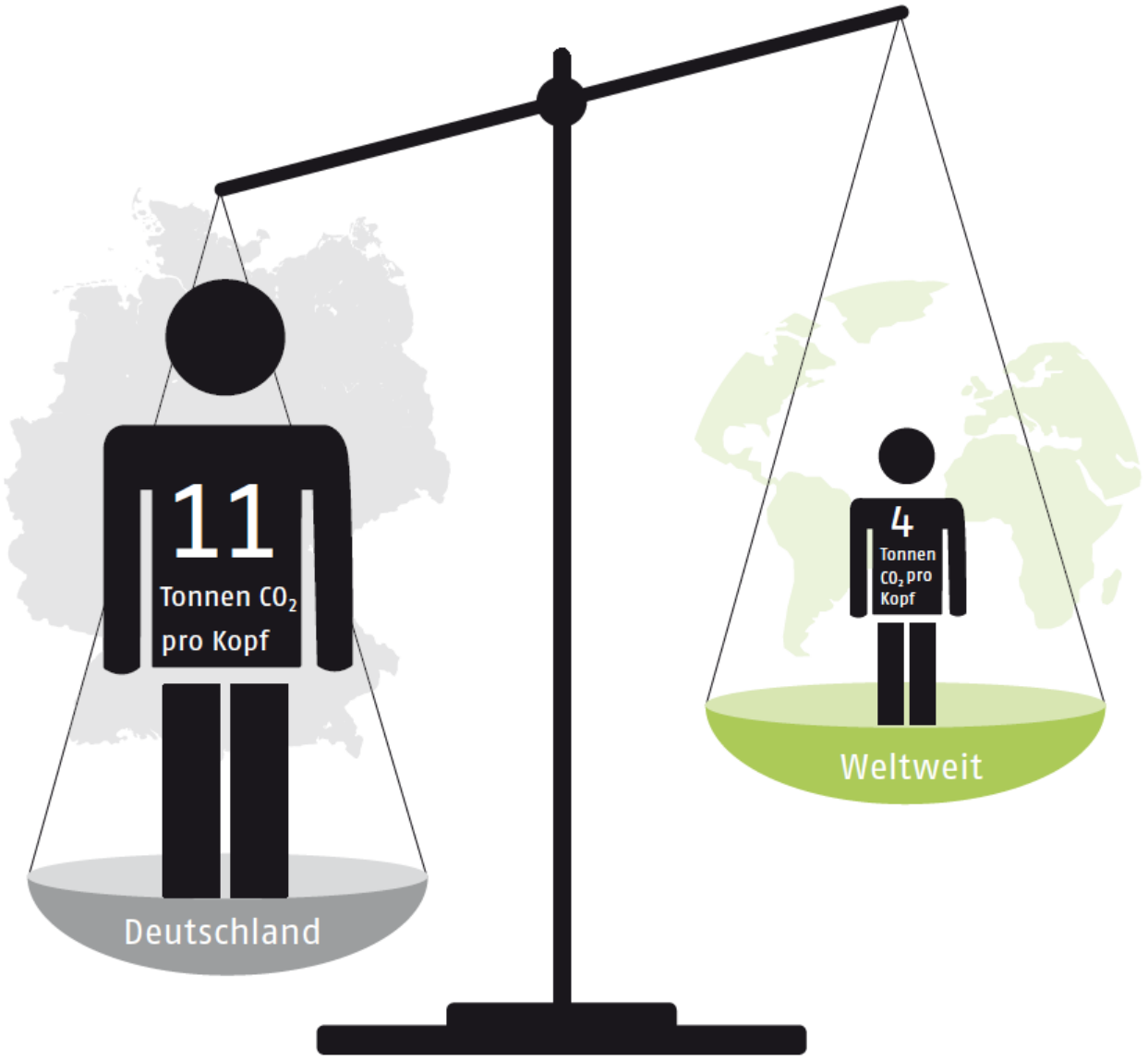
CO2-Bilanz
Entwicklung EU (Jahr)



Bilanz 2018: 3.761 MtCO2
Bilanz 2019: 3.610 MtCO2
Bilanz 2021: 3.298 MtCO2

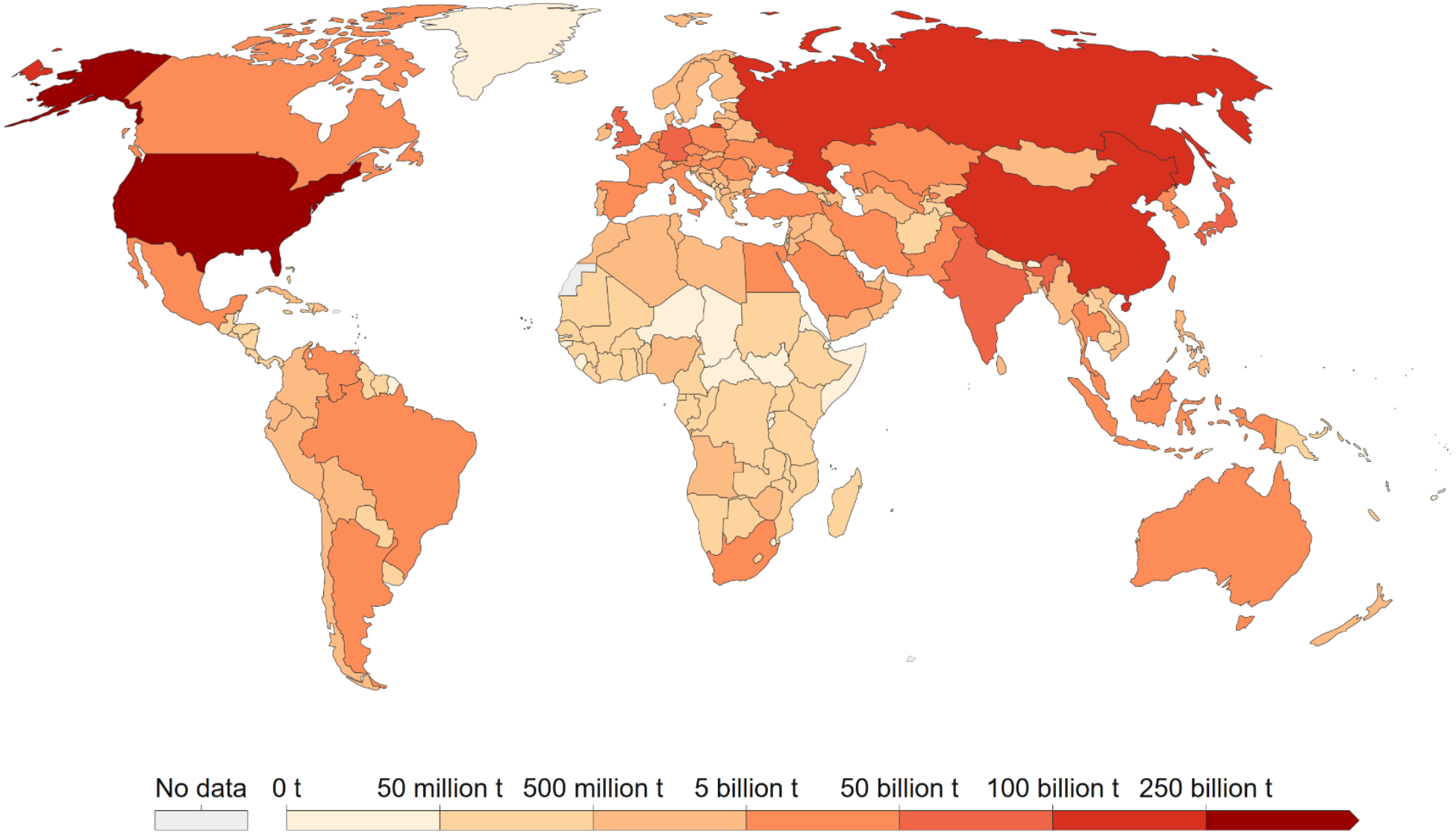
Quelle: Gonstalla 2019, 38f.; Umweltbundesamt 2021

