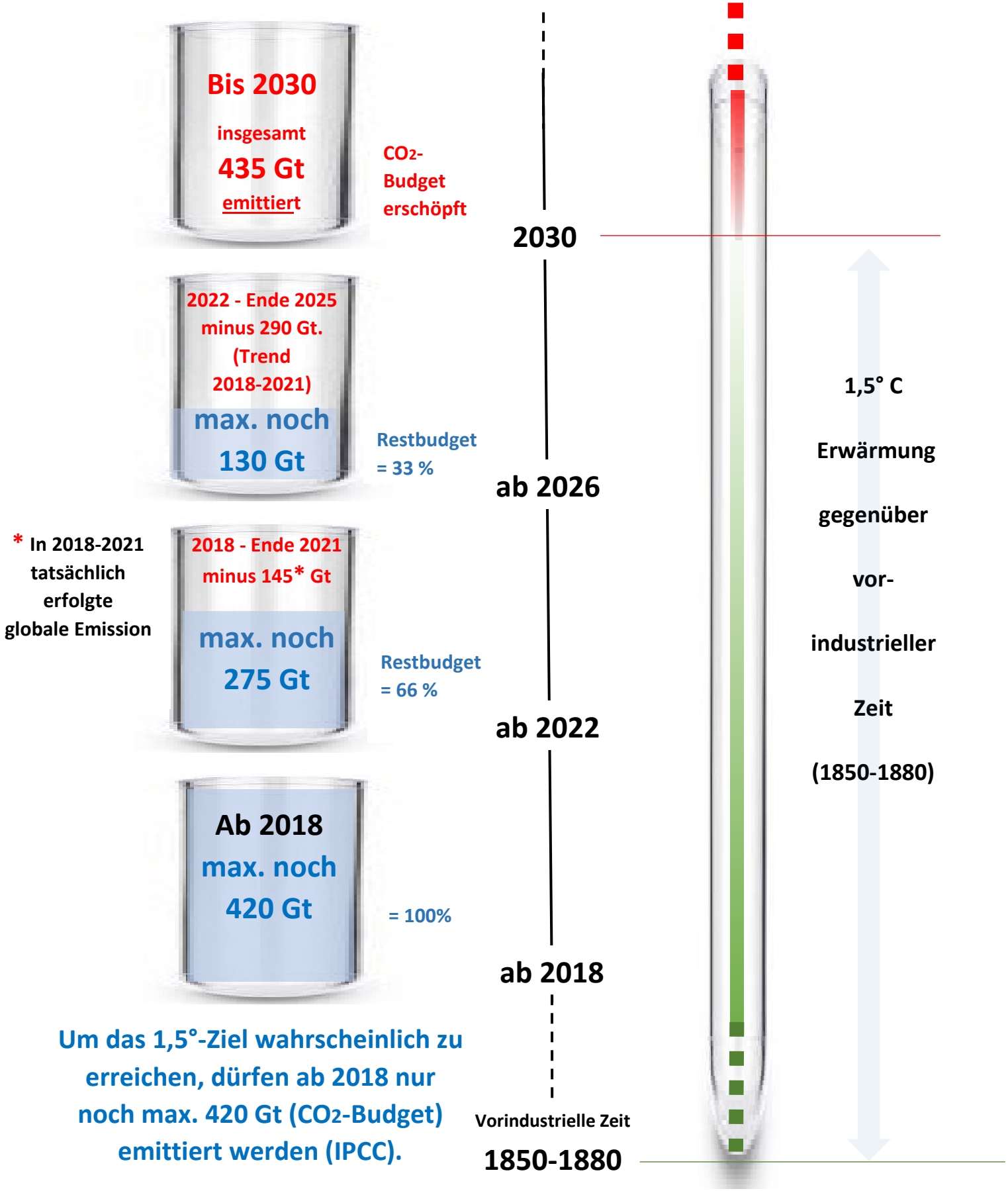
Bei anhaltender Fortsetzung des Trends 2018 – Ende 2021 ist eine globale Erwärmung über 3 °C zu erwarten



Um das 1,5°-Ziel wahrscheinlich zu erreichen, dürfen ab 2018 nur noch max. 420 Gt (CO_2-Budget) emittiert werden (IPCC).

Erläuterungen s. nächste Seite

*** Quelle für die Emissionsdaten 2018-2021:**
https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37187/umfrage/der-weltweite-co2-ausstoss-seit-1751/

1. Auf Seite 1 ist die laut dem Weltklimarat (IPCC) ab 2018 noch „erlaubte“ globale CO_2-Emissionsmenge (420 Gt) in dem untersten Behälter symbolisiert. Wenn das 1,5°-Ziel nicht überschritten werden soll, darf die CO_2-Konzentration in der Atmosphäre nicht um mehr als diese 420 Gt erhöht werden. (Ab 2020 wären es lt. IPCC gemäß neuster Erkenntnisse noch 400 Gt.)

