



**Klimafachtag 2026**

# **Herausforderung Klimawandel**

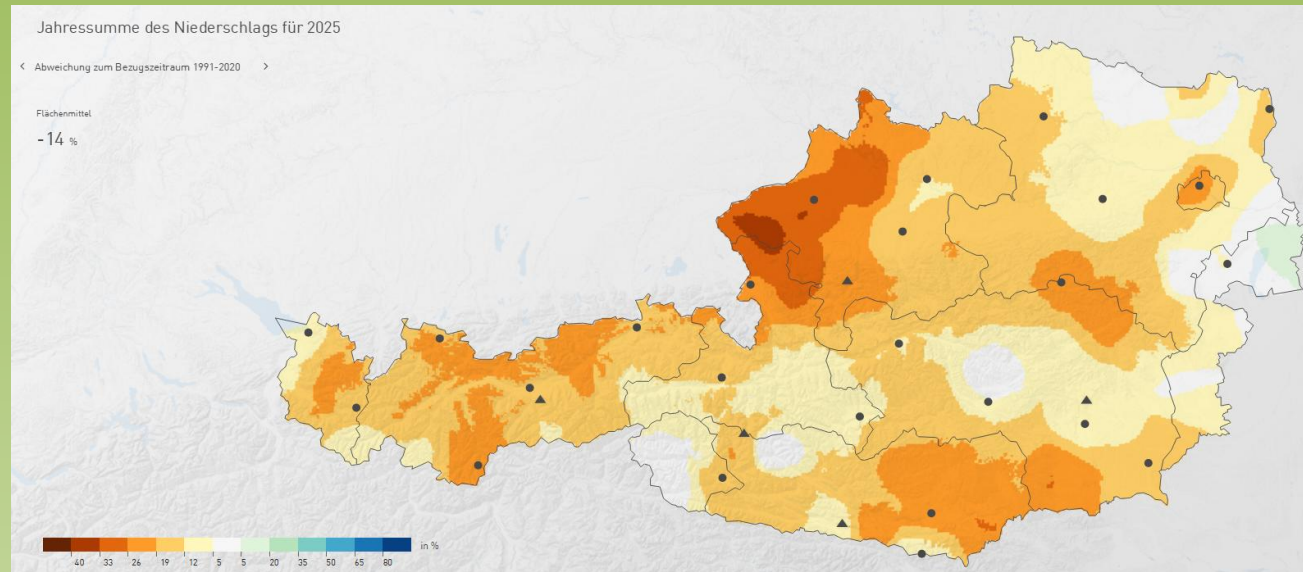
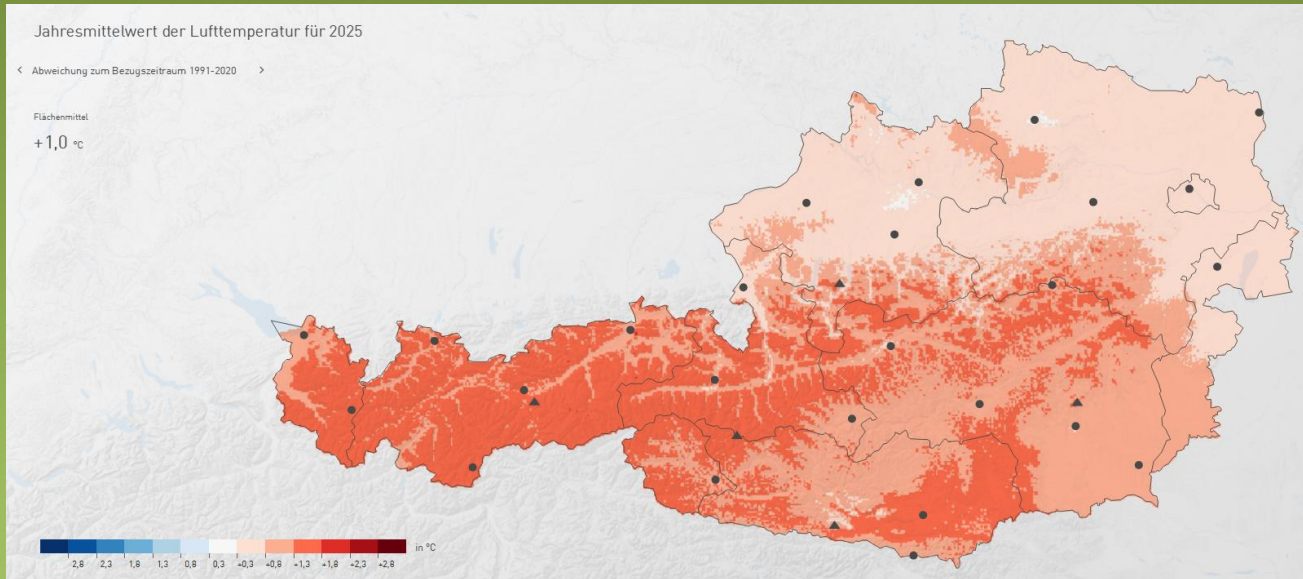
## **Ein Ausblick für Österreichs Landwirtschaft**

