

# BASISINFORMATION

# KLIMAWANDEL

## REGION ZENTRALRAUM NIEDERÖSTERREICH

HERBERT FORMAYER

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

**WIR leben Land**  
Gemeinsame Agrarpolitik Österreich



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

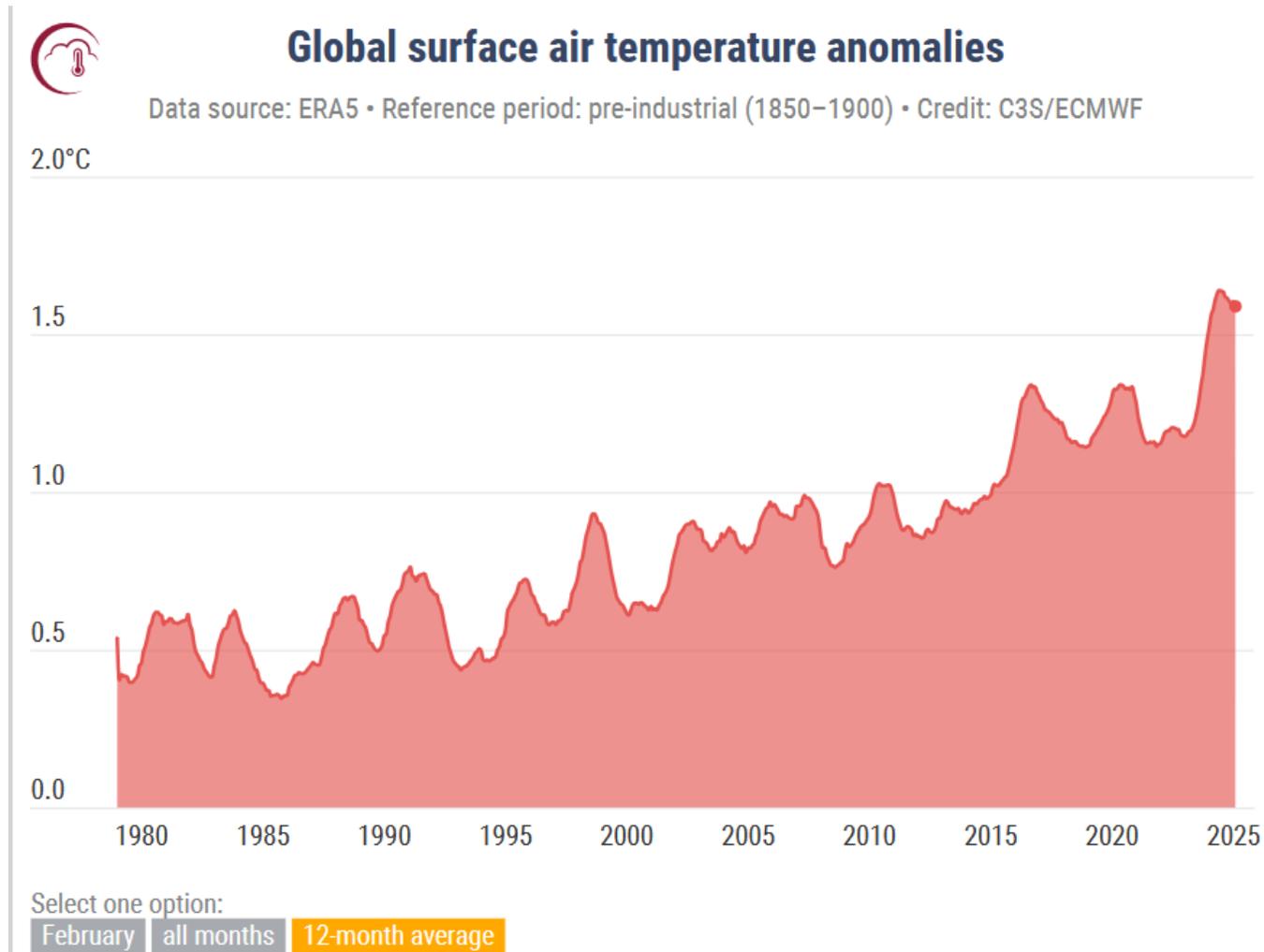
# INHALT

- Anthropogener Klimawandel
- Lokale Ausprägung des Klimawandels
  - Temperatur
  - Niederschlag
  - Vegetationsperiode
  - Hitze
  - Potenzielle Verdunstung
  - Starkniederschläge
- Auswirkungen auf die Landwirtschaft

