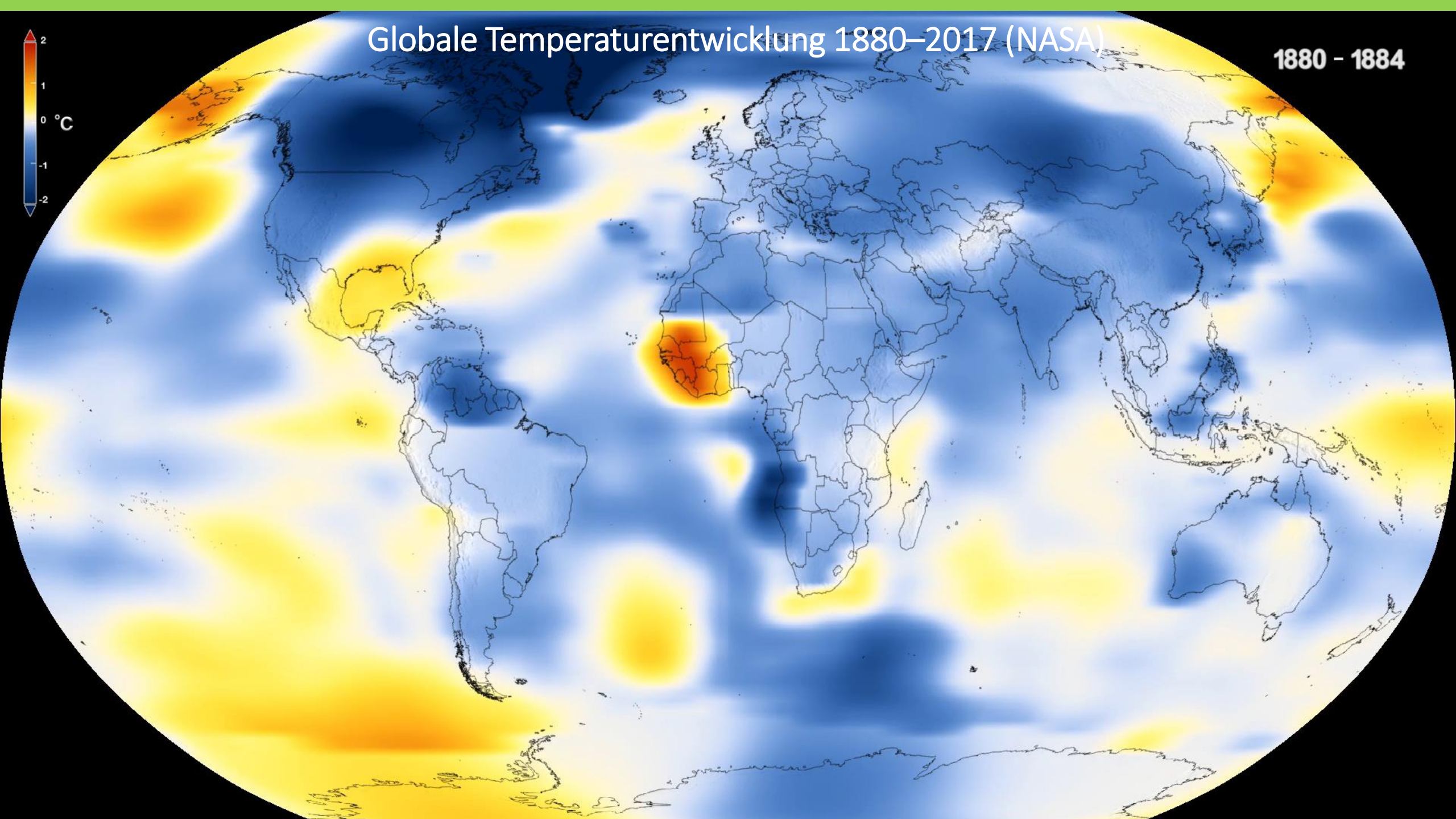
Globale Temperaturentwicklung 1880–2017 (NASA)



Klima Kompetenz Camps für Zukunftsberufe

Klimakrise und Betriebliche Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BBNE)

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

tagesschau Sendung verpasst?

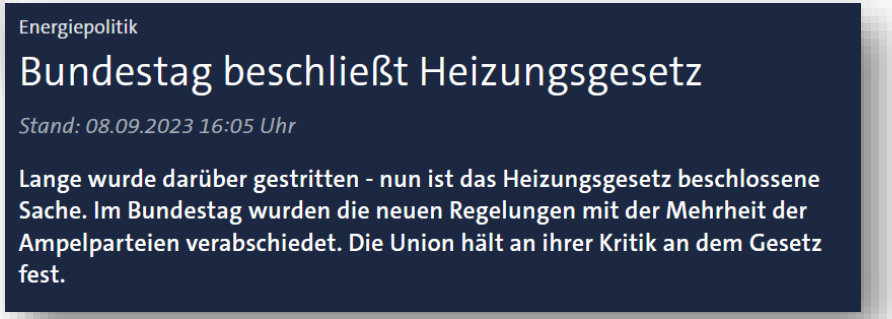
Erneuerbare Energien

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



Energiepolitik

Bundestag beschließt Heizungsgesetz

Stand: 08.09.2023 16:05 Uhr

Lange wurde darüber gestritten - nun ist das Heizungsgesetz beschlossene Sache. Im Bundestag wurden die neuen Regelungen mit der Mehrheit der Ampelparteien verabschiedet. Die Union hält an ihrer Kritik an dem Gesetz fest.

Quelle: Tagesschau, 2023

Klimaschutzgesetz 2021

Generationenvertrag für das Klima

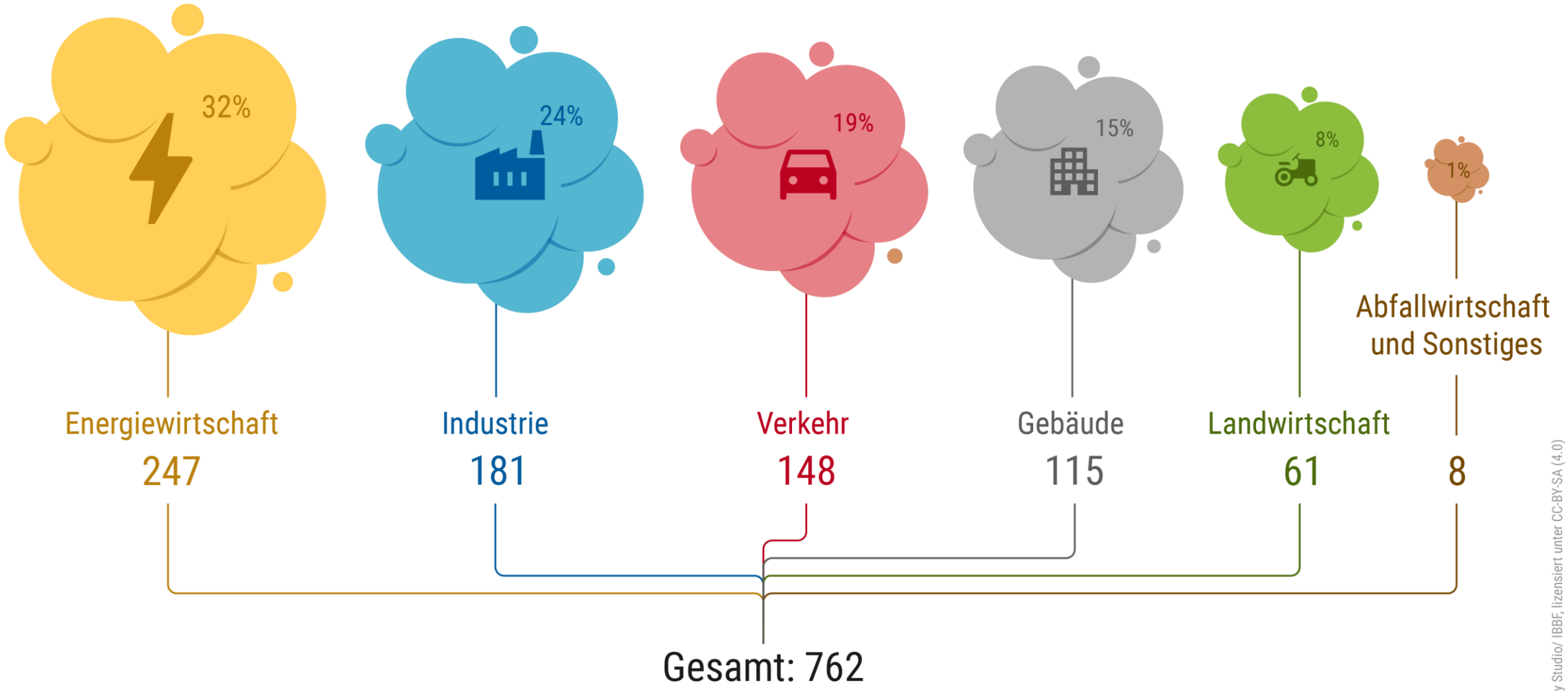
Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Die Gesetzesnovelle ist am 31. August 2021 in Kraft getreten.

Quelle: Bundesregierung, 2022

Quelle: Vattenfall, 2022

Quelle: LEAG, 2022

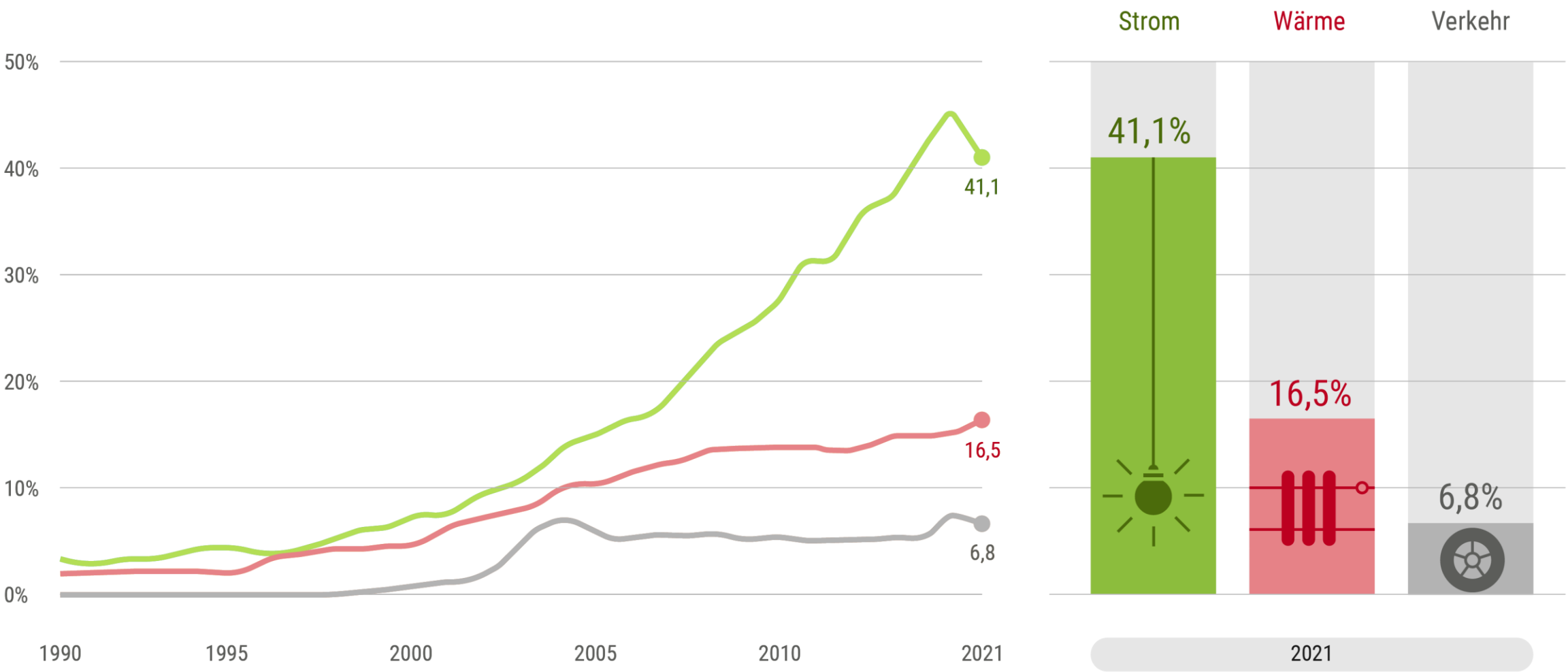
CO_2-Emissionen nach Sektoren in Deutschland (Mio. t CO_2-Äquivalent, 2021)



Quelle: Umweltbundesamt (2022). CO2 Emissionen nach Sektoren in Deutschland (Mio. t CO2-Äquivalent) 2021. https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#emissionsentwicklung

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Erneuerbare Energie: Anteil in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr



Quelle: Umweltbundesamt & AGEE-Stat (2022). Erneuerbare Energien: Anteile in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr.
Umweltbundesamt. https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#uberblick

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

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

tagesschau Sendung verpasst?

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

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

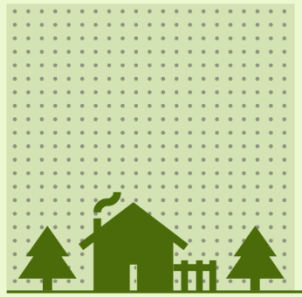
Der Einbau von klimafreundlichen Wärmepumpen soll beschleunigt werden. Wirtschaftsminister Habeck will ab 2024 jährlich mindestens 500.000 neue Pumpen in Betrieb nehmen. Aus Sicht der FDP fehlen dafür jedoch die Fachkräfte.

