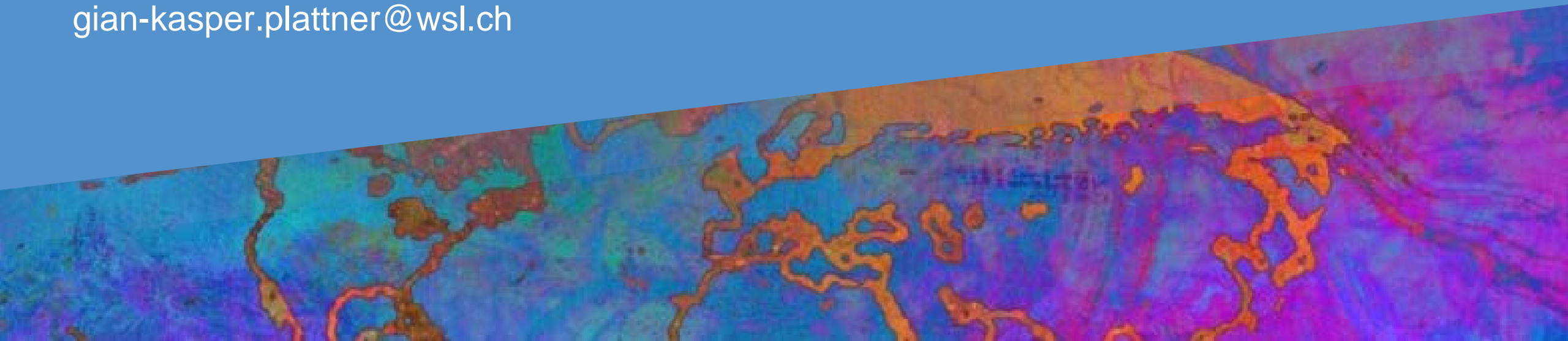
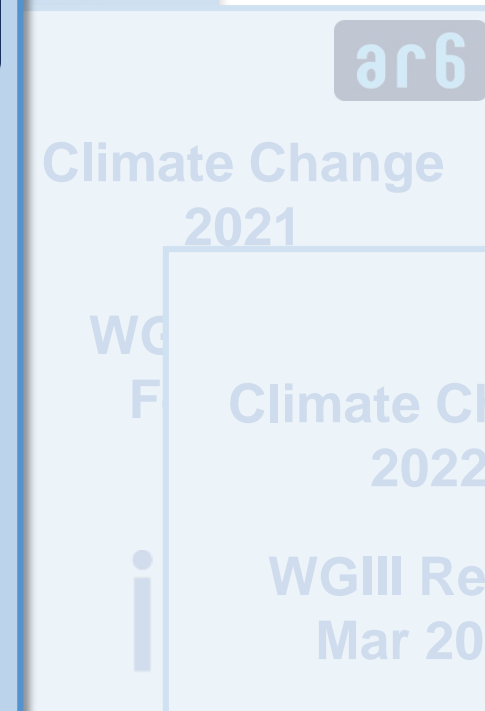
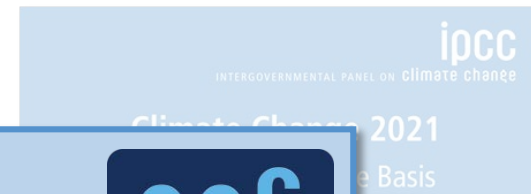
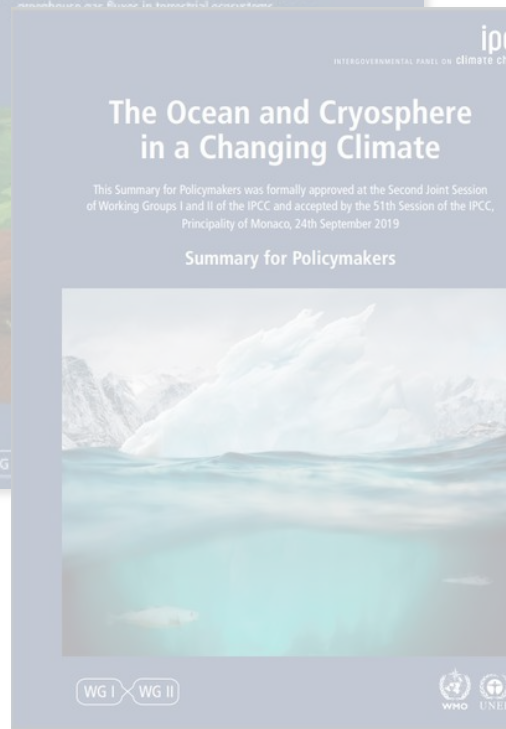
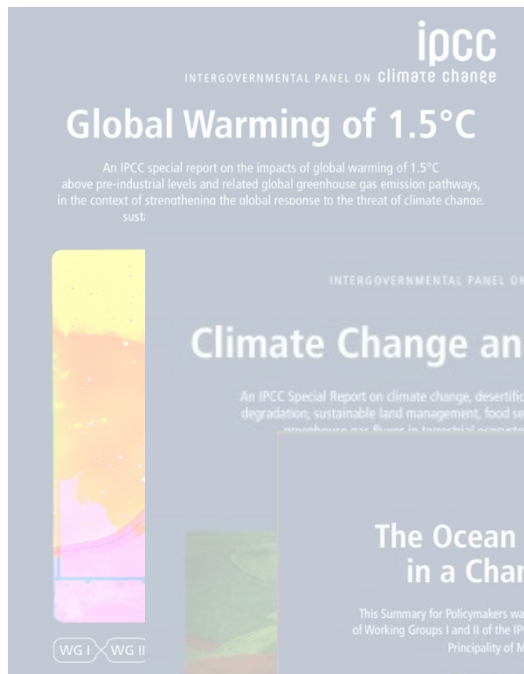


Klimawandel 2021 – Aktueller Zustand des Klimas

Gian-Kasper Plattner, Swiss Federal Research Institute WSL
gian-kasper.plattner@wsl.ch



Der 6. IPCC Sachstandsbericht 2015 - 2022



IPCC Klimaberichte – Efforts der Forschungsgemeinschaft

IPCC AR6 Working Group I Third Lead Author Meeting
Toulouse, France, 26-30 August 2019



