

# Fakten und Begrifflichkeiten zur Klima- und Biodiversitätskrise

## Wie wandelt sich der Planet?

Univ.-Prof. Dr. Franz Essl



universität  
wien

bio  
invasions  
global change · macroecology

# Die Welt, wie sie war

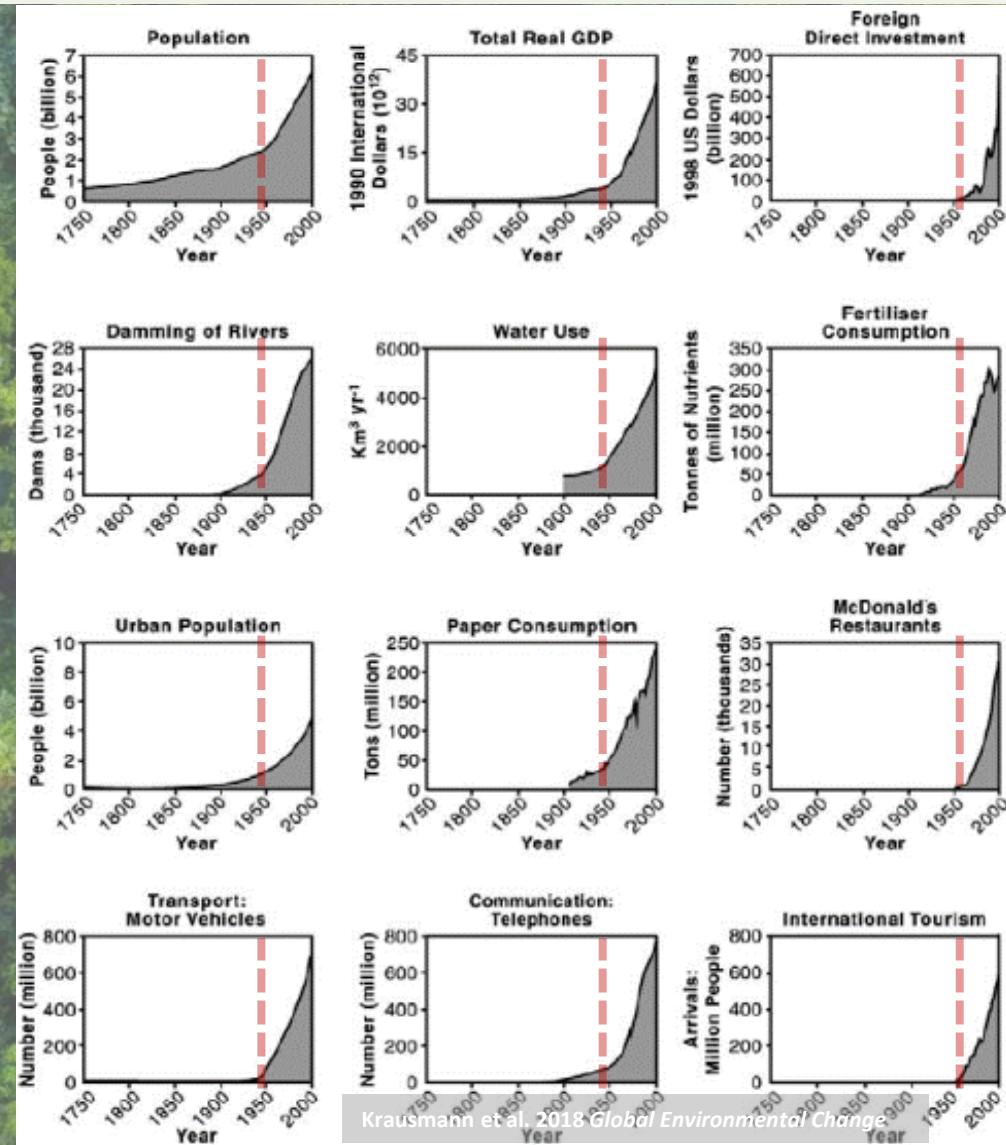


© A Schertler

# ...ist zunehmend Vergangenheit



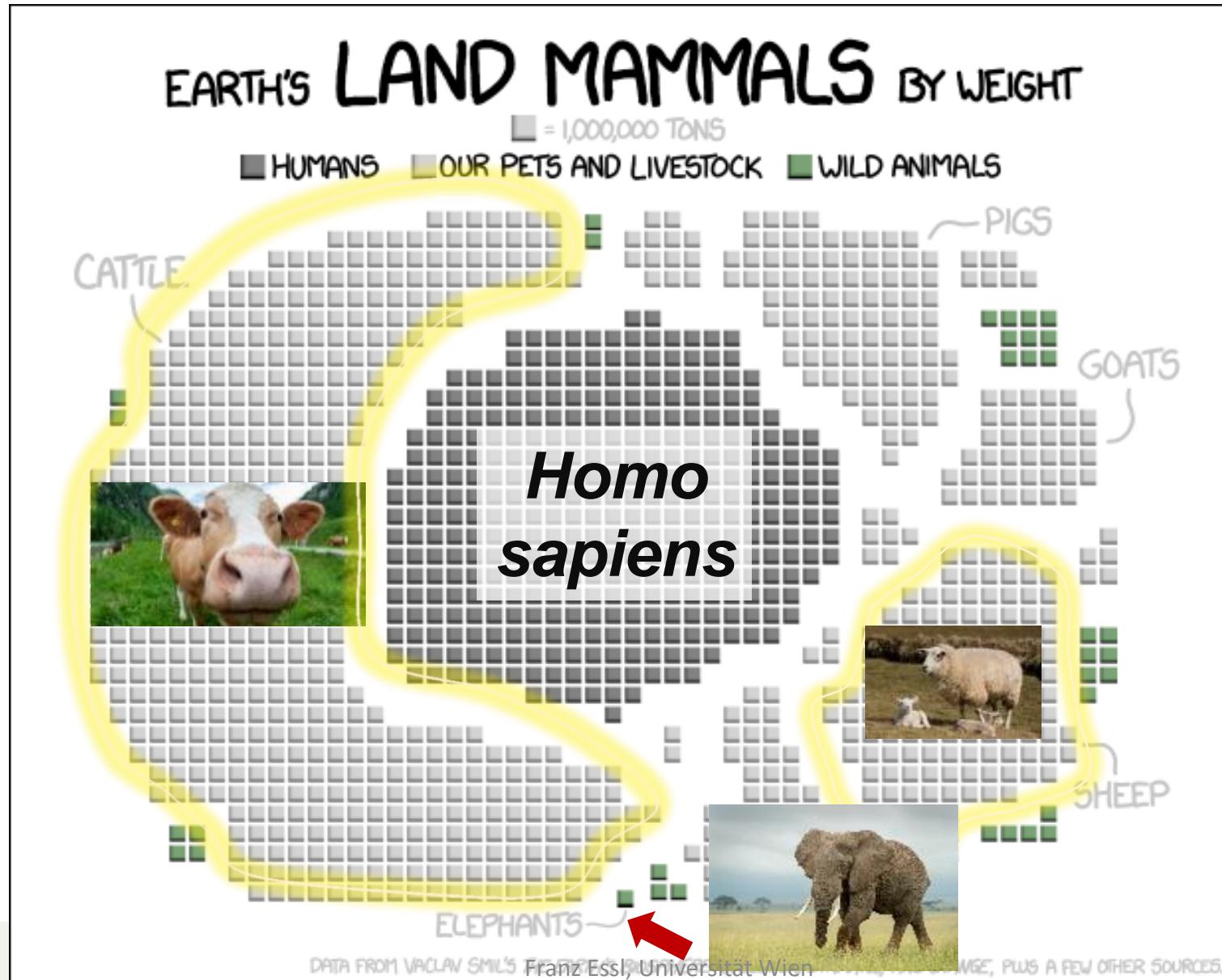
# ... ist zunehmend Vergangenheit



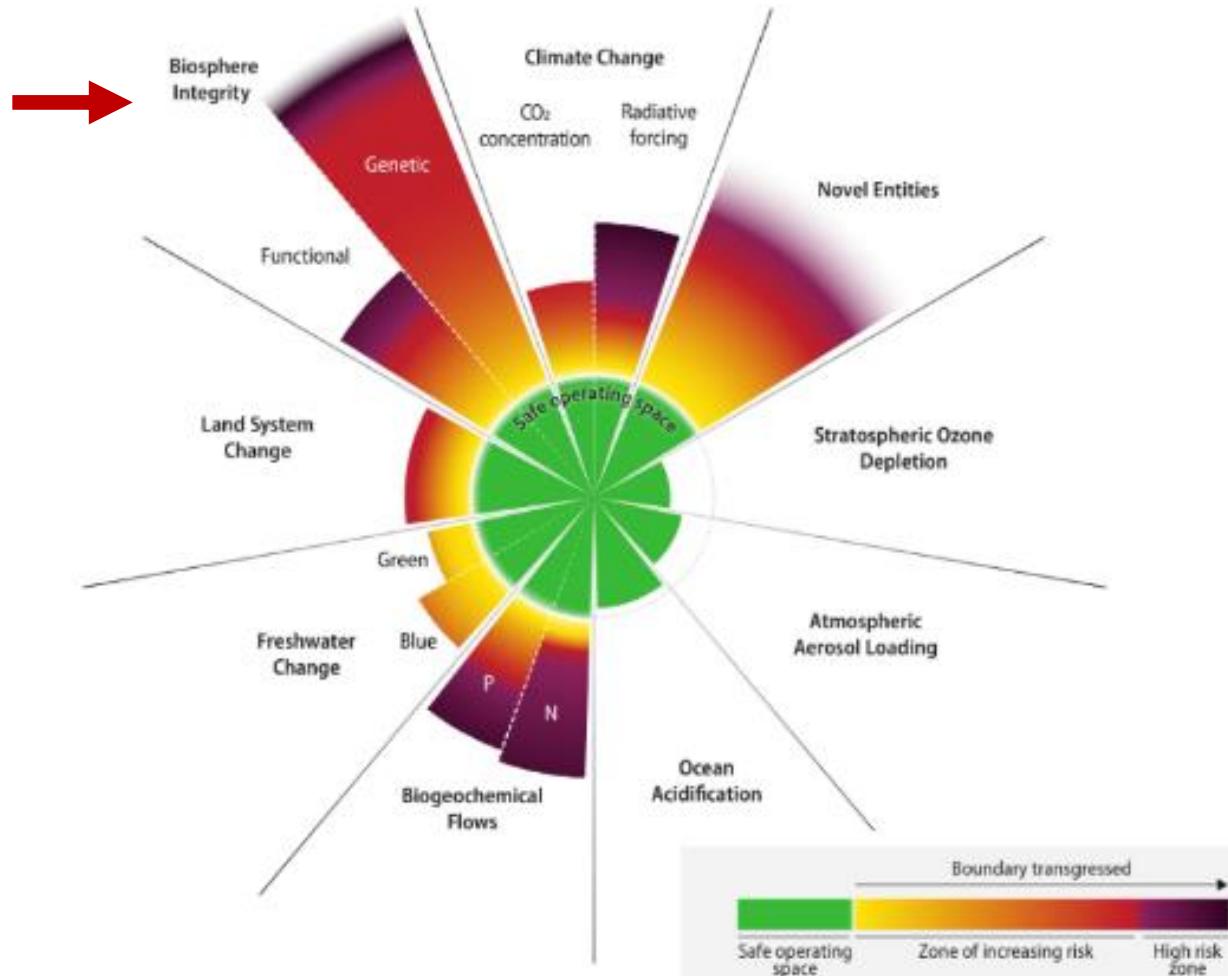
Willkommen  
im Anthropozän

Steffen et al. (2007) *Ambio*

# Die menschliche Dominanz der Biosphäre



# Die Grenzen des Planeten



**sechs der neun  
planetaren Grenzen sind  