Quelle: Tagesschau, 2022

Quelle: LEAG, 2022

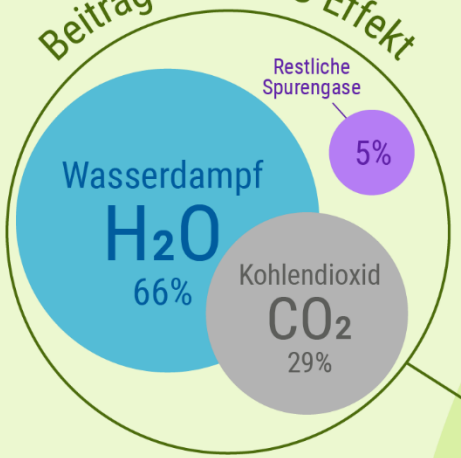
Wie das Klima funktioniert
& vom Menschen beeinflusst wird

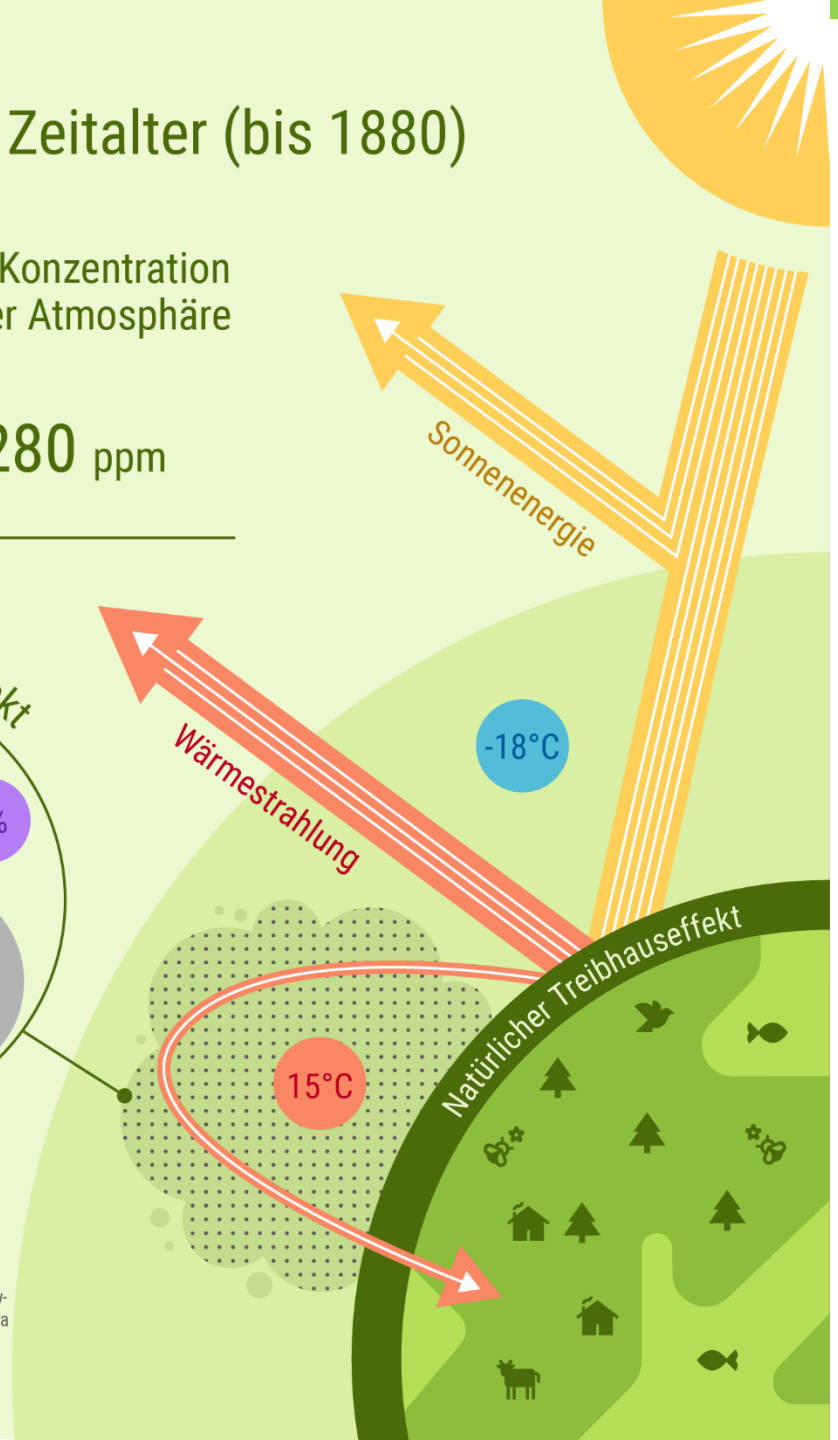
Vorindustrielles Zeitalter (bis 1880)



CO_2-Konzentration in der Atmosphäre

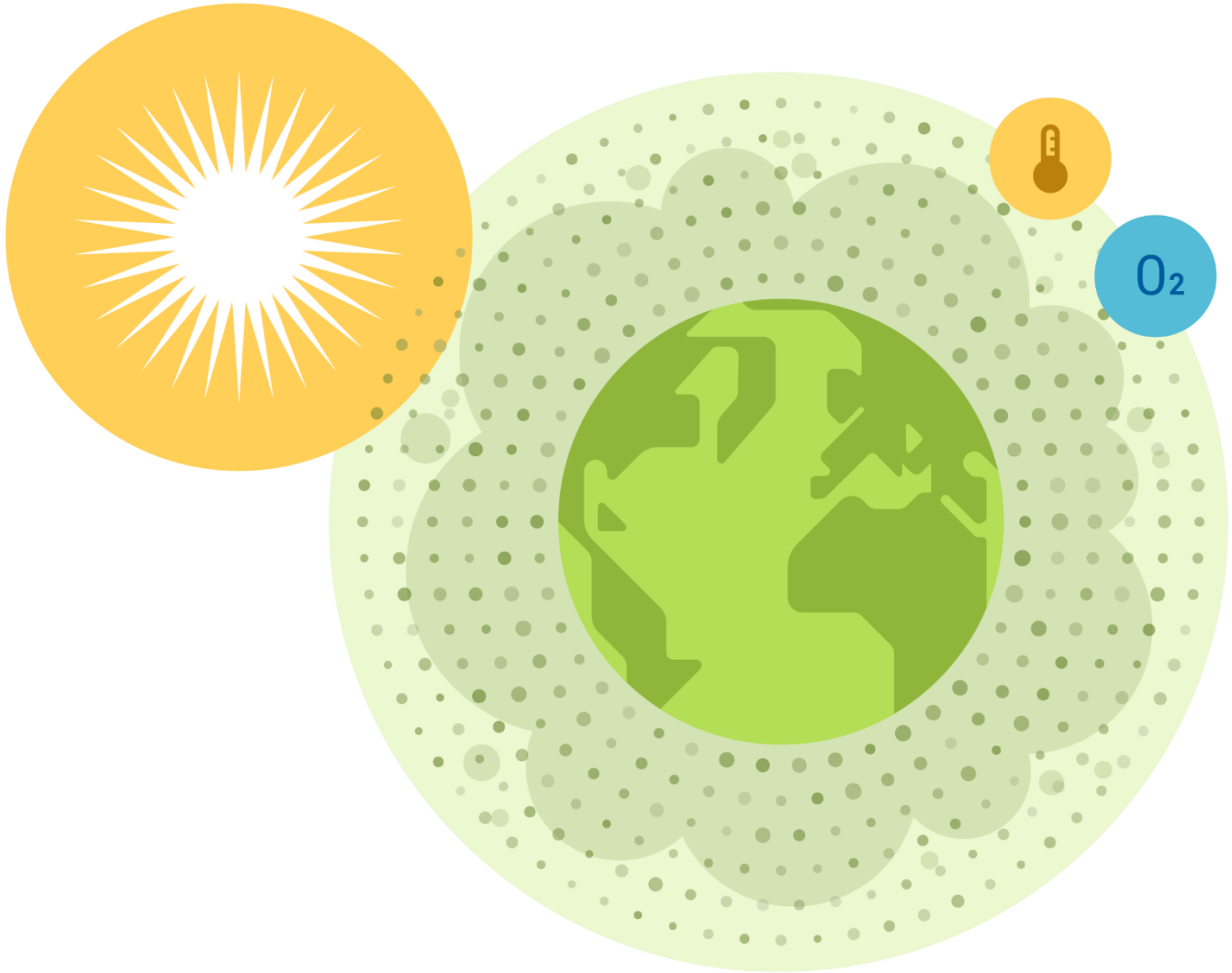
280 ppm





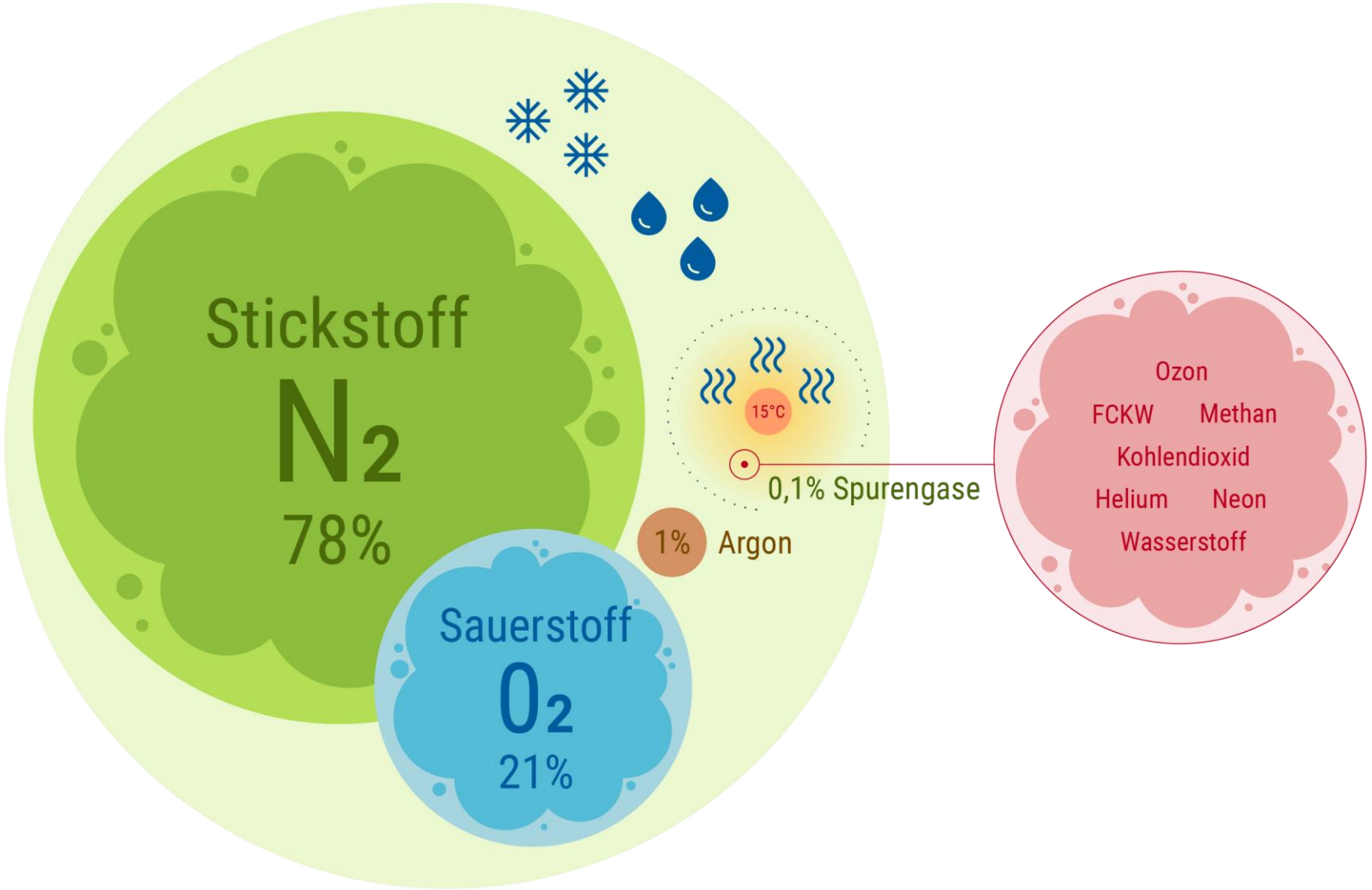
Quellen: Umweltbundesamt (2021). Themen. https://www.umweltbundesamt.de/themen/kli-ma-energie/klimawandel/klima-treibhauseffek-t#grundlagen | NOAA (2022). https://www.noaa.gov/news-release/carbon-dioxide-now-more-than-50-higher-than-pre-industrial-levels

Sonne und Atmosphäre



Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Atmosphäre – Zusammensetzung



Quelle: NOAA (2022). Atmosphere - Introduction to the Atmosphere. https://www.noaa.gov/jetstream/atmosphere

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Vorindustrielles Zeitalter (bis 1880)

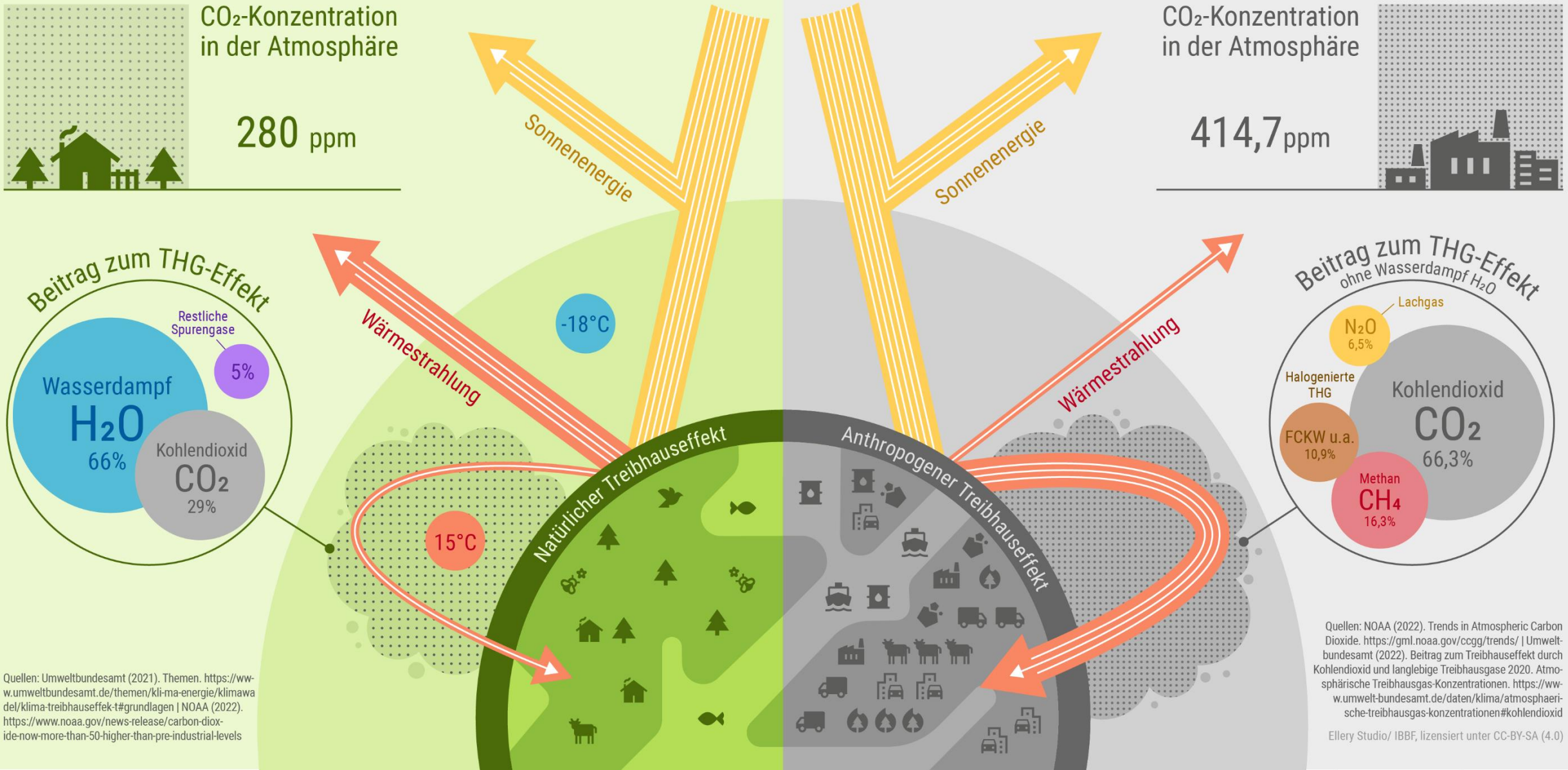
CO_2-Konzentration in der Atmosphäre

280 ppm

Postindustrielles Zeitalter (Stand 2021)