# ANTHROPOGENER KLIMAWANDEL

# ANTHROPOGENER KLIMAWANDEL

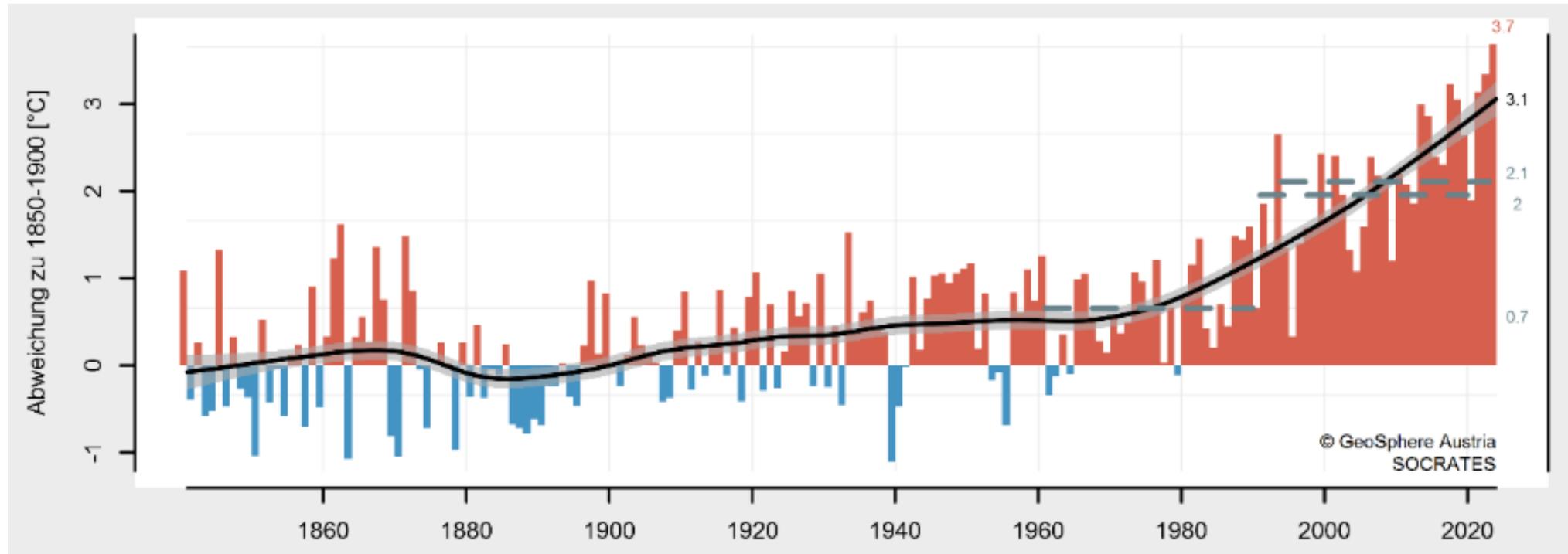
## DAS KLIMA DER ERDE VERÄNDERT SICH



2024 war die globale Mitteltemperatur erstmal mehr als 1.5 °C über dem vorindustriellen Niveau