Pro Kopf Emissionen



Quelle: Gonstalla 2019, S. 33

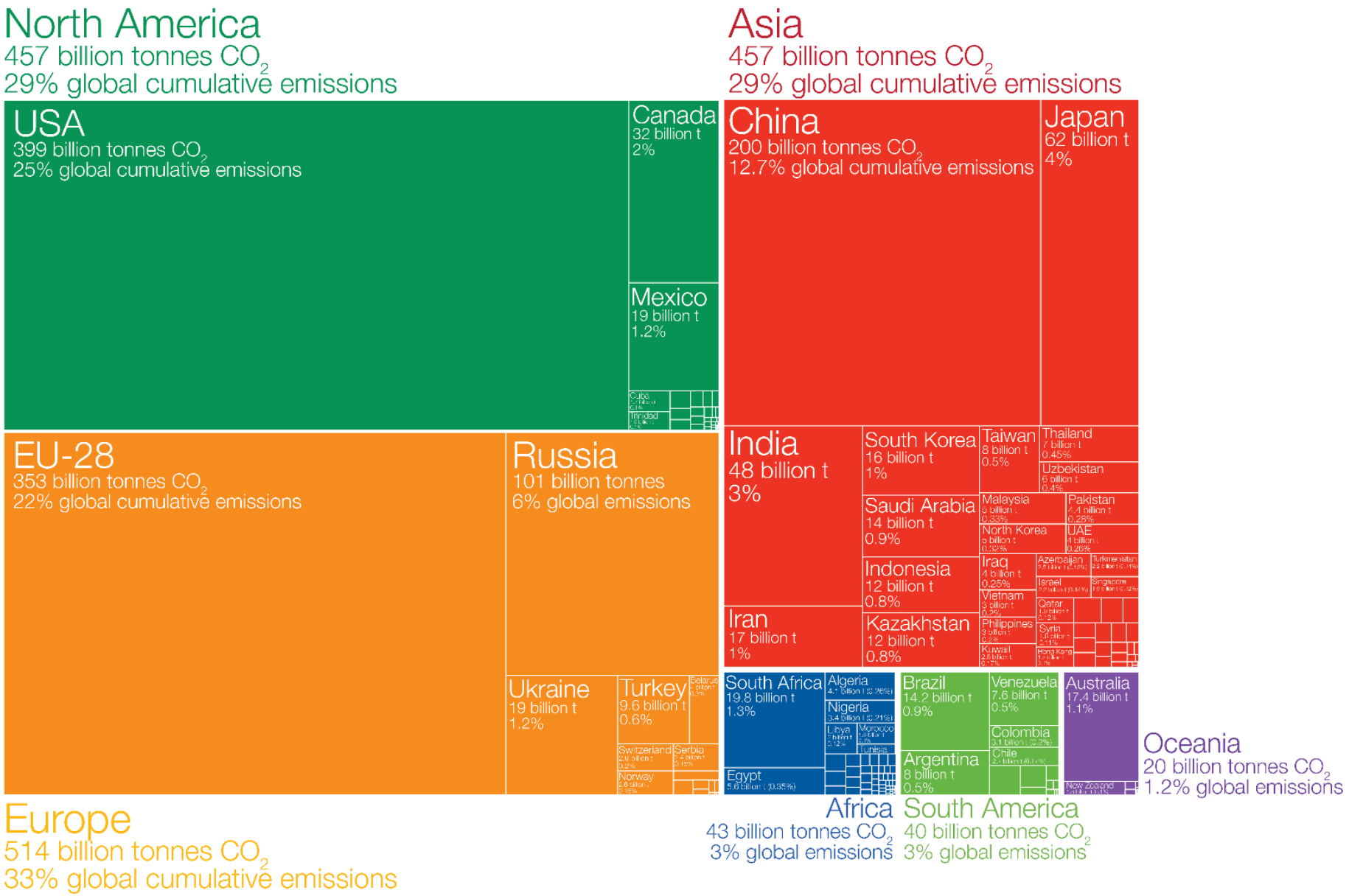
Kumulierte CO2 Emissionen nach Ländern



Quelle: Our World in Data, 2022

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

Kumulierte CO_2 Emissionen nach Ländern

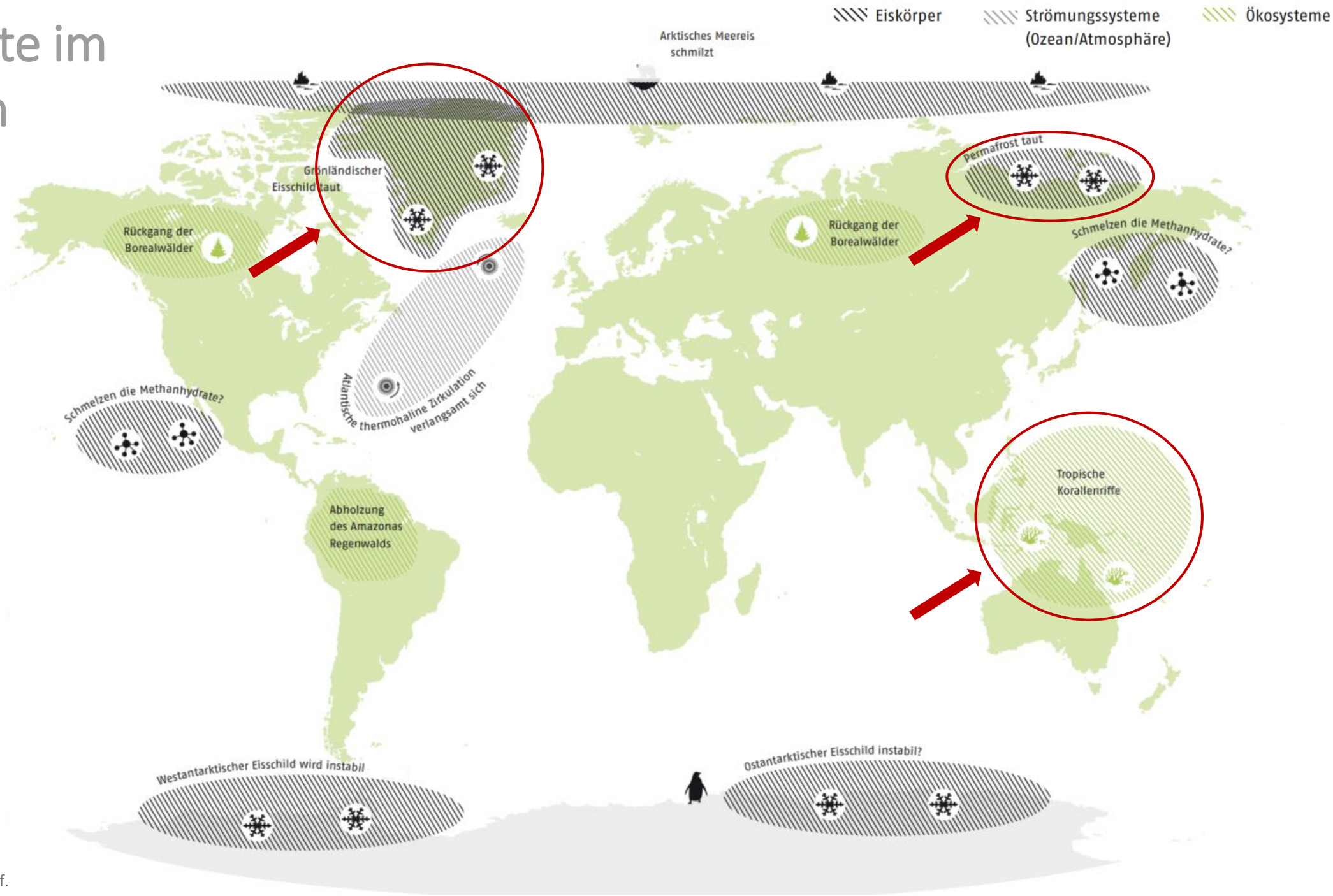


Quelle: Our World in Data, 2022

Folgen menschlicher Einflussnahme auf das Klima

Quelle: Gonstalla 2019, S. 60 f.

Kippelemente im Klimasystem



Quelle: Gonstalla 2019, S. 22f.

