EINE UNABHÄNGIGE PRÄSENTATION ÜBER DEN

WELTKLIMARAT (IPCC)

DARSTELLUNG VON JOHN LANG

DIE WISSENSCHAFT DES KLIMAWANDELS

SECHSTER SACHSTANDSBERICHT (AR6)

I → II → III → SYR

DER IPCC

Ein UN-Gremium von Regierungsvertretenden, das Expertenberichte über den Zustand des Klimas in Auftrag gibt

SACHSTANDSBERICHTE

Umfassende systematische Bestandsaufnahmen des weltweiten Klimawissens, etwa alle sieben Jahre

ZWISCHENSTAATLICH

Alle 195 Mitgliedsstaaten stimmen den Zusammenfassungen der IPCC-Berichte vor Veröffentlichung zu

REGIERUNGEN KÖNNEN DIE ERKENNTNISSE, DIE SIE SELBST VERABSCHIEDET HABEN, NICHT IGNORIEREN

FREIWILLIGE EXPERT:INNEN

Hunderte von Forschenden (und andere Expert:innen) investieren Tausende Stunden in die IPCC-Berichte

SECHSTER SACHSTANDSBERICHT (AR6)

2021 - 2022

721 EXPERT:INNEN AUS 90 NATIONEN WURDEN VOM IPCC AUSGEWÄHLT

DIE WISSENSCHAFT

Bewertet die wissenschaftlichen

WAS ER IST

Der IPCC liefert Regierungen objektive Informationen über den Klimawandel

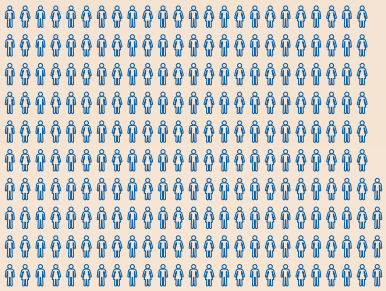
Er fasst vorhandene wissenschaftliche Erkenntnisse zusammen

Grundlagen des Klimas und wie wir es verändern

I

14.000
QUELLENVERWEISE

234
EXPERT:INNEN



DIE FOLGEN

Bewertet die Anfälligkeit menschlicher und natürlicher Systeme und die Möglichkeiten der Anpassung

II

UNSERE OPTIONEN

Für die Abschwächung, Emissionsverringerung und Treibhausgasentfernung aus der Atmosphäre

III

SYNTHESE

Zusammenfassung der drei Berichte + etwaige 'Sonderberichte' dieses Berichtszyklus

SYR

VON DEN REGIERUNGEN IN ABSPRACHE MIT DEN BERICHTSAUTOREN WORTWÖRTLICH 'ÜBERNOMMEN'

IPCC ARBEITSGRUPPEN

Sachstandsberichte werden von drei IPCC Arbeitsgruppen erstellt. Jede veröffentlicht einen Bericht:

I II III

WAS ER NICHT IST

Der IPCC ist politisch neutral - er sagt Staatsoberhäuptern nicht, was sie zu tun haben

Er veröffentlicht keine eigenen Forschungsergebnisse

Sonderberichte sind interdisziplinäre Bewertungen von spezifischen Themen:

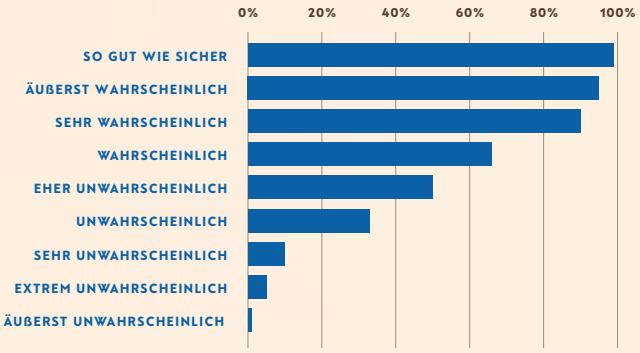
- SB — GLOBALE ERWÄRMUNG UM 1,5°C
- SB — KLIMAWANDEL UND LAND
- SB — OZEANE UND KRYOSPHÄRE

UNSICHERHEIT KOMMUNIZIEREN

Für alle Ergebnisse verwenden die IPCC-Arbeitsgruppen eine "kalibrierte Sprache", um die Wahrscheinlichkeit oder den Grad der Gewissheit in ihre Schlussfolgerungen zu vermitteln.

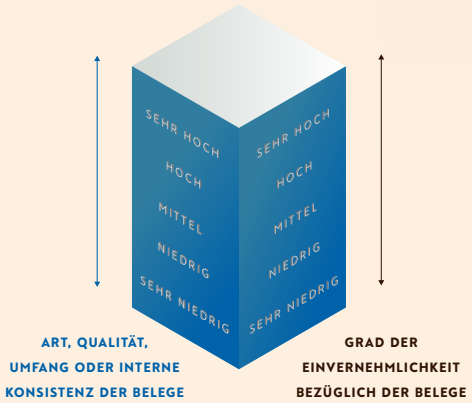
WAHRSCHEINLICHKEIT
(PROBABILISTISCH)