**20. Jänner 2026**

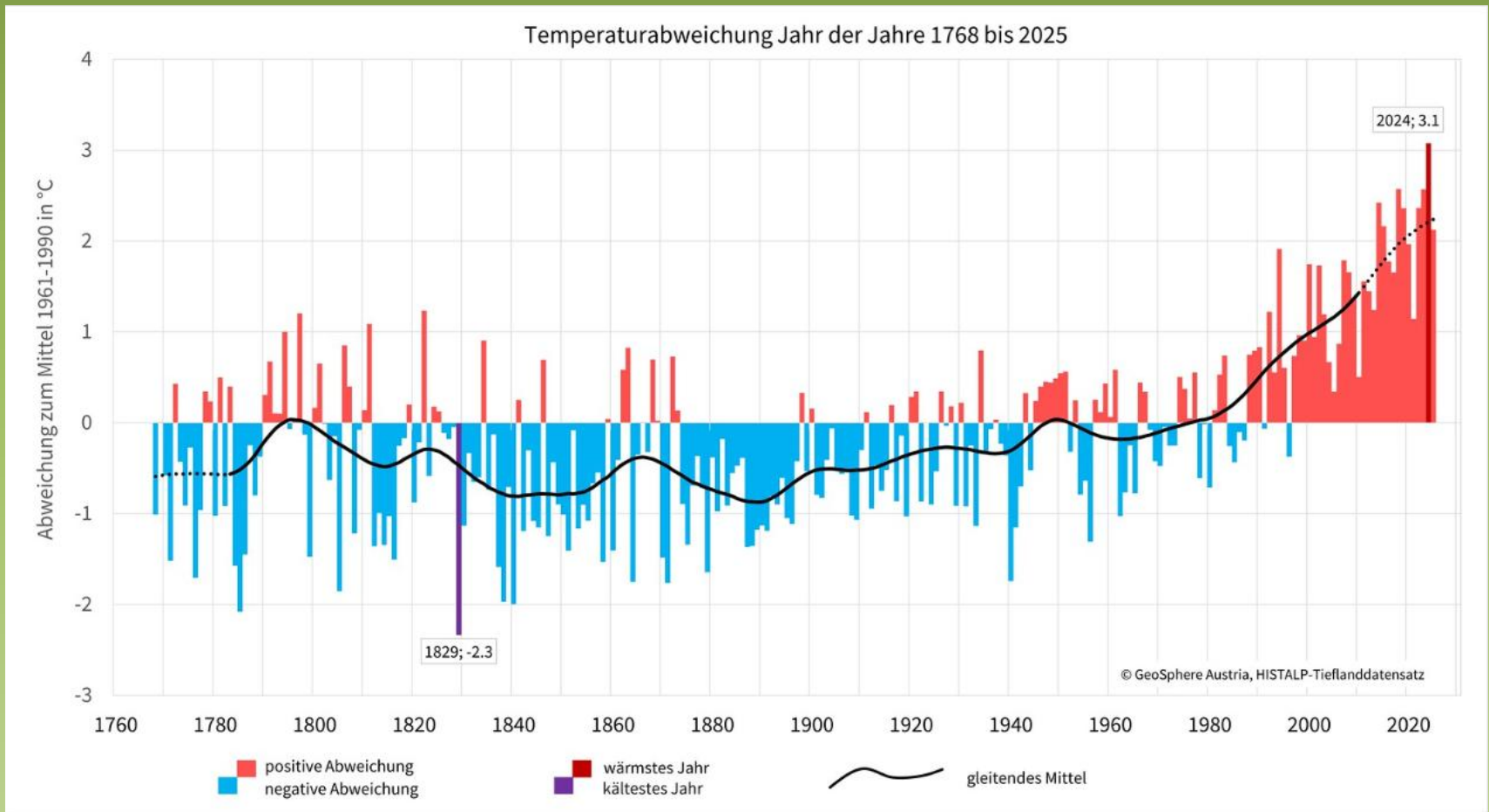
**Ried im Innkreis**

**Mag. Alexander Ohms**

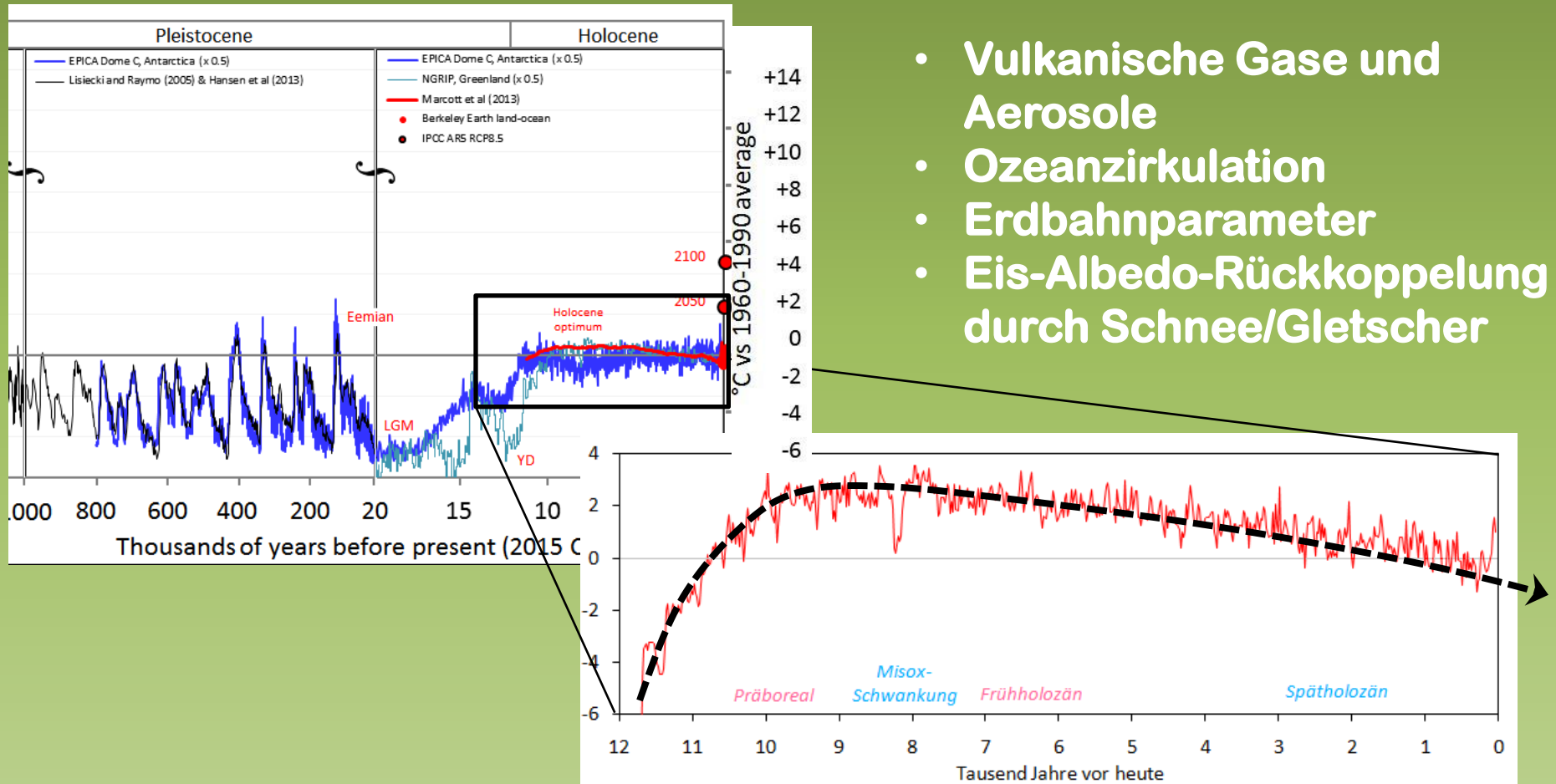
# Das Wetterjahr 2025 in Österreich



# Mittendrin statt nur dabei ...



# Natürlicher Klimawandel

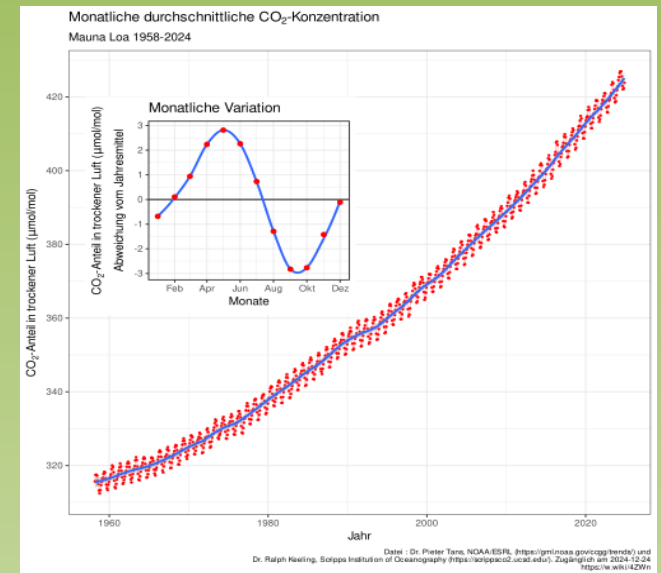
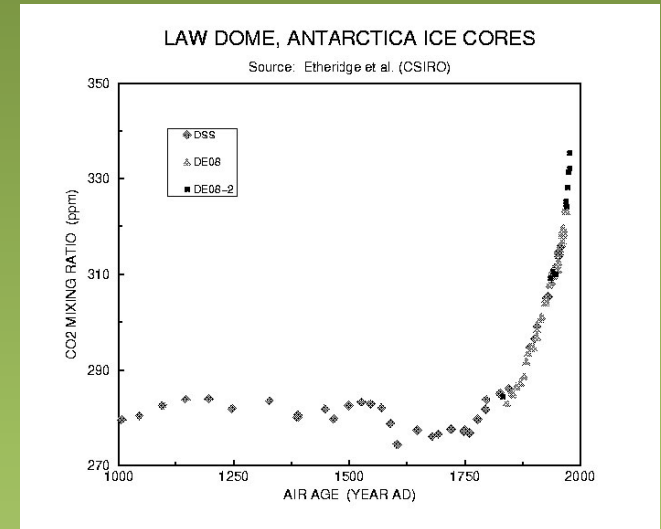
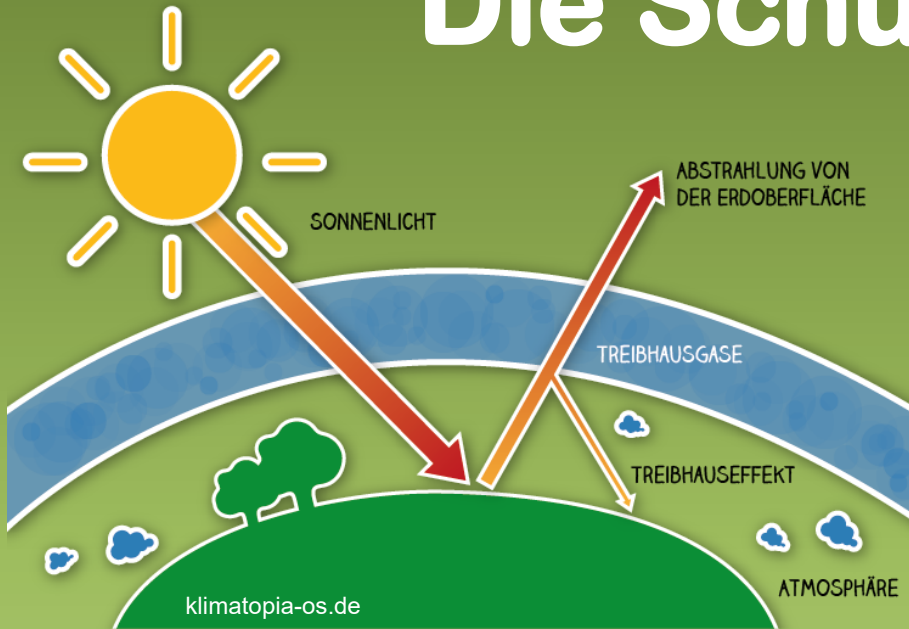


- Vulkanische Gase und Aerosole
- Ozeanzirkulation
- Erdbahnparameter
- Eis-Albedo-Rückkoppelung durch Schnee/Gletscher

# Die Fakten

- **Globaler Temperaturanstieg seit Beginn des 20. Jahrhunderts um 1,3 Grad**
- **Temperaturanstieg im alpinen Raum um deutlich mehr als 2 Grad**
- **Anstieg des Meeresspiegels seit dem Jahr 1870 um mehr als 28 Zentimeter**
- **Rückgang des arktischen Meereises seit den 70er-Jahren um rund 50 Prozent**

# “Die Schuldfrage”





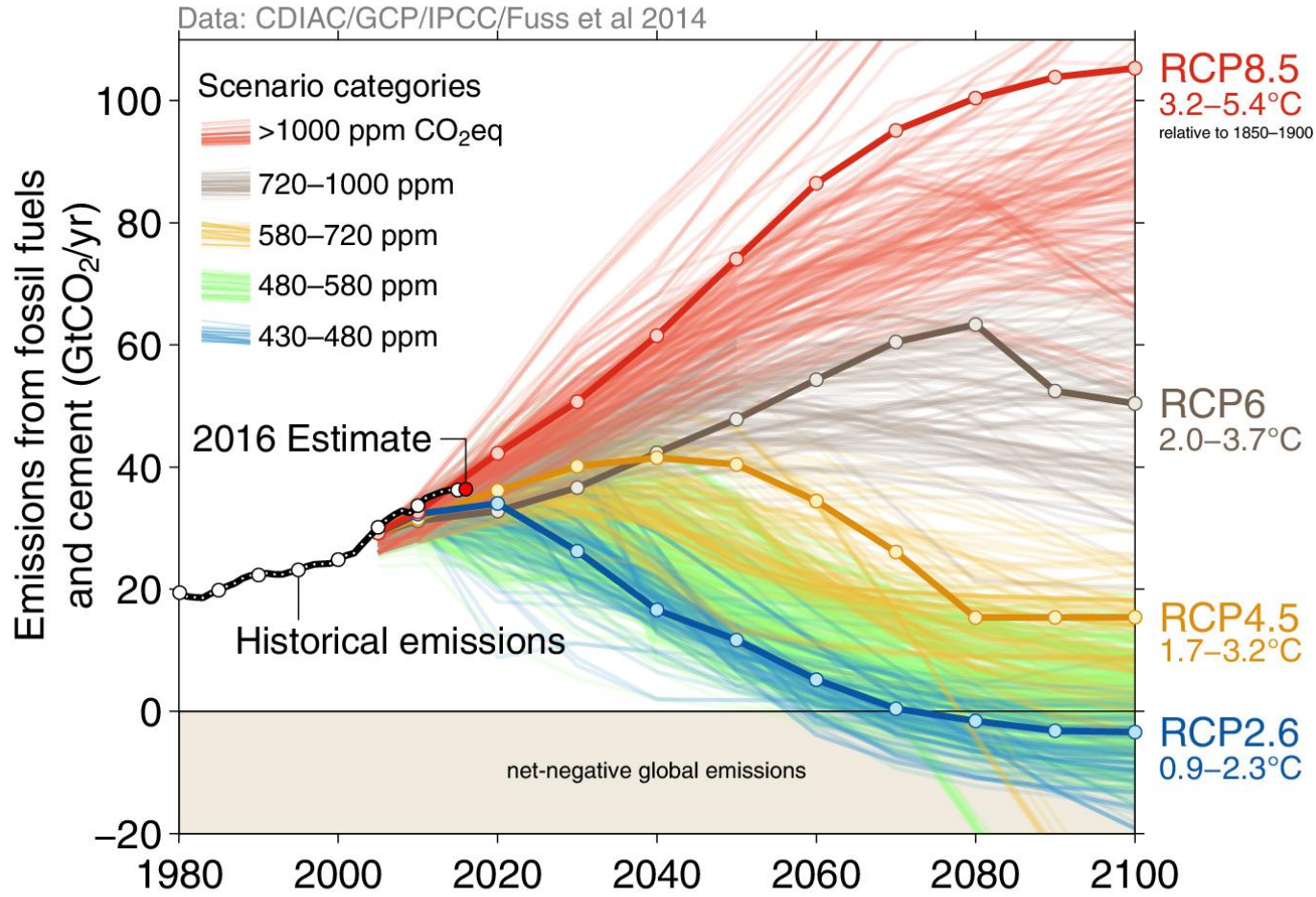
# Klimamodelle

Wie ein normales Vorhersagemodell, ABER:

- Ozeane und Eisflächen spielen große Rolle
- Äußere Antriebe sind wichtig (Treibhausgase, Vulkanismus, Sonnenstrahlung)
- Vorhersagezeitraum bis 100 Jahre
- Größtes Problem: Unsicherheit der politischen und wirtschaftlichen Entwicklung (Weltbevölkerung, Energie, Ernährung,...)