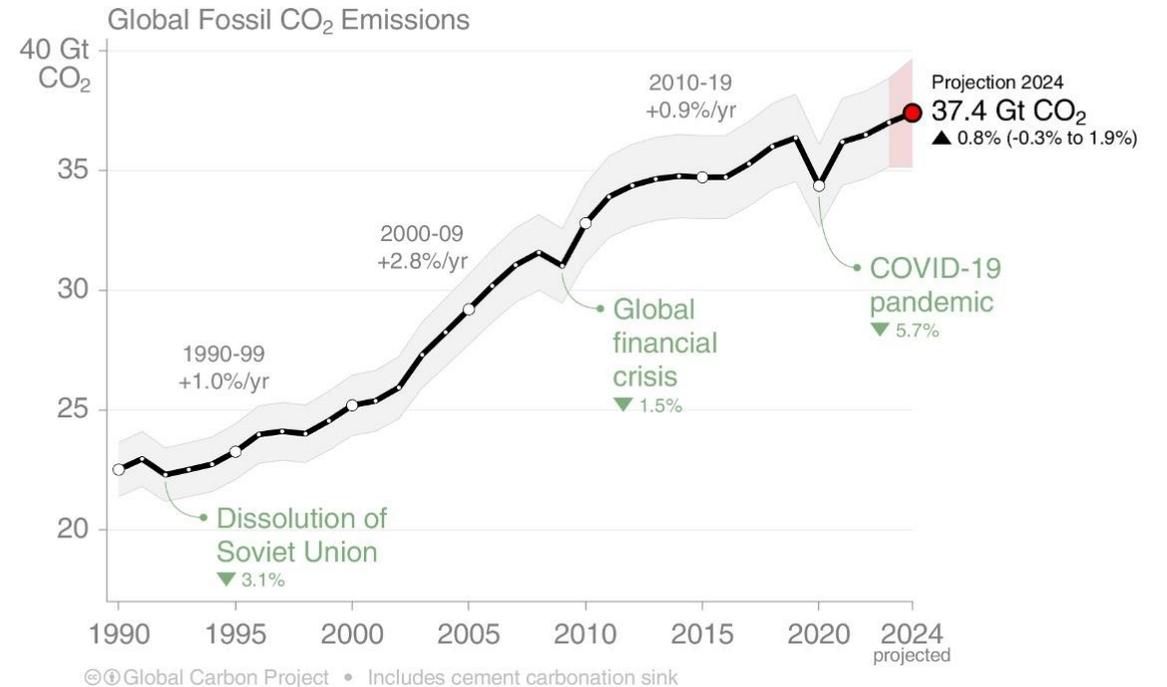
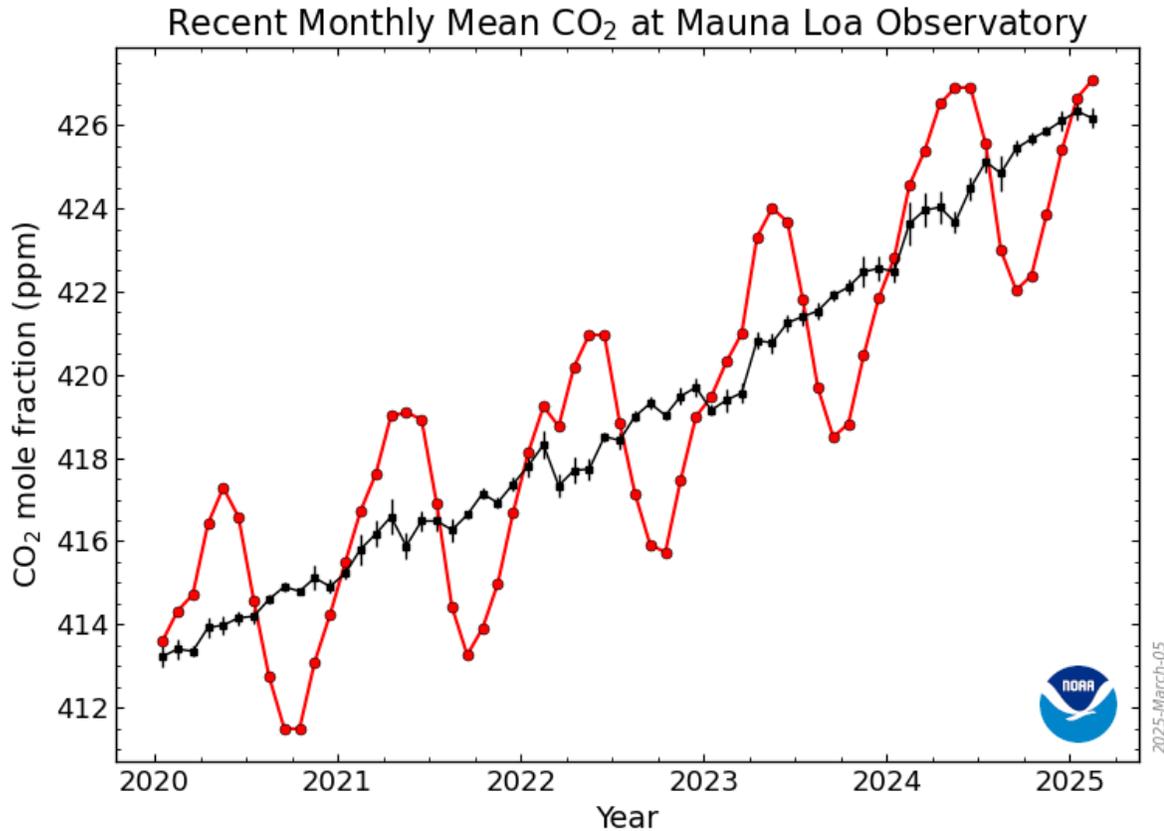
# ANTHROPOGENER KLIMAWANDEL