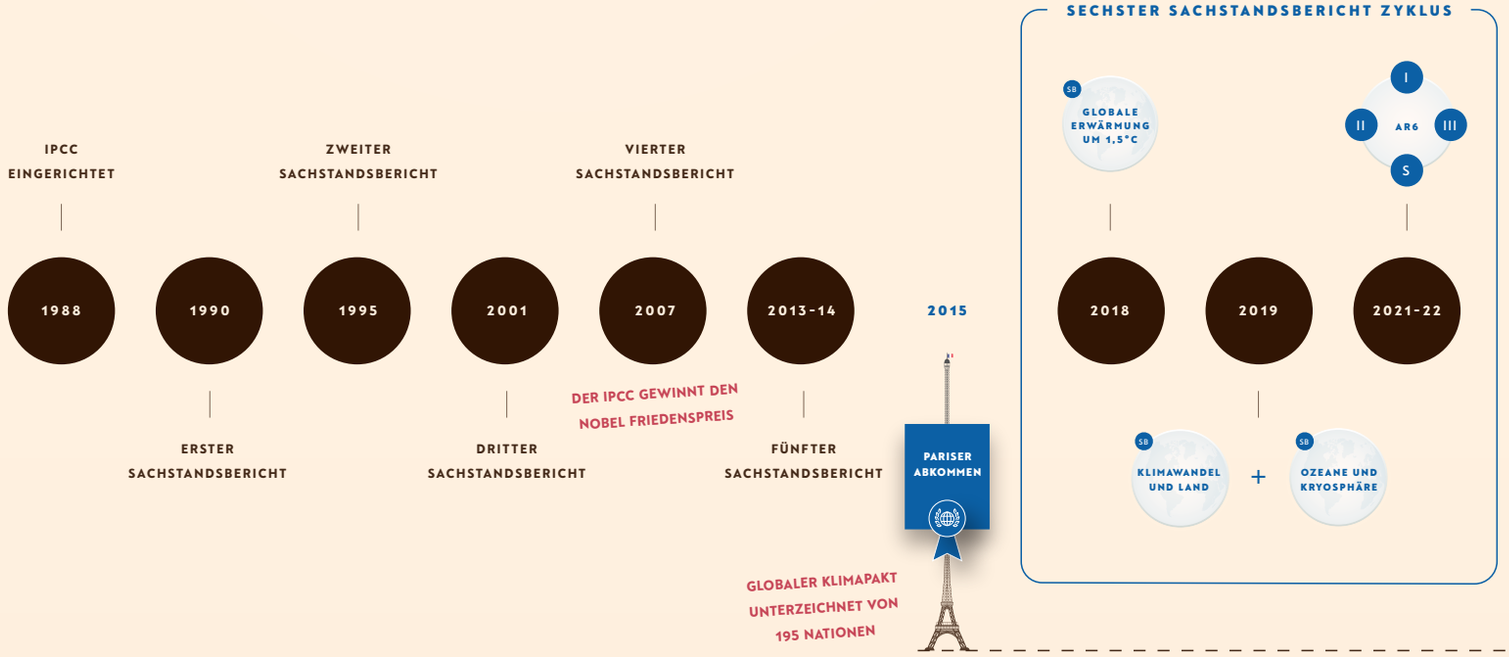
Ein quantitatives Maß für die Gewissheit eines Ergebnisses auf Grundlage von statistischen Beobachtungen, Modellergebnissen, Expertenbefragungen usw.



GEWISSHEIT
(QUALITATIV)

Die Bewertung der Gewissheit beinhaltet die Betrachtung von zwei Dimensionen





WAS UNS DIE WISSENSCHAFT SAGT

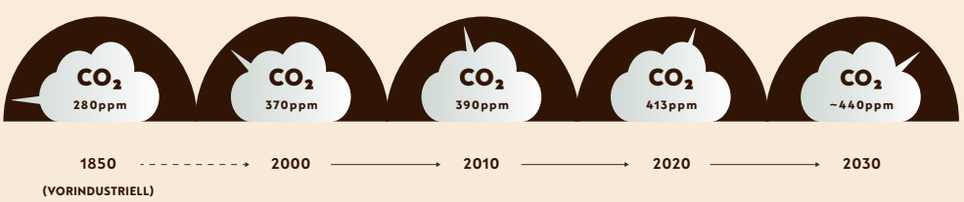
Die Welt erwärmt sich, weil sich Kohlendioxid (CO_2) und andere Treibhausgase (THG) in der Atmosphäre anreichern, sodass weniger Wärme ins All entweicht. Die zunehmende Dicke dieser zusätzlichen planetarischen Decke hat zu weitreichenden und raschen Veränderungen in der Atmosphäre, der Biosphäre, der Kryosphäre und den Ozeanen geführt.

Der Klimawandel ist **real**, er ist **von uns verursacht** und er ist **schlecht**. Aber - er kann **behoben werden**.

1. Er ist real

CO_2: "ICH BIN KUMULATIV"

DIE ATMOSPHÄRISCHEN CO_2-WERTE SIND BEREITS HÖHER ALS JEMALS ZUVOR IN DEN LETZTEN 2 MILLIONEN JAHREN



01 Der Mensch stößt jedes Jahr etwa 40 Milliarden Tonnen CO_2 in die Atmosphäre aus.

DAS ENTSPRICHT DEM 863.000-FACHEN GEWICHT DER TITANIC

02 Seit 1750 haben wir über 2.500 Milliarden Tonnen CO_2 ausgestoßen.

53 MILLIONEN MAL DIE TITANIC

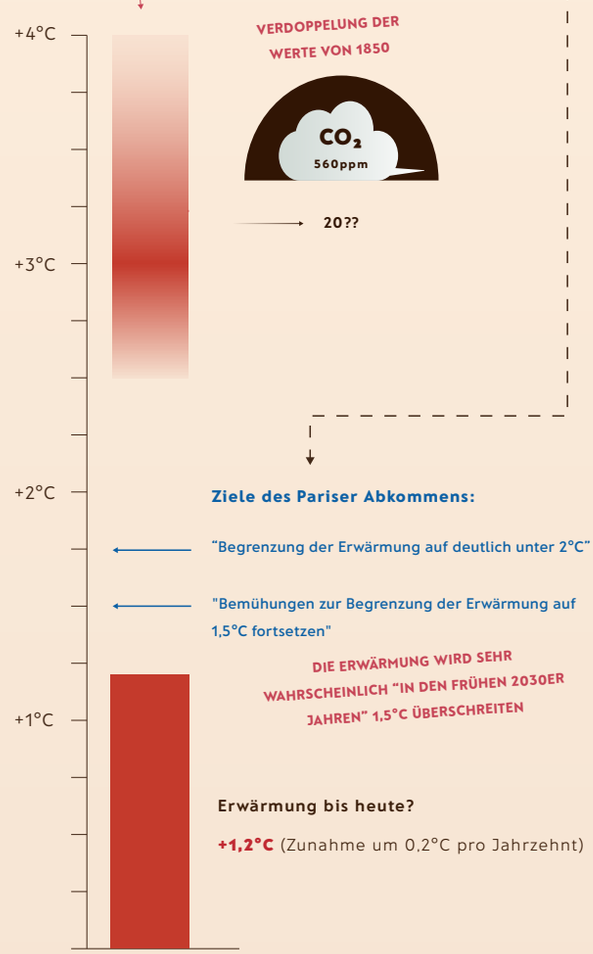
03 2021 haben Land & Ozean etwa 56 % der menschlichen CO_2-Emissionen absorbiert, aber dieser Anteil sinkt, je mehr CO_2 wir ausstoßen.

