

DIE WANNE IST VOLL

DAS CO₂-BUDGET FÜR EIN GUTES KLIMA IST BEGRENZT

MOVUM AUSGABE 10/2018 „KOHLEAUSSTIEG“, WWW.MOVUM.INFO

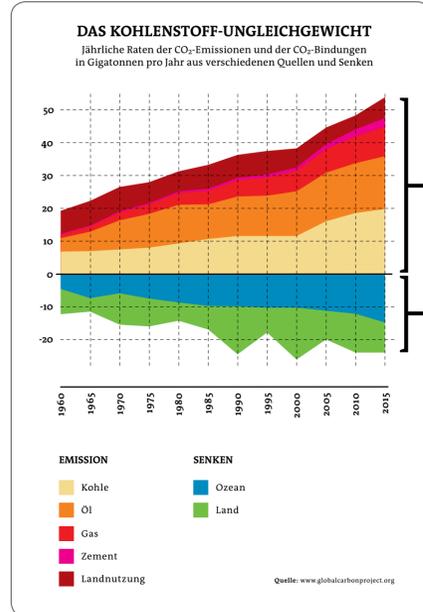
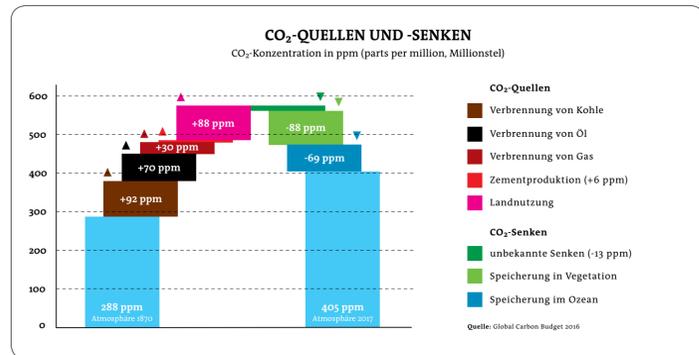
Konzeption: KAI NIEBERT
Umsetzung: KALISCHDESIGN.DE

Mit dem Klimaabkommen von Paris haben alle Staaten weltweit das Ziel beschlossen, die Erderwärmung im globalen Mittel auf deutlich unter 2 Grad Celsius – möglichst 1,5 Grad – im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Da es derzeit das CO₂-Ist, das die globale Erwärmung maßgeblich antreibt, lässt sich mittlerweile recht gut bestimmen, wie viel CO₂ wir noch ausstoßen dürfen, um diese Grenzen nicht zu überschreiten.

Deutlich wird: Wer die menschengemachte Klimastörung in den Griff bekommen will, muss die angehäufte Menge an ausgestoßenen Treibhausgasen deckeln. Konkret heißt das: Wenn die 2-Grad-Grenze noch eingehalten werden soll, dürfen insgesamt nur noch etwa 600 Gigatonnen (Milliarden Tonnen) CO₂ in die Atmosphäre geblasen werden.

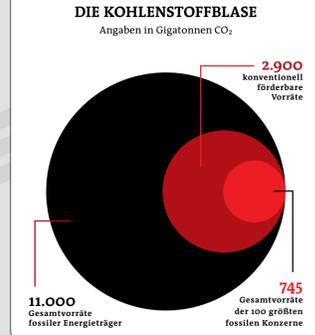
Die Uhr tickt, denn derzeit werden rund 40 Gigatonnen CO₂ pro Jahr ausgestoßen – bei gleichbleibenden Emissionen wäre also in rund 15 Jahren Schluss. Das begrenzte Budget ist eine Eigenschaft des Klimasystems, mit der wir nicht verhandeln können. Wer zu lange wartet, wird den Kampf gegen die menschengemachte Klimastörung verlieren.

Illustrationen angelehnt an:
depositphotos | belostoff, emaria, kstjudija, Kotkon



Seit 1960 sind die CO₂-Emissionen und -Bindungen zunehmend ins Ungleichgewicht geraten. Derzeit wird doppelt so viel CO₂ emittiert wie gebunden.

Der größte Teil des seit 1750 durch die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas sowie Landnutzung und Zement freigesetzten CO₂ wurde in Pflanzen und in den Ozeanen wieder gebunden. Doch diese Speicher sind begrenzt.



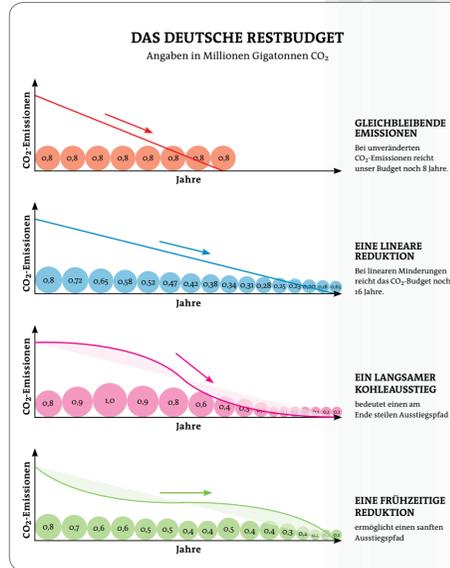
Insgesamt gibt es weltweit fossile Energieträger, deren Verbrennung ca. 11.000 Gigatonnen CO₂ produzieren würde. Die davon konventionell förderbaren gesamten weltweit bekannten Lagerstätten von Erdöl, Kohle und Erdgas im Besitz von Unternehmen wie auch Regierungen entsprechen etwa 2.900 Gigatonnen CO₂.