Working Group I eLAM | 15 –19 February 2021

The Sixth Assessment Report #AR6



ipcc
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON
climate change



KENNZAHLEN



14,000 wissenschaftliche Studien begutachtet

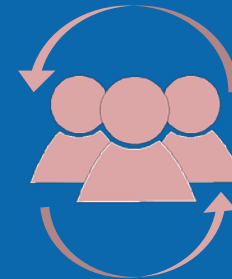


Autor*innen Team

234 Autor*innen aus **65** Ländern

28% Frauen, **72%** Männer

63% neu als IPCC Autor*innen



Begutachtung

78,000+ Kommentare

46 Länder haben die *Final Government Distribution* kommentiert

Aktueller Zustand des Klimas

Mögliche Klimazukünfte

Klimainformationen für Risiko-
bewertung & regionale Anpassung

Begrenzung des
zukünftigen Klimawandels

<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>

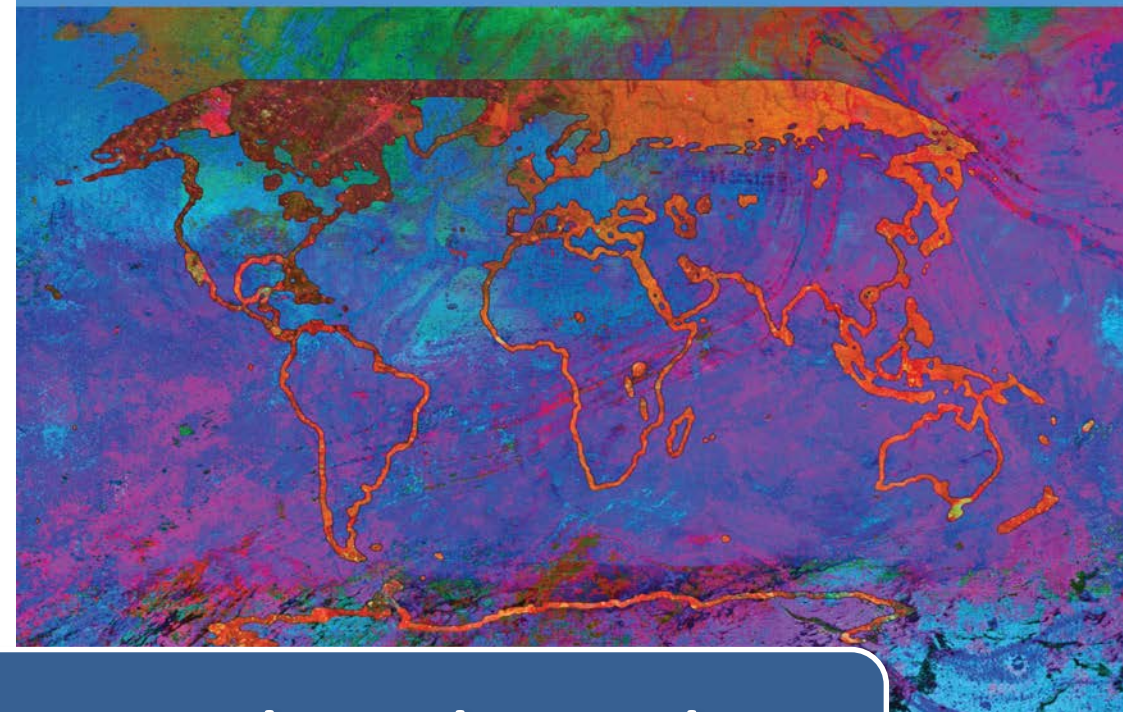
ipcc

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON climate change

Climate Change 2021

The Physical Science Basis

Summary for Policymakers



Aktueller Zustand

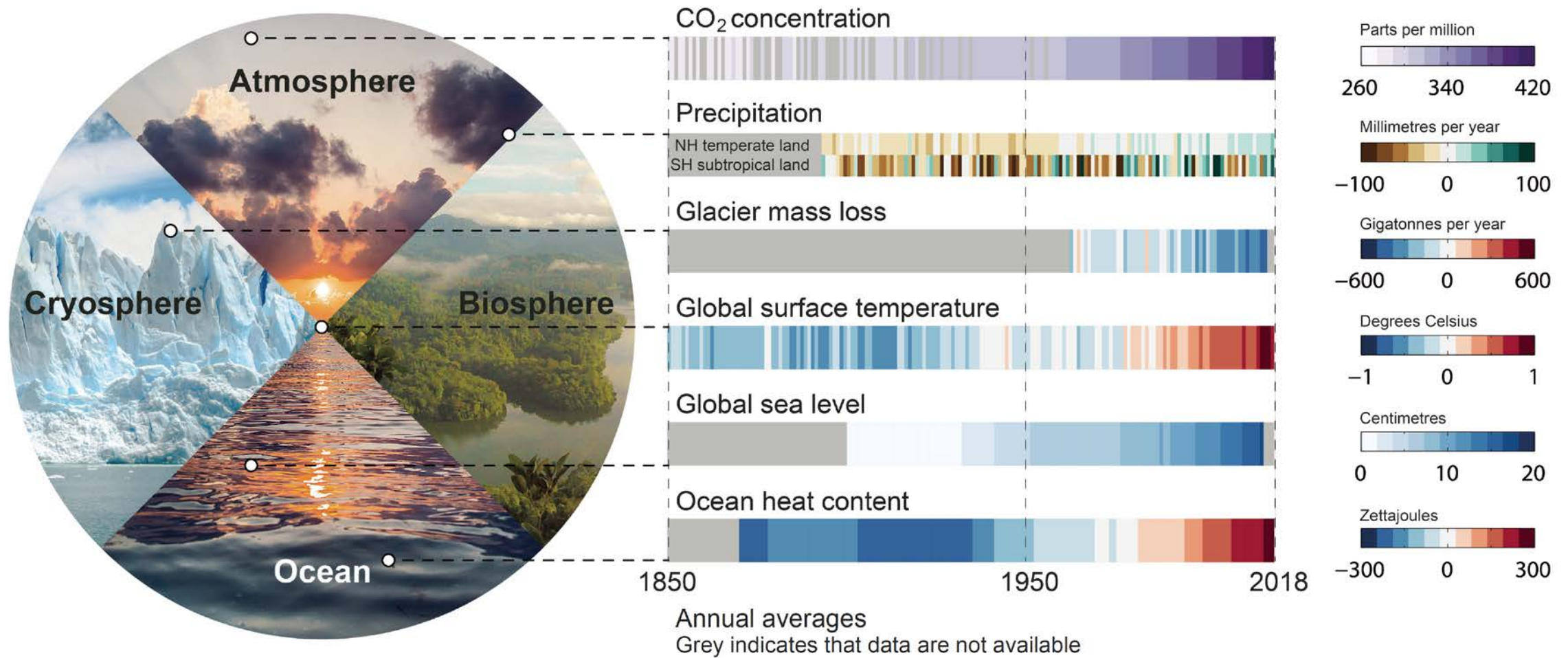
Wie hat sich das Klima verändert?



[Credit: NASA]

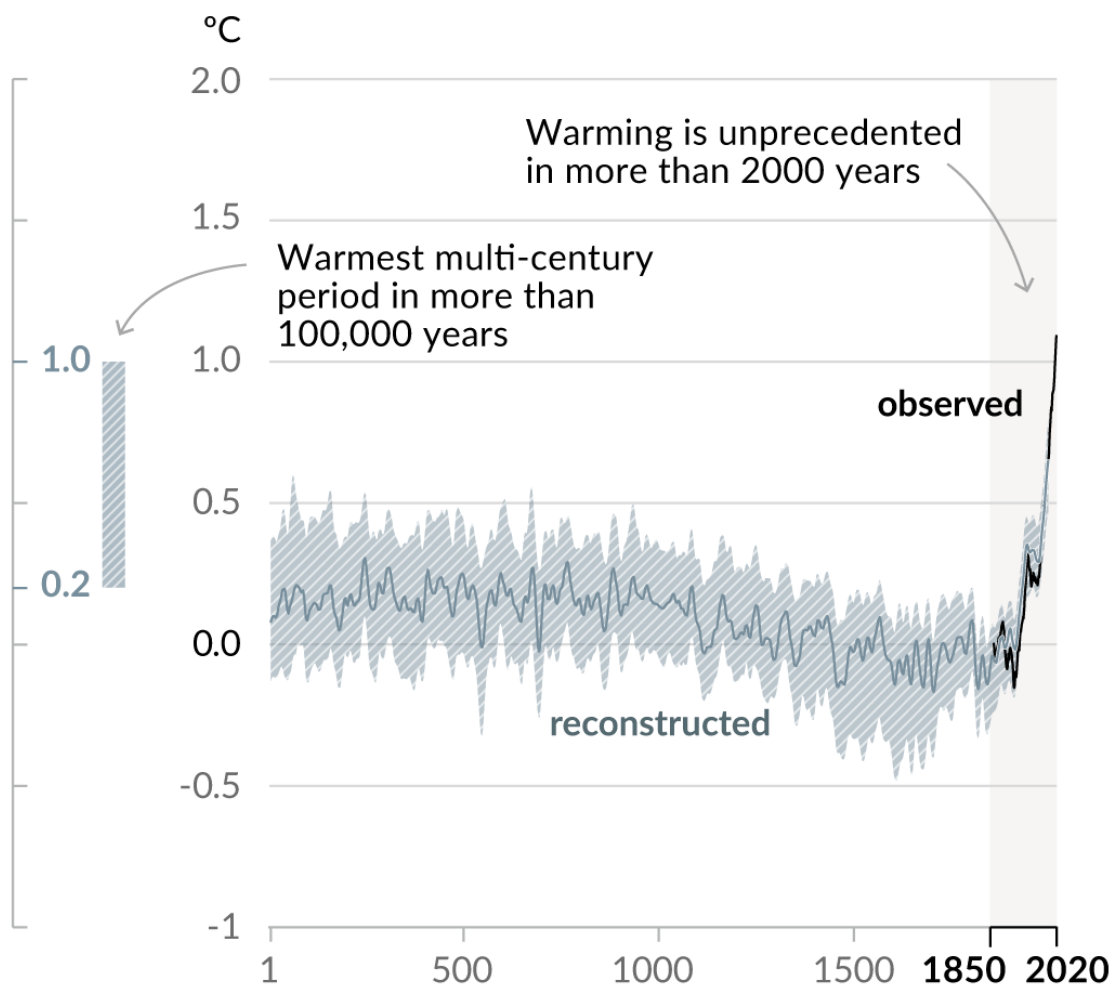
“ Die jüngsten Klima-
veränderungen sind weitverbreitet,
schnell, verstärken sich und sind
seit Jahrtausenden beispiellos.