04 Aber – etwa 40 % des heute ausgestoßenen CO_2 ist in 100 Jahren immer noch in der Atmosphäre.

UND ETWA 20 % WIRD NOCH IN 10.000 JAHREN DORT SEIN!

05 Da CO_2 hartnäckig ist und sich in der Atmosphäre anreichert, müssen wir die menschlichen CO_2-Emissionen auf Null reduzieren, um die Temperatur zu stabilisieren.

WENN SICH DER CO_2-GEHALT GEGENÜBER 1850 VERDOPPELT, WIRD DIE ERWÄRMUNG SCHÄTZUNGEN ZUFOLGE ETWA 3°C BETRAGEN. WENN WIR PECH HABEN, KÖNNTE SIE NOCH VIEL HÖHER AUSFALLEN



ANDERE THG

Treibhausgase wie Methan (CH_4) und Distickstoffoxid (N_2O) müssen ebenfalls "stark, schnell und nachhaltig" reduziert werden

NETTO NULL CO_2

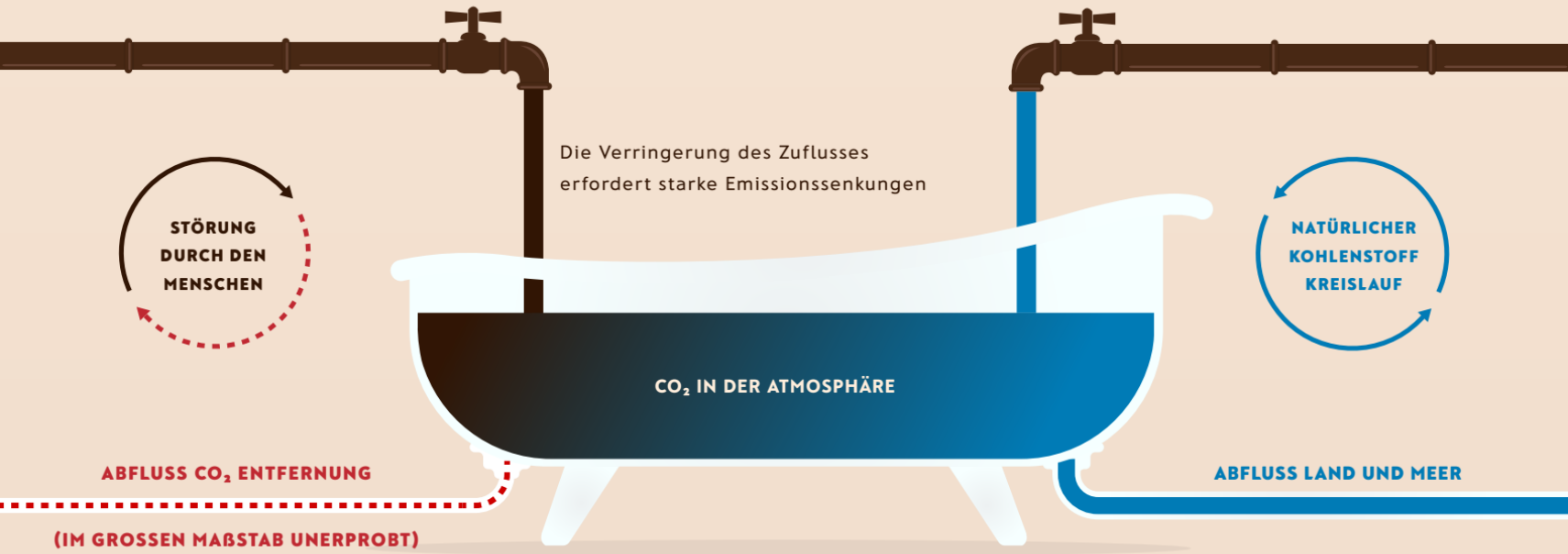
Wenn die Summe der vom Menschen verursachten CO_2-Emissionen und des CO_2-Abbaus gleich Null ist. Um dasl zu erreichen, müssen wir:

01 Dringend den Hahn der **MENSCHLICHEN CO_2-EMISSIONEN ZUDREHEN**

SO WEIT WIE MÖGLICH

02 jeden verbleibenden Zufluss durch einen gleichwertigen Abfluss ausgleichen, indem wir **CO_2 ENTFERNEN**

IM GROSSEN MAßSTAB UNERPROBT



"NOCH NIE DAGEWESENE" VERÄNDERUNGEN

Die globale Erwärmung führt zu nie dagewesenen und unumkehrbaren Veränderungen. In einer Welt mit 1,5 °C Erwärmung werden sich Temperaturextreme am stärksten auf Mensch und Natur auswirken. Eine 1,5°C-Welt ist anders, als sie klingt.

Das letzte Jahrzehnt war das wärmste seit

125.000

JAHREN

DAMALS WURDEN DIE WÄRMEREN TEMPERATUREN DURCH LANGSAME MEHRJÄHRIGE SCHWANKUNGEN IN DER ERDUMLAUFBAHN ERZEUGT (MILANKOVITCH-ZYKLEN)