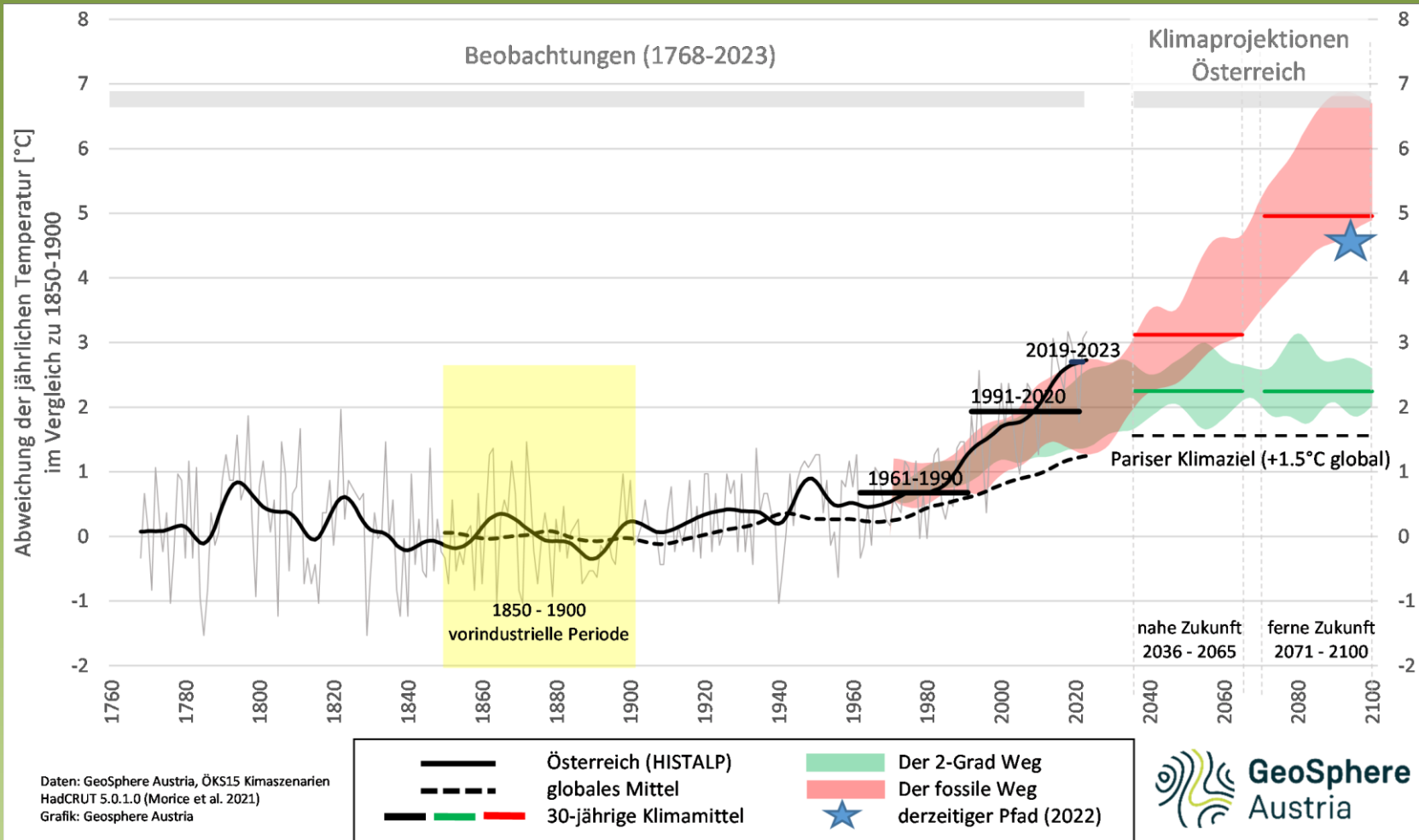
→ Unbekannte zukünftige Randbedingungen lassen verschiedene KlimaSZENARIEN entstehen

# Konzentrationspfade

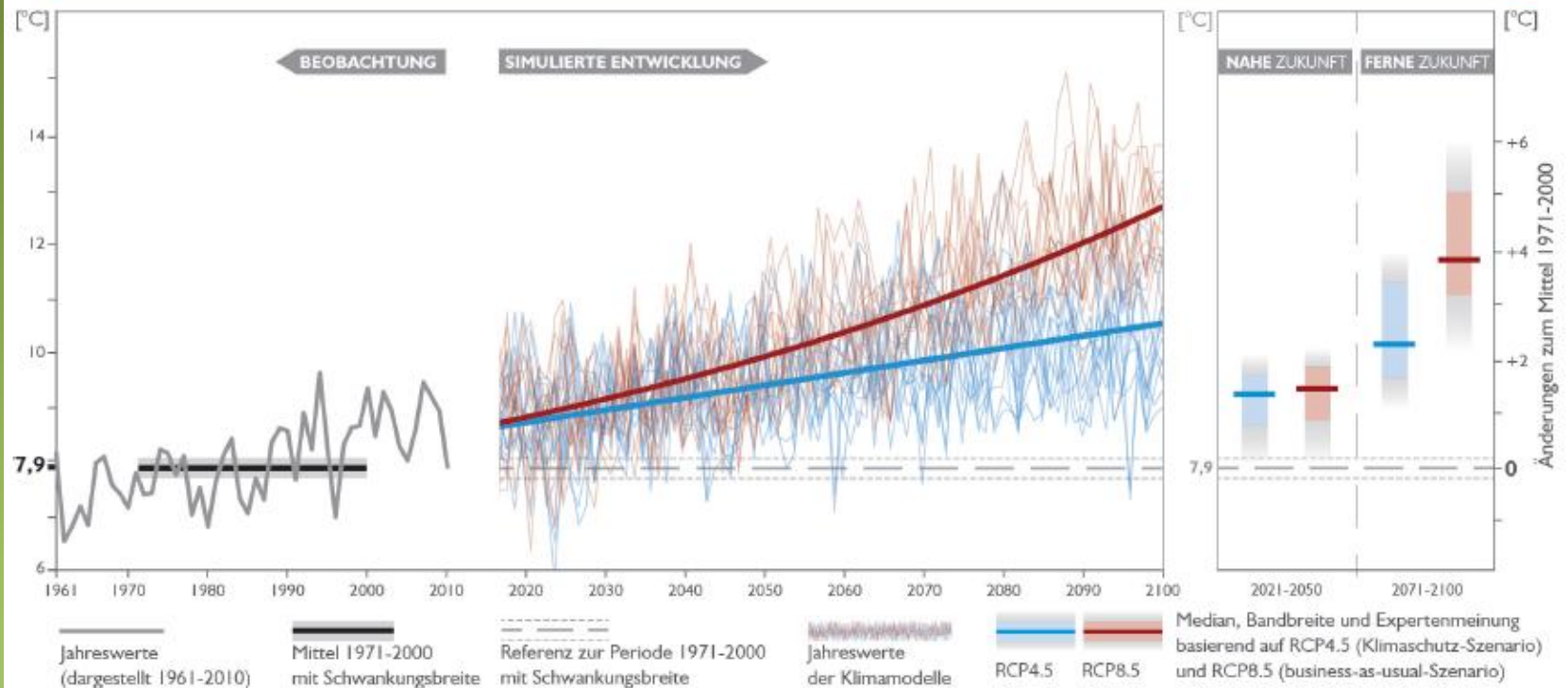




# Wir haben es in der Hand (?)



# Vergangene und simulierte Entwicklung der mittleren Lufttemperatur



## 2021-2050

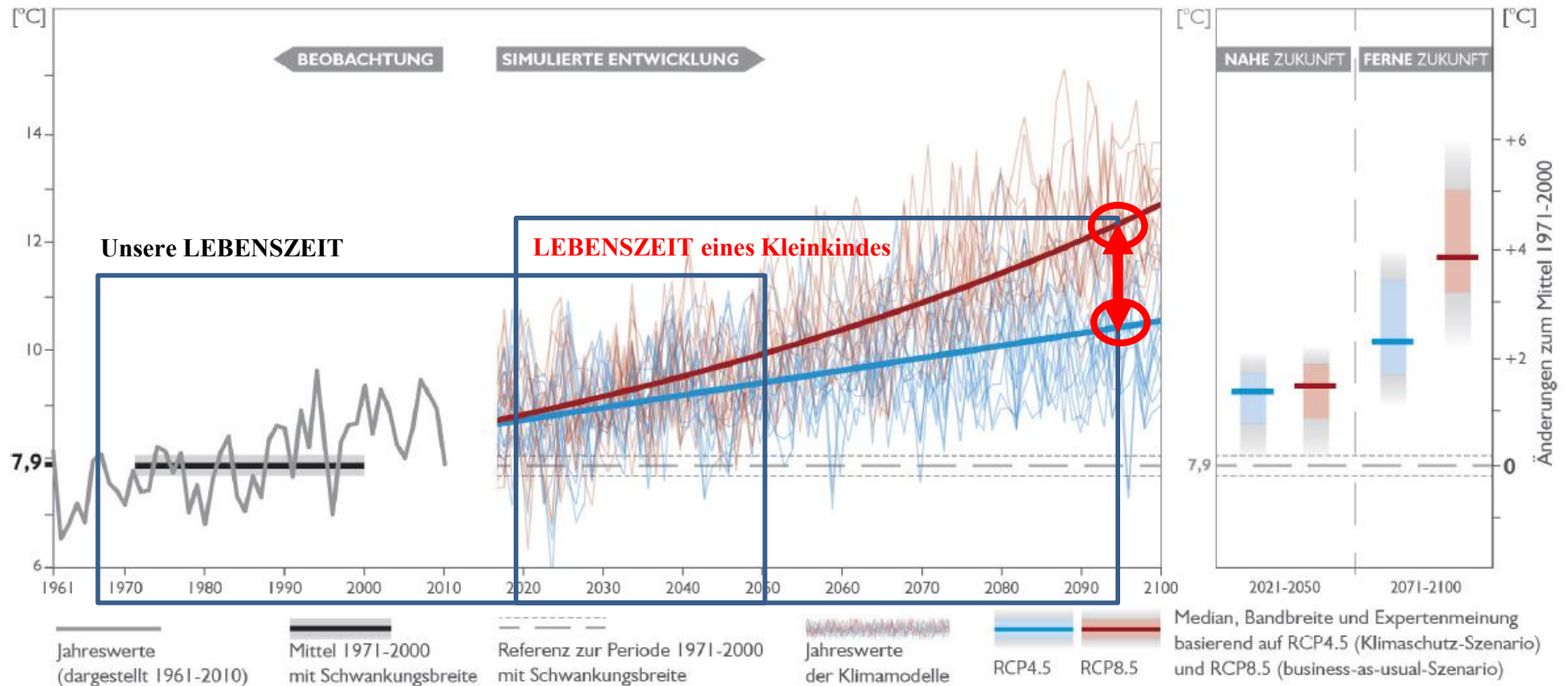
RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
+1,7		+1,9	
<b>+1,3</b>		<b>+1,4</b>	
+0,8		+0,9	
Winter	Sommer	Winter	Sommer
+2,0	+1,7	+2,1	+2,0
<b>+1,4</b>	<b>+1,2</b>	<b>+1,5</b>	<b>+1,3</b>
+0,8	+1,0	+0,7	+1,0