Ausgangslage

2,7 Grad Erwärmung drohen

G7-Staaten verfehlen Klimaziel deutlich

Stand: 06.09.2022 10:09 Uhr

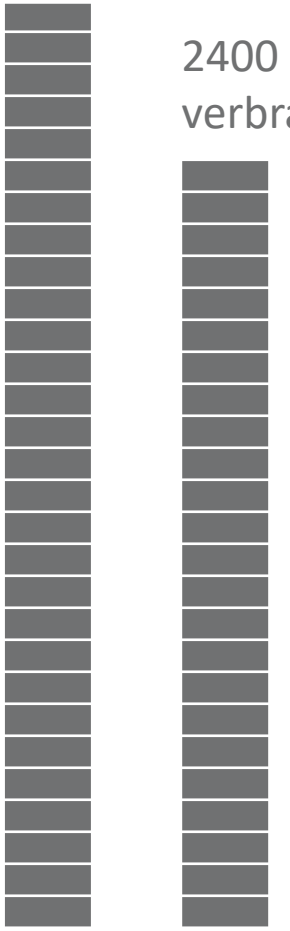
Kein großes Industrieland schafft einer Studie zufolge derzeit das Pariser Klimaziel, die Erderwärmung auf 1,5 Grad zu begrenzen. Experten zufolge kommen die G7-Staaten bei der Senkung von Emissionen sehr unterschiedlich voran.

Quelle: Tagesschau , 2022

(Wie) Kann das 1,5 Grad Ziel erreicht werden?

Was muss passieren?