DER VOM MENSCHEN VERSTÄRKTE TREIBHAUSEFFEKT

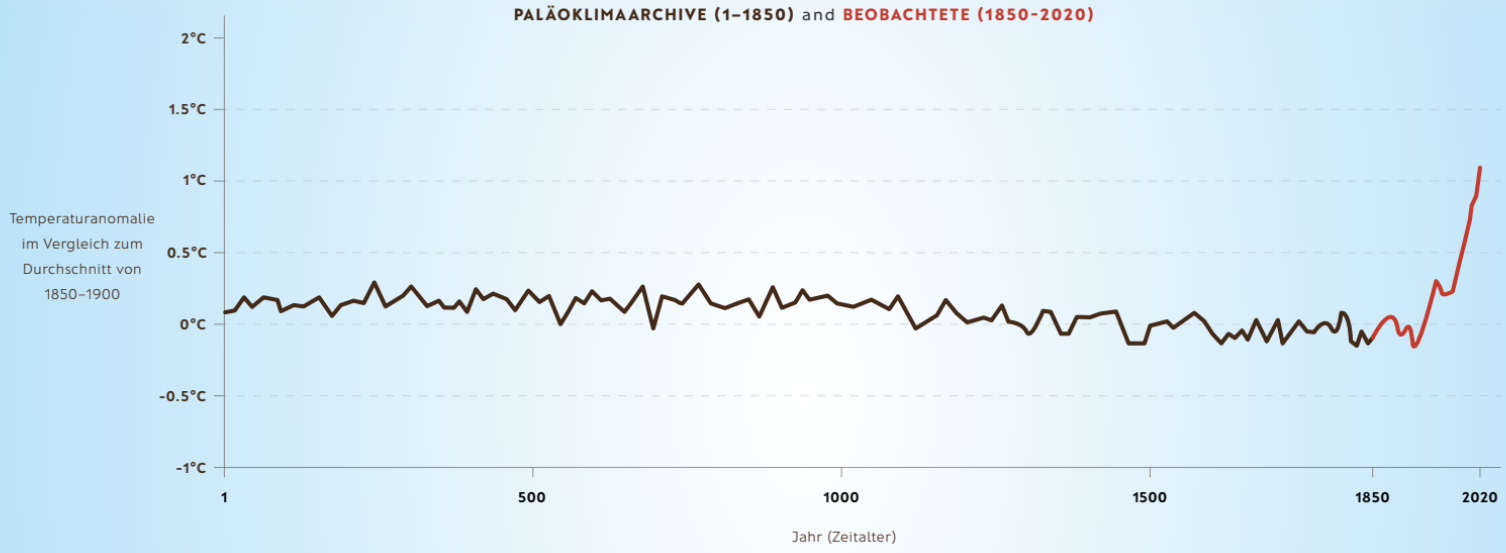
Wir erhitzen uns mit einer Geschwindigkeit, die es seit mindestens

2.000

JAHREN

noch nie gegeben hat

VERÄNDERUNG DER GLOBALEN OBERFLÄCHENTEMPERATUR



Der Zusammenhang zwischen der vom Menschen verursachten Erwärmung und den zunehmenden extremen Wetterereignissen ist "eine erwiesene Tatsache".

HITZEEXTREME

Es ist so gut wie sicher, dass "die Häufigkeit und Intensität von Extremhitze zugenommen hat".

MARINE HITZEWELLEN TRETEN SEIT DEN 1980ER JAHREN "IN ETWA DOPPELT SO HÄUFIG" AUF

SCHWERE REGENFÄLLE

Haben etwa seit 1950 zugenommen und nehmen seit den 1980er Jahren noch schneller zu

DURCHSCHNITTLICHER NIEDERSCHLAG UND VERDUNSTUNG NEHMEN ZU, SEHR WAHRSCHEINLICH MIT EINER SPANNE VON 1-3 % PRO 1°C

TROPISCHE WIRBELSTÜRME

Ihre "Häufigkeit hat in den letzten vier Jahrzehnten zugenommen", ebenso wie die damit verbundenen stärkeren Niederschläge

MIT JEDEM 1°C AN ERWÄRMUNG SPEICHERT DIE ATMOSPHÄRE ETWA 7 % MEHR WASSERDAMPF

DÜRREN

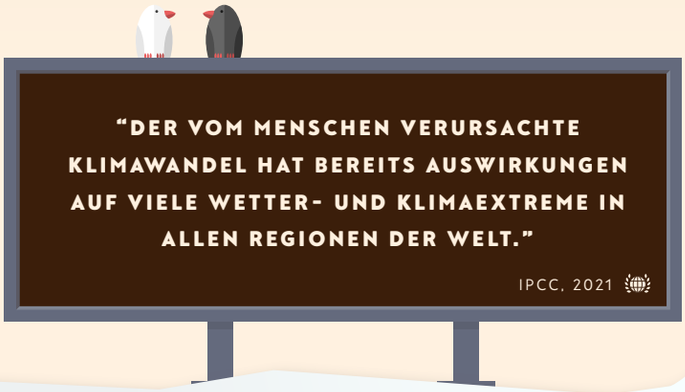
Verringerung der Wasserverfügbarkeit durch erhöhte Evapotranspiration

TEMPERATUR ÜBER LAND

Seit 1850 hat sich die Temperatur über Land um **1.59°C** erwärmt, viel mehr als über dem Meer (0,88°C)

KLIMAZONEN

Klimazonen haben sich in beiden Hemisphären polwärts verschoben. Arten wandern mit ihnen...



NIEMAND LEBT IM GLOBALEN DURCHSCHNITT... VIELE REGIONEN IN HÖHEREN BREITEN HABEN SICH BEREITS UM MEHR ALS 2°C ERWÄRMT

Das Volumen des Eises, das täglich vom grönländischen und antarktischen Eisschild verloren geht, entspricht

300.000

OLYMPISCHEN SCHWIMMBECKEN

In nur 20 Jahren hat sich die Geschwindigkeit des Eisschildverlustes erhöht

um 400 %

RIESIGE WEIßE FLÄCHEN WIE DAS ARKTISCHE MEEREIS LEISTEN EINEN LEBENSWICHTIGEN DIENST, INDEM SIE DAS SONNENLICHT REFLEKTIEREN. JEDER VERLUST VON EIS BESCHLEUNIGT DEN KLIMAWANDEL

Der Meeresspiegel ist in den letzten 120 Jahren um 0,2 Meter gestiegen, und er steigt immer schneller...