überschritten**

<https://www.pik-potsdam.de/en/news/latest-news/planetary-boundaries-update-freshwater-boundary-exceeds-safe-limits>

# Message from the World Economic Forum

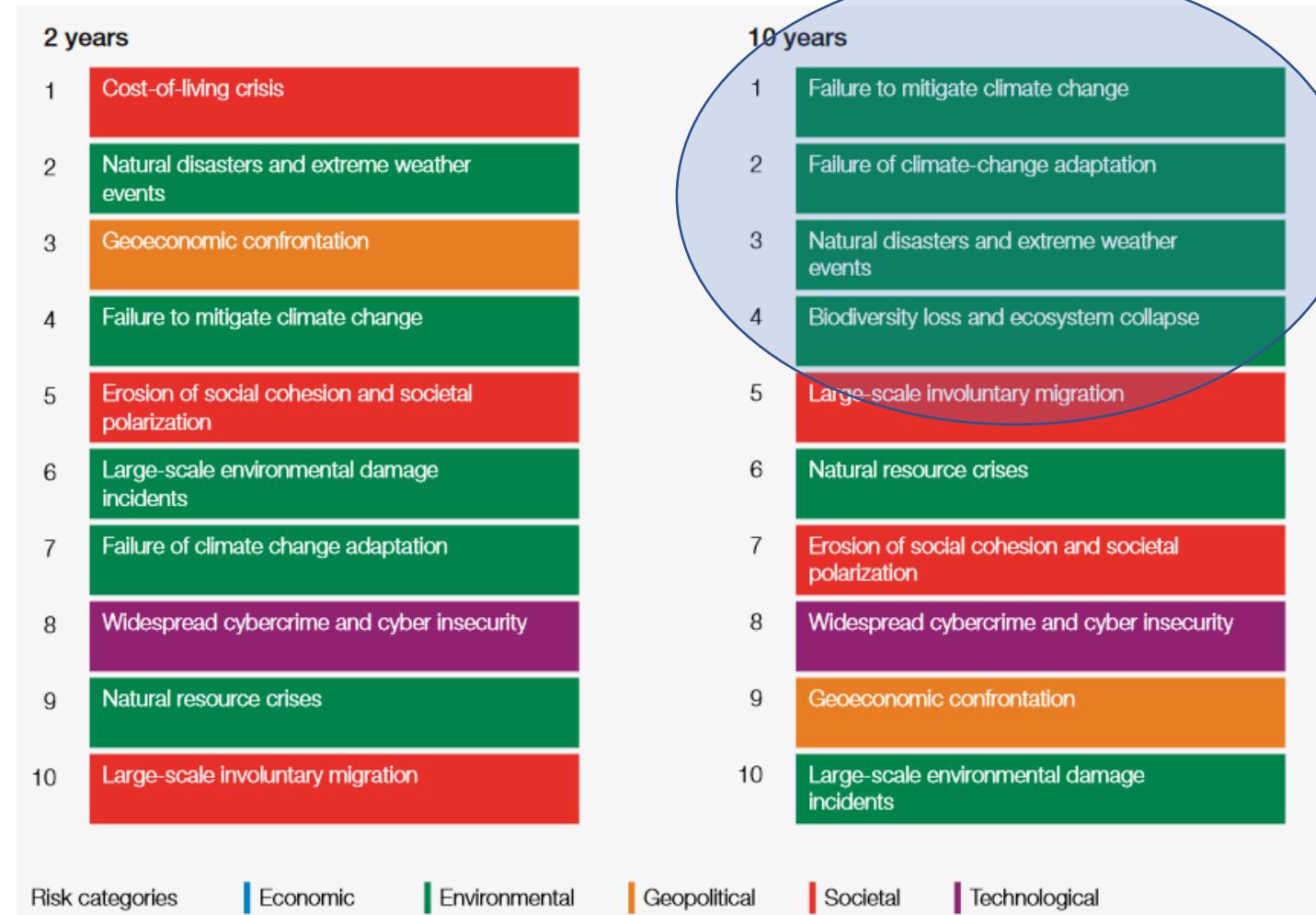


# It's the environment, stupid!



Global Risk Report 2023, World Economic Forum, [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf)

# It's the environment, stupid!



Global Risk Report 2023, World Economic Forum, [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2023.pdf)

NEW!

