



Klimaschutz: Handlungsnotwendigkeiten & Vorteile

Öffentliche Auftaktveranstaltung zum Quartierskonzept

Dr. Maria Hock, Klimaschutzmanagerin der Region Flensburg

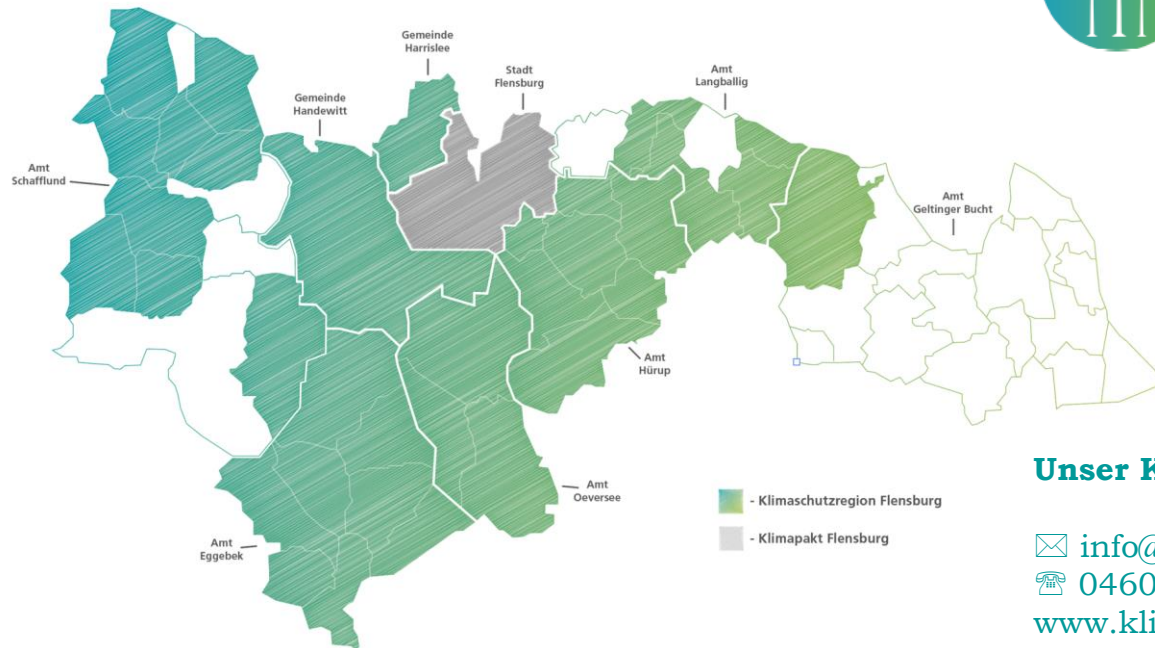
Klimaschutzregion Flensburg



Unsere Ziele

- 1 Halbierung des Endenergieverbrauchs
- 2 CO2-Neutralität
- 3 Gesellschaftlicher Wandel

Unsere Region



Unsere Aufgaben



Kommunaler Einflussbereich



Landwirtschaft



Private Haushalte



Klimabildung



Energie



Mobilität



Gewerbe



Tourismus

Unser Kontakt

✉ info@ksm-region-flensburg.de
☎ 04609 900-203/204
www.klimaschutzregion-flensburg.de















Dr. Elena Zydek & Dr. Maria Hock

Warum Klimaschutz?



ERDERWÄRMUNG

So zeigt sich der **Klimawandel**
in **Deutschland** jetzt schon

Temperatur seit 1881	  +1,6 °C
Tage über 30 Grad seit 1951	  +196 %
Meeresspiegel (Pegel Cuxhaven) seit 1843	  +42 cm
Pflanzenwachstum seit 1961	  bis zu 3 Wochen früher
Niederschlag im Winter seit 1881	  +27 %
Tage unter null Grad seit 1951	  -49 %

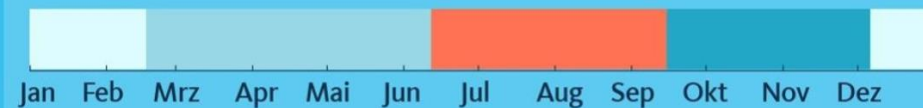
KLIMAWANDEL

Unsere **Sommer** werden immer **länger**

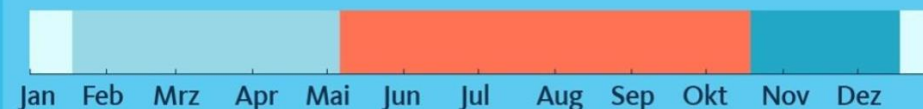
1952



2011



2100*



 **Frühling**  **Sommer**  **Herbst**  **Winter**











* Für 2100 liegt das Weltklimarat-Szenario RCP 8.5 zugrunde, wonach die CO₂-Emissionen weiter steigen. Es ist also das "business-as-usual"-Szenario.