2900 Gt CO_2
gesamt



2400 Gt CO_2
verbraucht

Klimaziel (max. durchschnittliche Temperatur ggü 1850-1900)	**Verbleibendes Restbudget** global (in GT CO_2) ab 2020	
	50%	67%
1,5°C	500	400
1,7°C	850	700
2,0°C	1350	1150

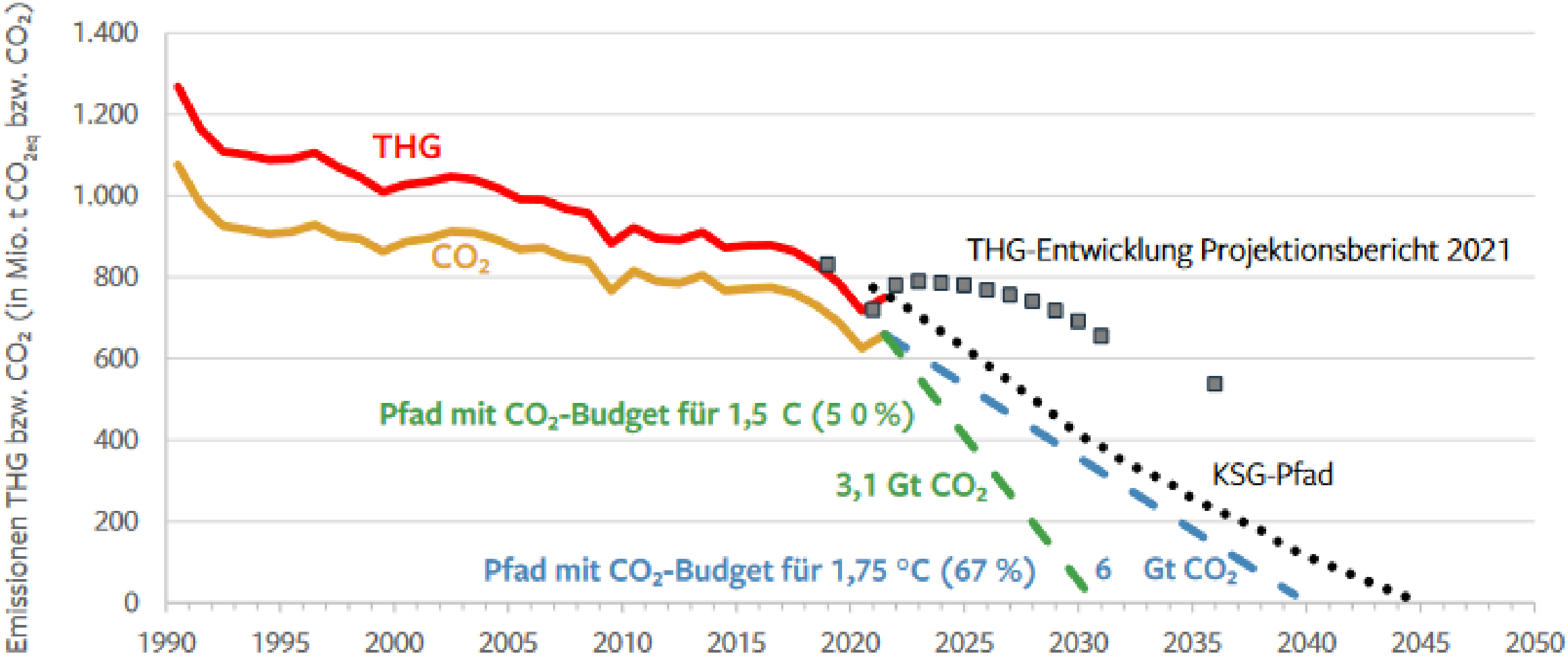
Pläne

500 Gt CO_2
verbleibend

36 Gt CO_2
2021

Quelle: Eigene Darstellung basierend auf IPCC, 2021

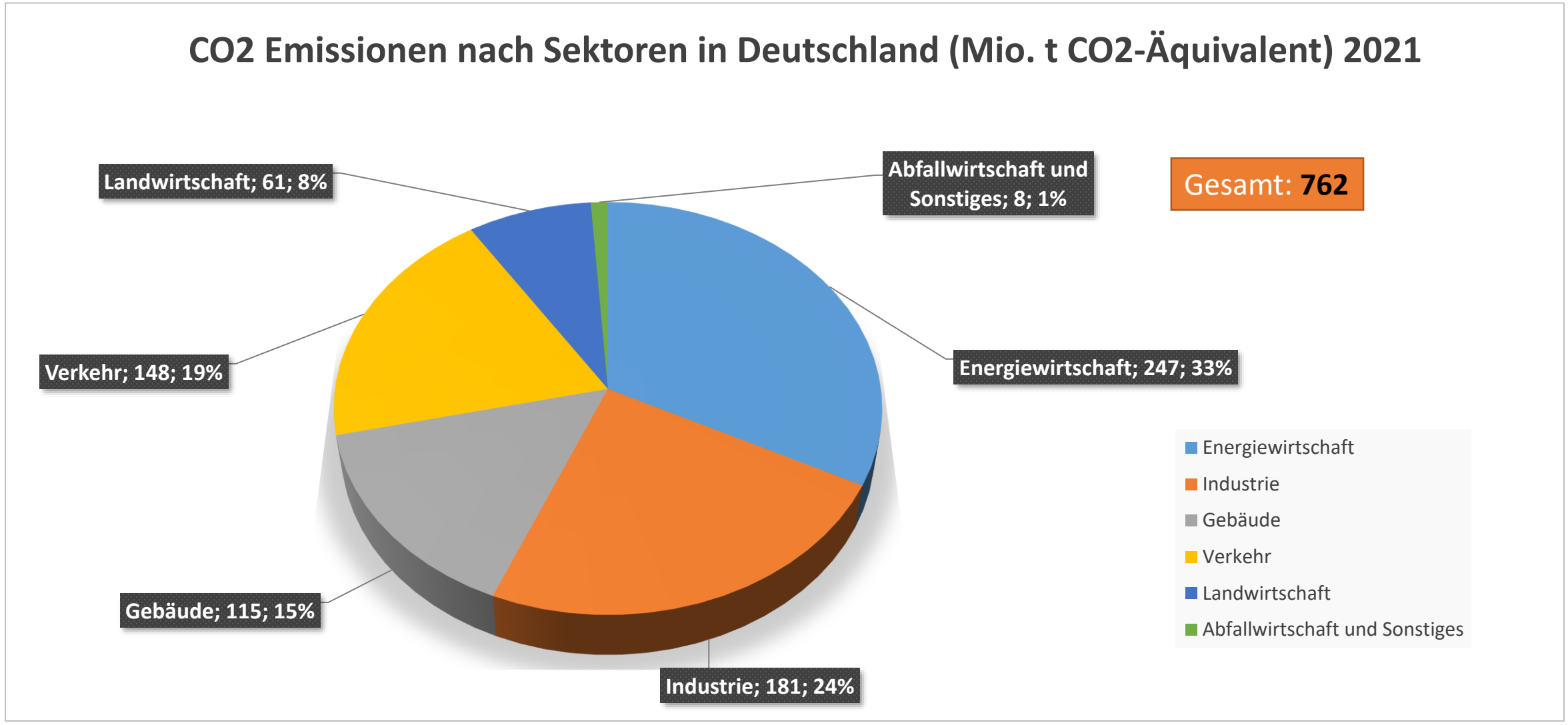
Deutsche THG-Emissionenspfade & Projektionen