## 2071-2100

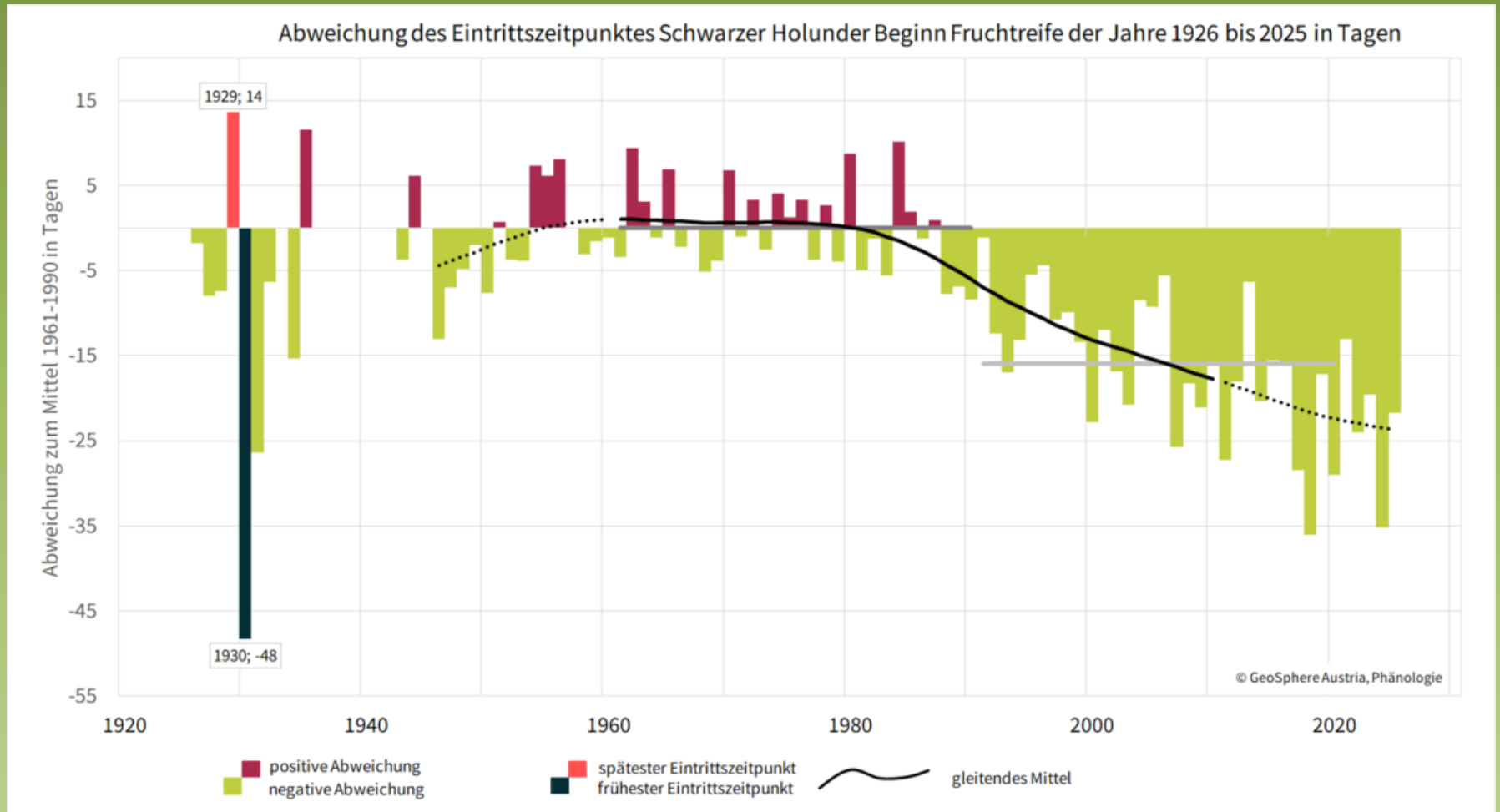
RCP4.5 (Klimaschutz-Szenario)		RCP8.5 (business-as-usual)	
+3,4		+5,0	
<b>+2,3</b>		<b>+3,9</b>	
+1,7		+3,2	
Winter	Sommer	Winter	Sommer
+3,2	+2,8	+5,2	+5,5
<b>+2,4</b>	<b>+2,0</b>	<b>+4,4</b>	<b>+3,8</b>
+2,0	+1,6	+3,6	+3,0

# Ein Problem für Generationen

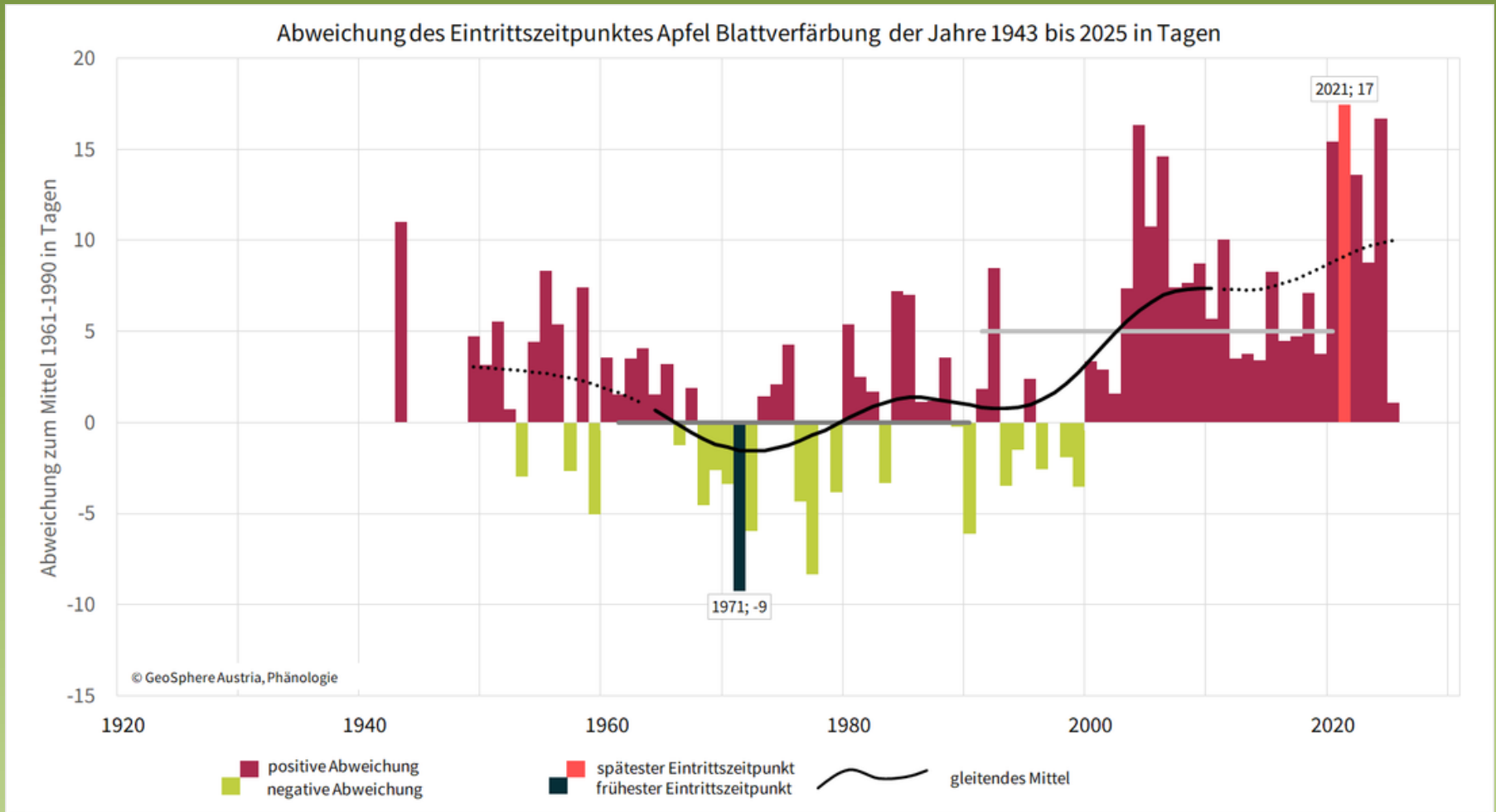
## Vergangene und simulierte Entwicklung der mittleren Lufttemperatur