Warum Klimaschutz?



ERDERWÄRMUNG

So zeigt sich der **Klimawandel**
in **Deutschland** jetzt schon

Temperatur seit 1881	  +1,6 °C
Tage über 30 Grad seit 1951	  +196 %
Meeresspiegel (Pegel Cuxhaven) seit 1843	  +42 cm
Pflanzenwachstum seit 1961	  bis zu 3 Wochen früher
Niederschlag im Winter seit 1881	  +27 %
Tage unter null Grad seit 1951	  -49 %

Quarks

Quellen: Deutscher Wetterdienst (2021), Werte im 30-jährigen Mittel, bei Meeresspiegel wird Jahresdurchschnitt über 19 Jahre gemittelt

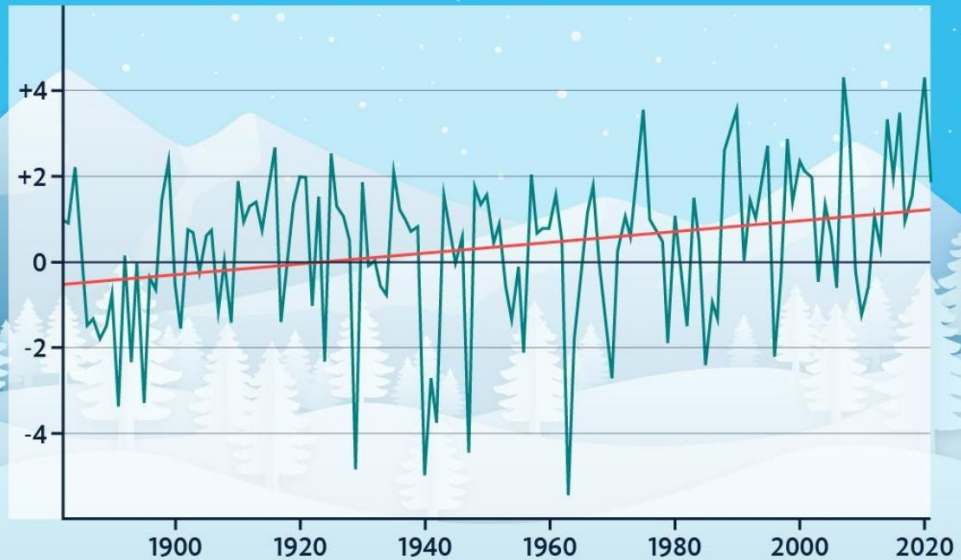
WDR®

KLIMAWANDEL

So viel **wärmer** sind unsere
Winter geworden



Durchschnittstemperatur im Winter* in °C



— Trend

*Meteorologischer Winter = 1. Dezember bis 28./29. Februar

Quarks

Quelle: Deutscher Wetterdienst 2021













WDR®

Warum Klimaschutz?



ERDERWÄRMUNG

So zeigt sich der **Klimawandel** in **Deutschland** jetzt schon

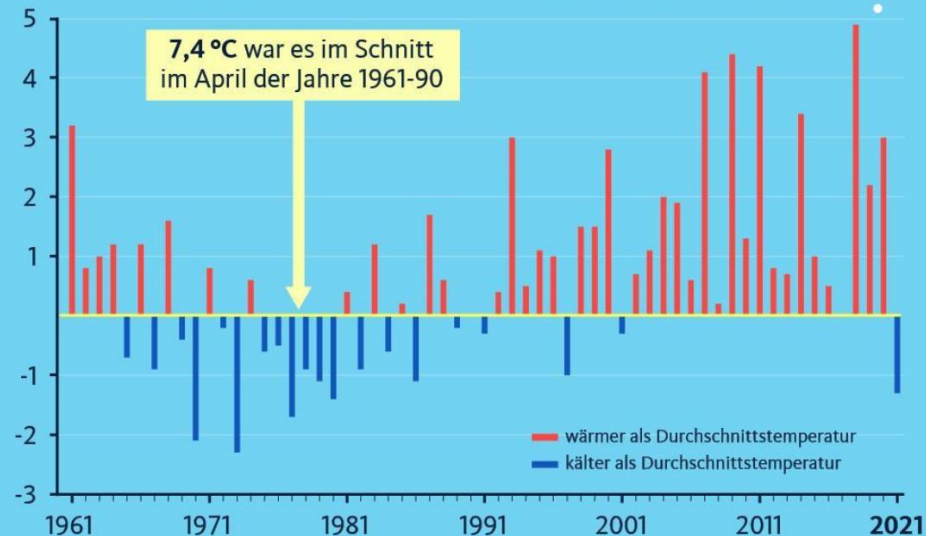
Temperatur seit 1881	  +1,6 °C
Tage über 30 Grad seit 1951	  +196 %
Meeresspiegel (Pegel Cuxhaven) seit 1843	  +42 cm
Pflanzenwachstum seit 1961	  bis zu 3 Wochen früher
Niederschlag im Winter seit 1881	  +27 %
Tage unter null Grad seit 1951	  -49 %