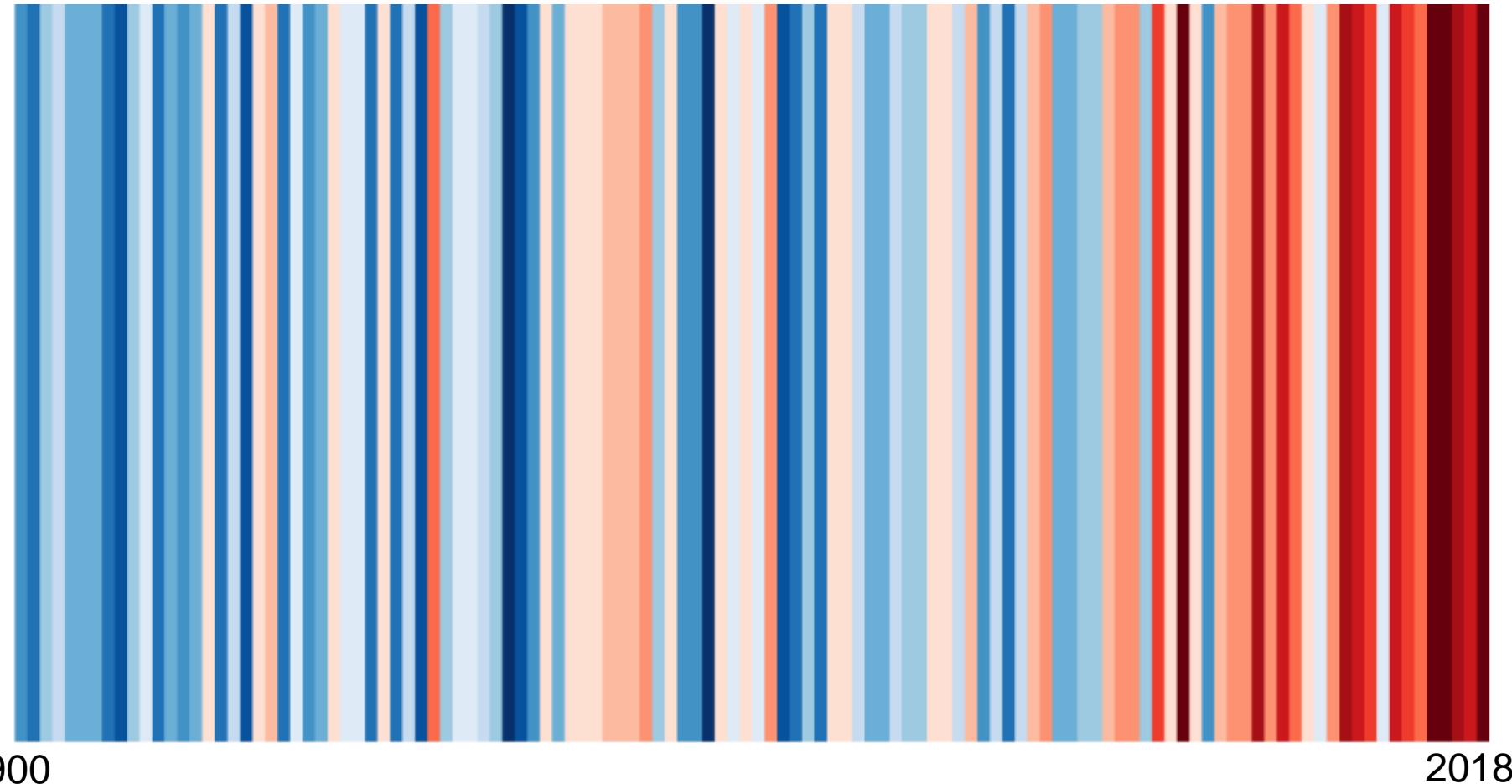


<https://weather.com/en-IN/india/environment/news/2021-08-21-female-and-young-walruses-rely-on-vanishing-arctic-sea-ice-for>

# Show me your stripes: Österreich

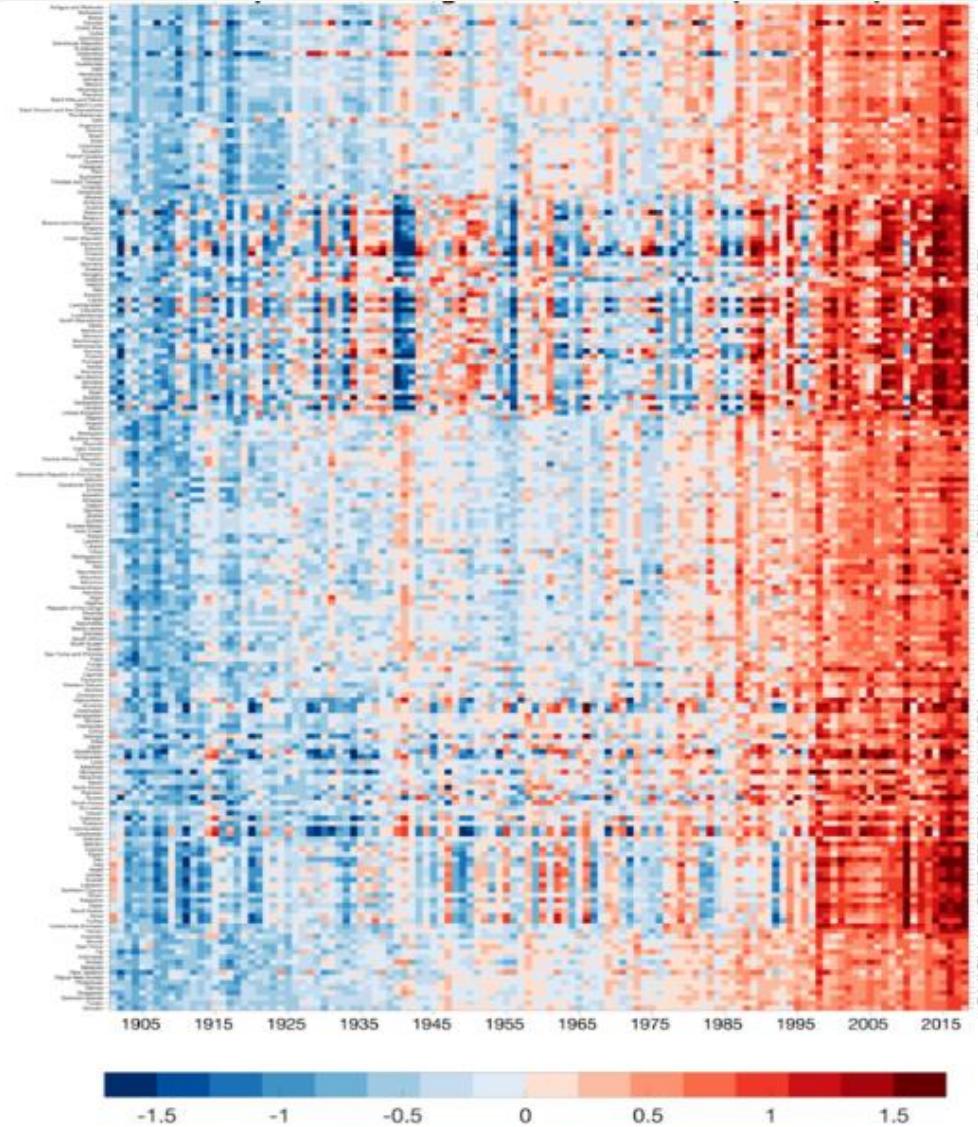
## Jährliche Temperaturanomalien in Österreich