DAS KLIMA DER ERDE VERÄNDERT SICH – AUCH BEI UNS



# ANTHROPOGENER KLIMAWANDEL

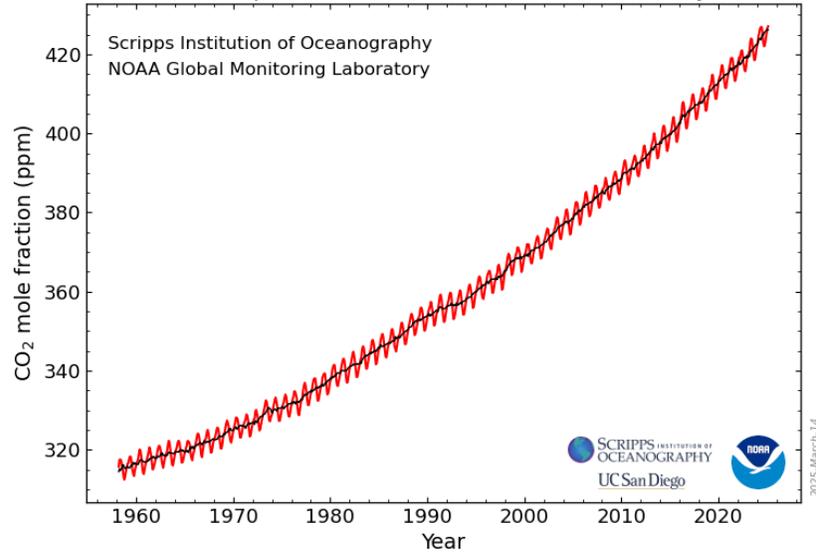
## URSACHE TREIBHAUSGASE



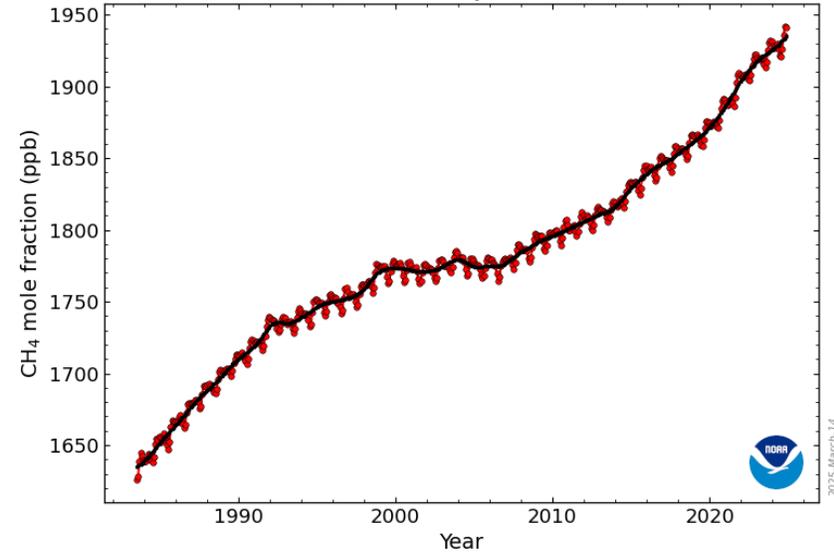
# ANTHROPOGENER KLIMAWANDEL

## URSACHE TREIBHAUSGASE

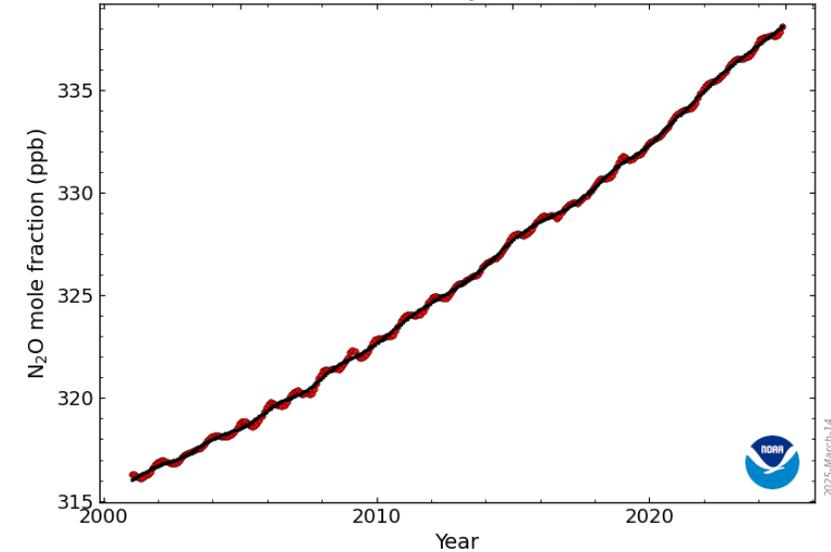
Atmospheric CO<sub>2</sub> at Mauna Loa Observatory



Global Monthly Mean CH<sub>4</sub>