KLIMAWANDEL

Warum ein **kalter April wie 2021** mittlerweile eine **Ausnahme** ist



So weicht der April jeweils von der Durchschnittstemperatur ab (in °C)



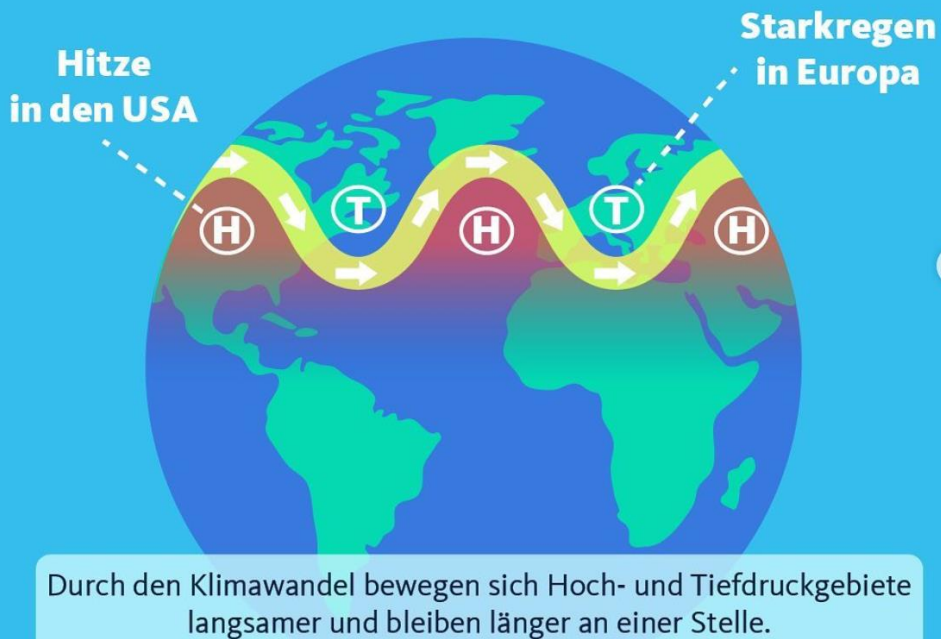
► Der April 2021 war ungewöhnlich kühl, weil Nordwinde kalte und trockene Luft mitgebracht haben. Im Langzeittrend wird es aber immer wärmer.

Was passiert aktuell?



STARKREGEN

Darum bringt der **Klimawandel**
mehr **Extremwetter**



Quarks

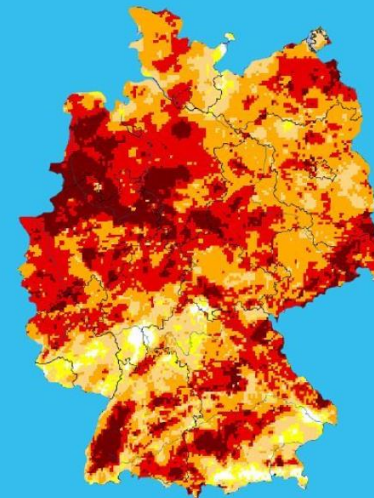
Quellen: Mann, Rahmstorf et al. 2018, Pendergrass, Knutti 2018, BMVI, DWD
Stand 15. Juli 2021

WDR®

REGEN UND KÄLTE IM MAI

So gut hat sich die **oberste**
Bodenschicht von Trockenheit **erholt**

Ende Mai 2020:

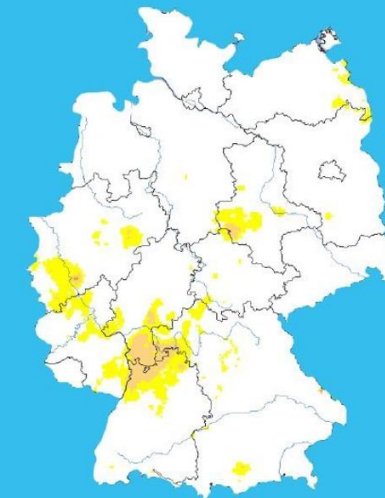


ungewöhnlich trocken



außergewöhnliche Dürre

Ende Mai 2021:



Die Landwirtschaft muss erstmal nicht mehr unter der Dürre leiden.