Der Meeresspiegelanstieg wird verursacht durch:

- Thermische Ausdehnung: 50%
- Gletschereisverlust: 22%
- Verlust von Eisschilden: 20%
- Andere: 8%

WASSER DEHNT SICH AUS WENN ES WARM WIRD

Die arktische Meereisfläche ist im Spätsommer kleiner als jemals zuvor in den letzten

1.000

JAHREN

Die Ozeane haben bisher etwa

25%

der menschlichen CO_2-Emissionen absorbiert

DER OZEAN VERSAUERT BEI ZUNEHMENDER CO_2-AUFNAHME. DARUNTER LEIDEN MEERESLEBEWESEN UND KORALLENRIFFE

Die Ozeane haben sich im letzten Jahrhundert schneller erwärmt als in den letzten

11.000

JAHREN

DIE ERWÄRMUNG IST IN DEN OBEREN 700 METERN DES OZEANS AM HÖCHSTEN

Die Ozeane haben etwa

90%

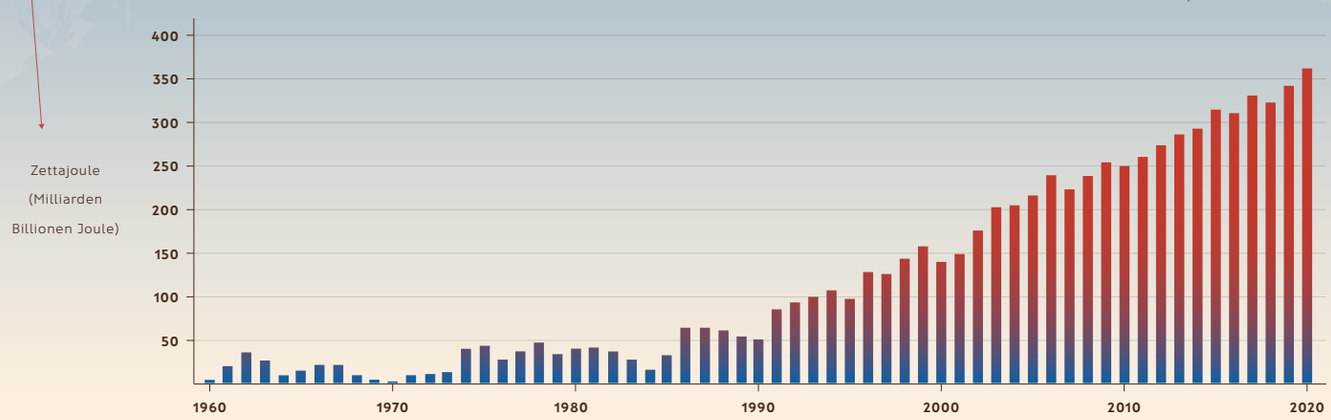
der vom Menschen verursachten überschüssigen Wärme absorbiert

"ES WIRD HEIß"

"SEHR VIEL"

GLOBALER WÄRMEHAUSHALT DES OZEANS

(relativ zum Durchschnitt von 1958-1960)



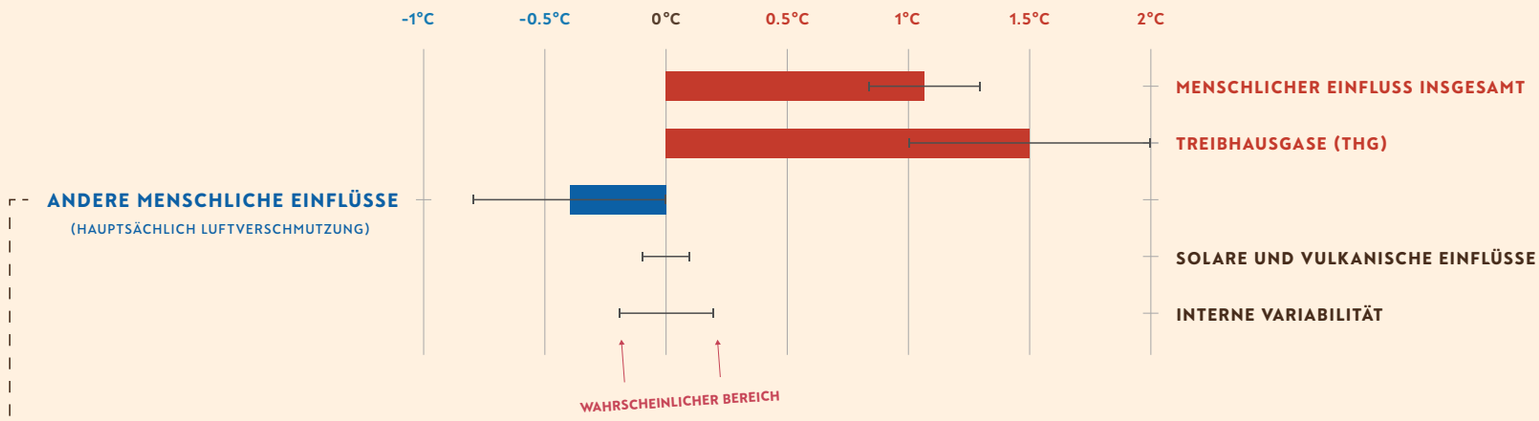
Jahr

SELBST WENN WIR DIE ERWÄRMUNG STABILISIEREN, WERDEN OZEANE NOCH EIN JAHRTAUSEND LANG WÄRME ABSORBIEREN

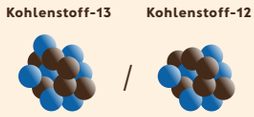
2. Wir sind Schuld

"Es ist eindeutig, dass der menschliche Einfluss die Atmosphäre, Ozeane und das Land erwärmt hat." Der menschliche Beitrag an der Erwärmung liegt bei schätzungsweise 100%. Der Mensch hat überall seinen Abdruck hinterlassen.