CO_2-Konzentration in der Atmosphäre

414,7 ppm



Beitrag zum THG-Effekt

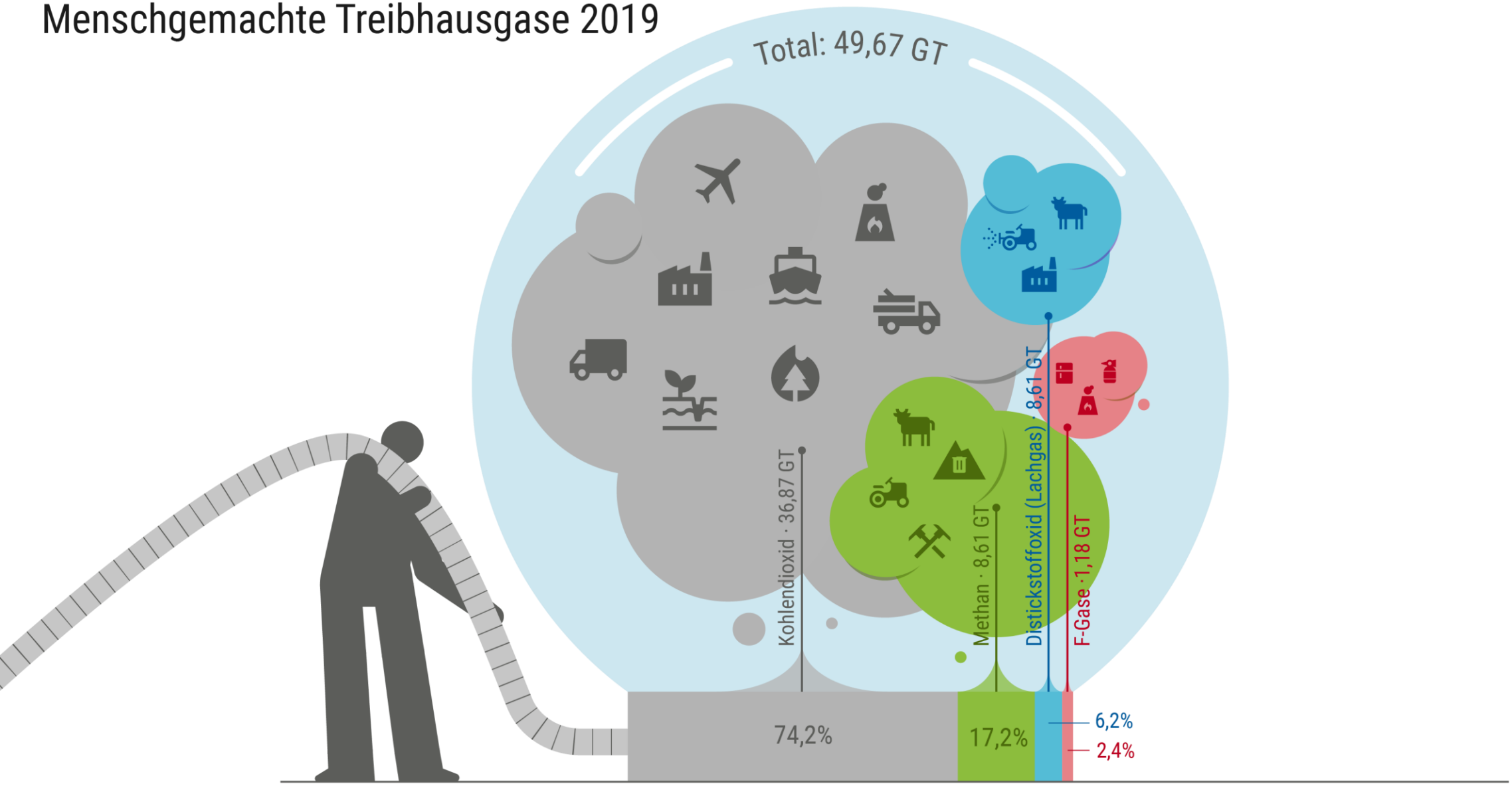
Beitrag zum THG-Effekt ohne Wasserdampf H_2O

Quellen: Umweltbundesamt (2021). Themen. https://www.umweltbundesamt.de/themen/kli-ma-energie/klimawandel/klima-treibhauseffekt-t#grundlagen | NOAA (2022). https://www.noaa.gov/news-release/carbon-dioxide-now-more-than-50-higher-than-pre-industrial-levels

Quellen: NOAA (2022). Trends in Atmospheric Carbon Dioxide. https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/ | Umweltbundesamt (2022). Beitrag zum Treibhauseffekt durch Kohlendioxid und langlebige Treibhausgase 2020. Atmosphärische Treibhausgas-Konzentrationen. https://www.umwelt-bundesamt.de/daten/klima/atmosphaerische-treibhausgas-konzentrationen#kohlendioxid

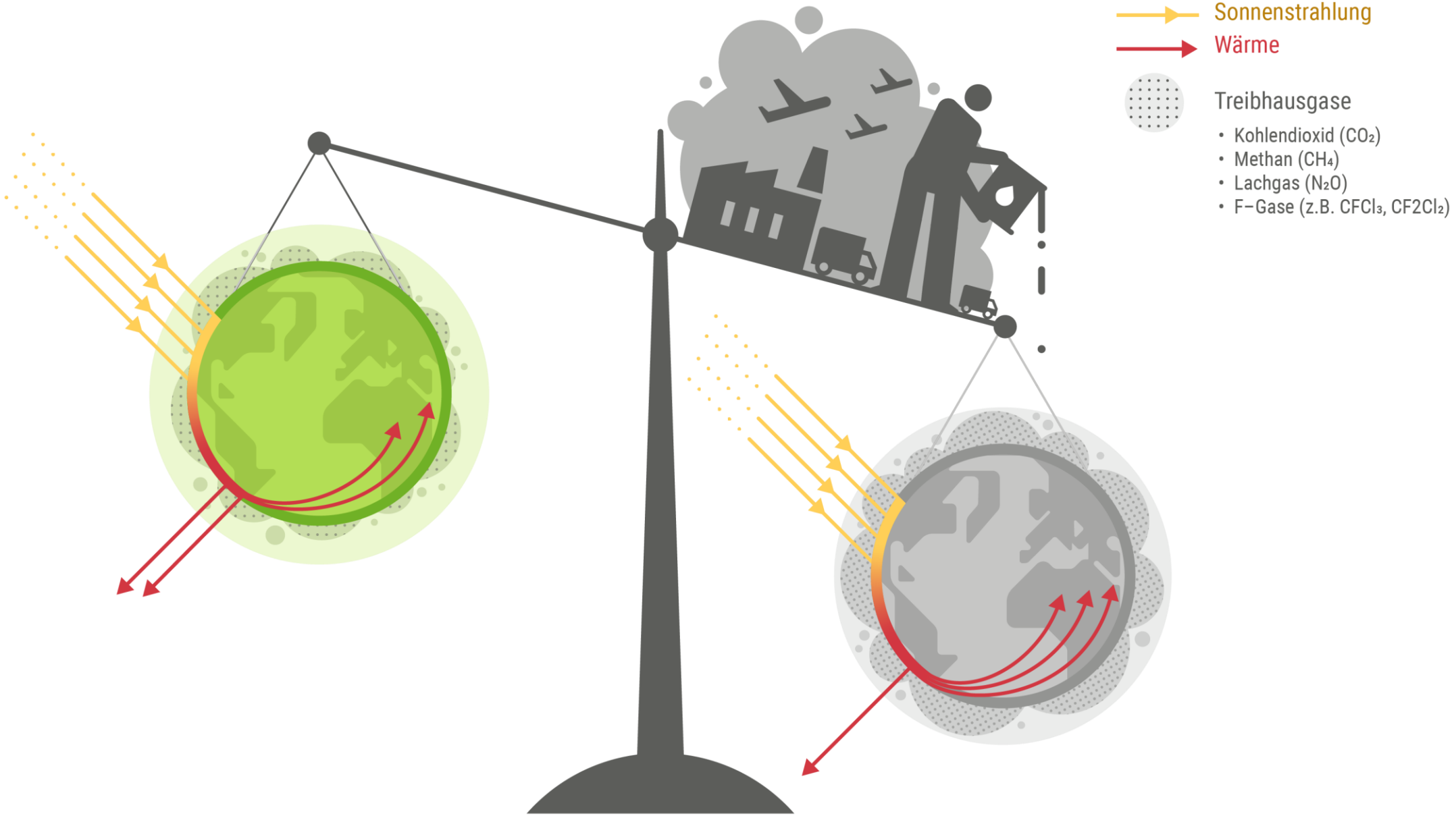
Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Menschgemachte Treibhausgase 2019



Quellen: UBA (2022). Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland#treibhausgas-emissionen-nach-kategorien | UBA (2022). Emissionen der Landnutzung, -änderung und Forstwirtschaft. https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland/emissionen-der-landnutzung-aenderung#bedeutung-von-landnutzung-und-forstwirtschaft | Climatewatch (o.D.). Global Historical Emissions. https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?breakBy=gas&end_year=2019&sectors=total-including-lucf&start_year=1990

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)



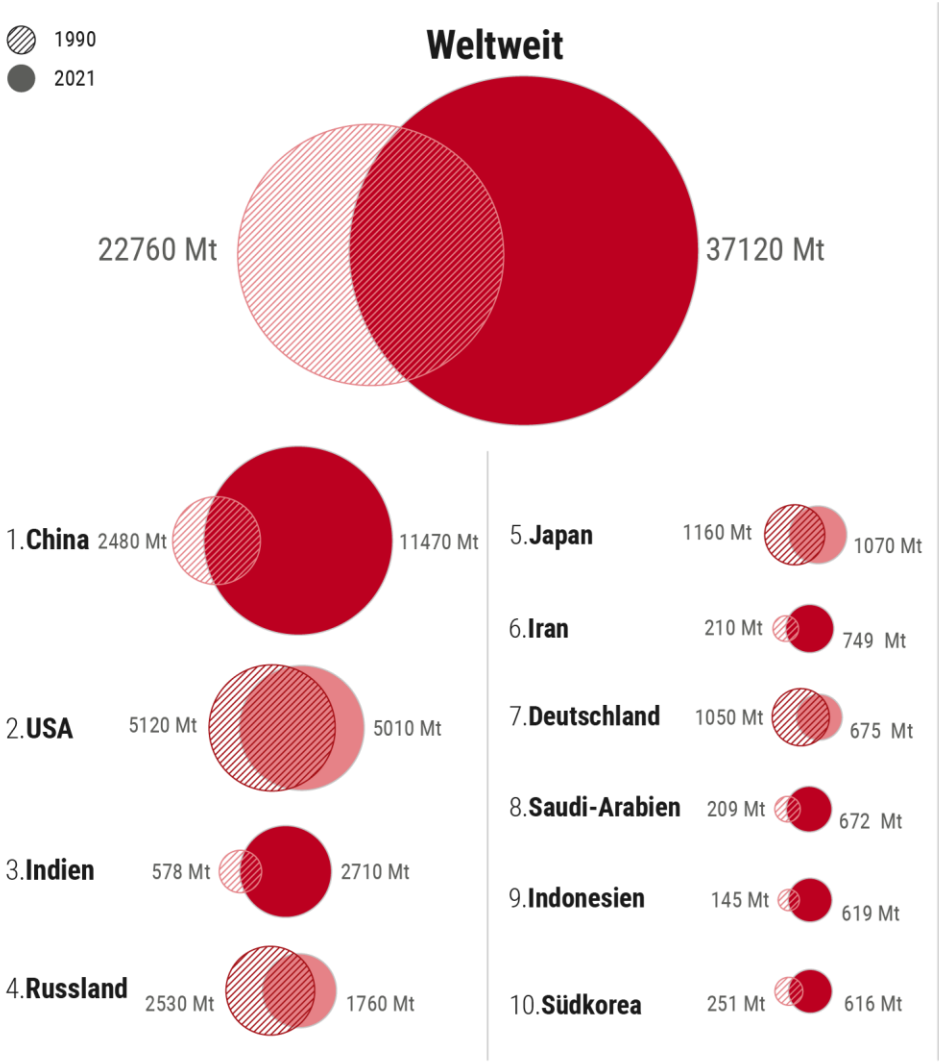
Quelle: IPCC (2021). Forster, P., T. Storelvmo, K. Armour, W. Collins, J.-L. Dufresne, D. Frame, D.J. Lunt, T. Mauritsen, M.D. Palmer, M. Watanabe, M. Wild, and H. Zhang, 2021: The Earth's Energy Budget, Climate Feedbacks, and Climate Sensitivity. In Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 923–1054, doi:10.1017/9781009157896.009.

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Globale Verteilung der Treibhausgasemissionen

Jährliche CO_2-Emissionen im Vergleich (Megatonnen, Mt)

Kohlendioxidemissionen aus fossilen Brennstoffen und der Industrie. Landnutzungsänderungen sind nicht enthalten.