<https://showyourstripes.info/>

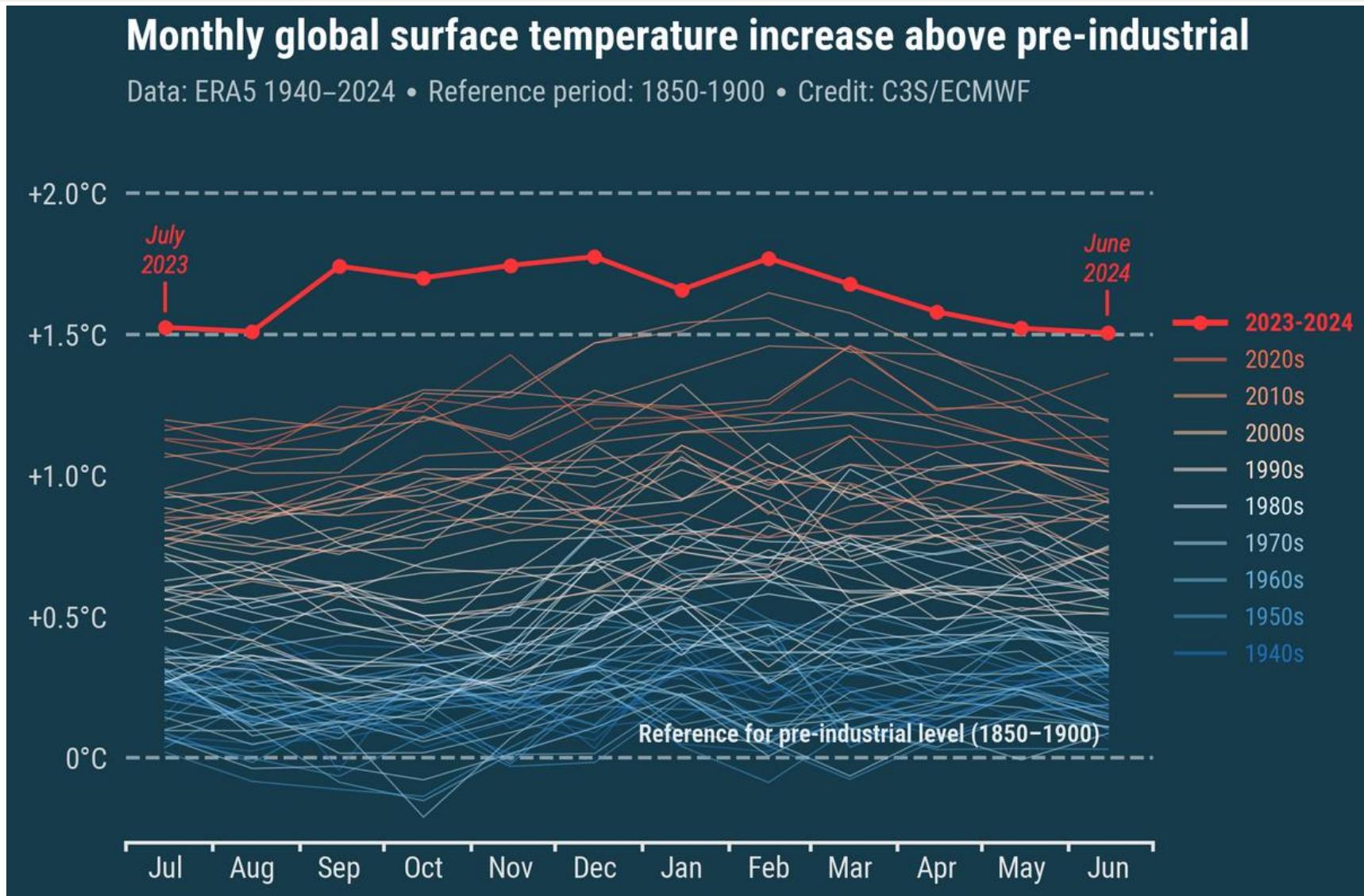


# ... und weltweit

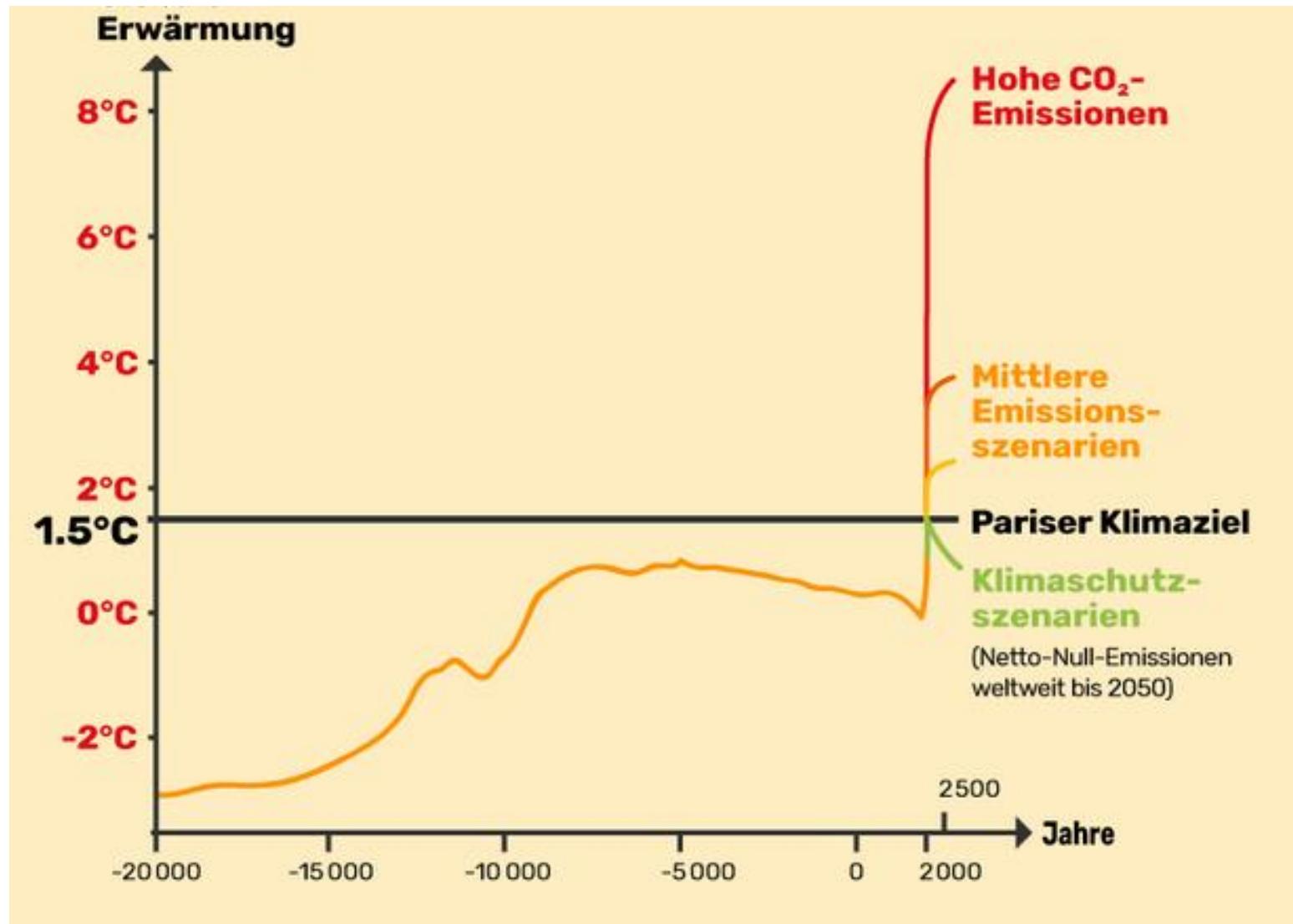
## Klimawandel weltweit (1901-2018)