Die 100 führenden Kohle-, Erdöl- und Gasfirmen verfügen über Vorräte an fossilen Brennstoffen, die 745 Gigatonnen CO₂-Emissionen entsprechen.

Das allein würde ausreichen, um das verbleibende Kohlenstoffbudget der Menschheit zu überschreiten.

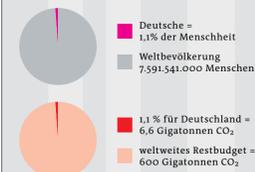
Kurzum: Um die Klimastörung zu beenden, müssen die fossilen Vorräte bleiben, wo sie sind: im Boden.

Quellen: www.nature.com/articles/nature14104
www.carbontracker.org



Berücksichtigt man die CO₂-Emissionen Deutschlands seit der Industrialisierung, ist unser CO₂-Budget schon aufgebraucht.

Nehmen wir nur CO₂-Emissionen in den Blick, die wir noch beeinflussen können, steht uns noch folgendes Restbudget zu:



Das globale Restbudget für die 2-Grad-Grenze sind 600 Gigatonnen CO₂. Da wir Deutschen etwa 1,1% der Weltbevölkerung ausmachen, stehen uns etwa 1,1% der Emissionen zu (6,6 Gigatonnen CO₂).

Derzeit stoßen wir rund 2,2% der weltweiten CO₂-Emissionen aus. Das entspricht etwa 0,8 Gigatonnen pro Jahr.

0,8 = 2,2% der weltweiten CO₂-Emissionen

Fazit: Was wir heute ausstoßen, können wir morgen nicht mehr ausstoßen. Ein begrenztes Budget bestraft Abwarten wesentlich härter als ein festes Enddatum für die Kohleverstromung.

Das begrenzte CO₂-Budget ist eine Eigenschaft des Klimasystems, mit der wir nicht verhandeln können.

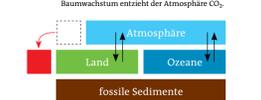
VORSICHT BEIM WETTEN AUF NEGATIVE CO₂-EMISSIONEN

Ohne sogenannte negative Emissionen sind die Klimaziele kaum erreichbar. Negative Emissionen sollen der Atmosphäre wieder CO₂ entziehen. Sie würden es der Welt ermöglichen, ihren bereits in Anspruch genommenen Kredit beim CO₂-Budget in der Zukunft mit Zinsen zurückzahlen.

Doch Vorsicht: Alle negativen Emissionen bergen erhebliche Zielkonflikte, etwa in der Landnutzung. Sie stellen also keine Wunderwaffe im Kampf gegen die Klimastörung dar. Sie sollten nur mit Vorsicht in eine Gesamtstrategie zur Begrenzung der Klimastörung eingebunden werden.

Welche Möglichkeiten stehen uns zur Verfügung?

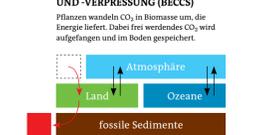
AUFFORTUNG



LUFTFILTERUNG



BIOENERGIE MIT CO₂-ABSCHEIDUNG UND -VERPRESSTUNG (BECCS)

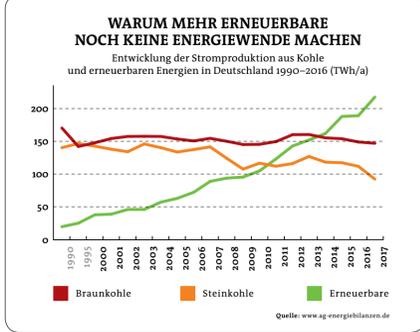


OZEANDÜNGUNG



Kohlenstoffsенke

Kohlenstoffquelle



Die Energiewende hat die erneuerbaren Energieträger mächtig anwachsen lassen. Doch solange weiter gleich viel Kohle verbrannt wird, ist die Klimastörung nicht zu stoppen.

Vegetation und Böden

11 Gigatonnen CO₂ pro Jahr

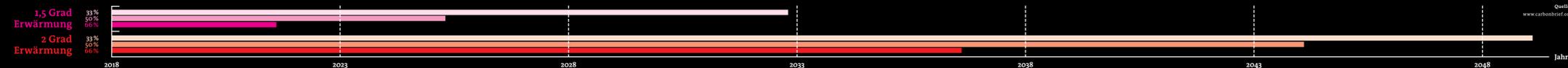
Gesteine und Sedimente

< 0,1 Gigatonnen CO₂ pro Jahr

Ozeane

9 Gigatonnen CO₂ pro Jahr

DER KOHLENSTOFF-COUNTDOWN
Wie viele Jahre bleiben uns bei gleichbleibenden CO₂-Emissionen?



Quelle: www.carbonbrief.org