2. Im Gefäß direkt darüber ist dieses sog. CO_2-Budget um die Menge (145 Gt) reduziert, die in den Jahren 2018, 2019, 2020 und 2021 *tatsächlich emittiert* wurden, wodurch sich das CO_2-Budget entsprechend verringert.

3. Für die nächsten, noch kommenden 4 Jahre ab 2022 ist eine *Fortsetzung des Emissionstrends* aus 2018-2021 angenommen. Die gesamte Grafik zeigt also, was geschehen wird, wenn die CO_2-Budgetgrenze nicht beachtet wird.

4. Auf der **Seite 3** finden Sie zwei tabellarische Berechnungen, ab wann das ab 2020 gültige IPCC-CO2-Budget *spätestens* erschöpft sein wird, wenn nach den schon erfolgten Emissionen die Jahresemissionen linear, also in jedem Jahr um den gleiche reduziert Betrag werden:
   (a) ab 2021 (b) ab 2023

5. Die Tabelle (a) ist nur ist nur angeführt, um im Vergleich mit der aktuellen Tabelle (b) deutlich zu machen, was es für das Erreichen der Budgetgrenze bedeutet, wenn die Emissions*minderung* erst zwei Jahre später einsetzt. Später mit der Reduktion zu beginnen, bedeutet, früher die Budgetgrenze zu erreichen. **Es zeigt sich: Es ist höchste Eile geboten!**

6. Immer gilt selbstverständlich**:** Sobald die Summe der Jahresemissionen die Budgetgrenze erreicht hat, muss global klimaneutral gehandelt werden, aktuell (Tabelle b) also spätestens ab 2039.

Nächste Seite: Tabellen (a) und (b)

(a)

Jahr	Emission	Reduktion gegenüber Vorjahr		Emission
	glob. IPCC Budget ab 2020 = 400.000 Gt			IST
2018				36.646
2019				36.702
2020	**34.807**	statista.com		34.807
2021	33.223	1.584	4,6%	
2022	31.640	1.583	4,8%	
2023	30.057	1.583	5,0%	
2024	28.474	1.583	5,3%	
2025	26.891	1.583	5,6%	
2026	25.308	1.583	5,9%	
2027	23.725	1.583	6,3%	
2028	22.142	1.583	6,7%	
2029	20.559	1.583	7,1%	
2030	18.976	1.583	7,7%	
2031	17.393	1.583	8,3%	
2032	15.810	1.583	9,1%	
2033	14.227	1.583	10,0%	
2034	12.644	1.583	11,1%	
2035	11.061	1.583	12,5%	
2036	9.478	1.583	14,3%	
2037	7.895	1.583	16,7%	
2038	6.312	1.583	20,1%	
2039	4.729	1.583	25,1%	
2040	3.146	1.583	33,5%	
2041	1.563	1.583	50,3%	
2042	0	1.563	100,0%	
2043				
2044				
2045				
Emissions-summe	400.060			

(b)

Jahr	Emission	Reduktion gegenüber Vorjahr		Emission
	glob. IPCC Budget ab 2020 = 400.000 Gt			IST
2018				36.646
2019				36.702
2020	**34.807**	statista.com		34.807
2021	**37.123**	statista.com		37.123
2022	**37.000**	s. unten Anmerkung		36.500
2023	34.788	2.212	6,0%	
2024	32.576	2.212	6,4%	
2025	30.364	2.212	6,8%	
2026	28.152	2.212	7,3%	
2027	25.940	2.212	7,9%	
2028	23.728	2.212	8,5%	
2029	21.516	2.212	9,3%	
2030	19.304	2.212	10,3%	
2031	17.092	2.212	11,5%	
2032	14.880	2.212	12,9%	
2033	12.668	2.212	14,9%	
2034	10.456	2.212	17,5%	
2035	8.244	2.212	21,2%	
2036	6.032	2.212	26,8%	
2037	3.820	2.212	36,7%	
2038	1.608	2.212	57,9%	
2039	0	1.608	100,0%	
2040				
2041				
2042				
2043				
2044				
2045				
Emissions-summe	400.098			

Zu (b), Jahr 2022: Für 2022 wird eine globale Emissionsmenge erwartet, die leicht über dem Niveau von 2019 liegt; vgl. https://essd.copernicus.org/articles/14/4811/2022/

Die **oben genannten Emissionswerte** beziffern nur CO_2-Emissionen der Energiegewinnung **aus fossile Stoffen**. **Dazu** kommen noch die CO_2-Emissionen, die durch **Land-Nutzungsänderungen** entstehen, insbesondere, durch Waldzerstörung (2022 voraussichtlich = 3,9 Gt, s. https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/22/files/GCP_CarbonBudget_2022.pdf#page=10 Entwicklung fossiler CO_2-Emissionen seit 1960: https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/22/files/GCP_CarbonBudget_2022.pdf#page=5)

horst.emse@klimaneutral-handeln.de