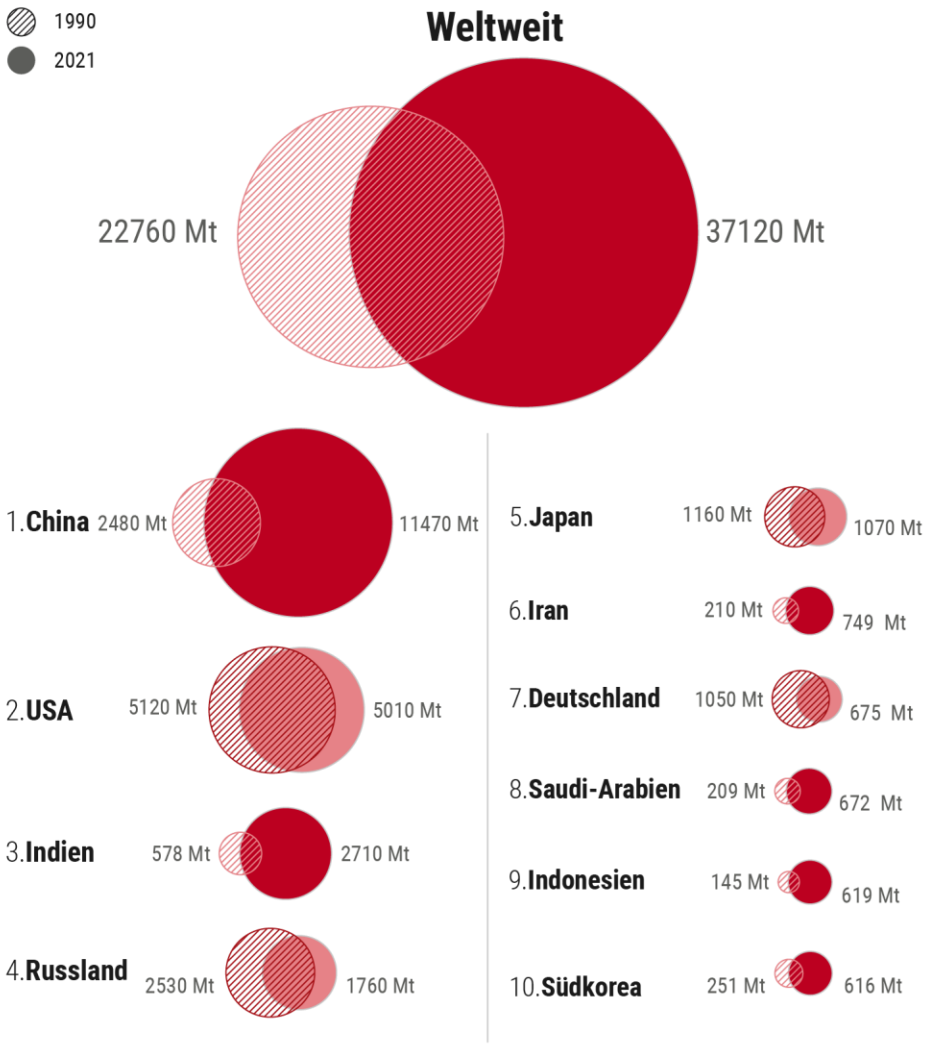


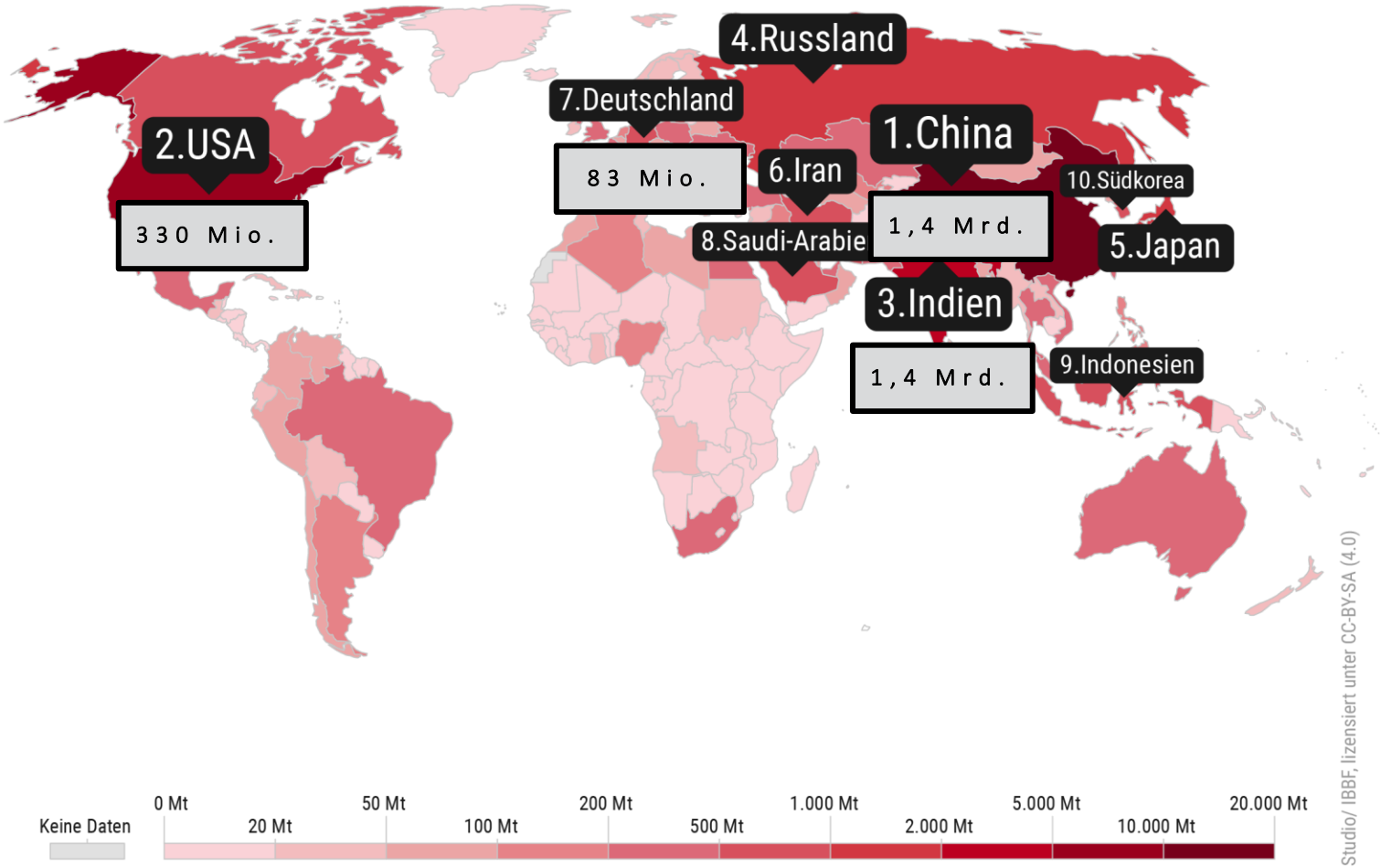
Quelle: Ritchie, H. & Roser, M. (2020). Algeria: CO2 Country Profile. Our World in Data. https://ourworldindata.org/co2/country/algeria? country=CHN%7EUSA%7EIND%7ERUS%7EJPN%7EIRN%7EDEU%7EKOR%7EIDN%7ECAN%7ESAU%7EOWID_WRL

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Jährliche CO_2-Emissionen im Vergleich (Megatonnen, Mt)

Kohlendioxidemissionen aus fossilen Brennstoffen und der Industrie. Landnutzungsänderungen sind nicht enthalten.



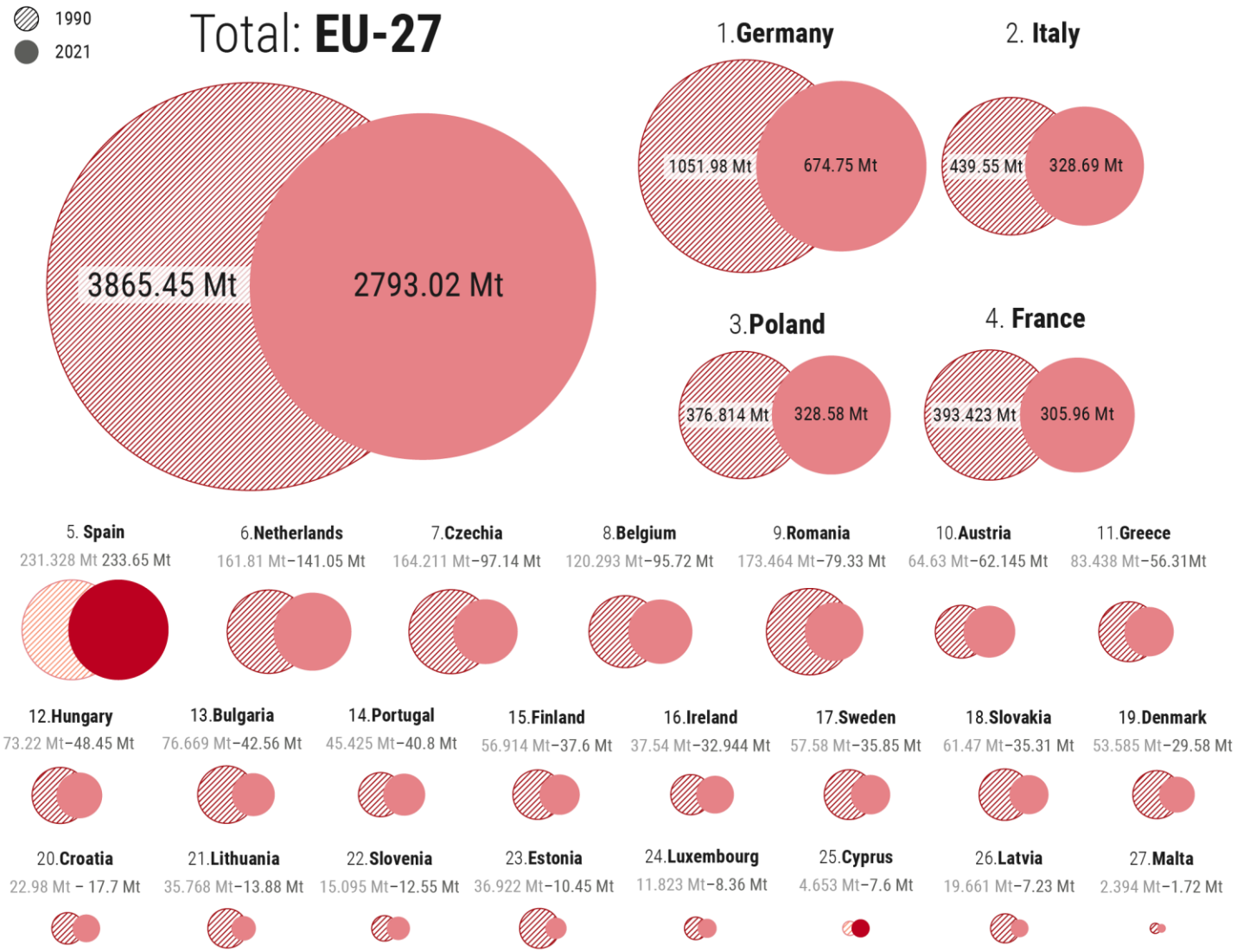


Quelle: Ritchie, H. & Roser, M. (2020). Algeria: CO2 Country Profile. Our World in Data. https://ourworldindata.org/co2/country/algeria? country=CHN%7EUSA%7EIND%7ERUS%7EJPN%7EIRN%7EDEU%7EKOR%7EIDN%7ECAN%7ESAU%7EOWID_WRL

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Jährliche CO_2-Emissionen (Megatonnen, Mt)

Kohlendioxidemissionen aus fossilen Brennstoffen und der Industrie. Landnutzungsänderungen sind nicht enthalten.