Die Erwärmung des Klimasystems ist eindeutig

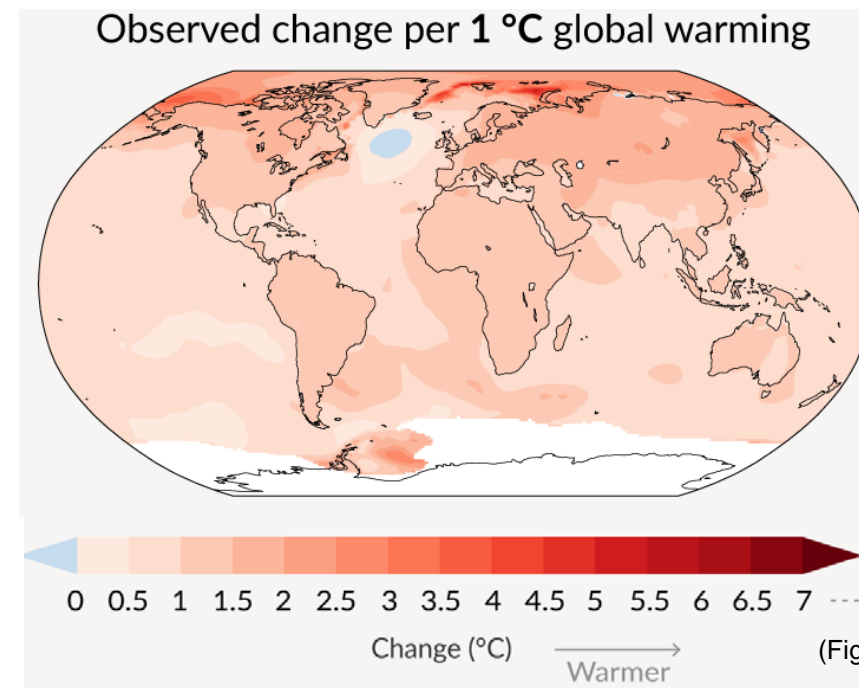


(Figure 1.4; IPCC, 2021)

Die Erwärmung ist beispiellos über Tausende von Jahren

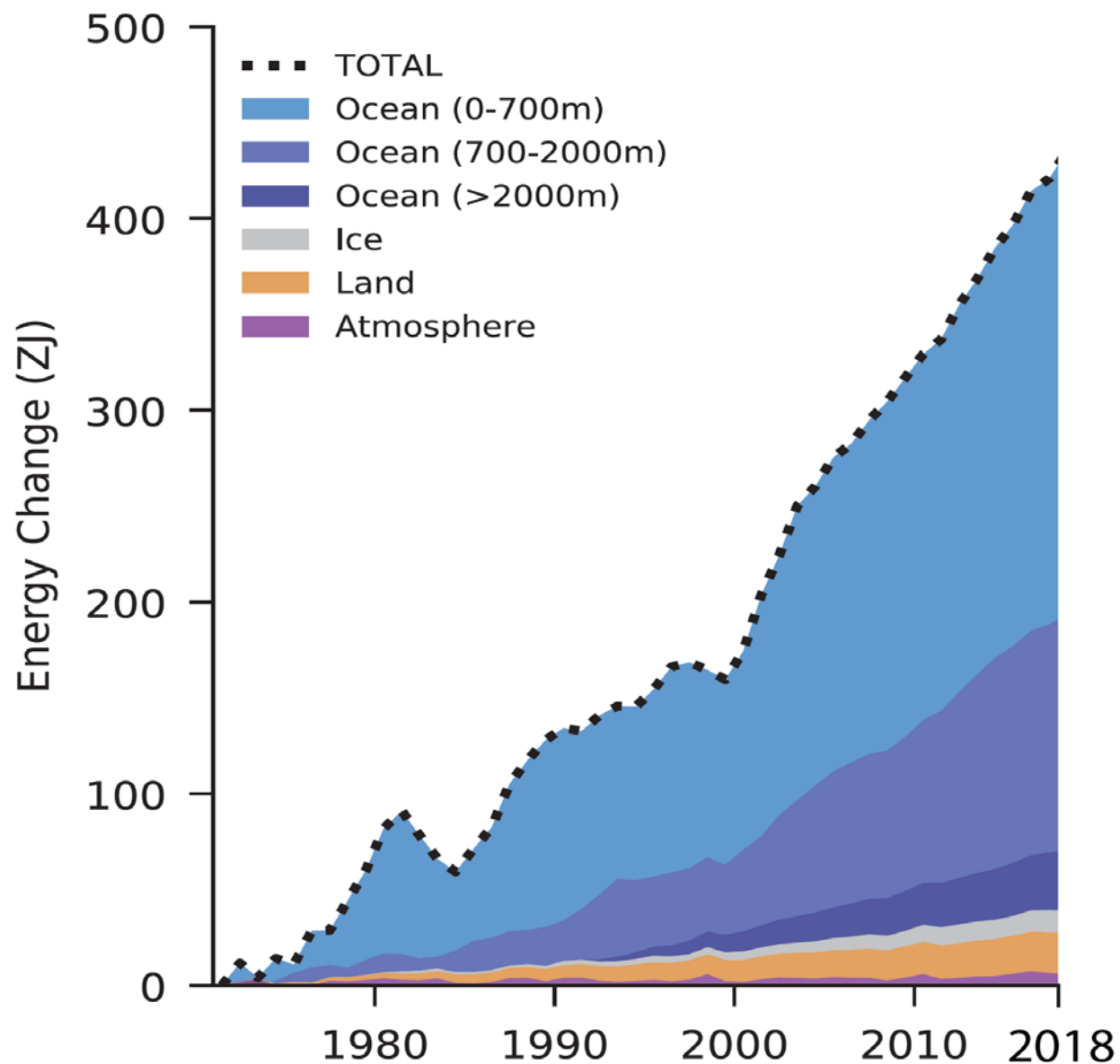


- ❖ Erwärmung beträgt **global 1.1°C**
- ❖ **Schnellste Erwärmung** seit mindestens 2000 Jahren
- ❖ **Alle Regionen** der Erde sind betroffen



(Figures SPM.1&5; IPCC, 2021)

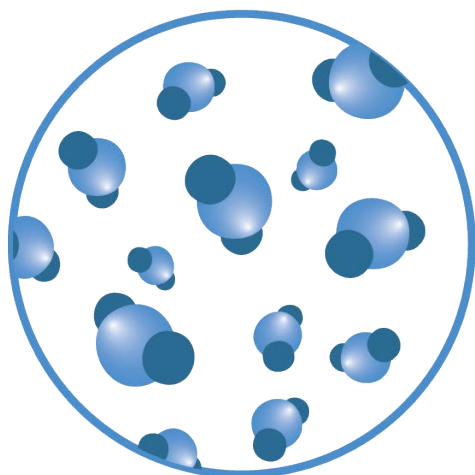
Die Erwärmung des Klimasystems ist eindeutig