1.000 Mio. t CO_2 bzw. CO_{2eq} = 1 Gt CO_2 bzw. CO_{2eq}

Quelle: Bundesregierung, 2022

Ausgangslage



Quelle: Umweltbundesamt, 2022

Dreh- und Angelpunkte –

Energie- und Wärmewende/ Nachhaltiges Wirtschaften/ Verhaltensänderung

Klima Kompetenz Camps für Zukunftsberufe

Nachhaltige Entwicklung & BBNE

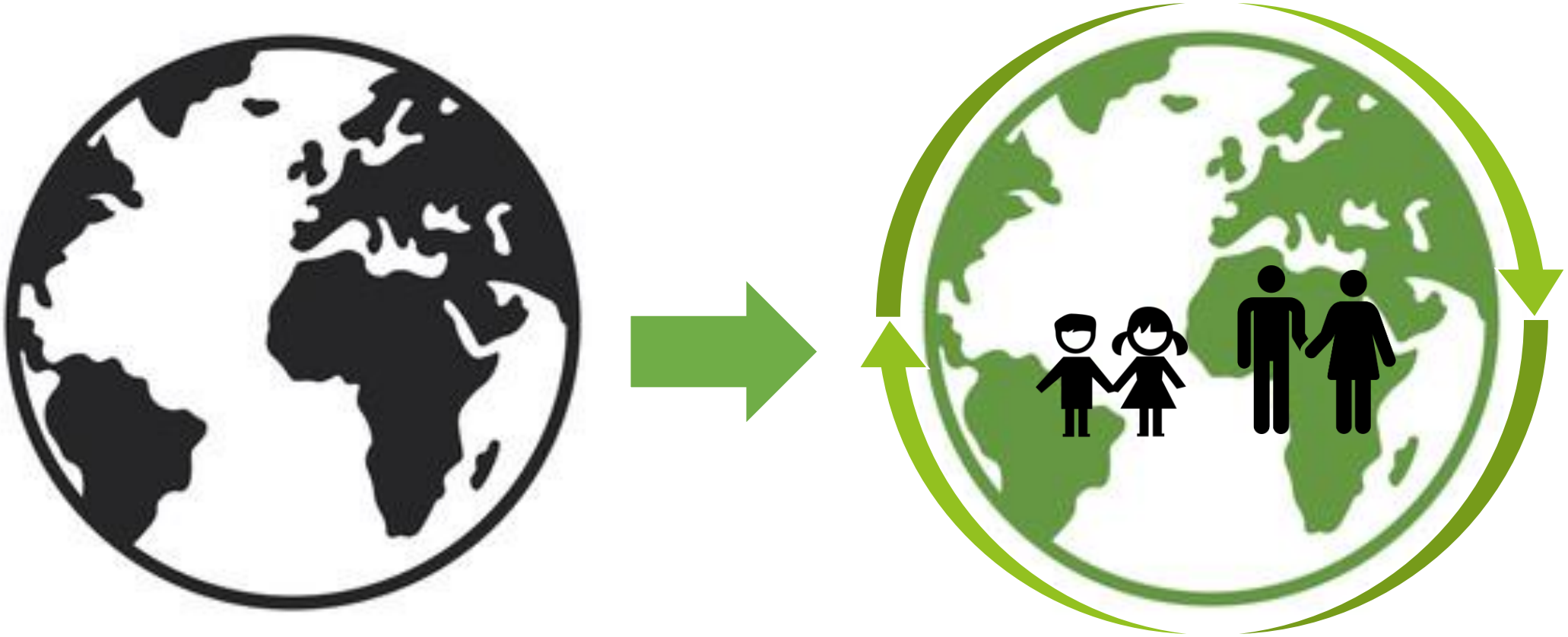
Vertiefung

Projektträger:
ibbf INSTITUT FÜR BETRIEBLICHE BILDUNGSFORSCHUNG

In Zusammenarbeit mit:
UfU Unabhängiges Institut für Umweltfragen

Gefördert durch:
Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
BERLIN

Nachhaltige Entwicklung braucht Bildung!



Grafik: flaticon; Darius Dan

Grafik: flaticon; Smashicons, Freepik

Wann bist Du das erste Mal auf das Thema „Nachhaltigkeit“ gestoßen?

1713

- Carl von Carlowitz
- Nachhaltige Forstwirtschaft

1800

18 - 19. Jhd

David Ricardo
Thomas Malthus
John Stuart Mill

1850

Ende 18 - 20. Jhd

- Industriealisierung
- Nahrungsmittelversorgung trotz Bevölkerungswachstum gesichert
- ökologische Auswirkungen blieb etwa 150 Jahre außen vor

1900

1950

2000

2010

2020

2030

1960er

- Umweltprobleme & -auswirkungen deutlich spürbar

1972

- Konferenz von Stockholm
- Grenzen des Wachstums

1983 - 1987

Brundlandkommission und Brundlandbericht

1992

- Konferenz von Rio de Janeiro
- Agenda 21

2002

- Konferenz von Johannesburg

2004 - 2015

UN Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung

2012

Konferenz von Rio de Janeiro

2015

Klimakonferenz von Paris

2015 - 2019

UNESCO Weltaktionsprogramm "Bildung für nachhaltige Entwicklung

2015 - 2030

Agenda 2030 - 17 Ziele

2020

Standardberufsbildposition "Umweltschutz und Nachhaltigkeit"

2021

Entscheidung Bundesverfassungsgericht: Klimaschutzgesetz in Teilen verfassungswidrig

Fokus

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)

BNE steht für eine **Bildung**, die **Menschen** zu **zukunftsfähigem Denken** und **Handeln befähigt**.

Quelle: BMBF

Warum Bildung für nachhaltige Entwicklung?