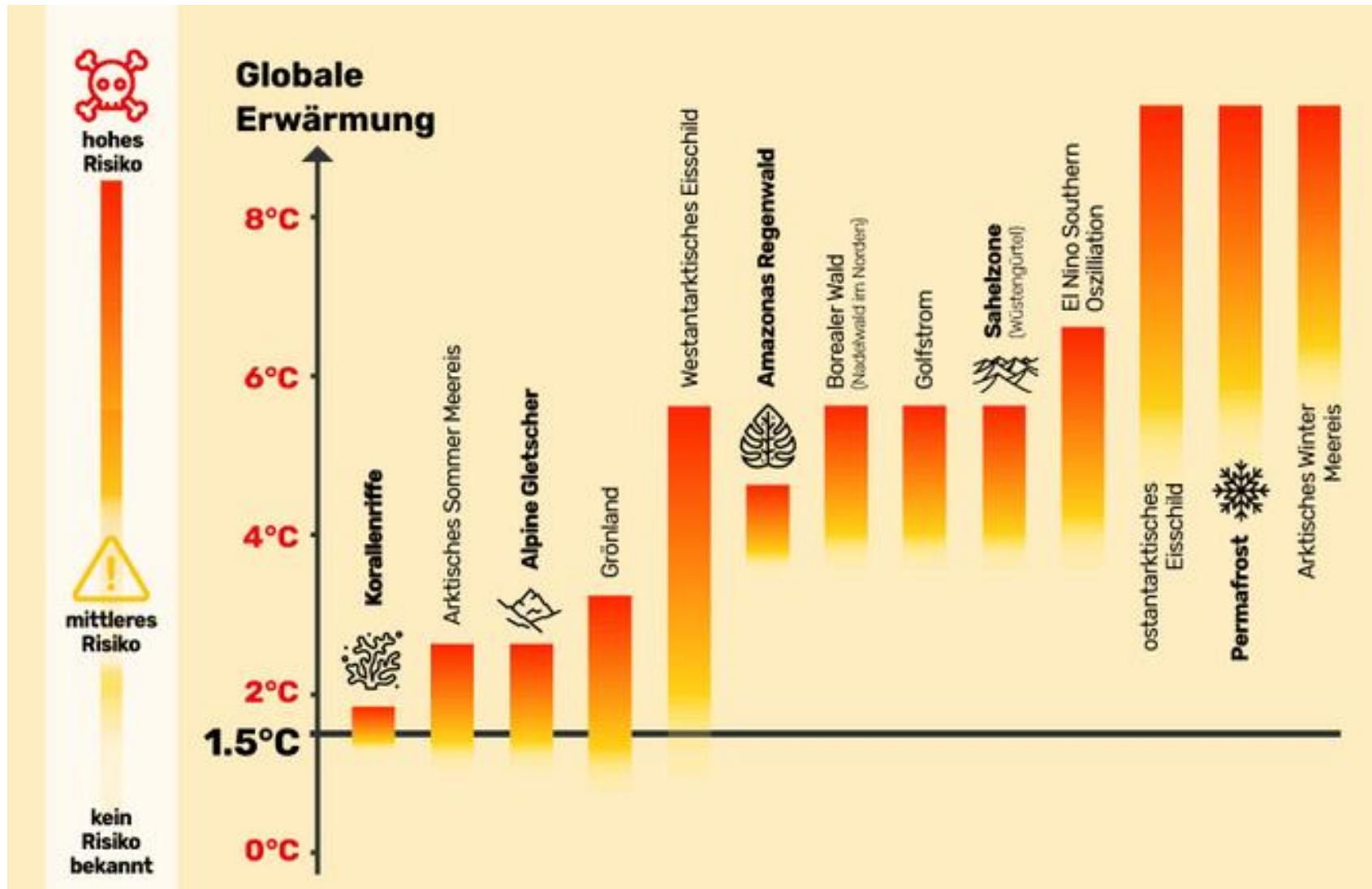
# Das neue normal?