- ❖ Die Meere speichern **über 90%** der zusätzlichen Energie im Klimasystem seit 1970 ...
- ❖ ... die Atmosphäre lediglich **etwa 1%**

Der Klimawandel ist heute überall sicht- und spürbar

**Atmosphärische CO₂
Konzentration**



**Meeresspiegel
Anstieg**



**Arktische
Meereis Fläche**



**Gletscher
Rückgang**



Höchstwert

in mindestens

2 Millionen Jahren

Schnellster Anstieg

in mindestens

3000 Jahren

Tiefster Wert

in mindestens

1000 Jahren

Beispiellos

in mindestens

2000 Jahren

Der Klimawandel ist heute überall sicht- und spürbar: Klimaextreme



Extreme Hitze

Häufiger
Intensiver

Starkniederschlag

Häufiger
Intensiver

Dürre

Zunahme in
einigen Regionen

“Feuer Wetter”

Häufiger

Meere

Wärmer
Saurer
Weniger Sauerstoff

Aktueller Zustand

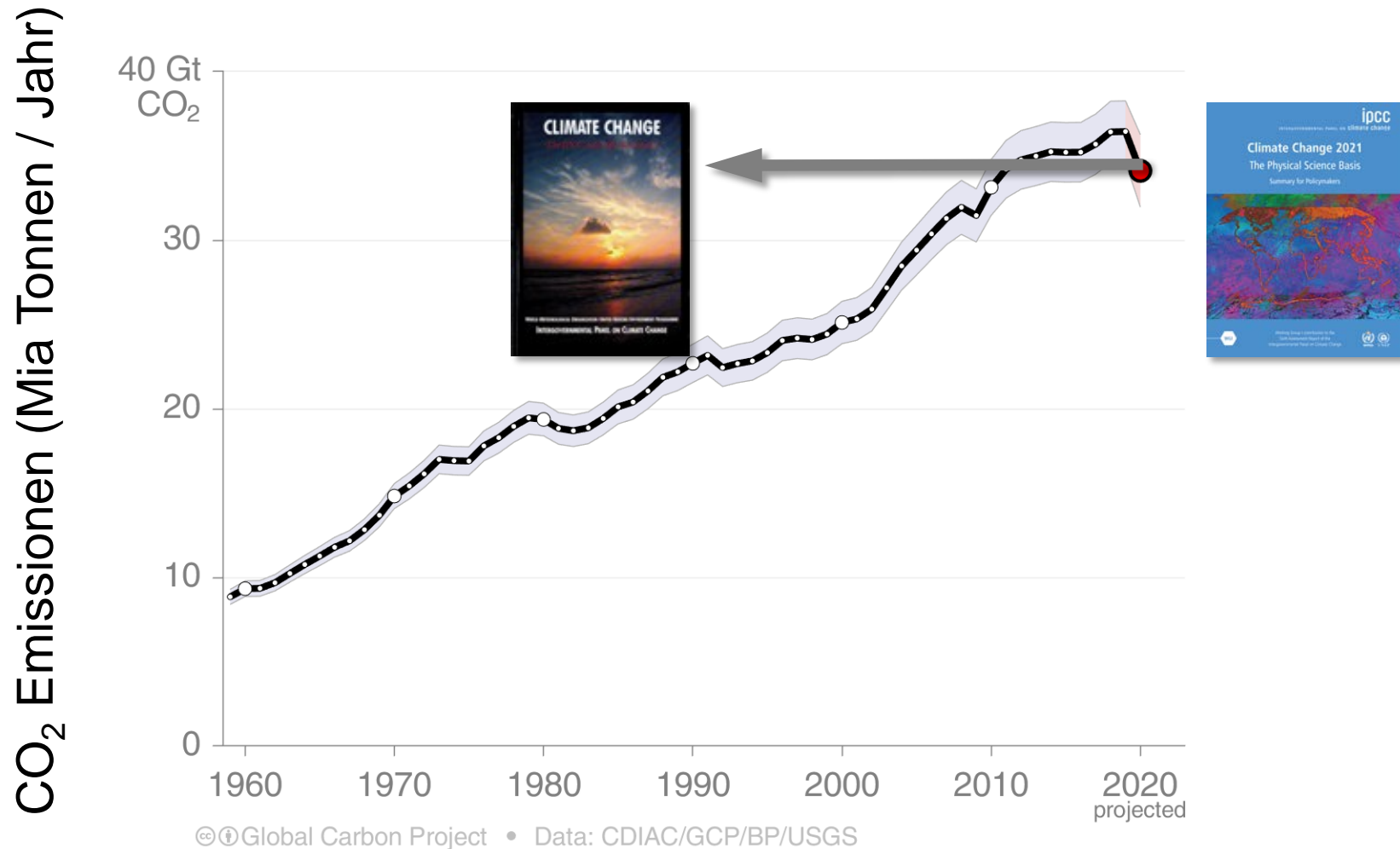
Warum hat sich das Klima verändert?



[Credit: Yoda Adaman | Unsplash]

“ Es ist eindeutig, dass Aktivitäten des Menschen den Klimawandel verursachen ...

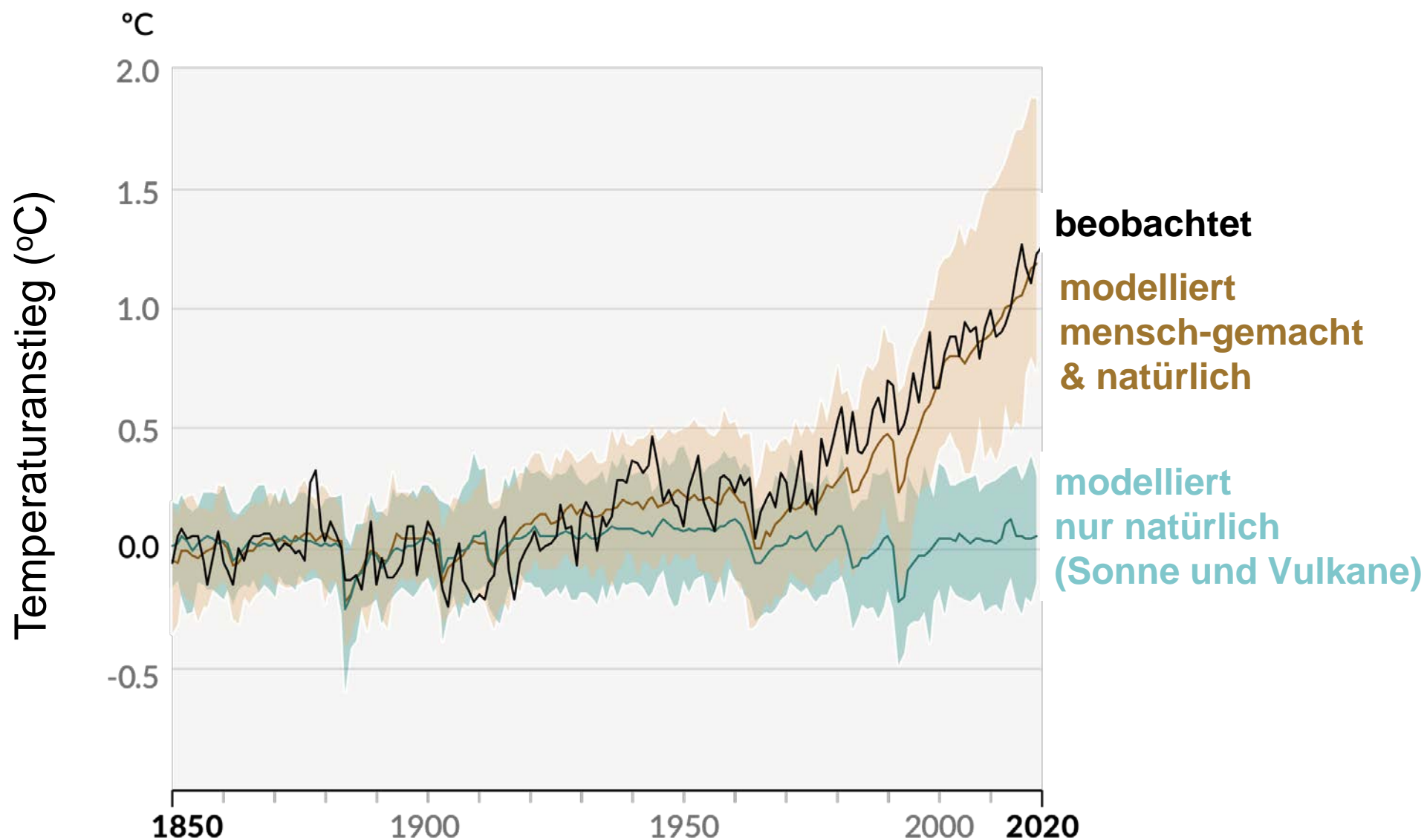
Der Haupttreiber der Klimaänderung: Fossile Emissionen