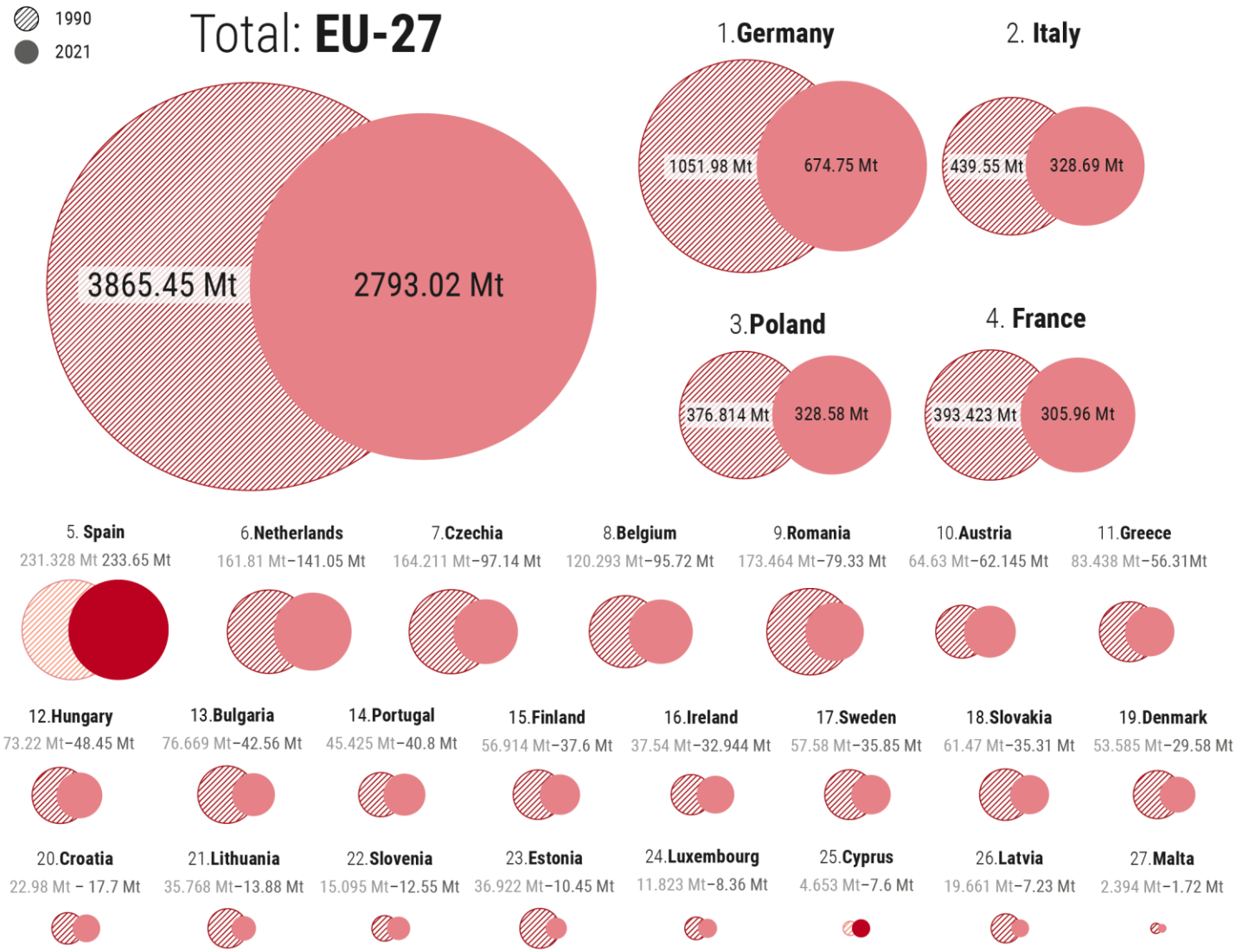


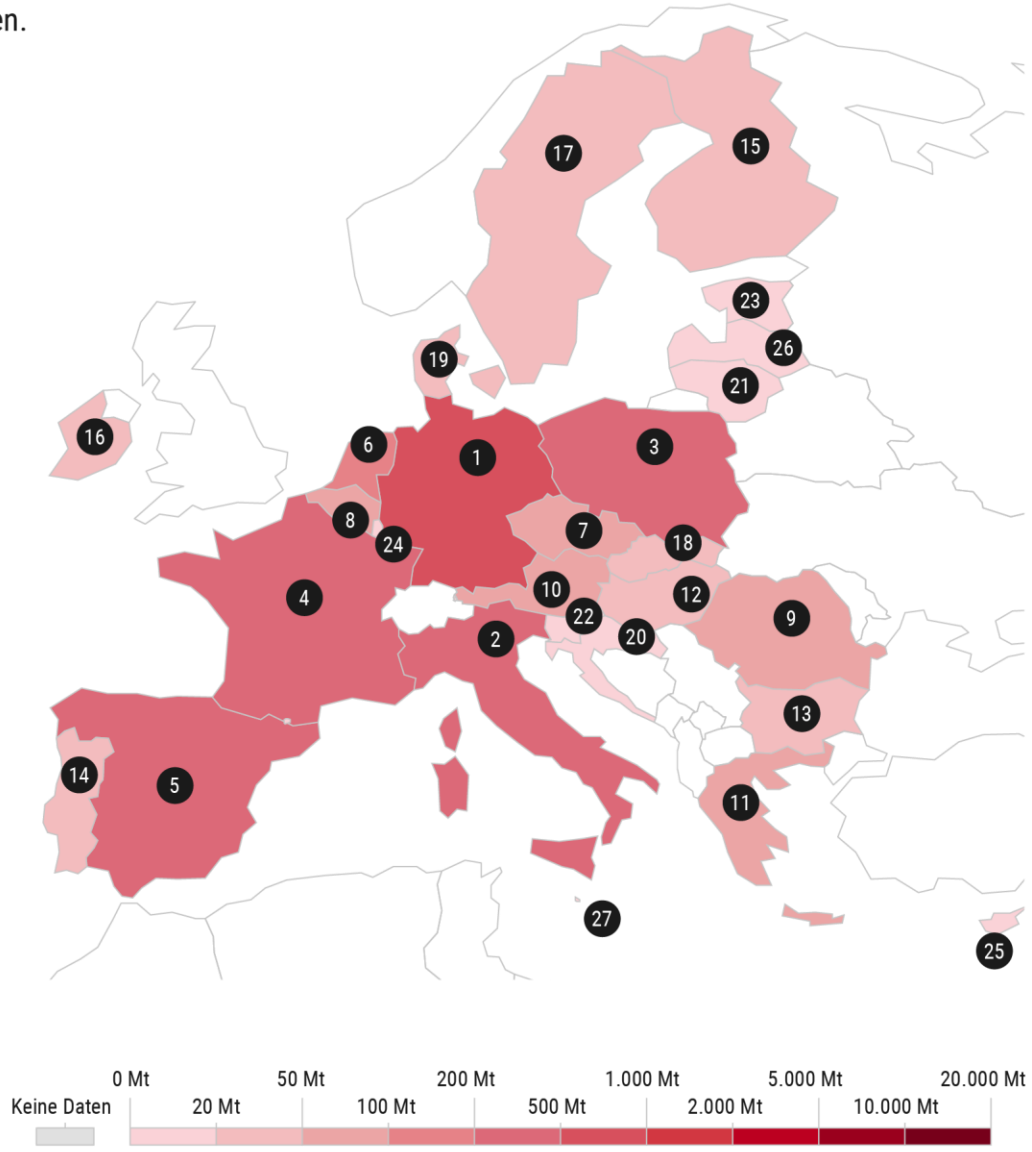
Quelle: Ritchie, H. & Roser, M. (2020). Algeria: CO2 Country Profile. Our World in Data. https://ourworldindata.org/co2/country/algeria?country=CHN%7EUSA%7EIND%7ERUS%7EJPN%7EIRN%7EDEU%7EKOR%7EIDN%7ECAN%7ESAU%7EOWID_WRL

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Jährliche CO_2-Emissionen (Megatonnen, Mt)

Kohlendioxidemissionen aus fossilen Brennstoffen und der Industrie. Landnutzungsänderungen sind nicht enthalten.

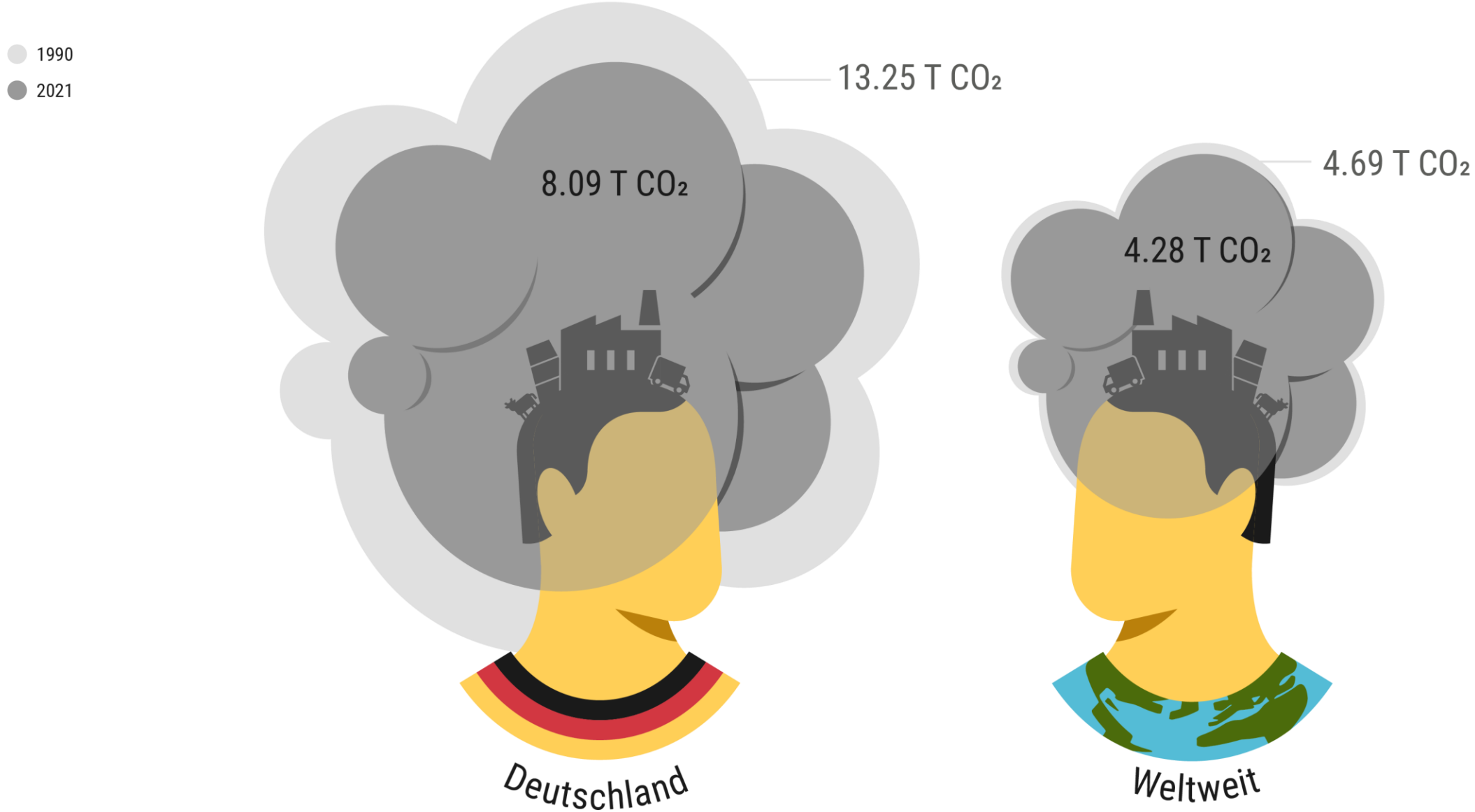




Quelle: Ritchie, H. & Roser, M. (2020). Algeria: CO2 Country Profile. Our World in Data. https://ourworldindata.org/co2/country/algeria?country=CHN%7EUSA%7EIND%7ERUS%7EJPN%7EIRN%7EDEU%7EKOR%7EIDN%7ECAN%7ESAU%7EOWID_WRL

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

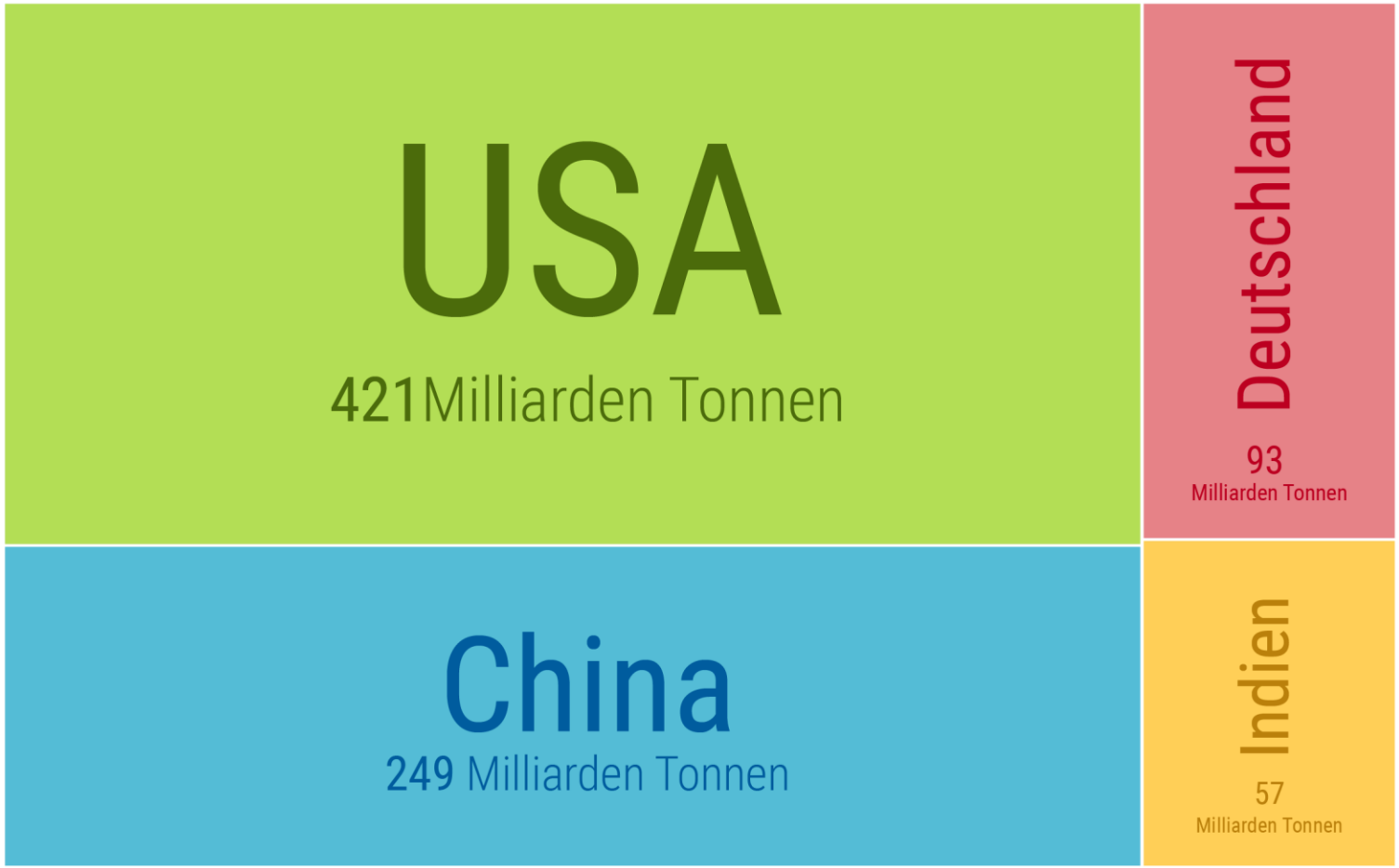
Jährliche Pro-Kopf-Emissionen (Tonnen CO_2)



Quelle: Ritchie, H. & Roser, M. (2020). Germany: CO2 Country Profile. Our World in Data. https://ourworldindata.org/co2/country/germany?country=DEU%7EOWID_WRL

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Kumulierte CO_2-Emissionen nach Ländern (2021, Milliarden Tonnen CO_2)