Quarks

Quellen: Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ): Dürremonitor Deutschland,
Deutscher Wetterdienst

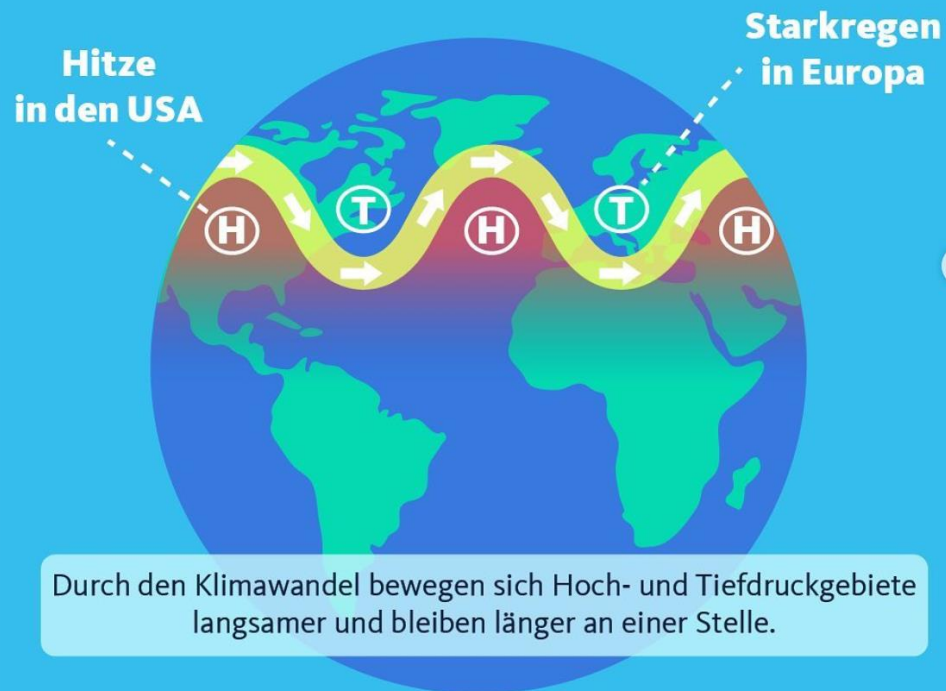
WDR®

Was passiert aktuell?



STARKREGEN

Darum bringt der **Klimawandel**
mehr **Extremwetter**



Quarks

Quellen: Mann, Rahmstorf et al. 2018, Pendergrass, Knutti 2018, BMVI, DWD
Stand 15. Juli 2021

WDR®

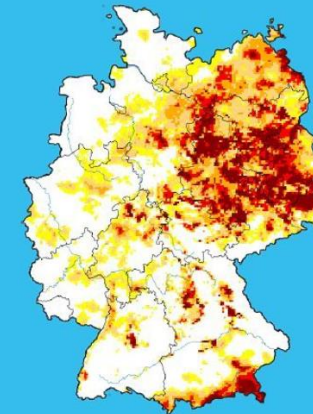
TROCKENHEIT

So trocken sind die
Bodenschichten aktuell

Obere Bodenschicht
(bis 25 cm Tiefe)



Untere Bodenschicht
(bis ca. 1,8 m Tiefe)



ungewöhnlich trocken ■ ■ ■ ■ ■ außergewöhnliche Dürre

Wie viel es regnen muss, damit sich die untere
Bodenschicht erholt, lässt sich schwer sagen.

Quarks

Quellen: Helmholtz Zentrum für Umweltforschung (UFZ): Dürremonitor
Deutschland, Deutscher Wetterdienst | Stand: 11. Juli 2021