(modified from Global Carbon Project, LeQuéré et al. 2021)

- ❖ Die menschengemachten CO₂ Emissionen sind heute höher als je zuvor in der Geschichte der Menschheit. (IPCC, 2014)

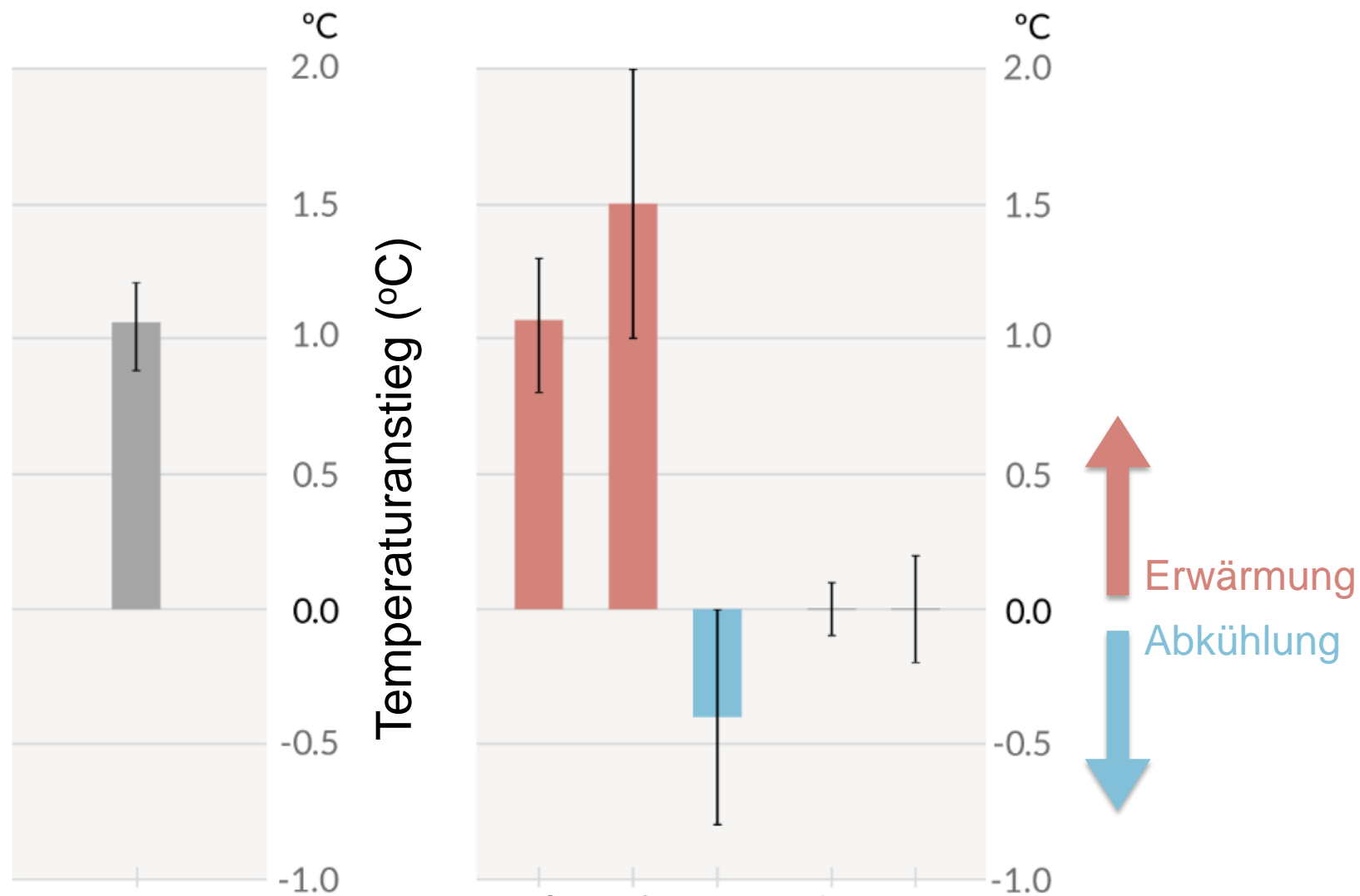
Es ist eindeutig, dass Aktivitäten des Menschen die Erwärmung verursachen



(Figure SPM.1; IPCC, 2021)

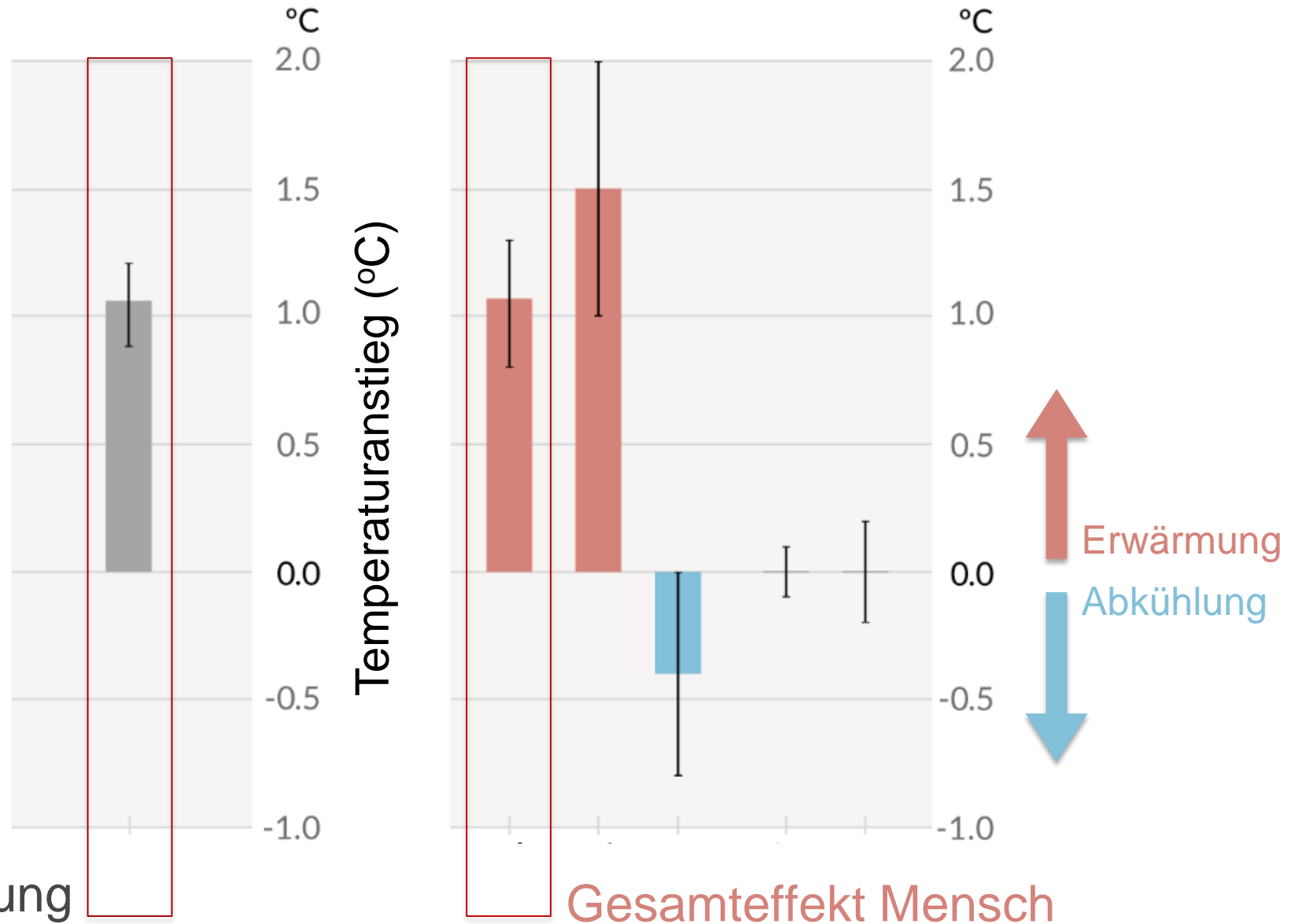
Der Klimawandel ist menschengemacht

Die beobachtete **Erwärmung** wird von **menschgemachten Emissionen** verursacht.