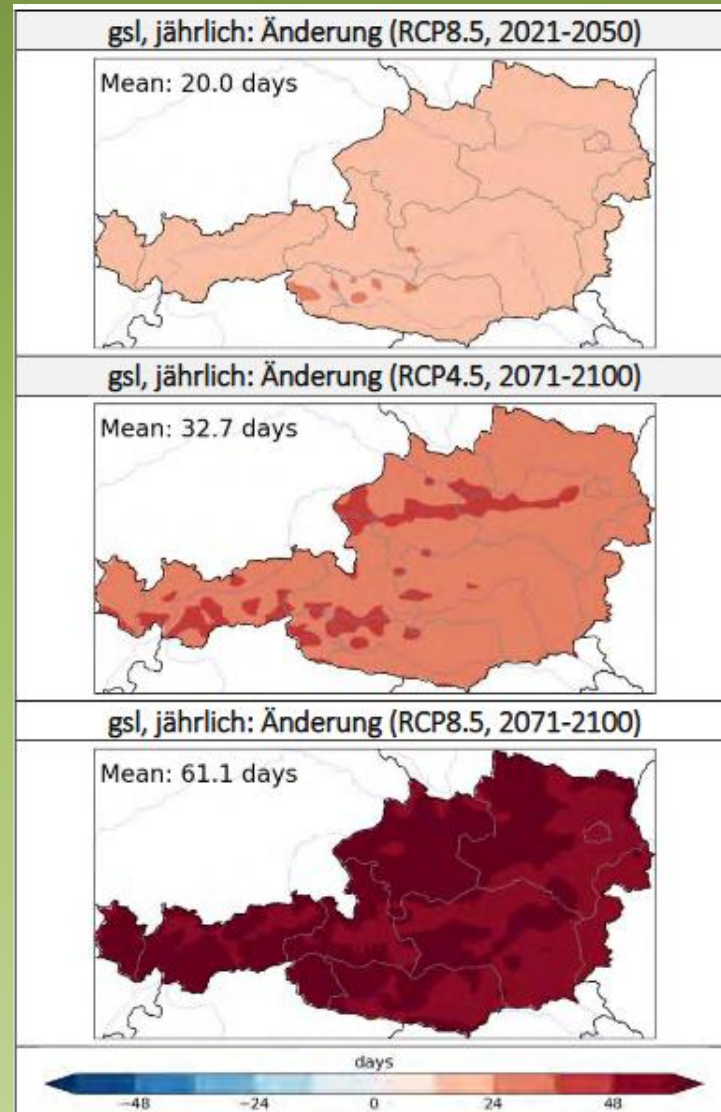
# Fruchtreife des Holunders



# Blattverfärbung des Apfels



# Dauer der Vegetationsperiode

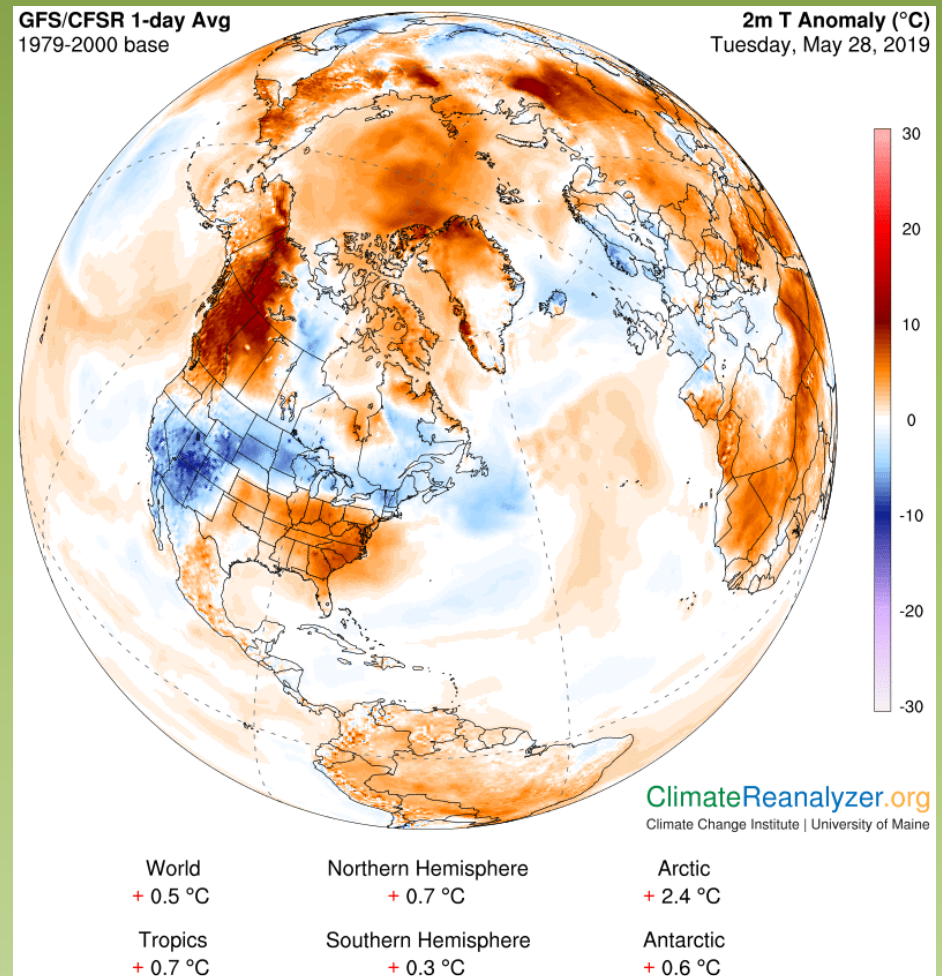
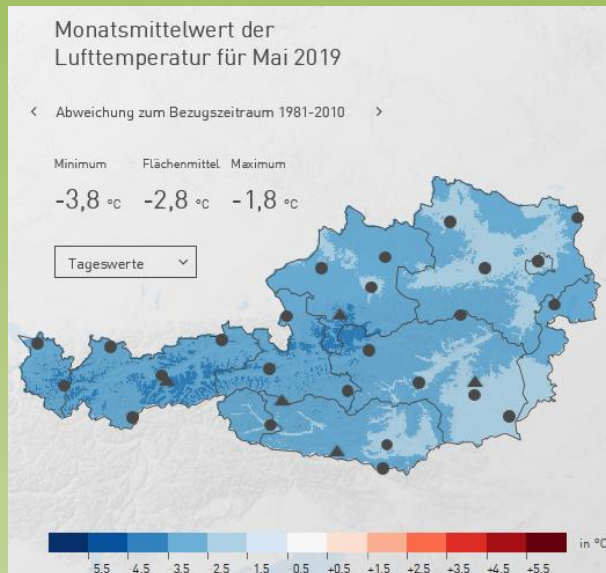




# Wieso gibt es noch immer „zu kalte“ Abschnitte?

Auch in wärmeren Zeiten wird an den Polen Kaltluft produziert

Mehr blockierende Wetterlagen durch Klimawandel

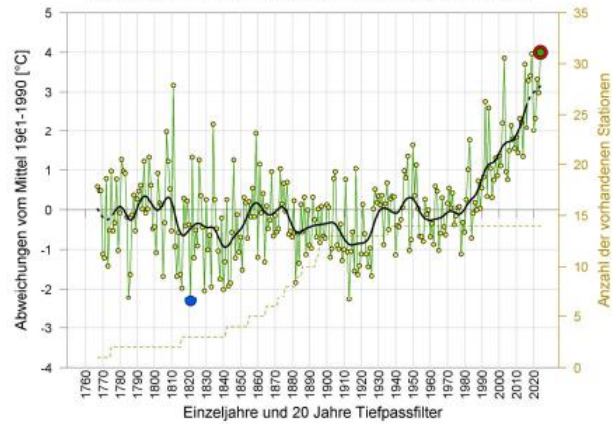


# Es wird wärmer – aber was passiert mit dem Niederschlag?





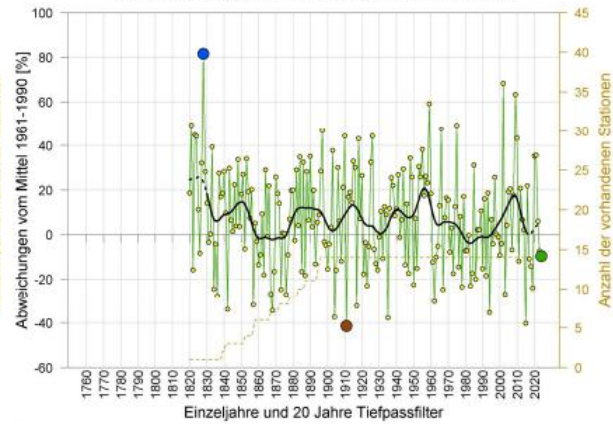
SOMMERMITTELTEMPERATUR 1767 - 2024 REGION NORD



● kältestes Jahr: 1821 /  $\Delta T = -2.3$  °C  
● wärmstes Jahr: 2024 /  $\Delta T = +4.0$  °C

● Jahr 2024 /  $\Delta T = +4.0$  °C  
● Platz 1 der 256-jährigen Reihe

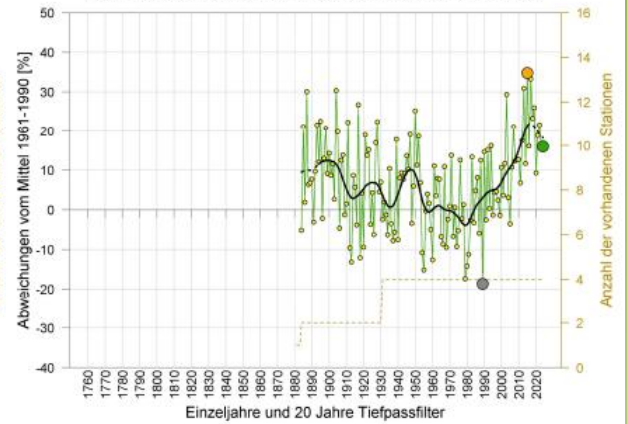
SOMMERNIEDERSCHLAG 1820 - 2024 REGION NORD



● trockenstes Jahr: 1911 /  $\Delta R = -41$  %  
● feuchtestes Jahr: 1828 /  $\Delta R = +82$  %

● Jahr 2024 /  $\Delta R = -10$  %  
● Platz 51 der 205-jährigen Reihe

SOMMERSONNENSCHEINDAUER 1884 - 2024 REGION NORD

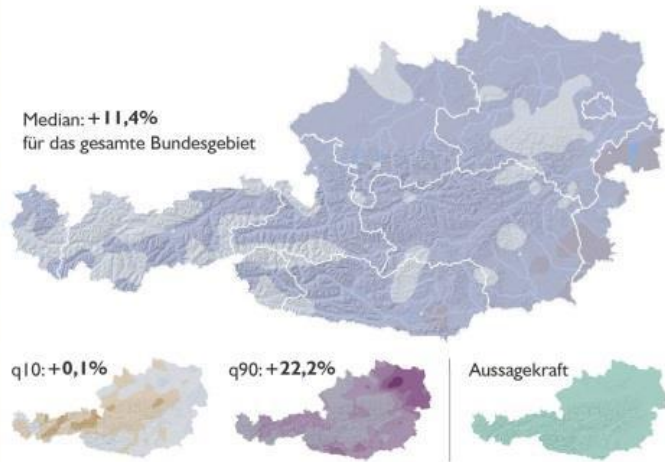


● trübstes Jahr: 1989 /  $\Delta S = -19$  %  
● sonnigstes Jahr: 2015 /  $\Delta S = +35$  %