1. Agenda 2030 (2015) /SDGs

   - Nationaler Aktionsplan BNE (NAP 2017)
   - BNE 2030 (2019)

2. Deutsches Klimaschutzgesetz (2019/2021)

   - Novellierung 2021

3. Standardberufsbildposition „Umweltschutz & Nachhaltigkeit“ (2020/21)

AGENDA 2030

SDGs/17 Ziele für nachhaltige Entwicklung

Abbildung: Vereinte Nationen

AGENDA 2030

SDGs/17 Ziele für nachhaltige Entwicklung

Abbildung: Vereinte Nationen

Agenda BNE 2030

Ziel 4: Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern

CC-BY-SA 3.0, UN

I. Hochwertige **Primär- und Sekundarschulbildung** für alle ermöglichen
II. Hochwertige **frühkindliche Bildung, Betreuung und Erziehung** sichern
III. Gleichberechtigter und bezahlbarer Zugang zu **hochwertiger beruflicher und akademischer Bildung**
IV. …

Agenda BNE 2030

Indikator 4.3.1

Teilnahmequote von Jugendlichen und Erwachsenen an formaler und non-formaler Bildung und Ausbildung in den vorangegangenen 12 Monaten, nach Geschlecht

Jahr	15 bis unter 25 Jahre	25 bis unter 65 Jahre
2020	79,80	18,20
2019	79,40	19,80
2018	79,60	19,40
2017	79,60	19,70

Quelle: https://sdg-indikatoren.de/4-3-1/

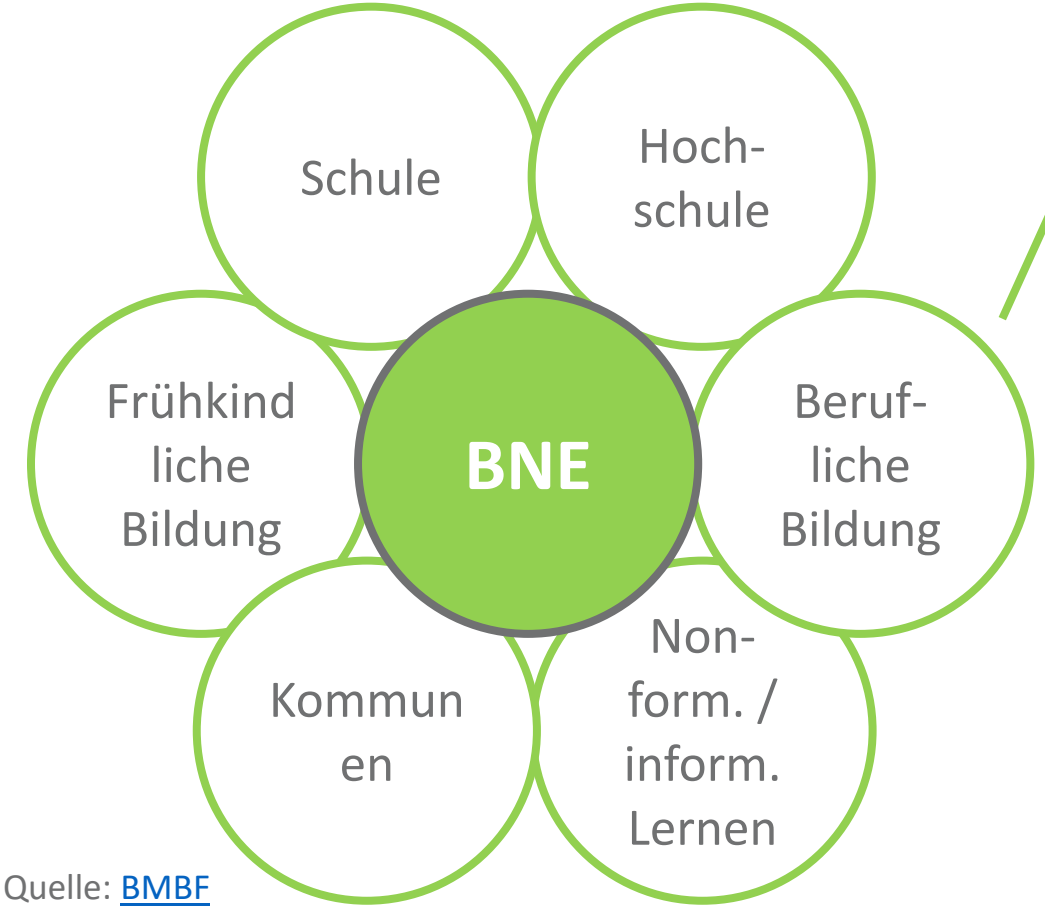
Aktionsfeld Berufsbildung für Nachhaltige Entwicklung (BBNE)

Wie unterscheidet sich BBNE von BNE?

Wie unterscheidet sich BBNE von BNE?

*„BNE steht für eine **Bildung**, die **Menschen** zu **zukunftsfähigem Denken** und **Handeln befähigt**.“*

Quelle: BMBF



Quelle: BMBF

*„BBNE fördert **Kompetenzen für nachhaltiges Arbeiten und Wirtschaften**, um die **natürlichen Lebensgrundlagen für alle Generationen zu sichern**. Das erfordert **ökonomische**, **soziale** und **ökologische** Verantwortung in bestmöglichen Einklang zu bringen.“*

Quelle: BMBF

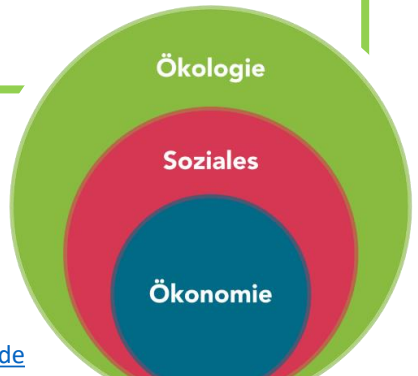


Abbildung: klimaschutz-neustadt.de

Warum ist BBNE besonders wichtig?

Grafik: flaticon

Rund 76% der Bürger:innen Deutschlands zwischen 15 und 65 Jahren sind erwerbstätig; 70 % der abhängig erwerbstätigen in Vollzeit.