Der Klimawandel ist menschengemacht

Die beobachtete Erwärmung wird von **menschgemachten Emissionen** verursacht.

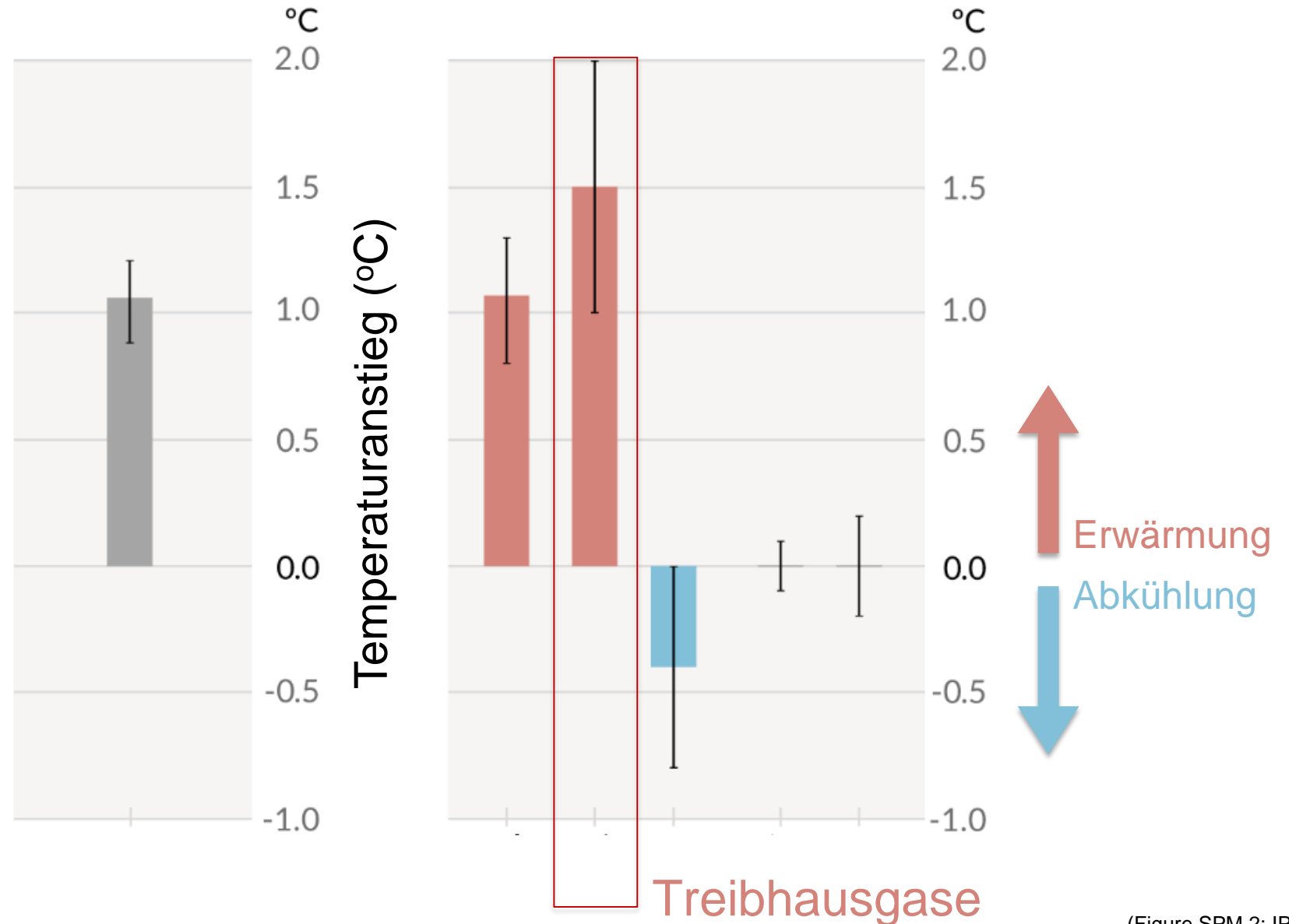


Beobachtete Erwärmung

Gesamteffekt Mensch

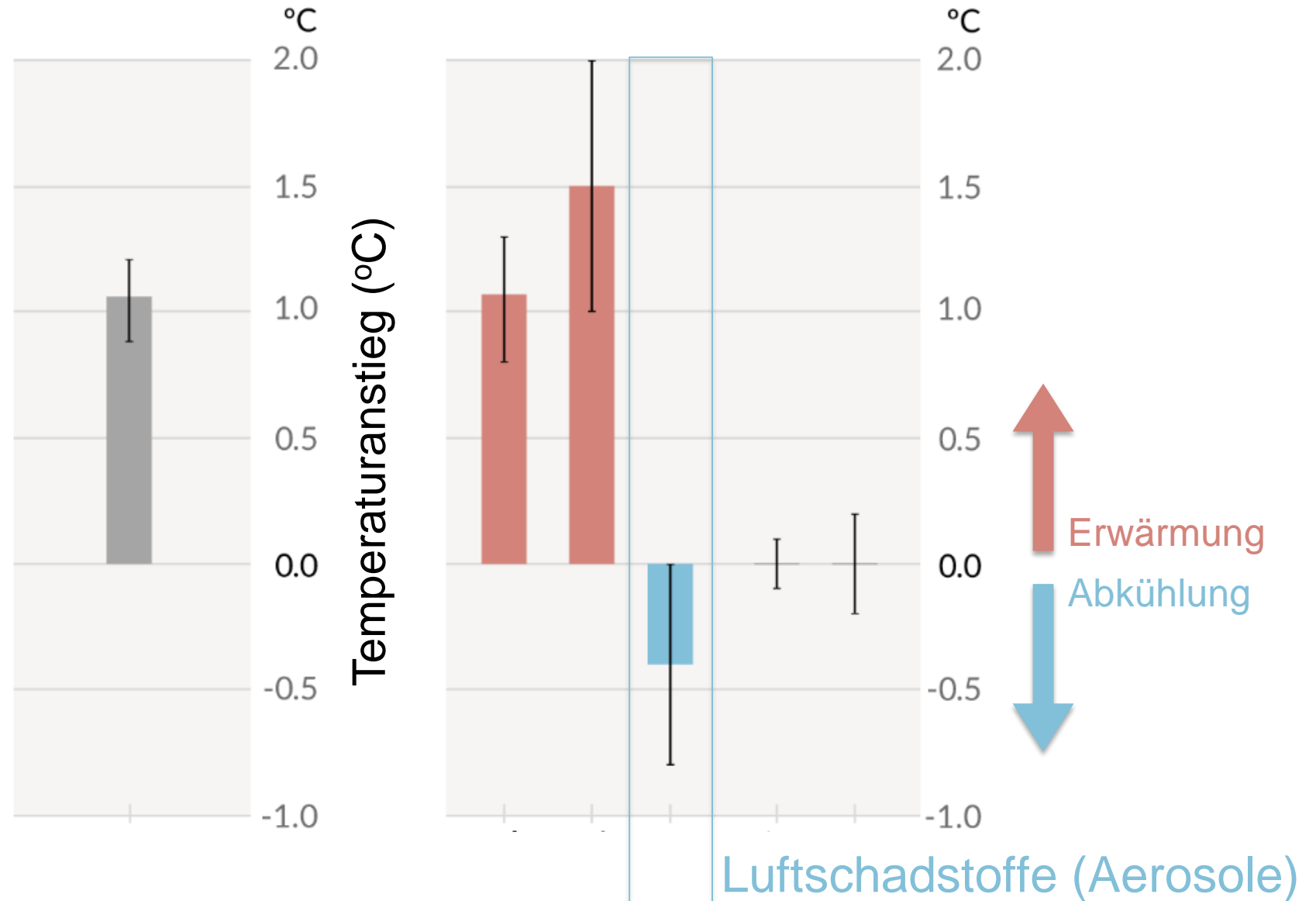
Der Klimawandel ist menschengemacht

Die durch **Treibhausgase** verursachte Erwärmung wird von der **abkühlenden Wirkung von Aerosolen** teilweise kompensiert