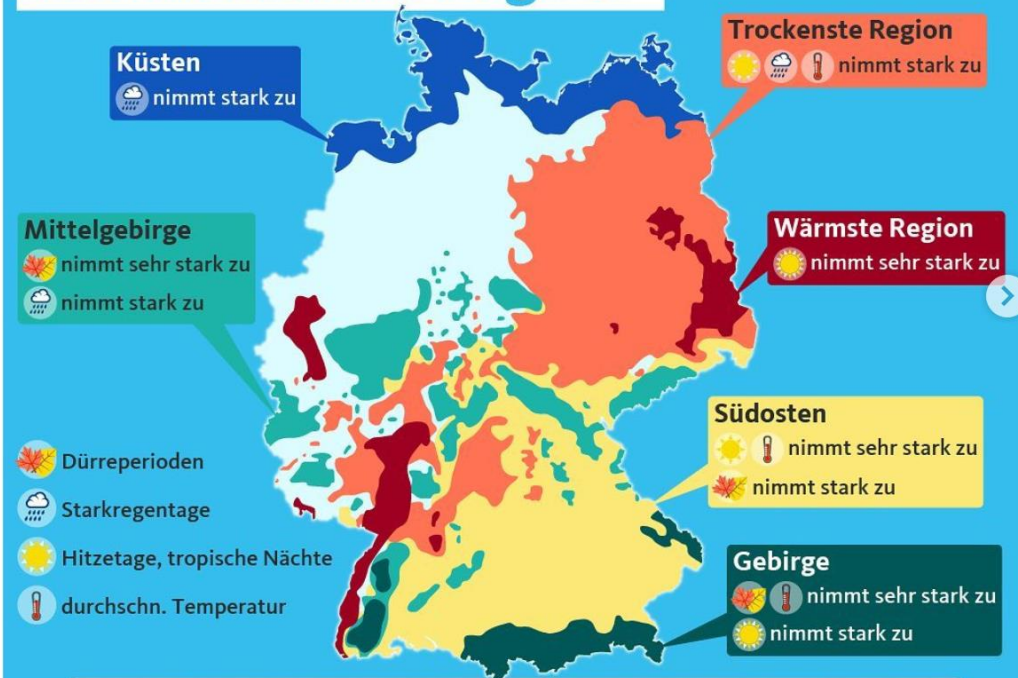
WDR®

Was passiert aktuell?



ERDERWÄRMUNG

So verändert sich das
Klima in deiner Region*



In ganz Deutschland werden all diese Wetterlagen durch den Klimawandel zunehmen. Aber je nach Region gibt es besondere Herausforderungen.

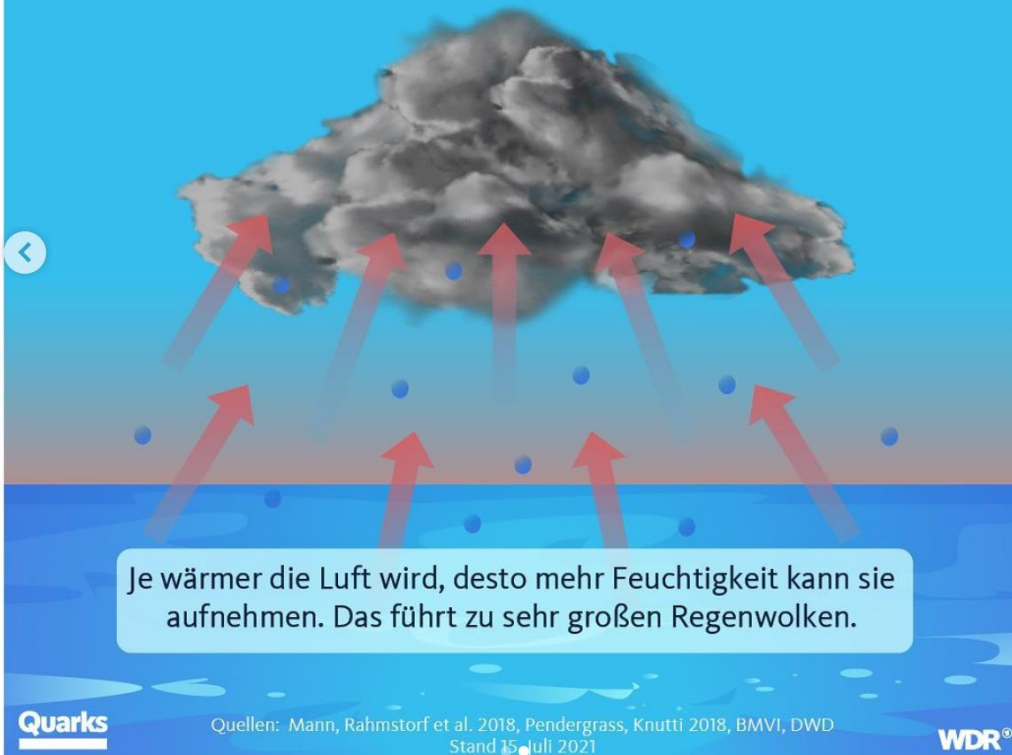
Quarks

*wenn der Klimawandel weitergeht wie bisher
Quellen: Umweltbundesamt, Deutscher Wetterdienst

WDR®

THERMODYNAMIK

Darum bringt der Klimawandel
mehr Starkregen



Quarks

Quellen: Mann, Rahmstorf et al. 2018, Pendergrass, Knutti 2018, BMVI, DWD
Stand 15. Juli 2021