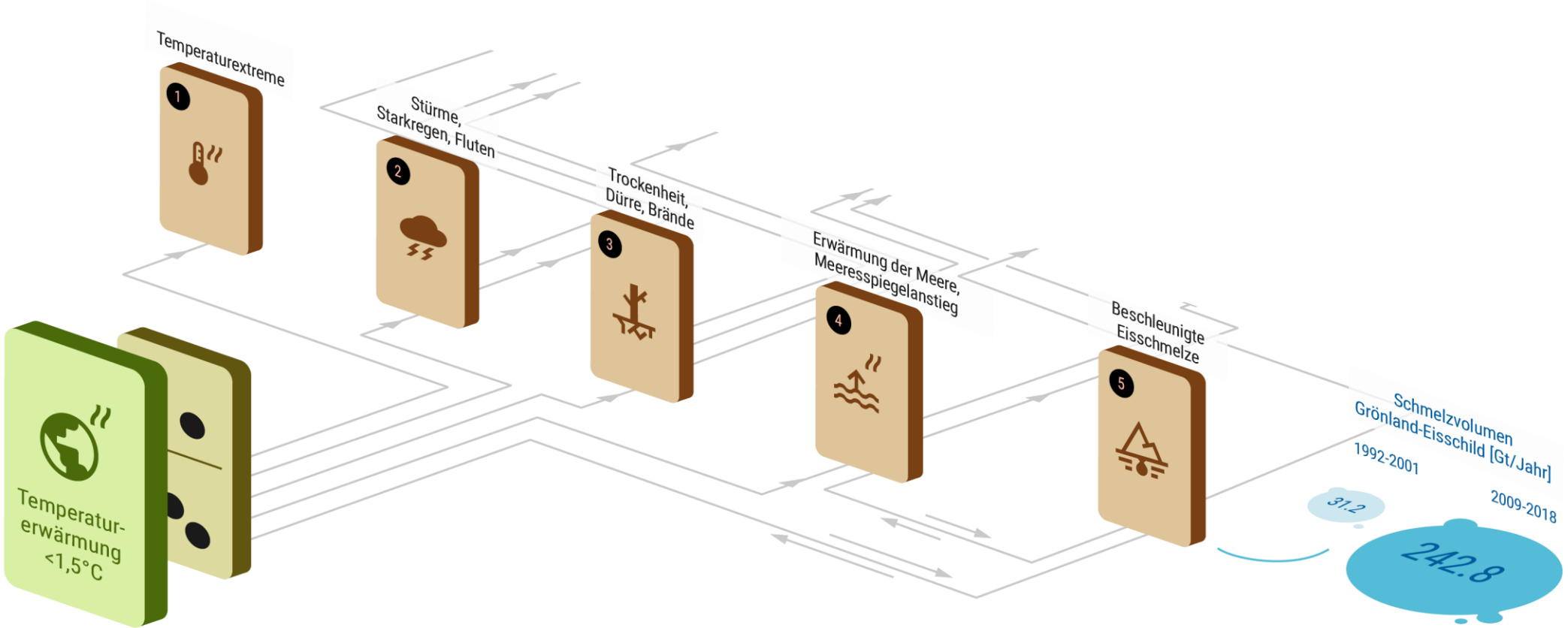


Quelle: IPCC (2021). Summary for Policymakers. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Menschliche Einflussnahme auf das Klima

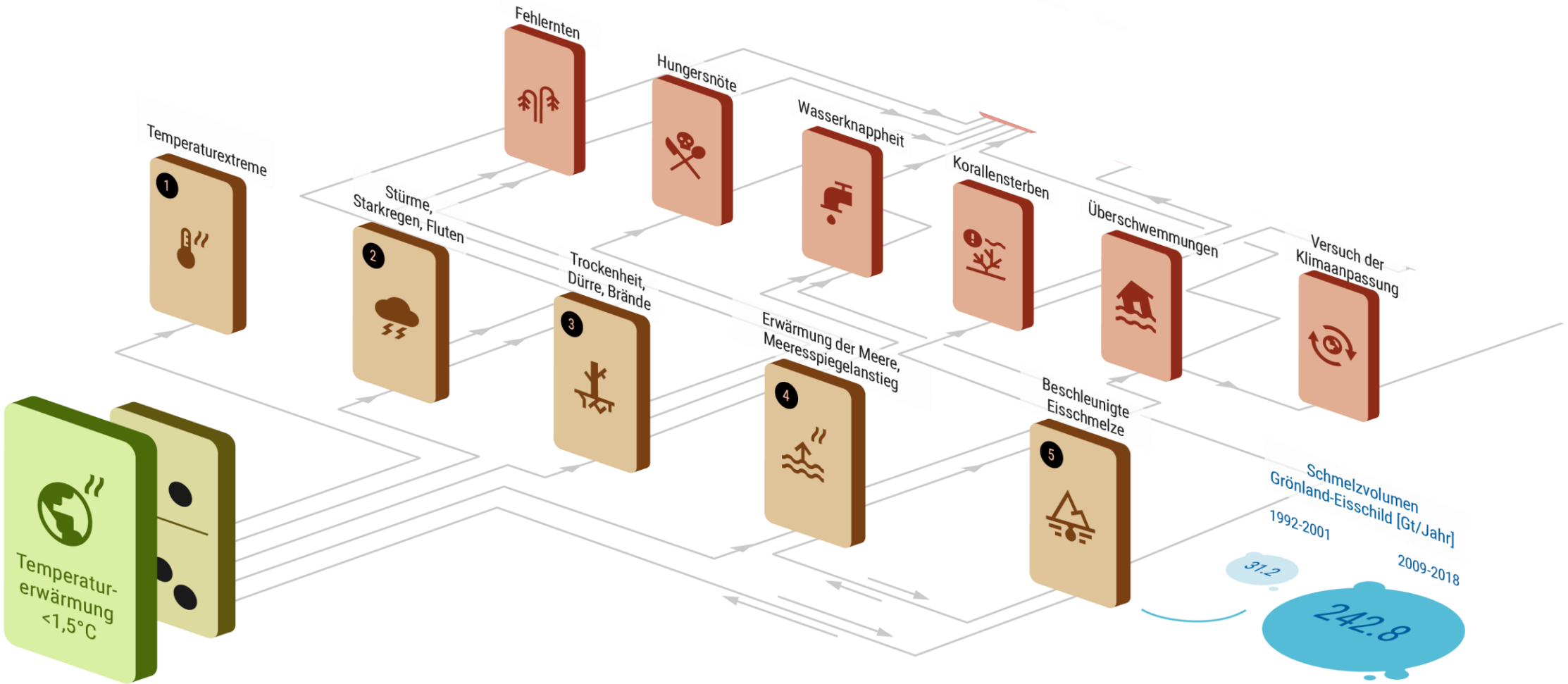
Erwartbare Folgen bei > 1,5°C



Quelle: IPCC (2022). Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3-33, doi:10.1017/9781009325844.001.

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

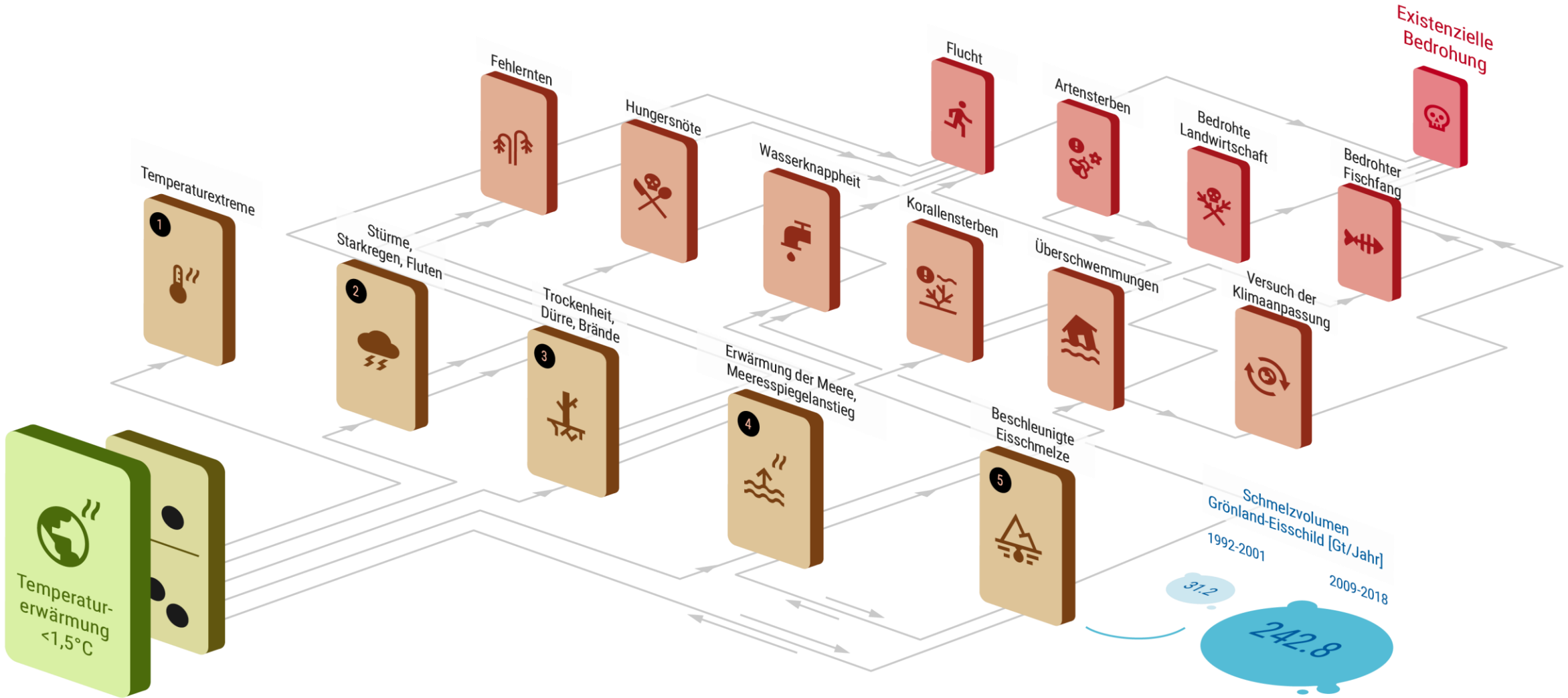
Erwartbare Folgen bei > 1,5°C



Quelle: IPCC (2022). Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3-33, doi:10.1017/9781009325844.001.

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Erwartbare Folgen bei > 1,5°C



Quelle: IPCC (2022). Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (eds.)]. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3-33, doi:10.1017/9781009325844.001.

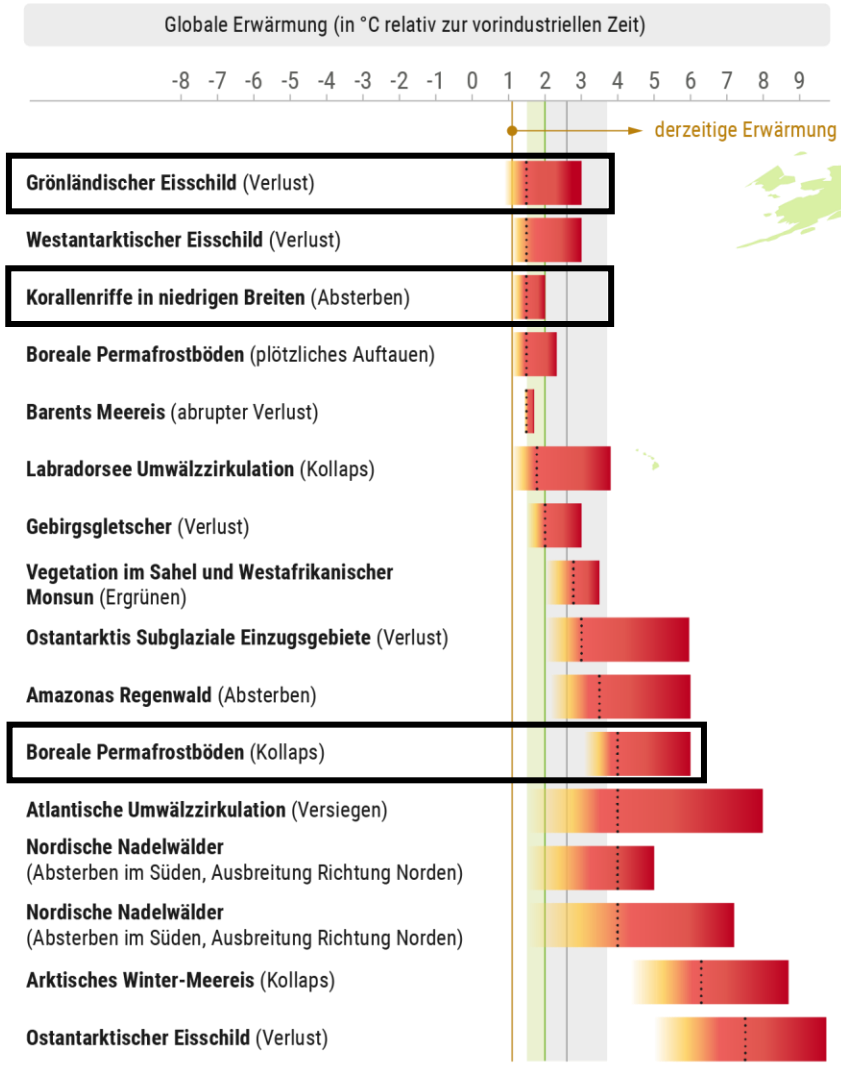
Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Kippelemente im Klimasystem

Quelle: Scinexx (2022). Klima: Kippelemente instabiler als gedacht. https://www.scinexx.de/news/geowissen/klima-kippelemente-instabiler-als-gedacht/

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Kippelemente im Klimasystem



Quelle: Scinexx (2022). Klima: Kippelemente instabiler als gedacht. https://www.scinexx.de/news/geowissen/klima-kippelemente-instabiler-als-gedacht/

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

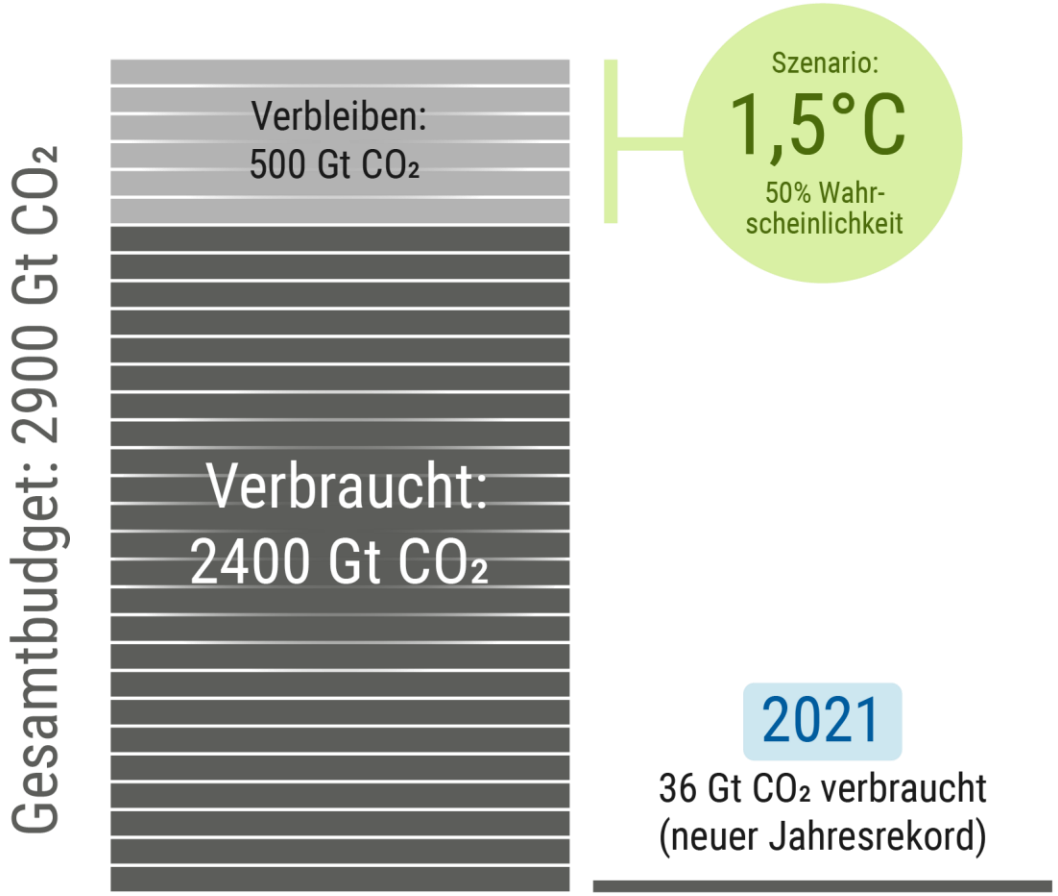
Welchen Unterschied machen 0,5°C?