Der Anstieg der globalen Oberflächentemperatur ist seit 1980 am stärksten. In dieser Zeit hat die Sonnenaktivität abgenommen. Im Vergleich zu den menschlichen Einflüssen "ist der langfristige Einfluss der Sonnenaktivität und der Vulkane vernachlässigbar". Aggregierte Beiträge zur Erwärmung 2010-2019 im Vergleich zu 1850-1900:

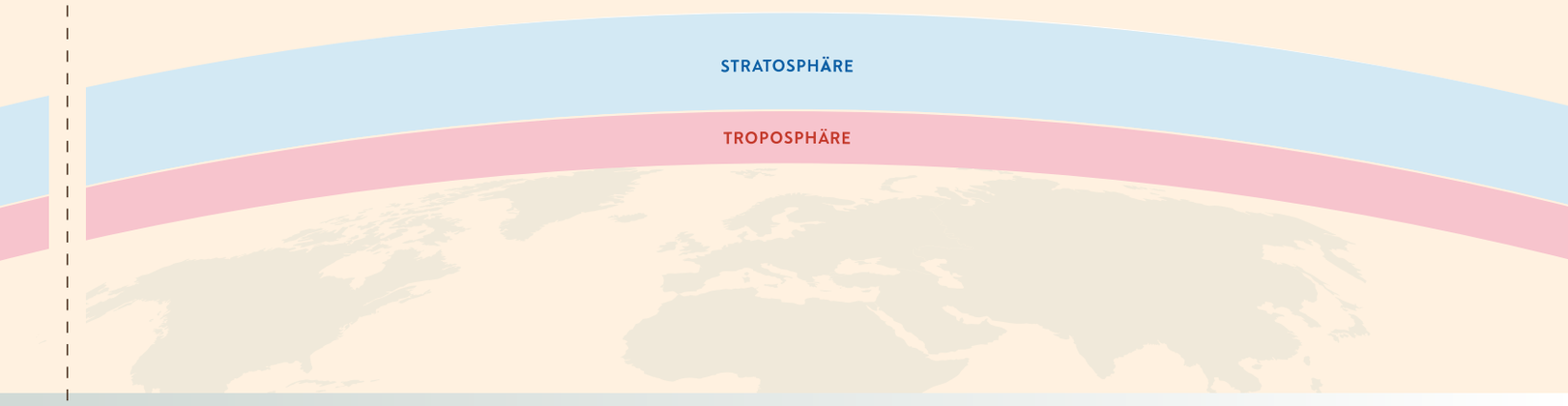


Der gemessene Rückgang des Anteils (C^{13}/C^{12}) der Kohlenstoffarten (Isotope) und ein geringer Rückgang des Sauerstoffgehalts in der Atmosphäre zeigen, dass der Anstieg des CO_2 überwiegend an der Verbrennung fossiler Brennstoffe liegt.



FORSCHENDE KÖNNEN ANHAND DIESER ISOTOPE FESTSTELLEN, WOHER DAS CO_2 KOMMT, Z. B. AUS ORGANISCHEM MATERIAL (FOSSILE BRENNSTOFFE)

Da sich die untere Atmosphäre (**TROPOSPHÄRE**) aufgrund des verstärkten Treibhauseffekts erwärmt, kühlt sich die obere Atmosphäre (**STRATOSPHÄRE**) ab: "Die **TROPOSPHÄRE** hat sich mindestens seit den 1950er Jahren erwärmt, und es ist so gut wie sicher, dass sich die **STRATOSPHÄRE** abgekühlt hat."



Die globale Erwärmung, die durch den **THG-AUSSTOß** vom Menschen verursacht wird, wird teilweise durch die **PARTIKELVERSCHMUTZUNG** (sonnenlichtreflektierende atmosphärische Partikel wie Schwefeldioxid aus Autos und Fabriken) überdeckt. Diese haben eine erhebliche kühlende Wirkung auf den Planeten, etwa 0,4°C.

3. Es ist schlimm

Und es wird noch schlimmer.

Die Temperaturen werden in allen Szenarien bis zur Mitte des Jahrhunderts weiter ansteigen. Werden die CO_2-Emissionen nicht drastisch gesenkt, werden 1,5°C und 2°C in diesem Jahrhundert überschritten. Die Veränderungen der Meeresspiegel, Ozeane und Eisschilde sind auf Zeitskalen, die für die menschliche Gesellschaft relevant sind, "unumkehrbar".

MEERESSPIEGEL

In den nächsten 2000 Jahren wird der Meeresspiegel ansteigen:

- Bei 5°C: 19-22 Meter
- Bei 2°C: 2-6 Meter
- Bei 1,5°C: 2-3 Meter

"Er wird für Tausende von Jahren erhöht bleiben"

AUFGRUND ANHALTENDER ERWÄRMUNG DER TIEFSEE UND ABSCHMELZEN DER EISSCHILDE

OZEANE

Veränderungen der globalen Ozeantemperatur, Ozeanversauerung und Sauerstoffmangel sind auf hundert- bis tausendjährigen Zeitskalen irreversibel.

GLETSCHER

Im günstigsten Fall werden die Gletscher bis zum Jahr 2100 18% ihrer derzeitigen Masse verlieren.

EISSCHILDE

Bei einer anhaltenden Erwärmung zwischen 3°C und 5°C werden "die Eisschilde über mehrere Jahrtausende hinweg unwiderruflich verloren gehen":

- Westantarktisches Eisschild: vollständiger Verlust
- Grönländisches Eisschild: nahezu vollständiger Verlust

ZUKUNFTSAUSSICHTEN: WELTEN VONEINANDER ENTFERNT

Der IPCC untersuchte anhand von fünf illustrativen Szenarien - **'Gemeinsame Sozioökonomische Entwicklungspfade' oder SSPs** - wie Emissionen und Erwärmung zunehmen könnten. In all diesen Szenarien steigt der CO_2-Ausstoß bis etwa 2040. Was danach passiert, hängt von den Entscheidungen ab, die wir jetzt treffen.

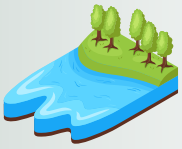
EIN OPTIMALES SZENARIO: NETTO-NULL-CO_2 BIS 2055

ENTSPRICHT IN ETWA DEN DERZEITIGEN NATIONALEN ZUSAGEN ZUM PARISER ABKOMMEN

KEHRTWENDE DER KLIMAPOLITIK

VORHERSAGEN (GHG-EMISSIONEN)	SEHR NIEDRIG	NIEDRIG	MITTEL	HOCH	SEHR HOCH
SSPs:	SSP 1-1,9	SSP 2-2,6	SSP 2-4,5	SSP 3-7,0	SSP 5-8,5
JAHR DER CO_2 EMISSIONSHALBIERUNG (AUF ETWA 20 MILLIARDEN TONNEN PRO JAHR)	2035	2050	2087	TUN WIR NICHT	CIAO KAKAO
JAHR DER ÜBERSCHREITUNG DES 1,5°C ZIELS	2035	2032	2030	2030	2027
JAHR DER ÜBERSCHREITUNG DES 2°C ZIELS	ÜBERSCHREITUNG ÄUßERST UNWAHRSCHEINLICH	ÜBERSCHREITUNG ÄUßERST UNWAHRSCHEINLICH	ÜBERSCHREITUNG ÄUßERST WAHRSCHEINLICH (~2052)	ÜBERSCHREITUNG (~2046)	ÜBERSCHREITUNG (~2041)