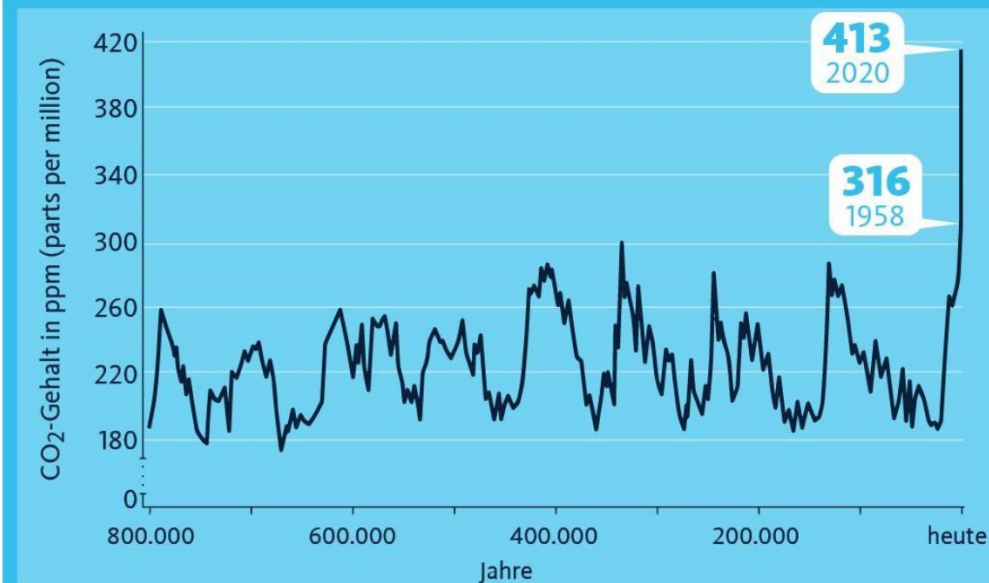
WDR®

Woran liegt das?



ATMOSPHERE

So hat sich der **CO₂-Gehalt** über Jahrtausende verändert



► Seit Beginn der Industrialisierung ist der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre im Vergleich zur vorindustriellen Zeit um **44%** gestiegen.

Quarks

Quellen: Leopoldina, Lüthi et al., Keeling et al., UBA

WDR®

DEUTSCHLAND

Das sind **die größten Verursacher** unserer Treibhausgas-Emissionen



Einheit in Millionen Tonnen CO₂-Äquivalenten, Gesamtemissionen in Deutschland 2018: 859 Mio. Tonnen CO₂-Äqu., für 2019 liegen bisher nur Schätzungen vor.

Quarks

Quellen: BMU, UBA (2020)

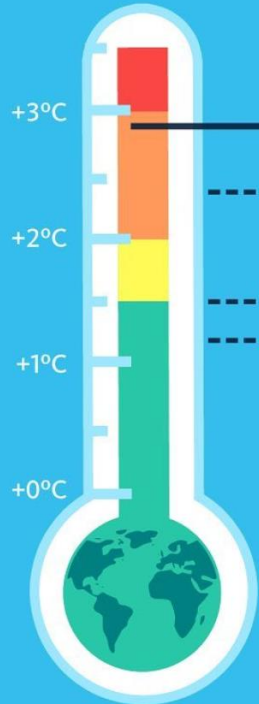
WDR®

Was könnte passieren?



KLIMAWANDEL

So stark erwärmt sich die Erde, wenn wir weitermachen wie bisher



2,9 °C

- **2,4 °C** Hier landen wir, wenn alle Staaten ihre bisherigen Versprechen aus dem Pariser Klimaabkommen umsetzen
- **1,5 °C** Hier müssen wir stoppen
- **1,2 °C** Hier sind wir jetzt

Blieben wir bei den aktuellen Maßnahmen, um Emissionen zu reduzieren, wird die Erderwärmung bis zum Jahr **2100** auf **2,9 °C** steigen (gegenüber vorindustrieller Zeit).

Mehr Infos ►

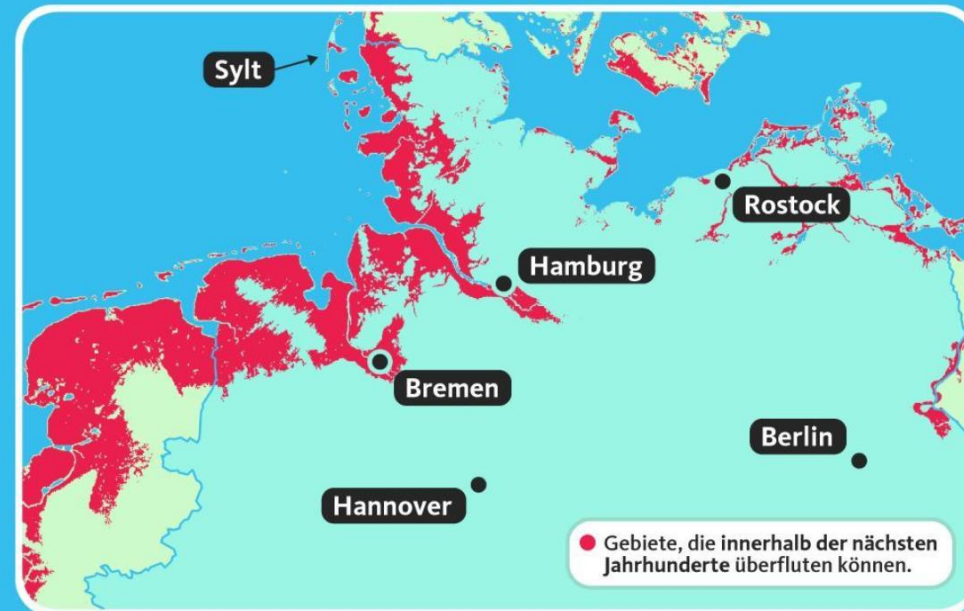
Quarks

Quelle: Climate Action Tracker (2021)