Der Klimawandel ist menschengemacht

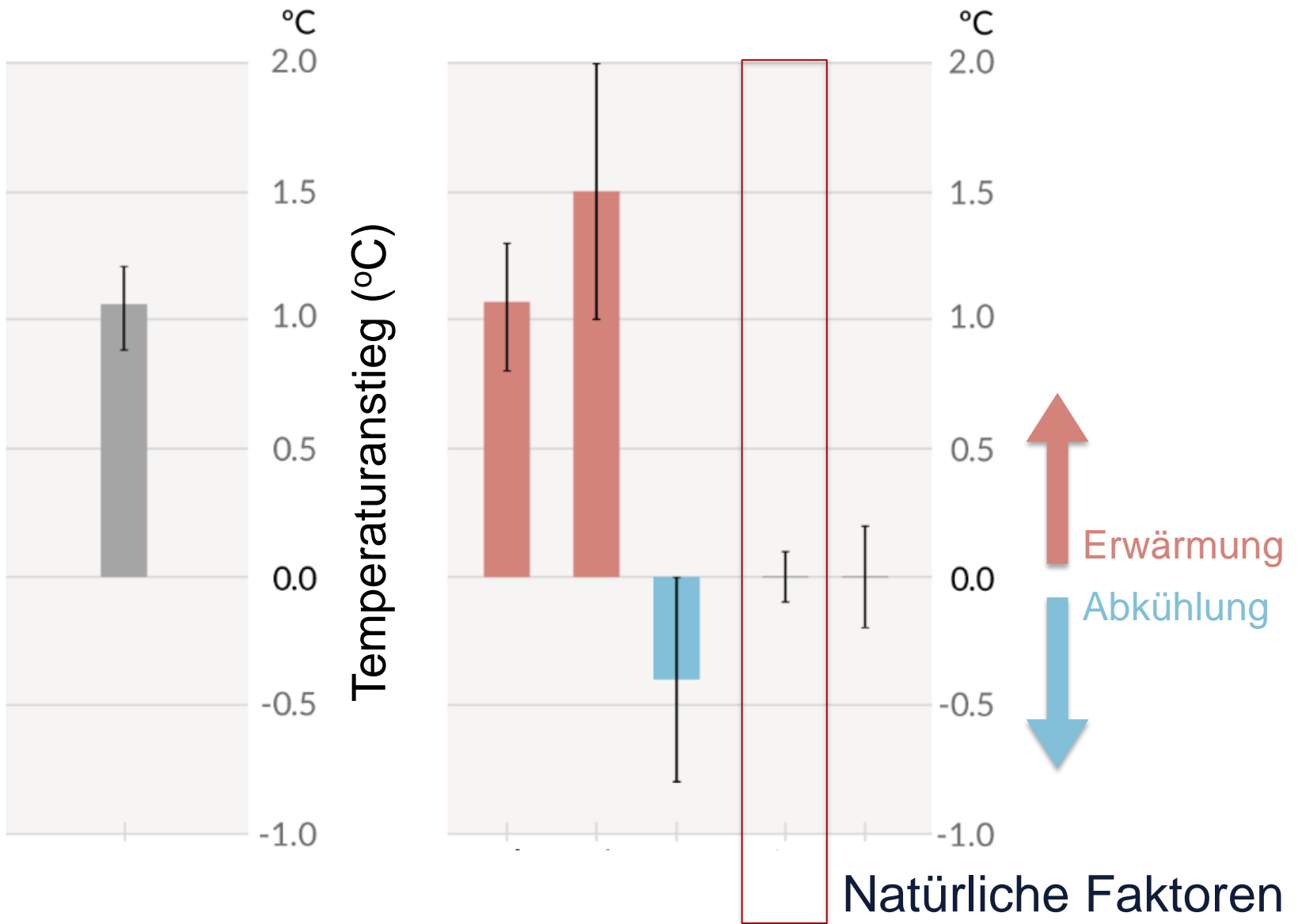
Die durch **Treibhausgase** verursachte Erwärmung wird von der **abkühlenden Wirkung von Aerosolen** teilweise kompensiert



Der Klimawandel ist menschengemacht

Die beobachtete Erwärmung wird von **menschgemachten Emissionen** verursacht.

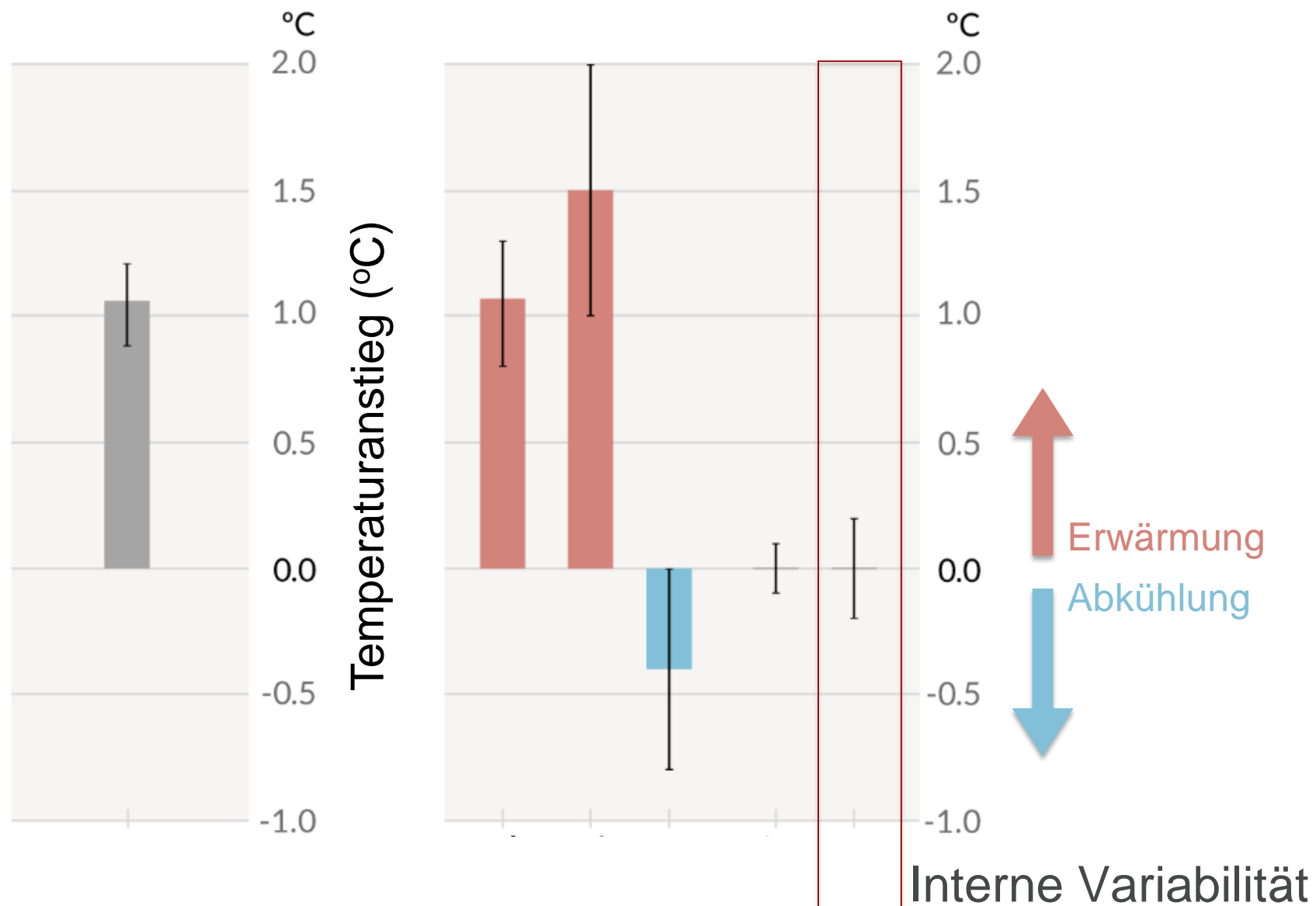
Die Einflüsse von Sonne und Vulkanen heben sich auf.