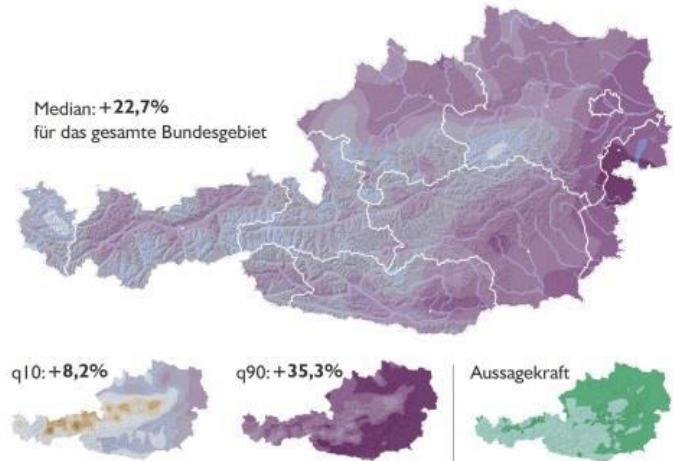
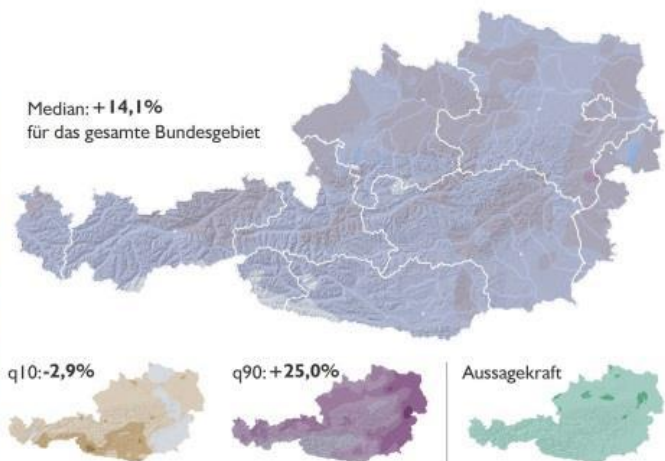
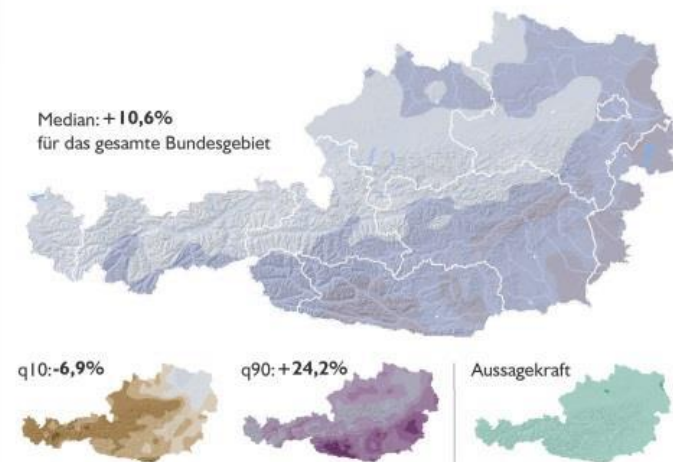
● Jahr 2024 /  $\Delta S = +16$  %  
● Platz 30 der 141-jährigen Reihe



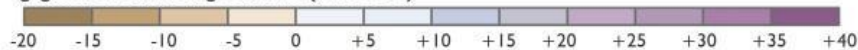
Nahe Zukunft: 2021-2050



Ferne Zukunft: 2071-2100



Simulierte Änderung des Winterniederschlags [%]  
gegenüber dem Bezugszeitraum (1971-2000)



Bewertung der Aussagekraft

- Mangelnde Modellübereinstimmung
- Keine signifikante Änderung
- Deutliche Änderung

Bandbreite der 13 Modelle:

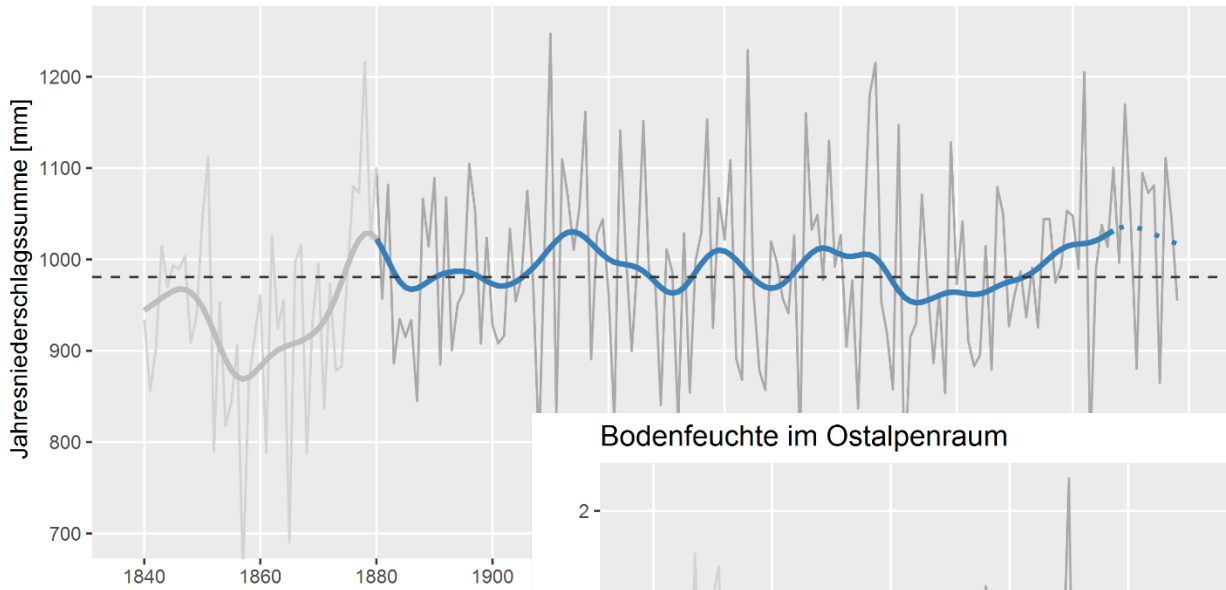
Median: 50% der Modelle liegen ober- bzw. unterhalb dieses Wertes

q10: 10% der Modelle liegen oberhalb / q90: 90% der Modelle liegen unterhalb

Die reale Klimaänderung kann außerhalb der Bandbreite der Modelle liegen

# Dürre in Vergangenheit und Gegenwart

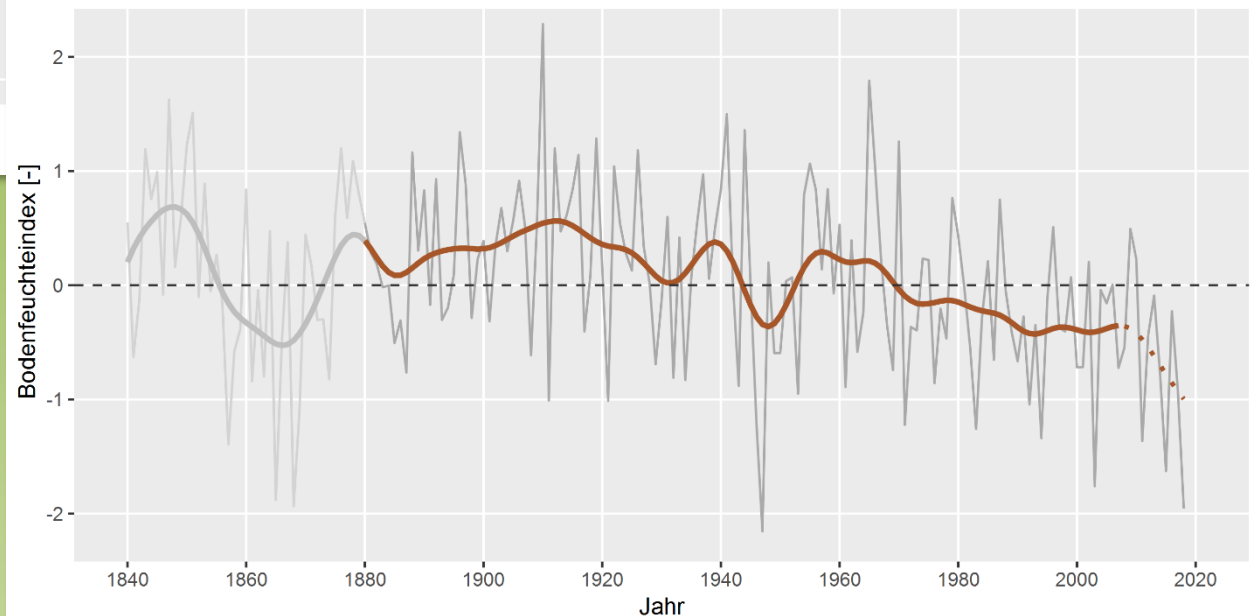
Niederschlag im Ostalpenraum



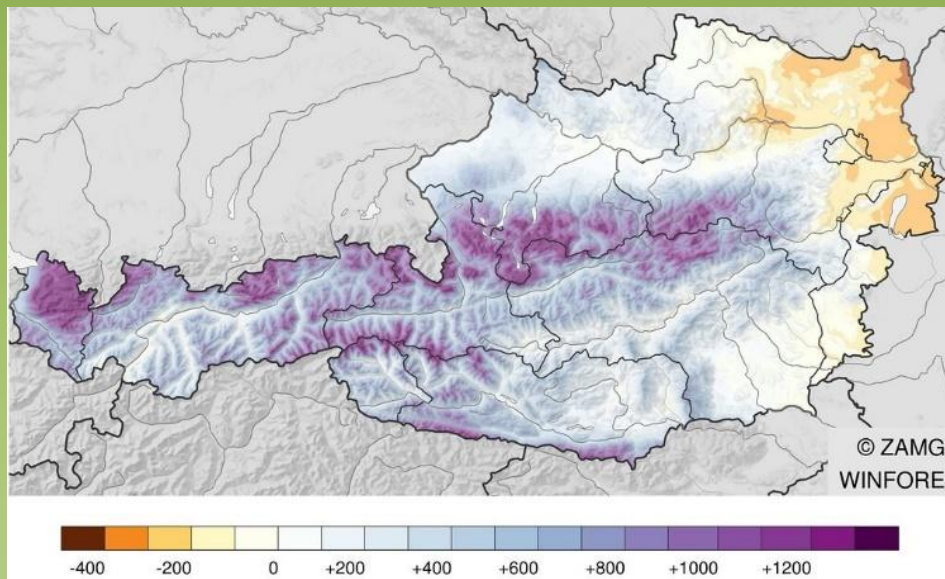
- Kein langfristiger Trend
- Große Schwankungen von Jahr zu Jahr
- Mittelfristig leichte Zunahme

- Langfristig abnehmender Trend
- Gesteuert durch höhere Verdunstung (v.a. in der warmen Jahreszeit)