Quelle: Klimafakten (2018). Klimawandel: macht ein halbes Grad wirklich den Unterschied?. https://www.klimafakten.de/sites/default/files/downloads/klimafakten1komma5gradvs2grad.pdf

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Wie das 1,5 Grad Ziel noch erreicht werden kann und wie der aktuelle Trend aussieht

Globales CO_2-Restbudget

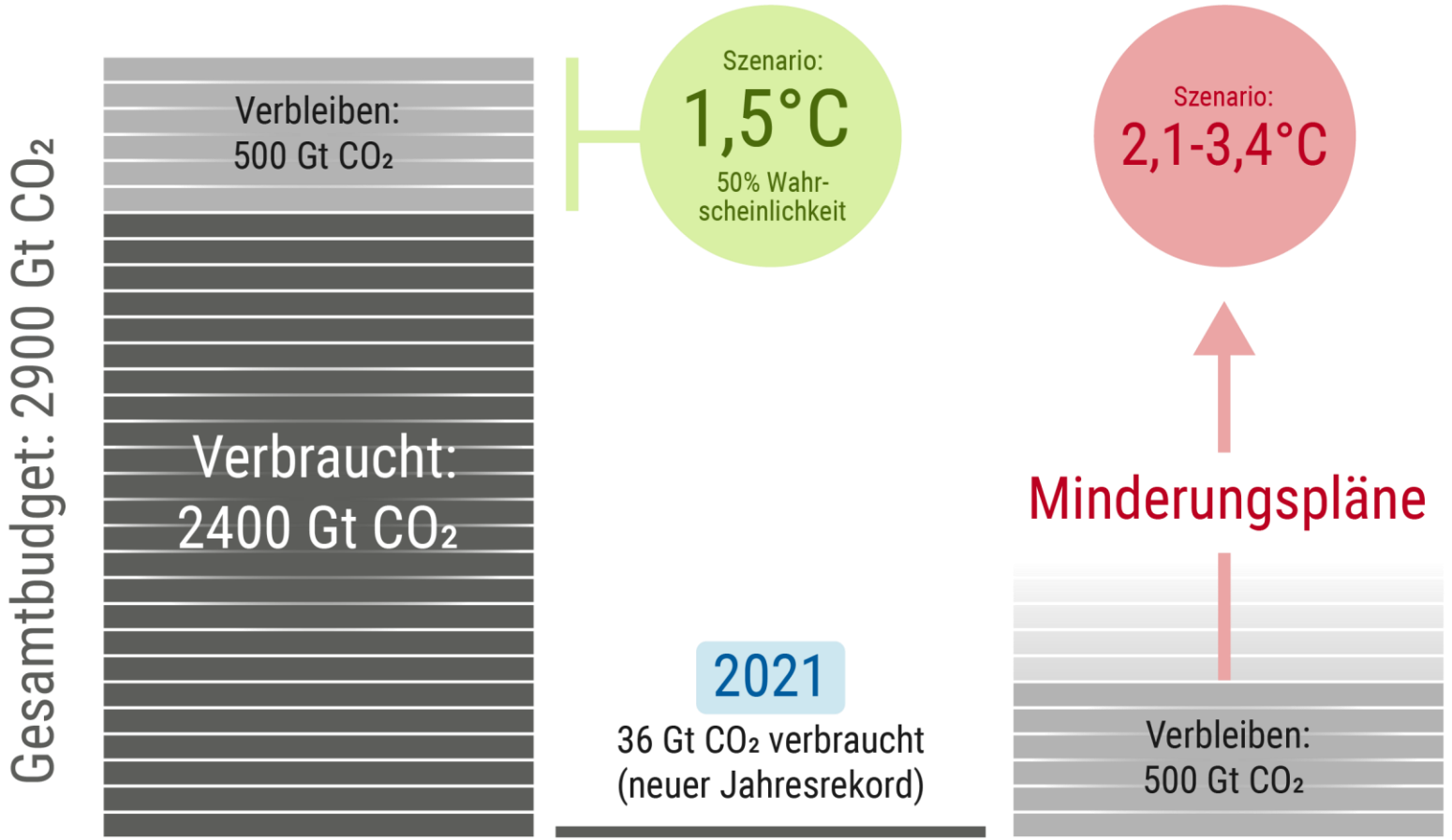


Klimaziel (max. durchschnittliche Temperatur ggü. 1850-1900)	Verbleibendes Restbudget global (in GT CO_2) ab 2020	
	50%	67%
1,5°C	500	400
1,7°C	850	700
2,0°C	1350	1150

Quelle: IPCC (2021). Summary of policy markers. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Globales CO_2-Restbudget

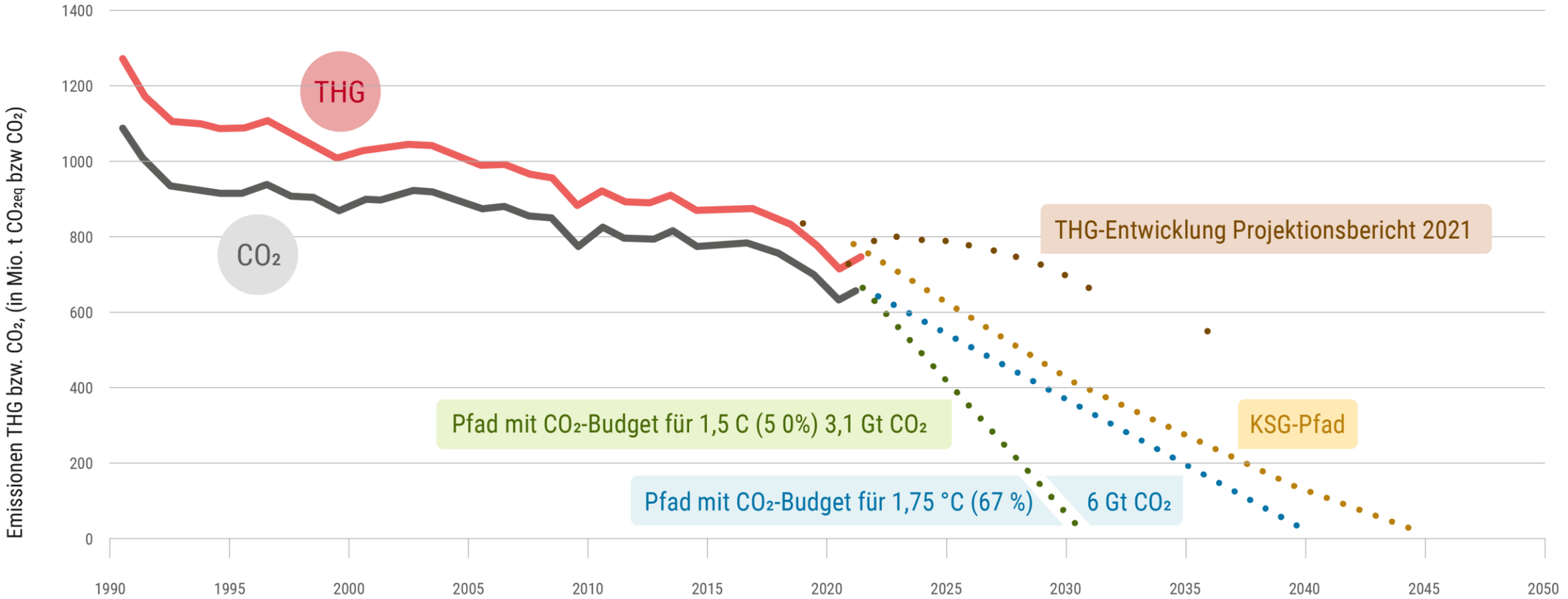


Klimaziel (max. durchschnittliche Temperatur ggü. 1850-1900)	Verbleibendes Restbudget global (in GT CO_2) ab 2020	
	50%	67%
1,5°C	500	400
1,7°C	850	700
2,0°C	1350	1150

Quelle: IPCC (2021). Summary of policy markers. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Deutsche THG-Emissionspfade & Projektionen



1.000 Mio. t CO_2, bzw. CO_2eq = 1 Gt CO, bzw. CO_2eq

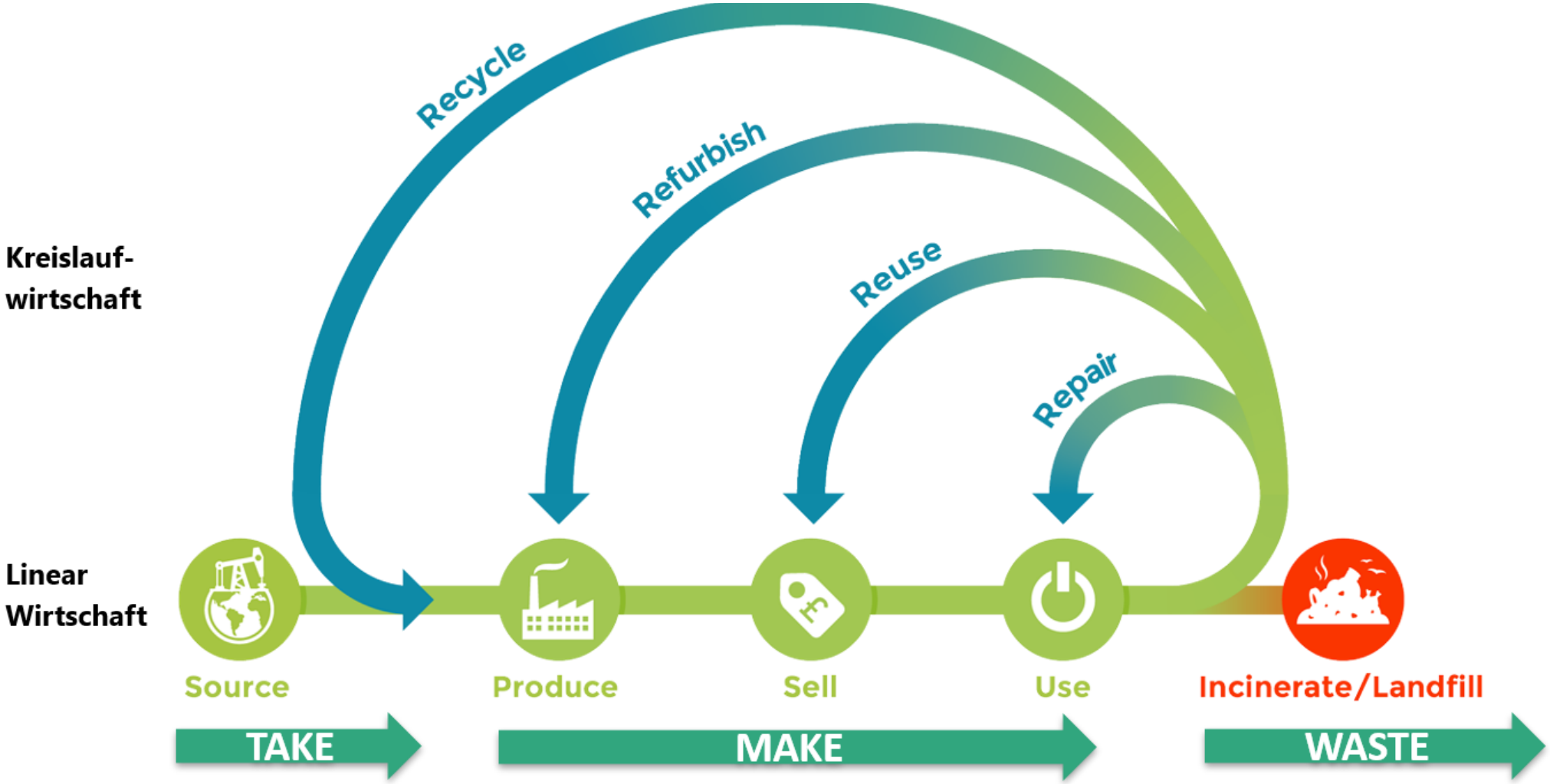
Quelle: Deutscher Bundestag - 20. Wahlperiode (2022). Unterrichtung durch die Bundesregierung. Stellungsnahme des Sachverständigenrates für Umweltfragen.
Wie viel CO2 darf Deutschland maximal noch ausstoßen? Fragen und Antworten zum CO2-Budget. https://dserver.bundestag.de/btd/20/027/2002795.pdf

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Dreh- und Angelpunkte –

Energie- und Wärmewende/ Nachhaltiges Wirtschaften/ Verhaltensänderung

Nachhaltiges Wirtschaften



Grafik: Circular Tayside

Bewusstseins- und Verhaltensänderung

VW Käfer, Bj. 1955,
730kg, 30PS, 110km/h,
7,5l/100km

VW New Beetle, Bj. 2005,
1200kg, 75PS, 160km/h,
7,1l/100km

VW New Beetle, Bj. 2005,
1200kg, 75PS, 160km/h,
7,1l/100km

Quelle: Schneidewind and Palzkill-Vorbeck (2011)

„Schon in der Vergangenheit gab es enorme technische Verbesserungen […] Diese Verbesserungen haben nicht dazu geführt, dass weniger Treibhausgase ausgestoßen wurden.“ (Hentschel 2020, S. 30)

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!

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Woher stammt der Nachhaltigkeitsbegriff ursprünglich?