WDR®

KLIMAWANDEL

Hier drohen uns Überflutungen, wenn der Meeresspiegel steigt



Szenario: Erderwärmung um 2°C mit durchschnittlichem Anstieg des Meeresspiegels um 4,7 m.

Quarks

Quellen: Strauss et al. (2021); Climate Central; Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

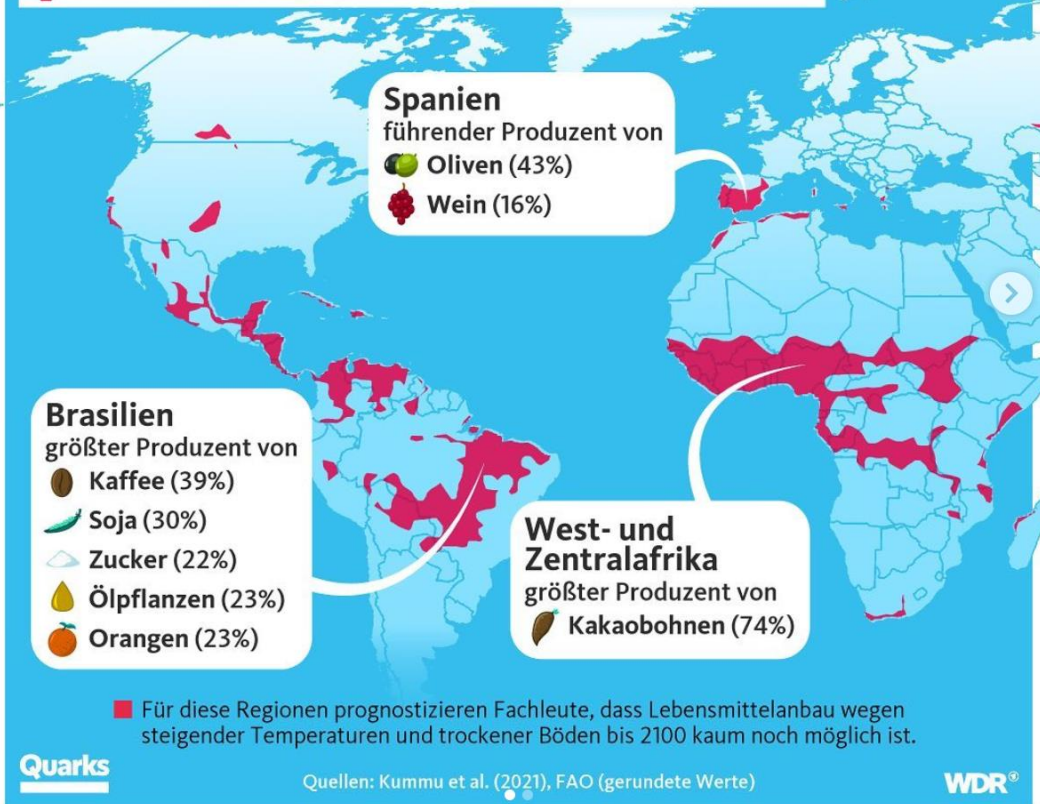
WDR®

Was könnte passieren?