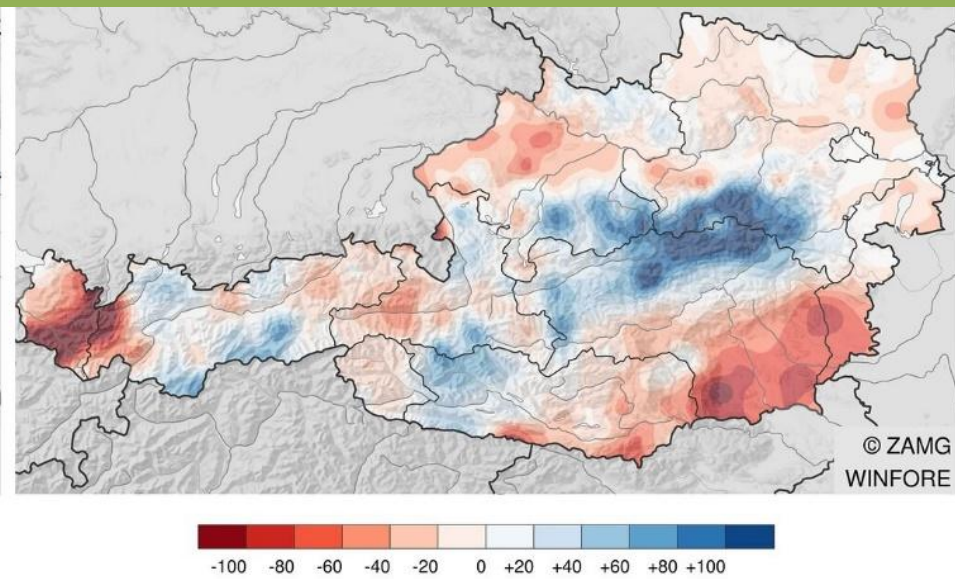
Bodenfeuchte im Ostalpenraum



# Klimatische Wasserbilanz (Niederschlag minus Verdunstung)



[mm] Periode 1961-1990

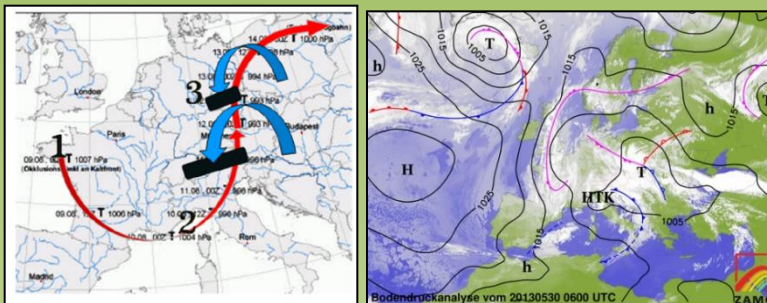


[mm] Veränderung bis zur Periode 1991-2022

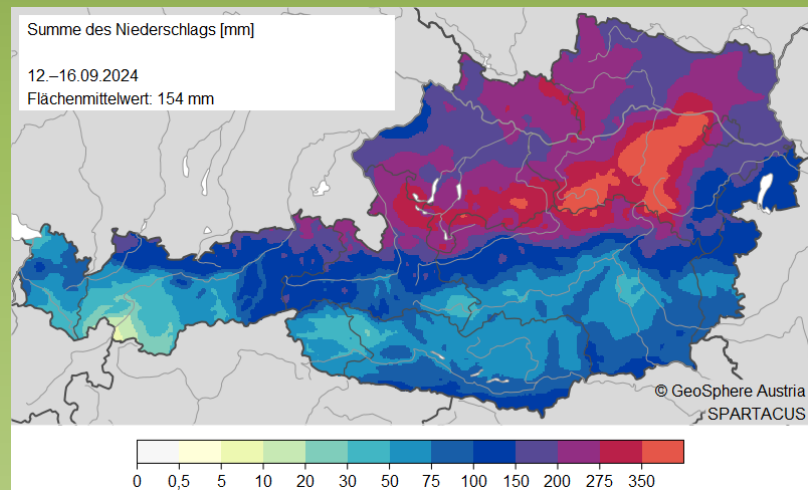


# SEHR VIEL REGEN – AUF GROSSER FLÄCHE

## Vb-Wetterlagen – die klassische Hochwassersituation



- gut vorhersagbar
- hat Vorlaufzeit, nicht überraschend
- betrifft großes Gebiet



### TREND:

- werden eher seltener
- aber tendenziell intensiver

# EXTREM VIEL REGEN – AUF KLEINER FLÄCHE

Gewitter, extreme Schauer - Sturzbäche,  
Muren, Springfluten, ...



Beispiele: Saalbach 2018, Oberwölz 2017, Juni 2016  
(Innviertel), September 2014 (Grödig), Juli 2014 (Pinzgau),  
Juli 2013 (Hallstatt), 2012 (Oberwölz), ...

**Gemessener Niederschlag:**

Intensität: in 10 Minuten 18-26 mm

Wiederkehrzeit: ca. alle 20 Jahre

**Gemessener Niederschlag:**

Intensität: in 1 Stunde 50-60 mm

Wiederkehrzeit: ca. alle 30 Jahre

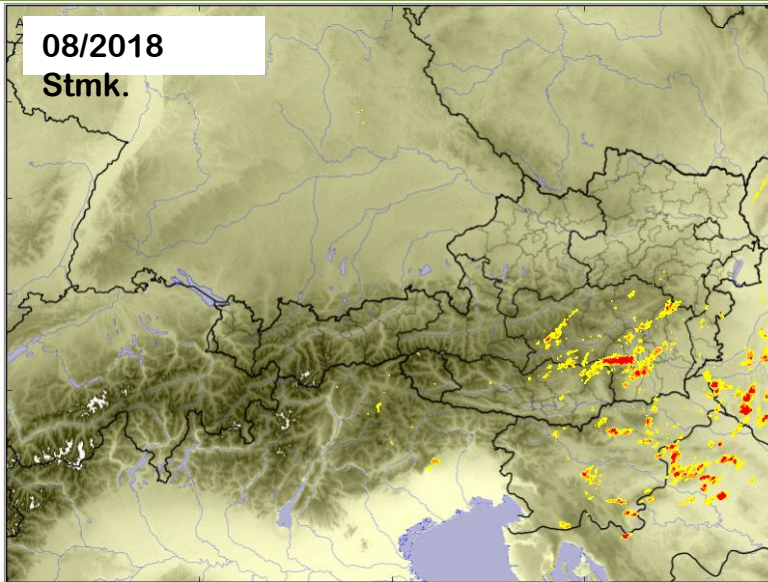
**TREND:**

- Schauer/Gewitter nicht häufiger, aber intensiver
- **Extreme Ereignisse (bzw. Gewitterwetterlagen)** sind in den letzten 30 Jahren häufiger geworden, stärkster Anstieg ab 2000!



# Gewittergüsse als wachsendes Risiko

08/2018  
Stmk.



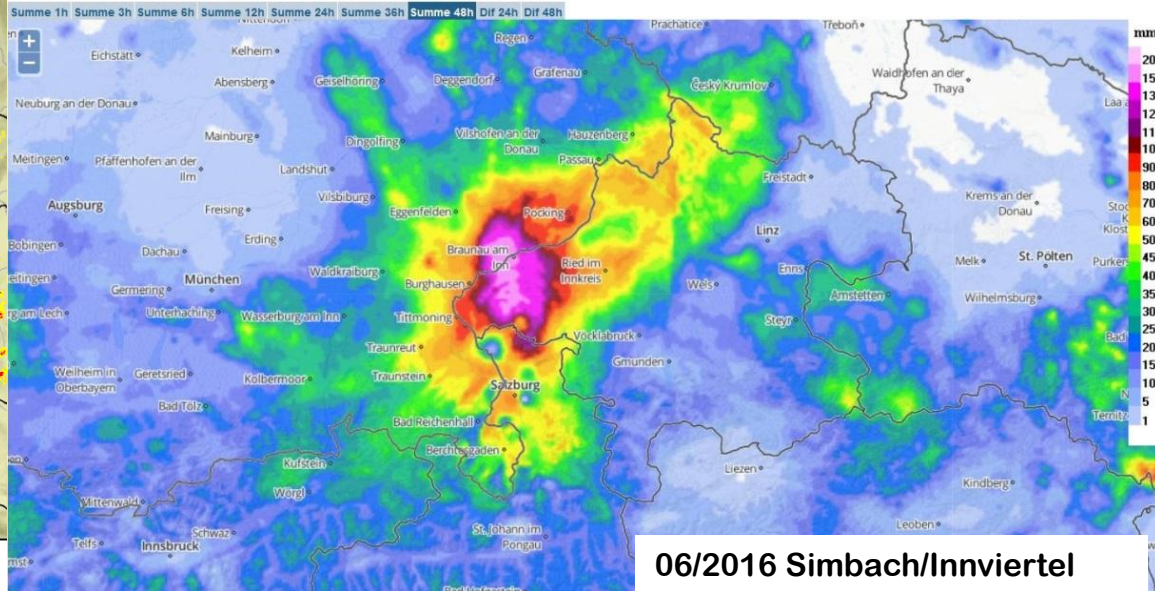
Hagelanalyse vom Fr, 10.08.2018  
Image 70 of 70

„Stehende“ Gewitter durch schwache Strömung  
– über mehrere Tage hintereinander Regengüsse  
im gleichen Gebiet

Kleinräumig massive Auswirkungen

Folge von „stationärer Wetterlage“ mit labiler  
Schichtung und schwacher Strömung