(Figure SPM.2; IPCC, 2021)

Der Klimawandel ist menschengemacht

Die beobachtete Erwärmung wird von **menschgemachten Emissionen** verursacht.



(Figure SPM.2; IPCC, 2021)



[Credit: Yoda Adaman | Unsplash]

“ Es ist eindeutig, dass Aktivitäten des Menschen den Klimawandel verursachen ...
... und dadurch auch extreme Klimaereignisse wie Hitzewellen, Starkregen und Dürren häufiger und intensiver werden.

Der menschliche Einfluss ist der Haupttreiber für ...

- ❖ ...**Hitzewellen**, die **häufiger** und **intensiver** geworden sind
- ❖ ...**wärmere Ozean** seit den 1970er Jahren, und zunehmende **Ozeanversauerung**
- ❖ ...sichtbare Veränderungen in den **Eisgebieten** der Erde:
 - weltweiter Gletscherschwund seit 1990
 - 40% Abnahme des Arktischen Meereis seit 1979
 - Abnahme der Schneebedeckung im Frühling seit den 1950er Jahren



Photo Credit: Andy Mahoney



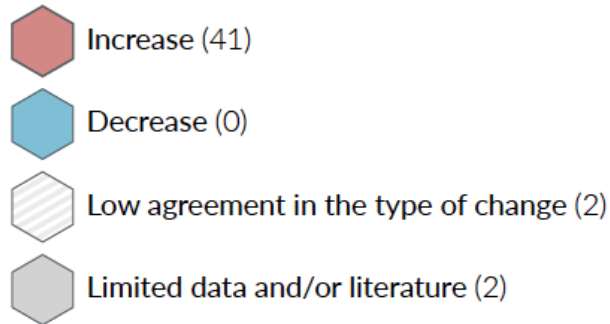
[Credit: Hong Nguyen | Unsplash]

“ Der Klimawandel wirkt sich bereits jetzt auf alle Regionen der Erde in vielfältiger Weise aus.

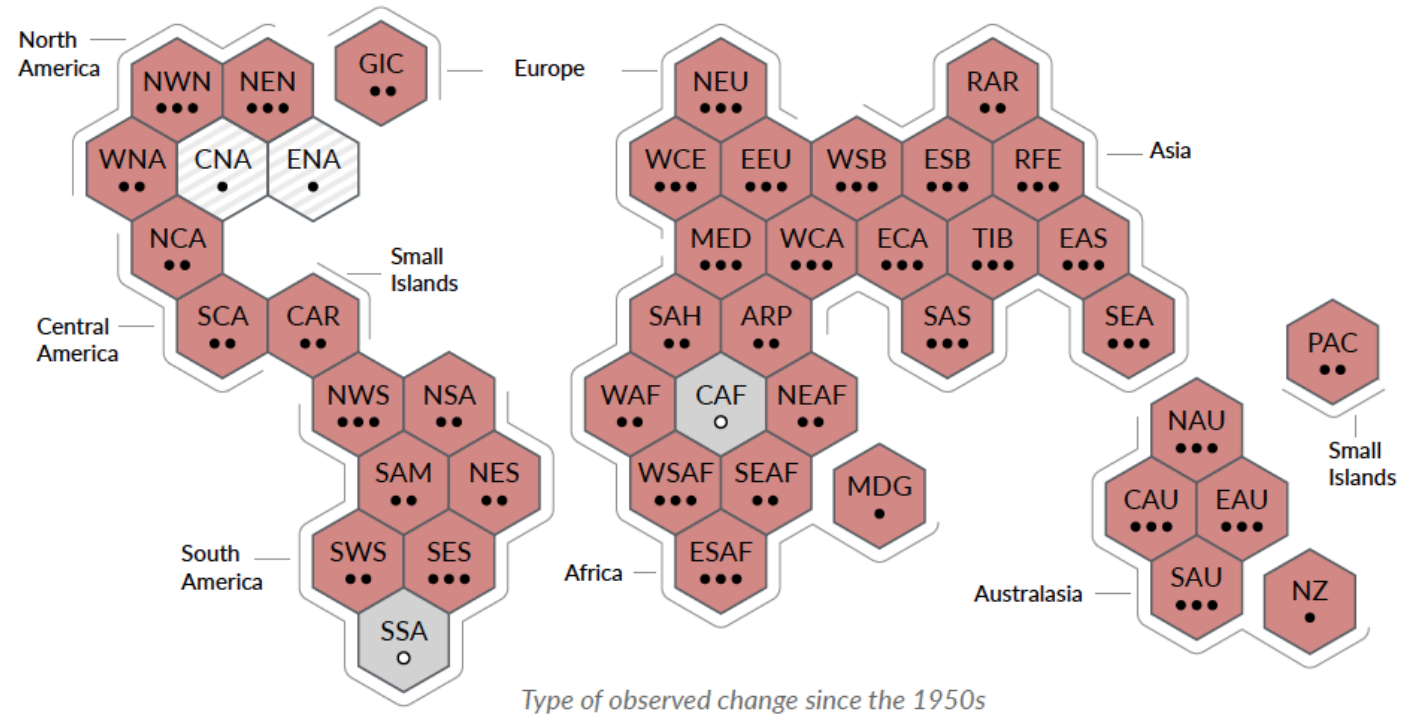
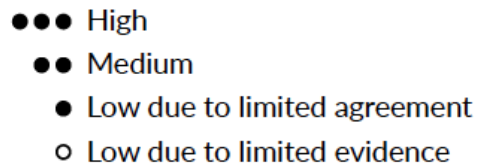
Der Klimawandel wirkt sich bereits jetzt auf alle Regionen der Erde aus

Änderung im Auftreten von Hitzeextremen seit 1950

Art der beobachteten Änderung



Vertrauen in den Beitrag des Menschen



- ❖ Es ist so gut wie sicher, dass extreme Temperaturen und Hitzewellen aufgrund des menschlichen Einflusses **an Häufigkeit und Intensität zugenommen** haben
- ❖ Einige der jüngsten Hitzeereignisse wären **ohne menschlichen Einfluss extrem unwahrscheinlich** gewesen



[Credit: Hong Nguyen | Unsplash]

“ Der Klimawandel wirkt sich bereits jetzt auf alle Regionen der Erde in vielfältiger Weise aus. Die Veränderungen, die wir erleben, werden mit weiterer Erwärmung zunehmen.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

More Information:

IPCC: www.ipcc.ch

Interactive Atlas: interactive-atlas.ipcc.ch

IPCC Working Group I TSU:

IPCC Press Office: ipcc-media@wmo.int

Follow Us:



@IPCC



@IPCC_CH



[linkedin.com/company/ipcc](https://www.linkedin.com/company/ipcc)

#ClimateReport

#IPCC