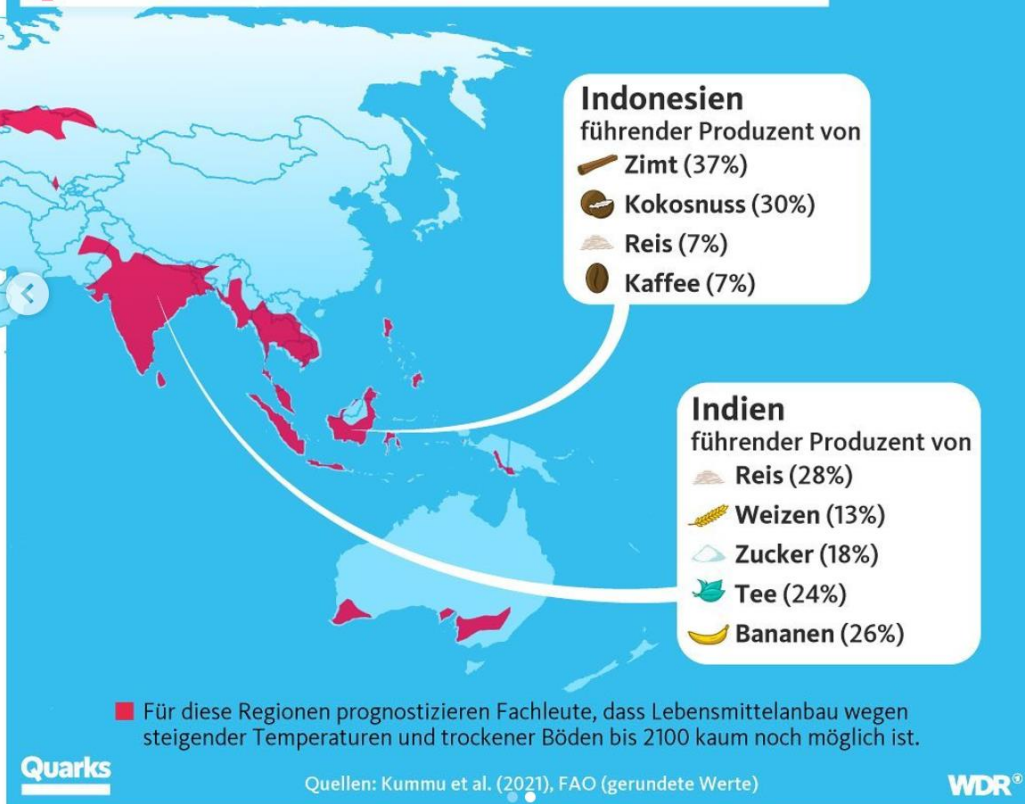
KLIMAWANDEL

Wo Landwirtschaft in Zukunft problematisch werden könnte



KLIMAWANDEL

Wo Landwirtschaft in Zukunft problematisch werden könnte



Was können wir tun?



ERDERWÄRMUNG

Darum ist das **1,5-Grad-Ziel** wichtig

+1,5 °C

+2 °C

Extrem heiße Tage in mittleren Breiten:

+ 3 °C

+ 4 °C

Zerstörte Fläche in Südeuropa durch Waldbrände:

+ 41 %

+ 62 %

So viele Insekten verlieren > 50% ihres Lebensraums:

6 %

18 %

Eisfreie Arktis im Sommer:

Alle 100 Jahre

Alle 10 Jahre

Rückgang der Korallenriffe:

70 - 90 %

über 99 %

Ertrag der Meeresfischerei:

- 1,5 Mio. Tonnen

- 3 Mio. Tonnen

Wir beziehen uns auf die globale Erwärmung gegenüber dem vorindustriellem Niveau.

KLIMAWANDEL

Wie wir das **1,5-Grad-Ziel** trotzdem noch **erreichen** könnten



Kurze Einordnung: Wir stoßen jährlich global 20 bis 23 Gigatonnen mehr CO₂-Äquivalente aus, als wir dürften, um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen.



Um das Ziel doch noch zu erreichen, sind radikale Maßnahmen nötig: **Bis 2050** müssten die Emissionen größtenteils **bei Null** landen.



Maßgeblich sind **Einsparungen im Energiesektor**. Dadurch würden auch andere Sektoren direkt mit sauberer Energie beliefert.



Der gesamte **Verkehr** müsste bis 2030 zu 15 bis 20 Prozent auf **kohlenstoffarmen Kraftstoffen** laufen – und bis 2050 komplett emissionsfrei sein.



In der **Industrie** müssten emissionsintensive Prozesse (z.B. Zement- und Stahlproduktion) verbessert werden, z.B. mit **klimafreundlicheren Materialien** und Brennstoffen.



Was können wir tun?

KLIMAKRISE

Darum fällt es uns schwer, nachhaltiger zu leben

Wir müssen:

1. Verstehen, dass die Klimakrise ein Problem ist
2. Uns selbst als ein Teil der Lösung sehen
3. Nachhaltige Optionen haben
4. Unsere Gewohnheiten aktiv ändern
5. Mit sozialen Erwartungen umgehen

Wir alle verursachen das Problem gemeinsam!

private Haushalte verantwortlich für 45% des Endenergieverbrauchs

privater Energieverbrauch:
- 64% Raumwärme
- 21% Warmwasserbereitung
- 15% Stromversorgung

- Durch unser eigenes Verhalten entscheiden wir auf der lokalen Ebene, wie wir das Klimaproblem lösen und gleichzeitig
 - ✓ lokale Wertschöpfung unterstützen
 - ✓ langfristig Kosten sparen (CO₂-Steuer)
 - ✓ unabhängig von großen Energiekonzernen agieren
 - ✓ Fördermittel der Bundesregierung nutzen