Niederschlagssumme der letzten 48h bis Donnerstag, 2.6.2016



06/2016 Simbach/Innviertel

Niederschlagssumme 36std: Analyse von Montag 07:00 MESZ



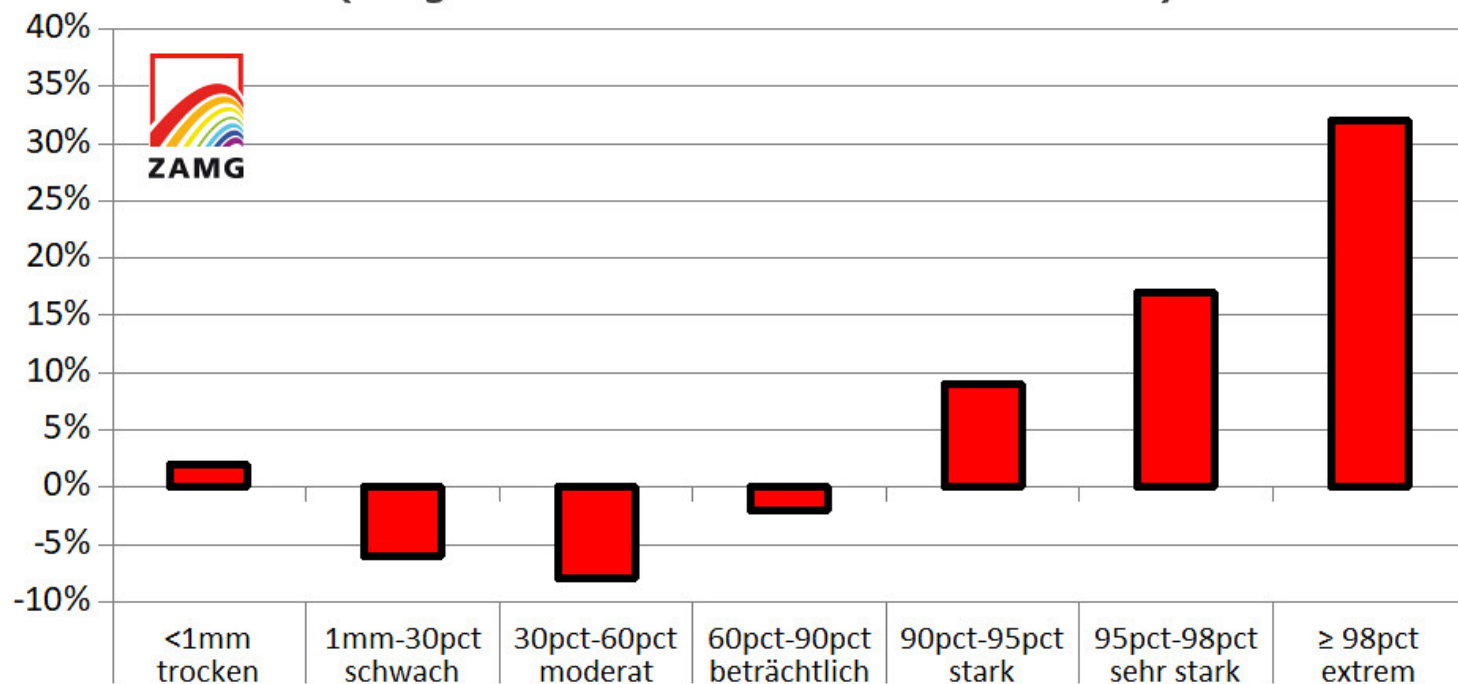
06/2017

Gastein/Wegrain/Lungau

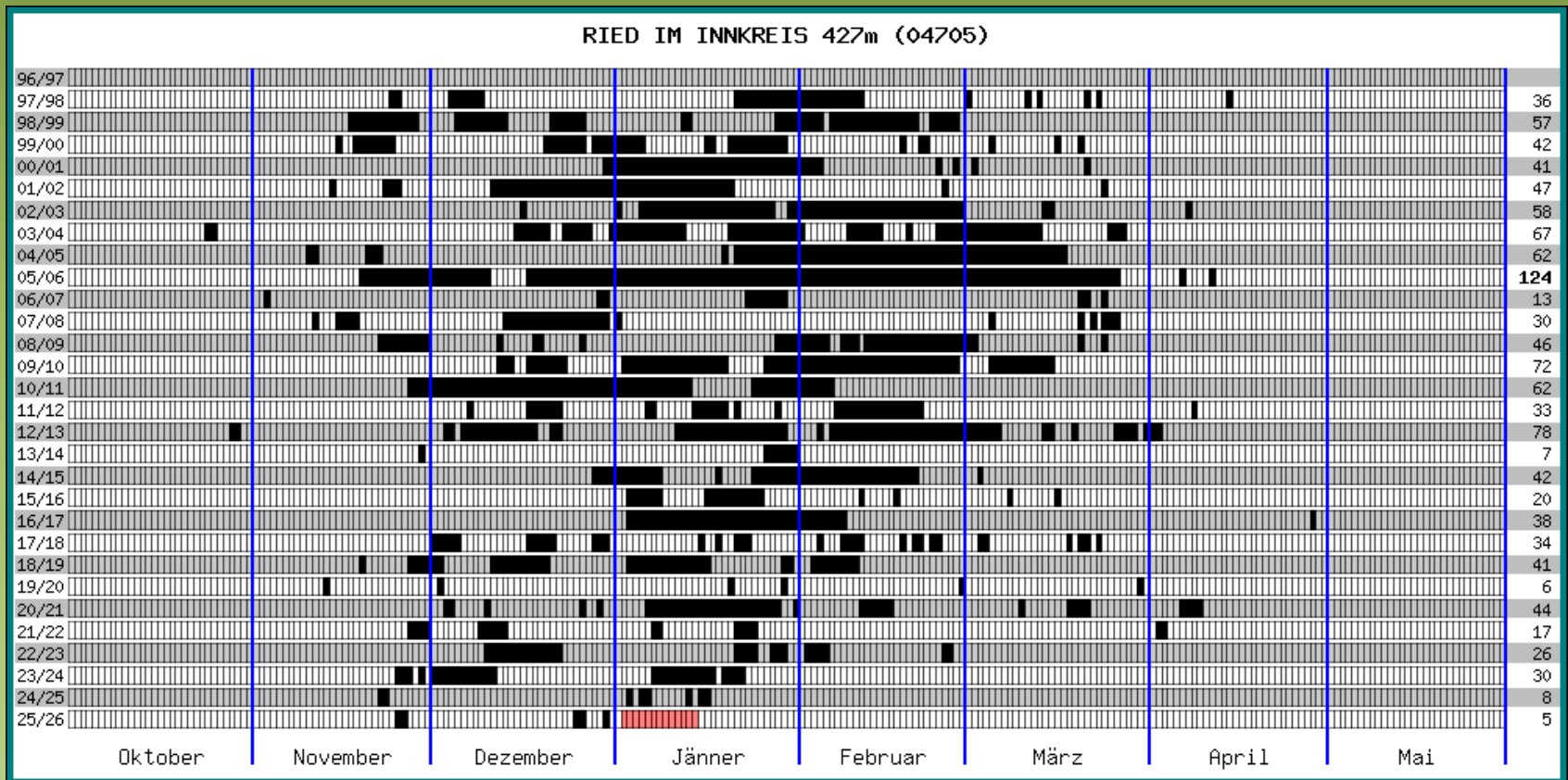
# Starkregentage in Österreich werden häufiger

## Änderung der Zahl der Sommertage mit bestimmten Regenmengen

(Vergleich 1961-1990 mit 1991-2020)



# Geht uns der Schnee aus?





# Risiken für Land- und Forstwirtschaft

## Wärme- und Trockenstress für Pflanzen:

### - Beispiel Fichte:

- Vermehrt Hitzestress durch sehr heiße Sommer
- Stärkeres Borkenkäferproblem
- Massives Absterben als Problem für Muren- und Hochwasserschutz

### - Beispiel Grünlandwirtschaft:

- Vermehrt Trockenstress
- Probleme für Milchwirtschaft durch weniger Futter

# **Chancen für Land- und Forstwirtschaft**

## **Verlängerung der Vegetationsperioden:**

- Höherer Ertrag bei Getreide und Mais bei entsprechender Anpassung (ausreichende Bewässerung in Trockenperioden)**
- Erschließung neuer Regionen für Obst- und Weinkulturen**

# Anpassungsstrategien

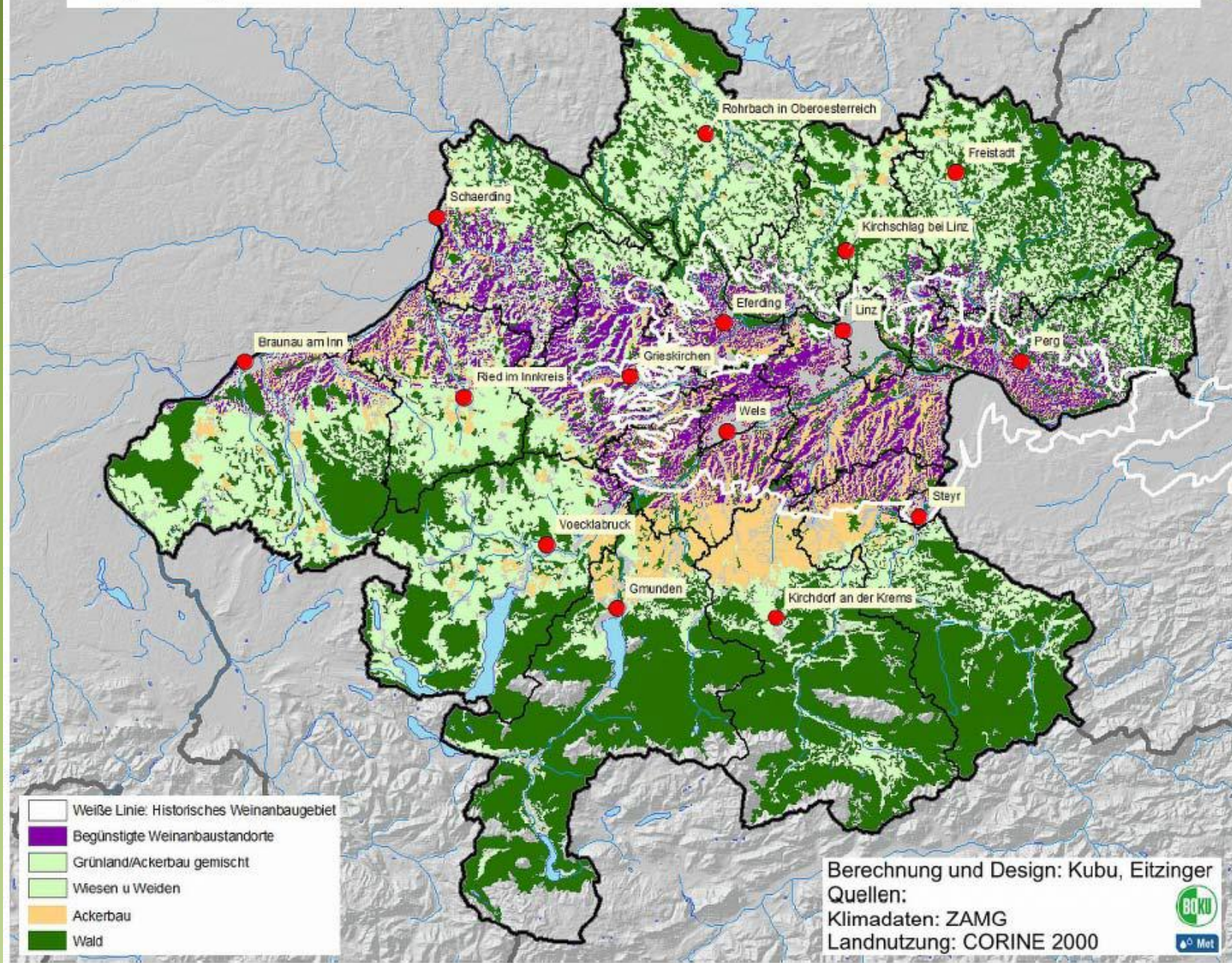
- **Vielfältigere Produktion (Minderung des Produktionsrisikos)**
- **Sicherstellung der Wasserversorgung für die Bewässerung**
- **Verdunstungsschutzmaßnahmen**
- **Umstellung von Fruchtfolgen: mehr Winter- als Sommersaaten**
- **Züchtung und Anbau neuer stresstoleranterer Sorten**

# Anpassungsstrategien

- **Umstieg auf wärmeliebende Sorten mit höherem Ertragspotenzial (spätreife Maissorten, Hirse, Soja, Sonnenblume, Wein, Marille, Pfirsich)**
- **Anpassung (Vorverlegung im Frühjahr, Verschiebung im Herbst) der Anbautermine**
- **Konsequente Schutzmaßnahmen gegen Bodenerosion bei Hanglagen und erosionsanfälligen Böden**
- **Konsequentes und zielgerichtetes Monitoring von Schädlings- und Krankheitsauftreten**



# Begünstigte Weinanbaustandorte in Oberösterreich bis zu den 2050er Jahren







*»Vorhersagen sind schwierig,  
insbesondere wenn sie die Zukunft betreffen.«*

**Mag. Alexander Ohms**  
**[alexander.ohms@geosphere.at](mailto:alexander.ohms@geosphere.at)**  
**+43 662 626301 - 3629**