Anstrengungen für Nachhaltigkeit bis heute – Worte & Taten

Link

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/

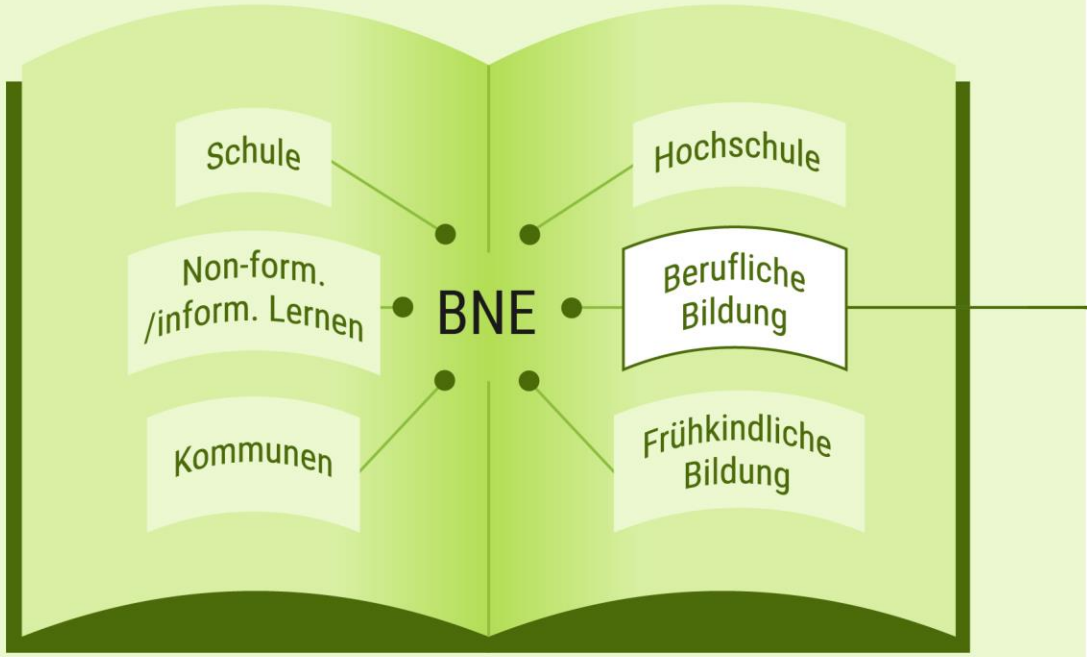
Aktionsfeld Berufsbildung für Nachhaltige Entwicklung (BBNE)

Wie unterscheidet sich BBNE von BNE?

Wie unterscheidet sich BBNE von BNE?

BNE

„BNE steht für eine Bildung, die Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln befähigt."
BMBF_1 (o.D.)



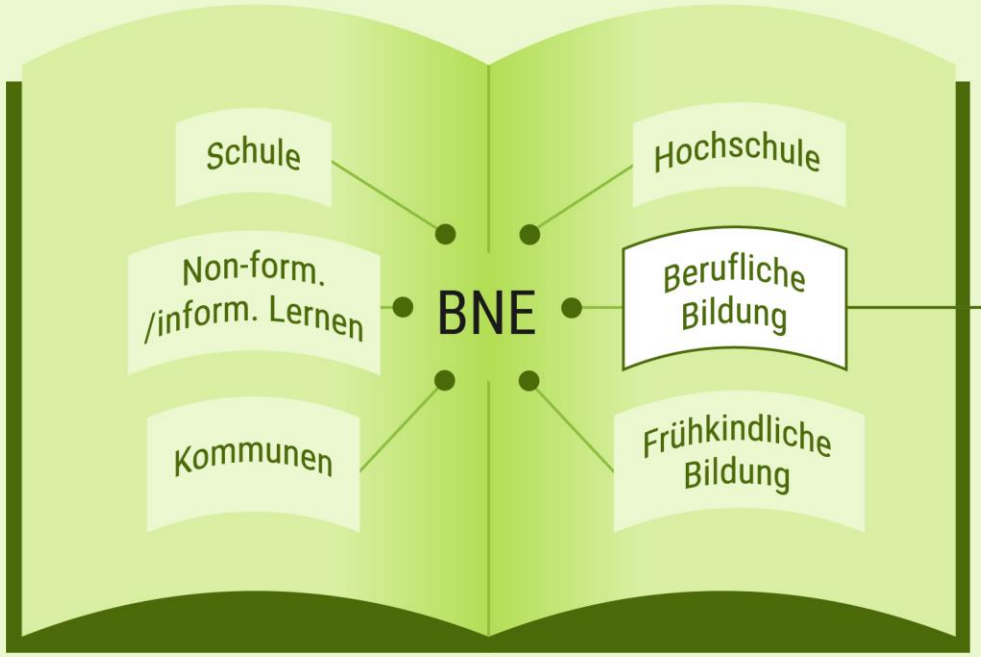
Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Quellen: BMBF_1 (o.D.). Bildung. Bildung für nachhaltige Entwicklung. https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung_node.html | BMBF_2 (o.D.). Nachhaltigkeit in der Berufsbildung. https://www.bibb.de/de/709.php

Wie unterscheidet sich BBNE von BNE?

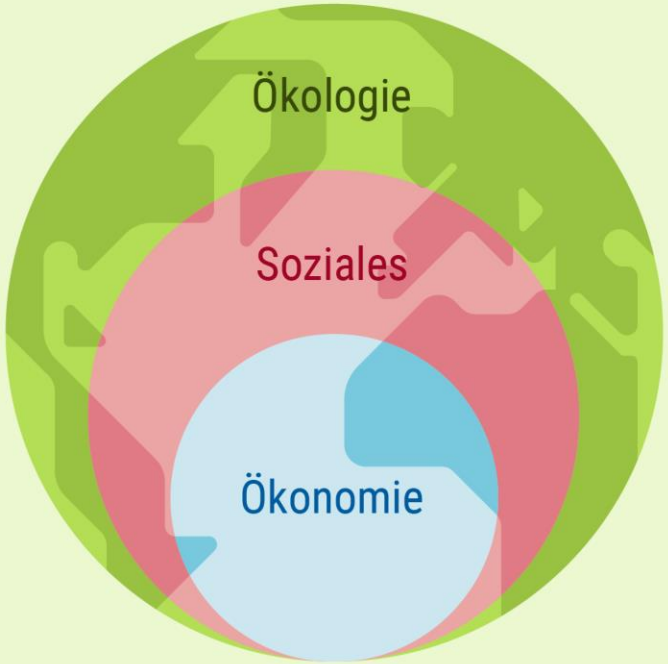
BNE

„BNE steht für eine Bildung, die Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln befähigt."
BMBF_1 (o.D.)



BBNE

„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."
BMBF_2 (o.D.)



Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Quellen: BMBF_1 (o.D.). Bildung. Bildung für nachhaltige Entwicklung. https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung_node.html | BMBF_2 (o.D.). Nachhaltigkeit in der Berufsbildung. https://www.bibb.de/de/709.php

Warum ist BBNE besonders wichtig?

Quelle: Statistisches Bundesamt (2022). Abhängig Erwerbstätige: Deutschland, Jahre (bis 2019), Beschäftigungsumfang, Geschlecht. https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=12211-9010#abreadcrumb

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Warum ist BBNE besonders wichtig?

76 % Rund 76 % der Bürger:innen Deutschlands zwischen 15 und 65 Jahren sind erwerbstätig;

53 % 70 % der abhängig erwerbstätigen in Vollzeit.

Quelle: Statistisches Bundesamt (2022). Abhängig Erwerbstätige: Deutschland, Jahre (bis 2019), Beschäftigungsumfang, Geschlecht. https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?sequenz=tabelleErgebnis&selectionname=12211-9010#abreadcrumb

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Standardberufsbildposition „Umweltschutz und Nachhaltigkeit“ seit 2020

„Ausbildungsinhalte [sind] auch in ihren komplexen ökonomischen, ökologischen und sozialen Zusammenhängen ganzheitlich zu betrachten und diese den Auszubildenden […] zu vermitteln“ (BIBB o.D.).

Quelle: BIBB (o.D.). Modernisierte Standardberufsbildpositionen in allen Ausbildungsberufen. https://www.bibb.de/de/134898.php

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

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

Quelle: United Nations (o.D.). The 17 goals. https://17ziele.de/index.html

Herausforderung BBNE

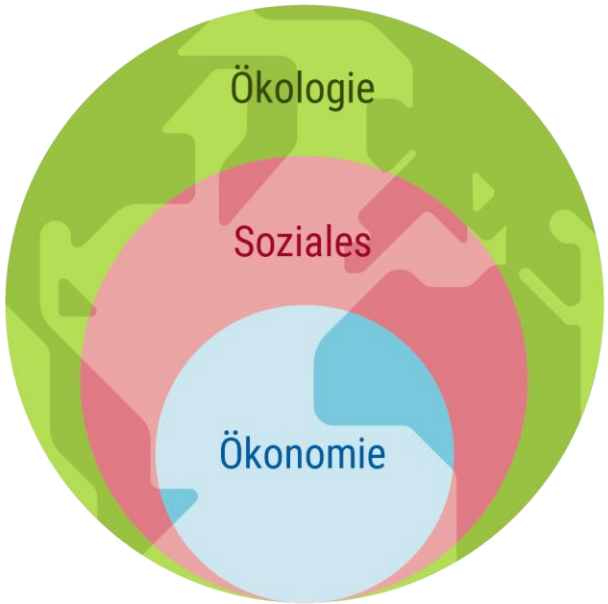
Umgang mit Zielkonflikten

Quelle: United Nations (o.D.). The 17 goals. https://17ziele.de/index.html

Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Herausforderung BBNE

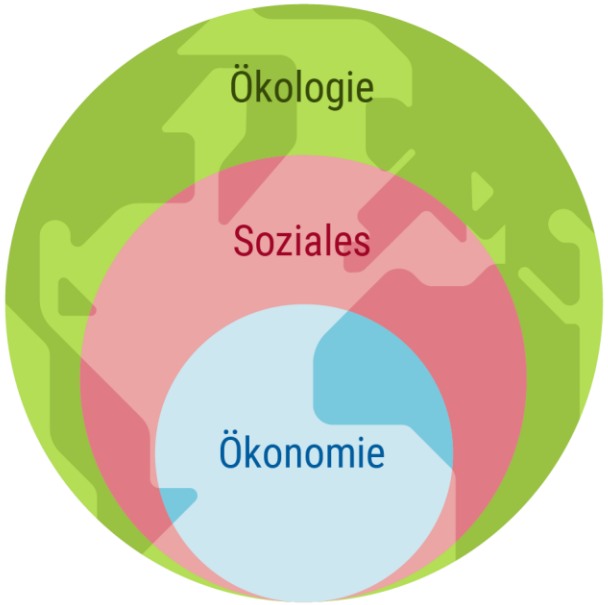
Vorrangmodell als Lösung?

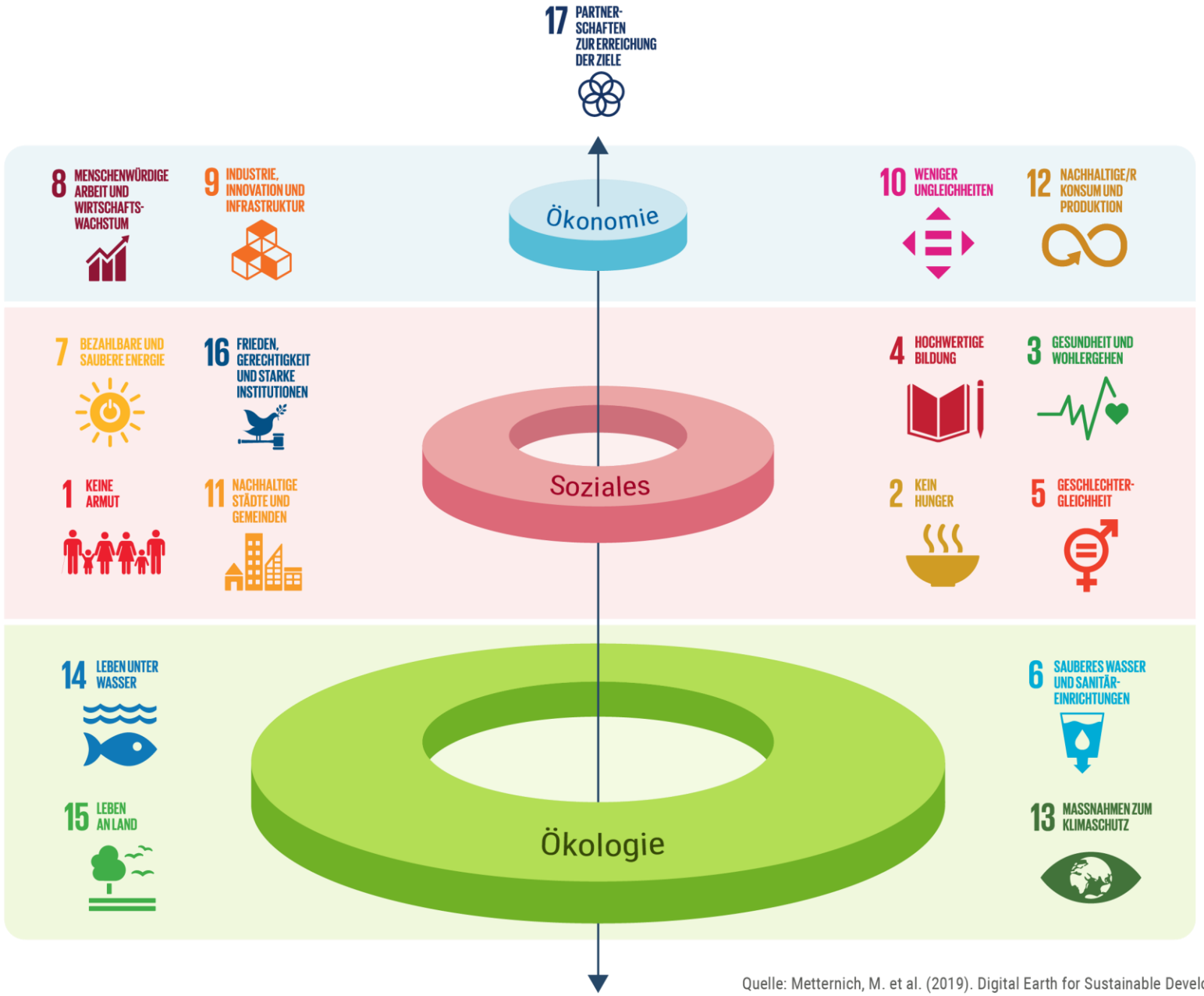


Quelle: https://klimaschutz.neustadt.eu/Ziele-Umsetzung/Klimawandel-Nachhaltigkeit/Nachhaltigkeitsmodelle/

Herausforderung BBNE

Vorrangmodell als Lösung?





Ellery Studio/ IBBF, lizensiert unter CC-BY-SA (4.0)

Quelle: Metternich, M. et al. (2019). Digital Earth for Sustainable Development Goals. DOI:10.1007/978-981-32-9915-3_13. https://17ziele.de/index.html

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

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.	