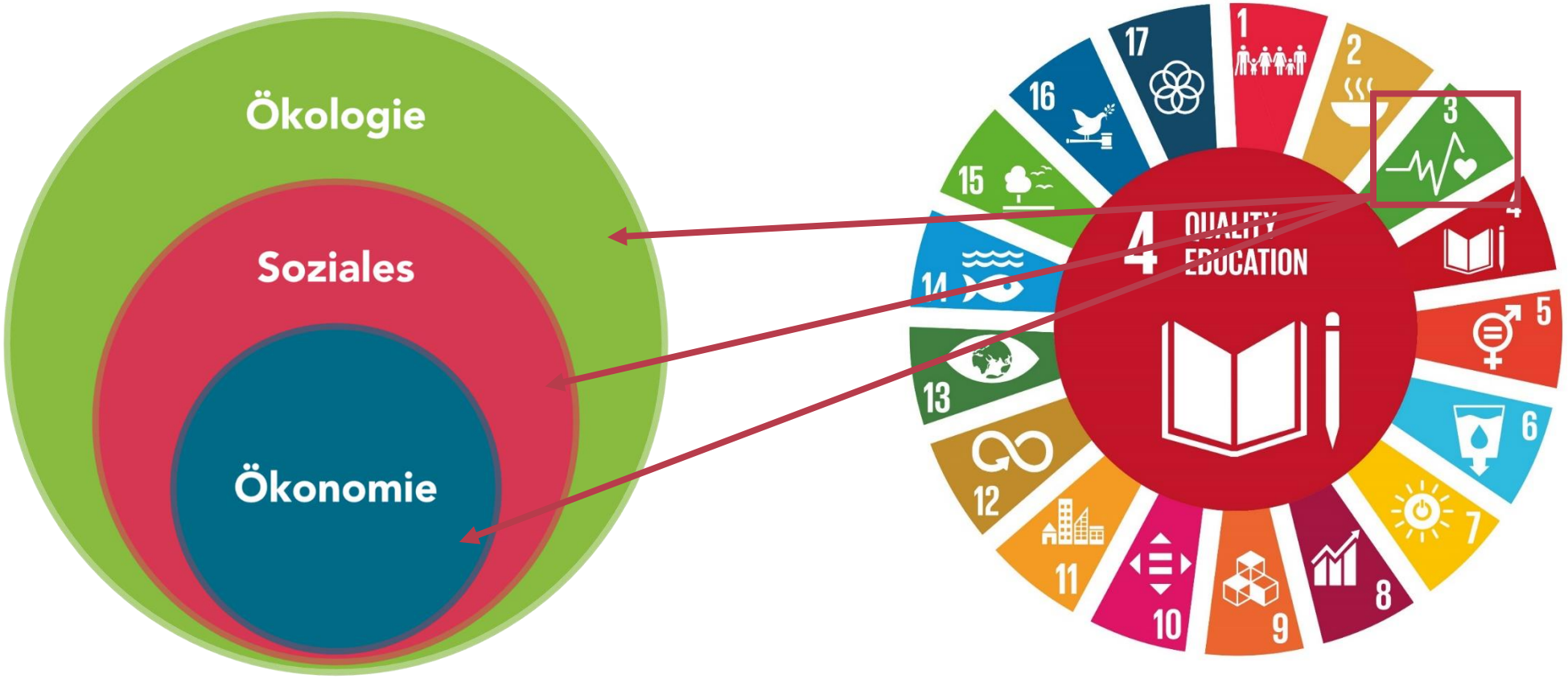
Quelle: Statistisches Bundesamt 2019

Standardberufsbildposition „Umweltschutz & Nachhaltigkeit“ seit 2020

Herausforderung BBNE

Herausforderung BBNE

Ökonomie, Soziales und Ökologie in Einklang bringen.



Quelle: https://klimaschutz.neustadt.eu/Ziele-Umsetzung/Klimawandel-Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsmodelle/

Abbildung: Vereinte Nationen

Herausforderung BBNE:

Umgang mit Zielkonflikten.