# Noch ist die Zukunft gestaltbar



# Kippunkte vergrößern die Risiken



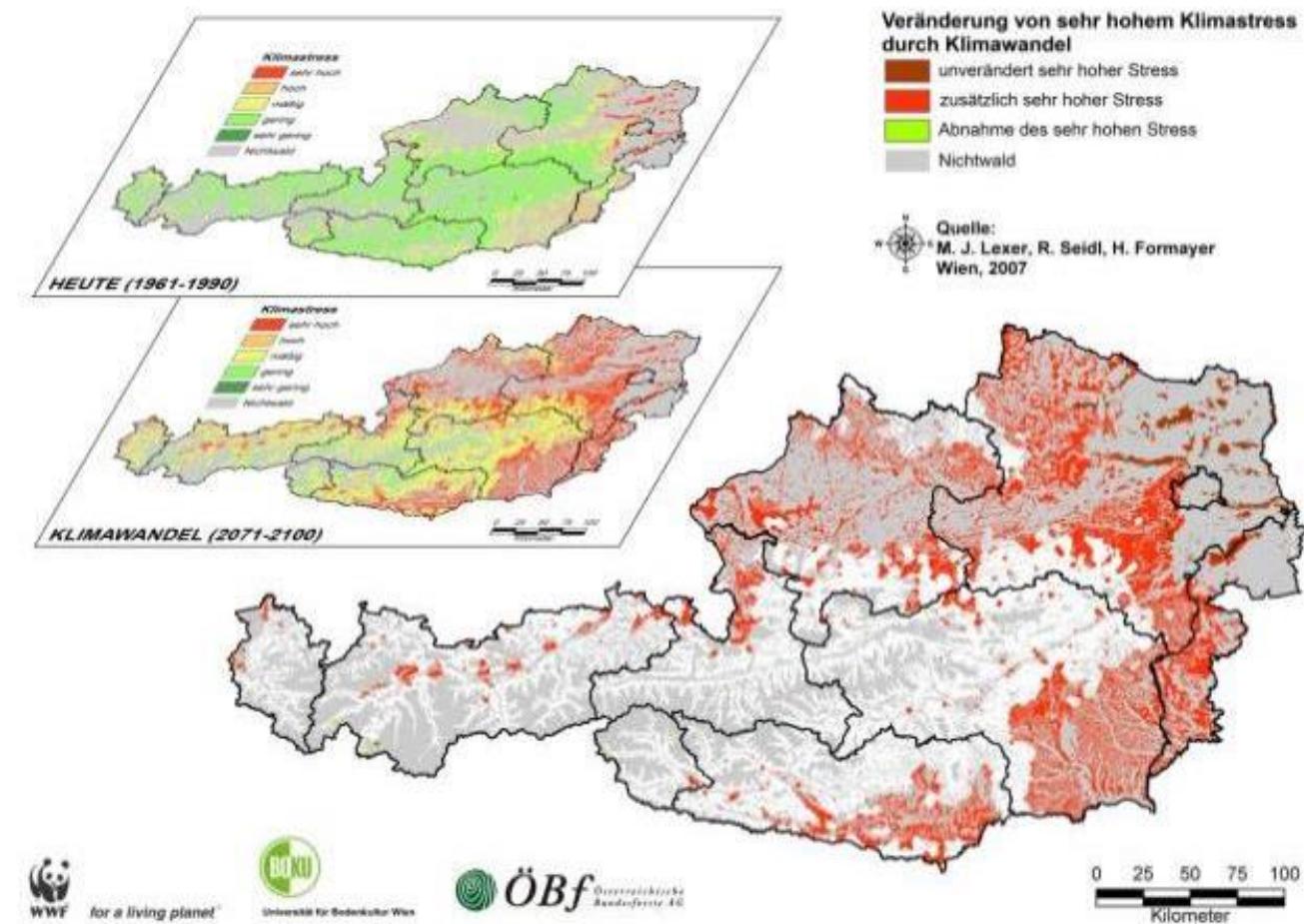
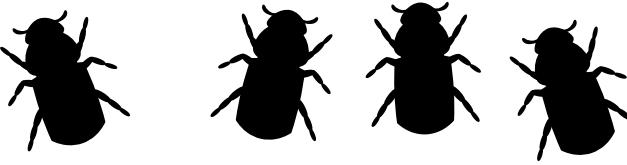
# Wälder der Zukunft – eine Ansammlung von stehendem Totholz?



Dead forest in Plöckenstein , Germany. Anticiclo – adobe.stock.com

# Der Wald und der Klimawandel

## Fichte im Klimawandel – vergiss den Borkenkäfer nicht



# Tu felix Austria?

© A  
Schertler

# Der stumme Frühling

1990: 10 Brutpaare

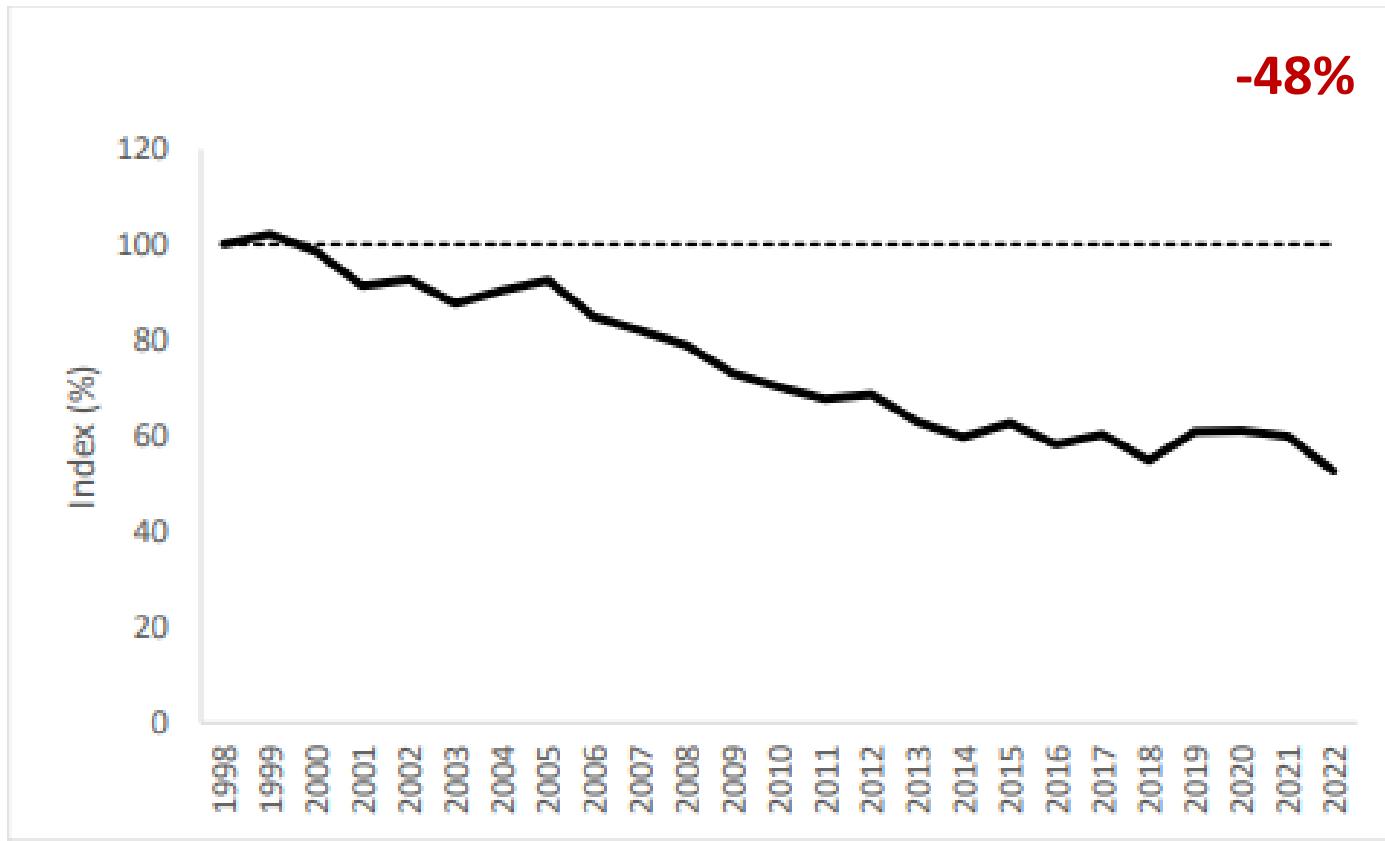


2023: 2 Brutpaare

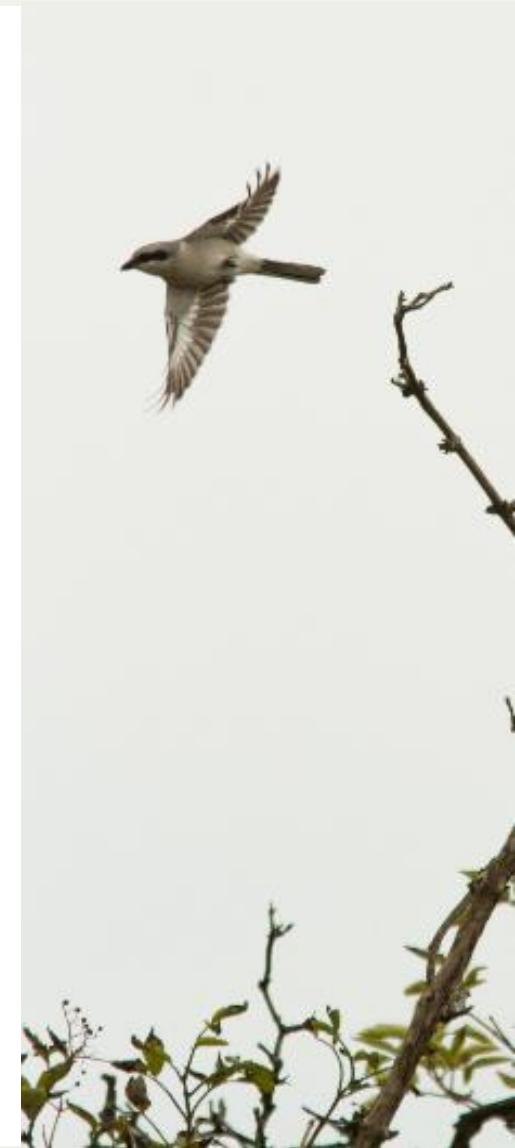


# Der stumme Frühling

## Farmland Bird Index



Teufelbauer & Seaman (2023): Farmland Bird Index für Österreich: Indikatorenermittlung 2015 bis 2022. Studie im Auftrag des BMNT







