

Gesicherte Erkenntnisse der Klimaforschung:

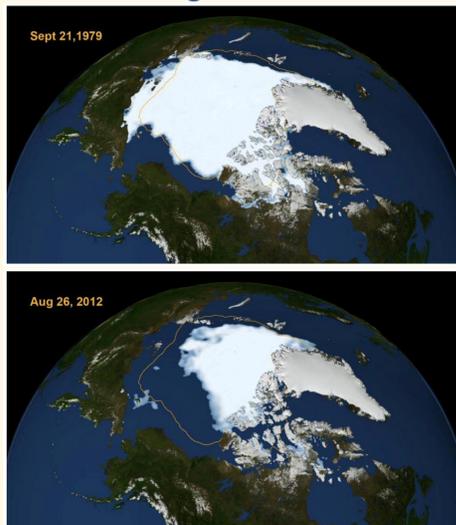
- **CO₂-Konzentration ist seit 1850 stark gestiegen.**
280 ppm typischer Wert seit 400.000 Jahren, heute: 406 ppm.
- **Der Mensch ist verantwortlich** für den Anstieg der CO₂-Konzentrationen.
- Das Klima hat sich **im 20. Jahrhundert deutlich erwärmt und es geht weiter**
- Der überwiegende Teil der Erwärmung ist **auf den Anstieg von CO₂ und anderen klimawirksamen Gasen zurückzuführen.**

Prof. Lesch „Energiewende, wenn nicht jetzt, wann dann???“
Vaterstetten, 1. März 2018

Schon jetzt spürbarer Klimawandel

Polare Eisbedeckung erreicht Rekordminimum

- CO₂ – Konzentration auf Allzeit-Hoch
Tendenz steigend (Ca 400 ppm in 2015)
Temperatur der Atmosphäre steigt ständig
- 17 der 18 wärmsten Jahre seit Aufzeichnung liegen im 21. Jh.
 - 2015, 2016, 2017 wärmste Jahre seit Aufzeichnung
- Wetterextreme nehmen drastisch zu
Stürme, Hagel, Überschwemmungen, Hitzewellen
Dramatischer Rückgang der Eismassen
- Tiefststand der Meereisfläche in der Antarktis
 - Grönland verliert jährlich 286 Mrd. t Festlandeis
 - Antarktis verliert jährlich 127 Mrd. t Festlandeis (entspricht einer 1,25 m dicken Eisschicht über Deutschland verteilt)
 - Abschmelzen der Gletscher weltweit
- Meeresspiegelanstieg stärker als erwartet
Gründe: Eisschmelze und Erwärmung der Meere



Quelle: NASA

- Das Jahr 2017 mit**
Rekord-Stürmen (Irma, etc.)
Rekord-Fluten (Nepal, etc.)
Rekord-Waldbränden (Kalifornien, etc.)
Rekord-Regenfällen (Houston, etc.)
Rekord-Hitzewellen (Luzifer, etc.)



Irma: Stärkster Sturm aller Zeiten im offenen Atlantik



Was bringt die Zukunft?

einfach weiter so?

Temperaturanstieg 4°C bis zum Jahr 2100 und das sind die Folgen:

- **Meeresspiegelanstieg**
 - bis 2100 um 1 m (Bild 2):
1,6 Milliarden Menschen können schon 2060 betroffen sein!
 - bis 2300 um bis zu 3 m oder mehr
dann sind Großstädte wie Hongkong, Shanghai, Lissabon und Kopenhagen überflutet
- **Unbewohnbarkeit riesiger Gebiete** wegen tödlicher Hitze (Bild 3 RCP8.5)

Bild 1

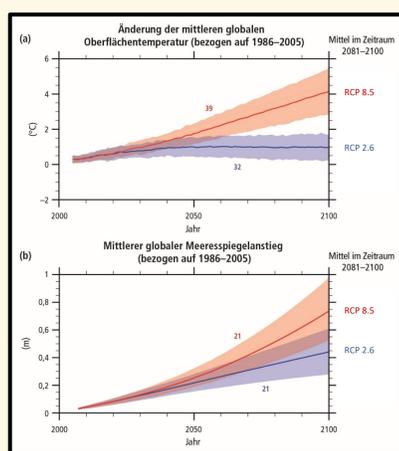


Bild 2

Klimawandel und Hitzerrisiko:

Geographische Verteilung tödlicher Klimazustände unter verschiedenen Emissionsszenarien

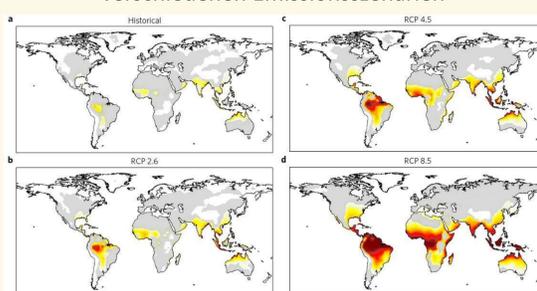
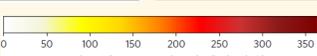


Bild 3



packen wir es an!

Temperaturanstieg auf 1.5 bis 2.0 °C begrenzen!
Konsequenz: Treibhausgas-Emissionen auf Null reduzieren!

Das muss erreicht sein:

- bis 2050 für das 2.0 °C-Ziel (Bild 4 grüne Kurve)
- bis 2040 für das 1.5 °C-Ziel (Bild 4 blaue Kurven)

Aber:

- Es gibt trotzdem Auswirkungen, aber schwächere: Meeresspiegelanstieg 28 bis 45 cm (Bild 2)
- Zunahme von Gebieten, die wegen zu großer Hitze unbewohnbar werden, aber weniger als bei „weiter so“ (Bild 3 RCP2.6)

Emissionsszenarien:

RCP 8.5 = Keine Reduktion der Emissionen, also: Szenario "Weiter so"

RCP 2.6 = Emissionsreduktion auf Null, sodass 2 °C Ziel eingehalten wird

(RCP = Representative Concentration Path)

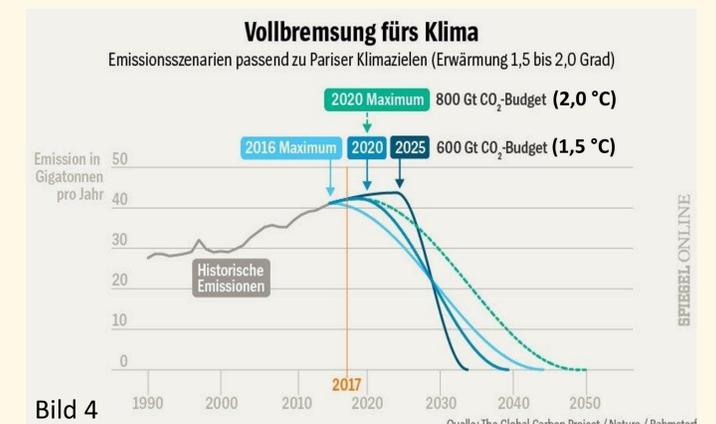


Bild 4