Abbildung: OLC

Abbildung: electrive.net

Zielkonflikte

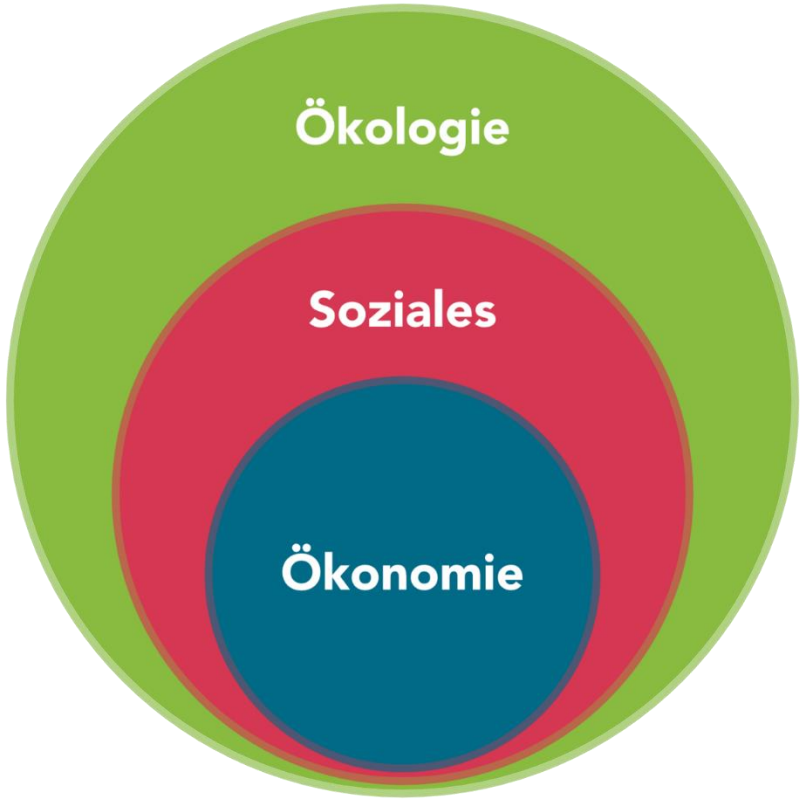
Abbildung: EKD

Abbildung: Reuters

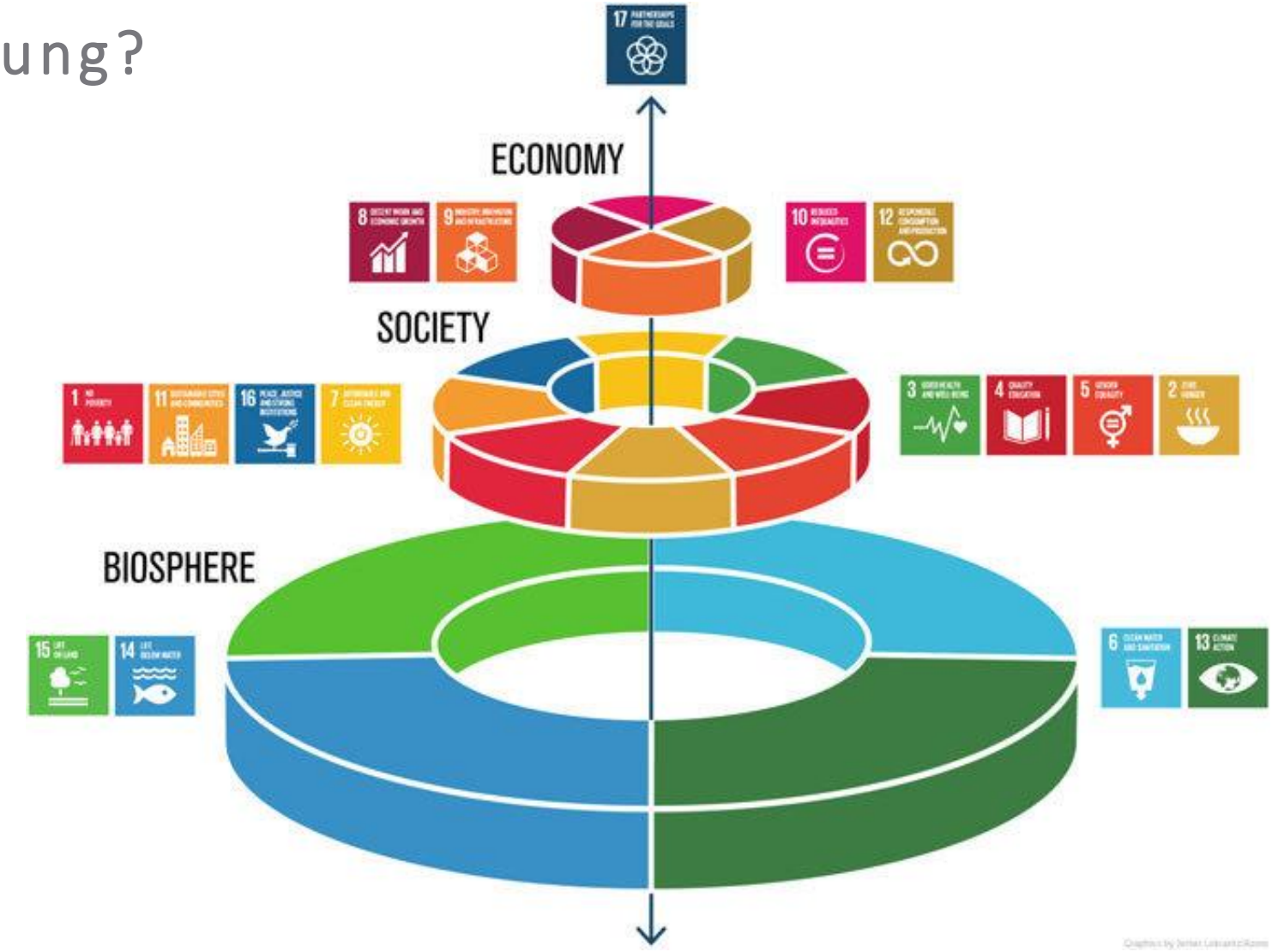
Abbildung: Classen

Herausforderung BBNE:

Vorrangmodell als Lösung?



Quelle: https://klimaschutz.neustadt.eu/Ziele-Umsetzung/Klimawandel-Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsmodelle/



Quelle: Graciela Metternich et al. 2019: Digital Earth for Sustainable Development Goals

Kopf voll – ich brauch nen Kaffee!!!

Oder hat noch jemand Fragen?

Hauptquellen

OER-Materialien unter: https://handbuch-klimaschutz.de/anlagen/

Weiterführende Literatur

- Michelsen, G. unter Mitarbeit von Adomßent, M.; Barth, M.; Hetze, K.; Marwege, R.; Otte, I.; Rieckmann, M.; Stork, F. (2012): Studienbrief: Grundlagen einer nachhaltigen Entwicklung, Lüneburg

- BMBF (2017): Nationaler Aktionsplan Bildung für nachhaltige Entwicklung

- Reitermeier, A.; Schanbacher, T. und Scheer, T. (2019): Nachhaltigkeit in der Geschichte, Universitätsverlag Göttingen.

- De Haan, G.; Holst, J. und Singer-Brodowski, M. (2021): Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung: Genese Entwicklungsstand und mögliche Transformationspfade, BWP-Heft 3/2021.

Abkommen, Gesetze, Programme, Förderinstrumente & Initiativen für Nachhaltige Entwicklung und Klimaschutz

	International	EU-Ebene	Bundesebene	Länderebene
Politiken	• Paris Agreement (2015) • Sustainable Development Goals 2030 (2015)	• EU Grüner Deal (2019) • EU Emissionshandel • EU Klimaschutz-verordnung • Sustainable Financing Framework	• Klimaschutzprogramm 2030 (2019) • Sustainable Finance Strategie • Standardberufsbildposition „Klimaschutz & Nachhaltigkeit“ (2020)	• Berliner Energie- und Klimaschutzprogram (BEK 2018) • Digitale Monitoring- und Informationssystem (diBEK 2018)
Gesetzgebung		• Europäisches Klimagesetz (2021) • Sustainable Finance Disclosure Regulation 2019 (SFDR 2019)	• Urteil des Bundesverfassungsgerichts zu Klimaschutzgesetz KSG 2019 (2021) • Lieferkettengesetz (2021) • Erneuerbare Energiengesetz – Novelle (2021)	• Berliner Klimaschutz und Energiewendegesetzt – Novelle (2021) • Berliner Mobilitätsgesetz (2018)
Initiativen	Gemeinwohlökonomie /EcoGood		• Bundesverband Nachhaltige Wirtschaft e.V.	