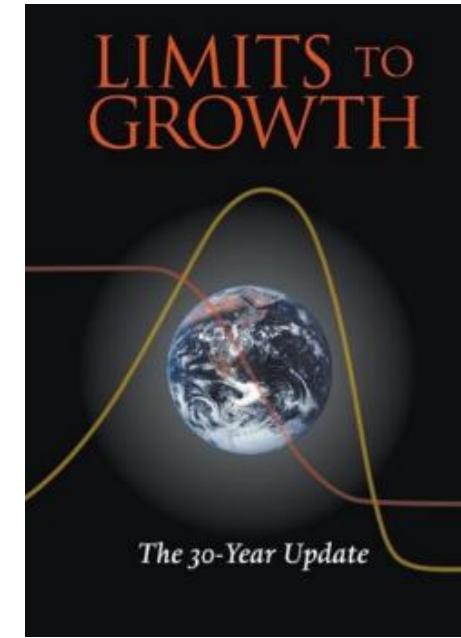
# Artenvielfalt und stabile Ökosysteme als Existenzgrundlage



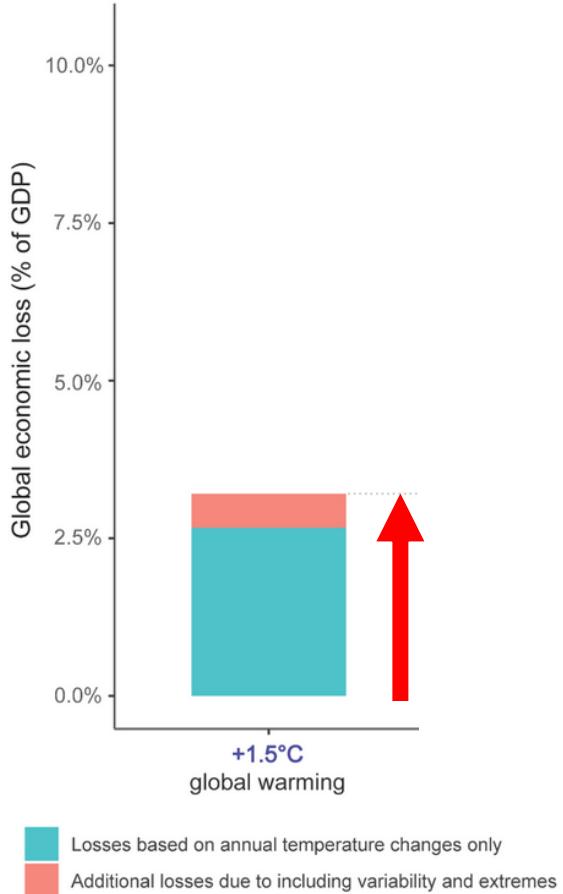
# Das Grüne Fundament unserer Gesellschaft



**WIEN ENERGIE**

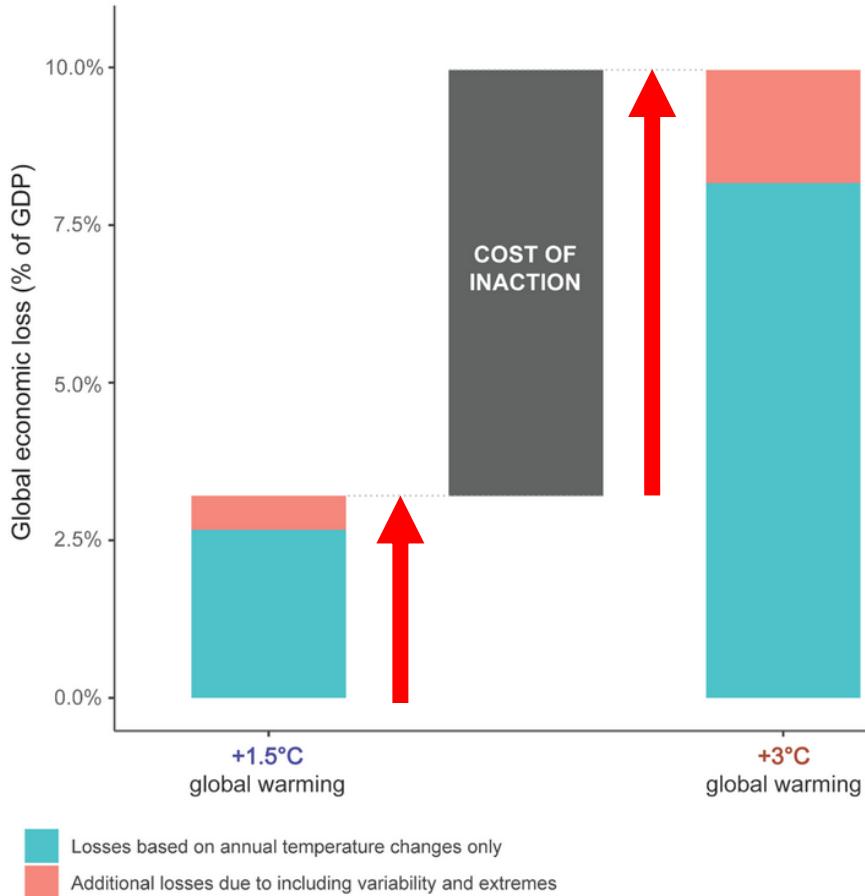


# Nichtstun ist keine Lösung



Waideleich et al. (2024). *Climate damage projections beyond annual temperature*. *Nature Climate Change*