TEMP. ZUNAHME BIS 2050	1,6°C SPANNUNG STEIGT...	1,7°C	2,0°C	2,1°C	2,4°C
TEMP. ZUNAHME BIS 2100	1,4°C ... FÄLLT NACH LEICHTER "ÜBERSCHREITUNG" WIEDER UNTER 1,5°C	1,8°C	2,7°C	3,6°C	4,4°C
TEMP. ZUNAHME BIS 2300	–	–	2,3 - 4,6°C ÄHNLICH DEN TEMPERATUREN VOR 3 MILLIONEN JAHREN (2,5 - 4°C)	–	6,6 - 14,1°C ÄHNLICH DEN TEMPERATUREN VOR 50 MILLIONEN JAHREN (10 - 18°C)
VON LAND UND OZEANEN AUFGENOMMENE CO_2-EMISSIONEN	70%	65%	54%	44%	38%
MEERESSPIEGELANSTIEG BIS 2150	37 - 86 cm	46 - 99 cm	0.66 - 1,33 m	–	0,98 - 1,88 m MEERESSPIEGELANSTIEG VON 5 METERN BIS 2150 "KANN NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN"



Insgesamt wird erwartet, dass der Kohlenstoffkreislauf infolge der steigenden Temperaturen *geschwächt* wird, wodurch mehr CO_2-Emissionen in der Atmosphäre verbleiben und weniger vom Land und den Ozeanen absorbiert werden. Das ist schlecht, denn ohne Land und Ozeane (die etwa die Hälfte des CO_2 absorbieren, das wir heute ausstoßen) wäre der Klimawandel bereits doppelt so schlimm wie jetzt.

Während das 'SEHR HOCH' Szenario aufgrund sich jährlich verringernder CO_2-Emissionen unwahrscheinlich ist – wegen Abkehr von fossilen Brennstoffen und Entkopplung von Emissionen und Wirtschaftswachstum – können die vorhergesagten CO_2-Werte "nicht ausgeschlossen werden". Je mehr Erwärmung, desto größer das Risiko von Klima-Rückkopplungen...

KLIMA-RÜCKKOPPLUNGEN

Die Energiebilanz der Erde wird nicht nur von "Klimatreibern" wie CO_2-Emissionen beeinflusst. Klima-Rückkopplungen (oder "Kohlenstoff-Kreislauf-Rückkopplungen") sind sich selbst verstärkende Veränderungen der Erdtemperatur durch einen sekundären Faktor.

DESTABILISIERENDE RÜCKKOPPLUNGEN

"Positive Rückkopplungen", die die vom Menschen verursachte

STABILISIERENDE RÜCKKOPPLUNGEN

"Negative Rückkopplungen", die die vom Menschen verursachte globale globale Erwärmung verstärken

Erwärmung drosseln

IN ANDEREN WORTEN, NICHT SO POSITIV...

z.B.

z.B.

CO_2-'DÜNGEEFFEKTE' KÖNNEN ZU MEHR KOHLENSTOFF-BINDUNG IN PFLANZEN FÜHREN

AUFTAUENDER PERMAFROST

Wird bis 2100 pro 1°C Erwärmung 3 bis 41 Milliarden Tonnen Kohlenstoff freisetzen

SCHÄTZUNGEN ZUFOLGE ENTHÄLT PERMAFROST 5.500 MILLIARDEN TONNEN CO_2, DOPPELT SO VIEL WIE HEUTE IN DER ATMOSPHÄRE ENTHALTEN SIND

VERSCHIEBUNGEN IN DEN WALDÖKOSYSTEMEN

"Die Wahrscheinlichkeit, dass unsichere regionale Schwellenwerte überschritten werden, steigt mit der künftigen Erwärmung (hohes Vertrauen)

Z.B. WALDSTERBEN AM AMAZONAS

WOLKEN

Die "Netto-Wolkenrückkopplung ist positiv (hohes Vertrauen)", verstärkt also die vom Menschen verursachte Erwärmung

"WOLKEN BLEIBEN DER GRÖßTE TREIBER DER GESAMTUNSICHERHEIT ZU KLIMA-RÜCKKOPPLUNGEN"

Es ist "so gut wie sicher", dass die kombinierten Auswirkungen aller Rückkopplungen die durch Emissionen verursachte Erwärmung **verstärken**, und dass sie mit der Zeit immer stärker werden und die Erwärmung weiter verstärken.

KLIMA-RÜCKKOPPLUNGEN SIND EINE DER GRÖßTEN QUELLEN DER UNSICHERHEIT BEI DER MODELLIERUNG DER MÖGLICHEN ERWÄRMUNG

4. Wir können es schaffen

Die Tür zum 'SEHR NIEDRIG' SZENARIO und zur Vermeidung der schlimmsten Folgen eines heißeren Planeten steht noch offen - 1,5°C ist geophysikalisch und technisch machbar. Aber es hängt von der politischen Führung ab.

SIMPLE WISSENSCHAFT

01 Bis 2050 kann die Erwärmung bei 1,5°C stabilisiert werden, wenn wir unsere **CO_2-Emissionen auf netto null senken** und **andere GHG reduzieren**.

CO_2

Halbierung jährlicher CO_2-Emissionen bis 2030

+

CO_2

Erreichen von Netto-Null-CO_2-Emissionen bis 2050

+

GHG

Starke Verringerung anderer THG-Emissionen wie Methan (CH_4)

02 Wenn wir dann Wege finden, der Atmosphäre in großem Maßstab Kohlenstoff zu entziehen, indem wir indem wir Kohlenstoff entfernen und speichern (CDR & CCS), könnte der Temperaturanstieg umgekehrt werden.