# Nichtstun ist keine Lösung



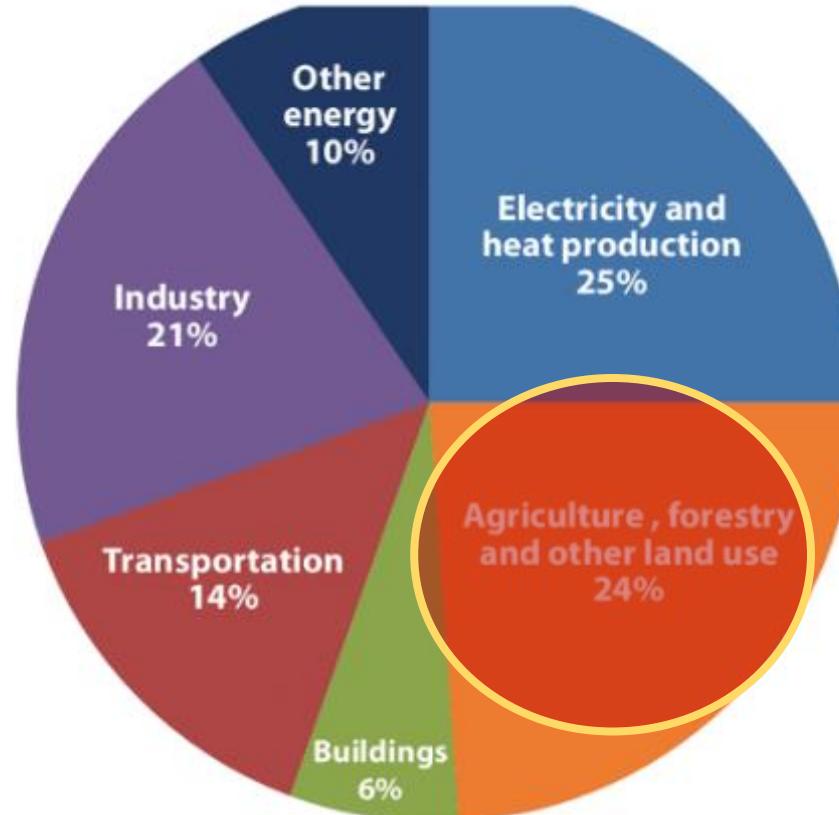
**1.5° vs 3° Temperaturanstieg:  
7% des globalen GDPs**

Waideleich et al. (2024). *Climate damage projections beyond annual temperature*. *Nature Climate Change*

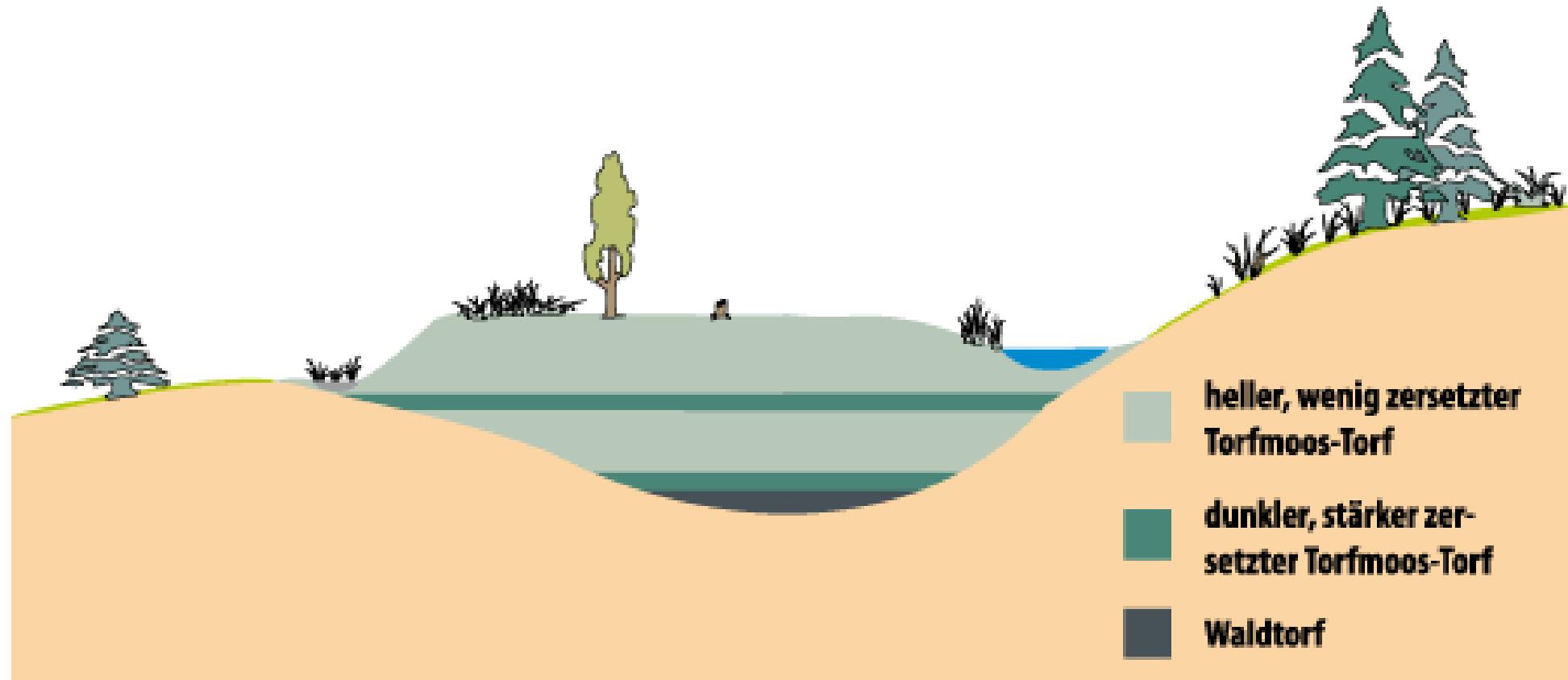
# Klima- und Biodiversitätskrise sind zwei Seiten einer Medaille

Ca. 25% der Treibhausgase stammen aus der Zerstörung der Natur

→ Naturschutz = Klimaschutz



# Beispiel Moore: Keep the carbon in the ground!



Entwässerung → Torfmineralisierung → CO2-Emissionen

(UBA D: **2.3-4.5 %** der nationalen CO2-Emissionen (= **10-20 %** der Verkehrsemissionen!)

Aktionsprogramm »Natürlicher Klimaschutz«

## **Umweltministerium will Moore und Wälder mit vier Milliarden Euro schützen**

Sie speichern Kohlenstoff und tragen zum Klimaschutz bei – doch viele natürliche Ökosysteme sind bedroht. Die Regierung hat nun angekündigt, verstärkt in den Erhalt der Kohlenstoffsenken zu investieren.

29.03.2022, 16.03 Uhr



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit  
und Verbraucherschutz

## Naturschutz = Klimapolitik

# #Policy: Global Biodiversity Framework



»Arbeiten wir auf eine Zukunft hin,  
in der wir im Einklang mit der Natur leben.  
Das schulden wir unserem Planeten  
und unseren zukünftigen Generationen.«

- Biodiversitätsziele bis 2050
- weitaus ambitionierter als bisherige Vereinbarungen
- unterzeichnet in Montreal, Dezember 2022

# Dazu haben wir uns verpflichtet



**30 %**

der **Erdoberfläche** sollen **unter Schutz** gestellt werden



**30 %**

geschädigter **Ökosysteme** sollen **wiederhergestellt** werden



**-50 %**

**Risiko von Pestiziden und schädlichen Chemikalien**



**-50 %**

**Nährstoffbelastung** von **Ökosystemen** durch Dünger u. Ä.



**-50 %**

Einführung und Etablierung **invasiver Arten**

**200 Mrd. \$**

werden jährlich für einen **Umweltfonds** bereitgestellt

# Politische und finanzielle Umsetzung?



WIFO 2022: bis zu 5,6 Milliarden Klima-schädlicher Subventionen pro Jahr

Ist das machbar? Oder verrückt?



YES WE CAN

Visions seem impossible to achieve until you are there





## Univ.-Prof. Dr. Franz Essl

Head of Division of BioInvasions, Macroecology & Global Change  
Department Botanik und Biodiversitätsforschung, Universität Wien  
Rennweg 14, 1040 Wien



[franz.essl@univie.ac.at](mailto:franz.essl@univie.ac.at)



<https://bioinvasions.univie.ac.at/>

## Biodiversitätsrat



**BIODIVERSITÄTSRAT**



Division of Bioinvasions,  
Global Change and  
Macroecology

**bio** invasions  
global change · macroecology



universität  
wien