CO_2

CDR IST IM GROßEN MAßSTAB HÖCHST UNSICHER. IN DIESEM JAHRHUNDERT MÜSSTEN WIR EINE CDR-INDUSTRIE AUFBAUEN, DIE MIT DER GRÖßE DES HEUTIGEN GLOBALEN AUTOMOBILSEKTORS MITHALTEN KANN, DAMIT WIR DIE TEMPERATURZIELE DES PARISER ABKOMMENS ERREICHEN KÖNNEN

UNSER SCHRUMPFENDES 'KOHLENSTOFFBUDGET'

CO_2

Die globale Erwärmung steht im Verhältnis zum gesamten kumulierten CO_2-Ausstoß

CO_2

Seit 1850 haben wir etwa 2.500 MILLIARDEN TONNEN CO_2 ausgestoßen

CO_2

Wir stoßen jährlich etwa 40 MILLIARDEN TONNEN CO_2 aus

DAS ENTSPRICHT DEM GEWICHT VON ÜBER 860.000 MAL DER TITANIC

CO_2

Wir müssen von 40.000.000.000 auf 0 gehen, damit sich der Planet nicht weiter aufheizt

DIE BRUTALE GLEICHUNG DES KLIMAWANDELS

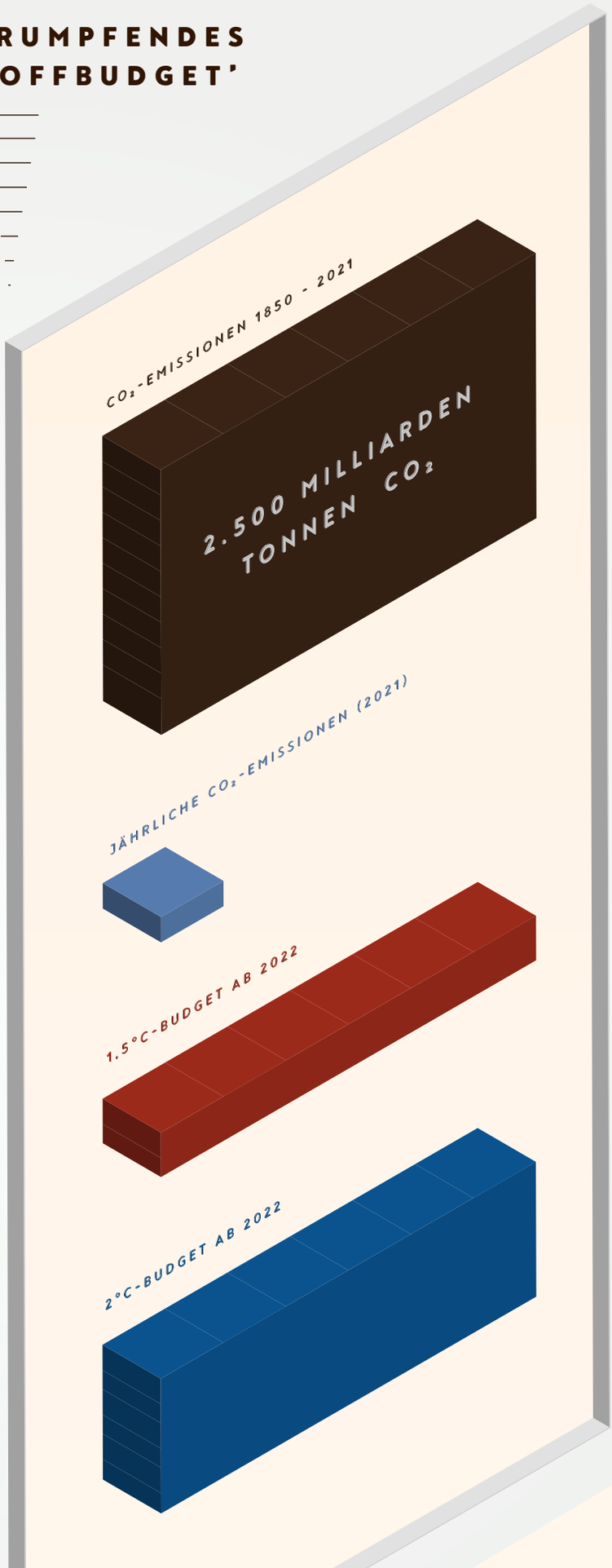
1,5°C
(50% CHANCE)

2°C
(50% CHANCE)

RESTLICHES CO_2-BUDGET (TONNEN)

420 MILLIARDEN

1.270 MILLIARDEN



EIN MINENFELD

Der Klimawandel ist keine Klippe, über die wir bei 1,5°C oder 2°C stürzen. Er ist vielmehr ein Minenfeld: Je weiter wir uns hineinbegeben - je mehr wir den Planeten aufheizen - desto wahrscheinlicher sind verheerende, kipppunktartige Veränderungen.

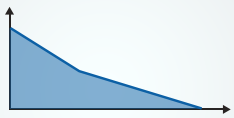
WIE SCHNELL KÖNNTE DIE ERWÄRMUNG AUFHÖREN?

Sobald die CO_2-Emissionen **NETTO NULL** erreichen, wird sich die Erwärmung wahrscheinlich sehr schnell stabilisieren, d. h. nach einigen Jahren

DAS HEIßT, WIR HABEN DIE MACHT, UNSERE ZUKUNFT ZU WÄHLEN

DER WEG NACH NETTO-NULL ZÄLT

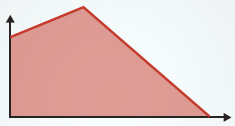
Der von uns eingeschlagene Weg wird die Gesamtmenge des von uns ausgestoßenen CO_2 bestimmen.



WENIGER KUMULATIVE EMISSIONEN

Je früher wir handeln, desto geringer sind die kumulativen Emissionen.

JE NIEDRIGER DIE KUMULATIVEN EMISSIONEN, DESTO NIEDRIGER DIE TEMPERATUR



MEHR KUMULATIVE EMISSIONEN

Je später die Maßnahme, desto höher die kumulativen Emissionen.

Jede ausgestoßene Tonne CO_2 trägt zur globalen Erwärmung bei und verringert das verbleibende Kohlenstoffbudget.

Von John Lang

Energy&Climate INTELLIGENCE UNIT

Creative Commons

BITTE VERWENDEN UND VERBREITEN!