Global Monthly Mean N<sub>2</sub>O



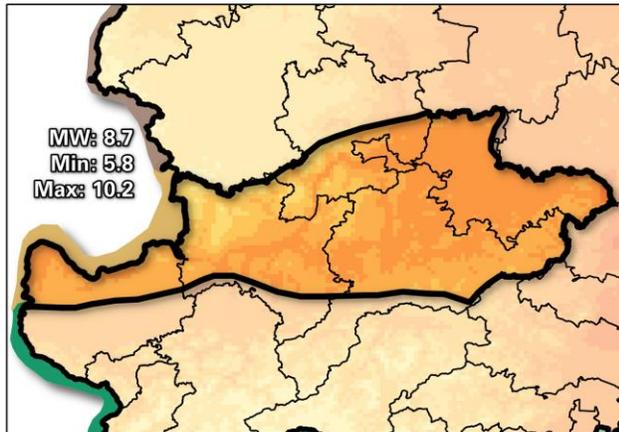
# LOKALE AUSPRÄGUNG DES KLIMAWANDELS

# LOKALE AUSPRÄGUNG

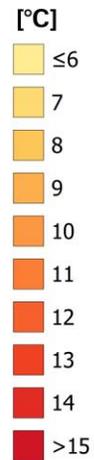
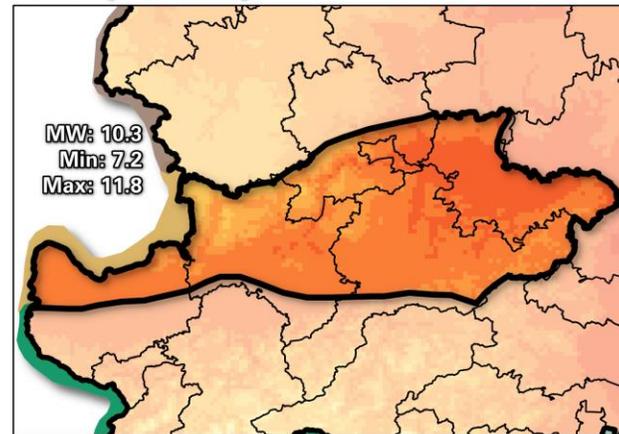
## JAHRESMITTELTEMPERATUR

### Jahresmitteltemperatur im Zentralraum

1961 - 1990



GWL 1 (2001-2020)



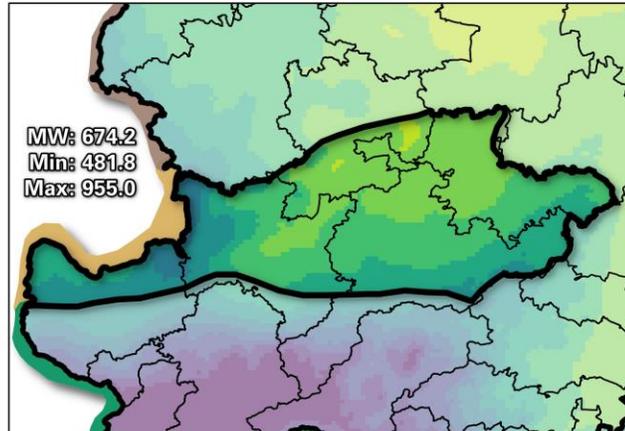
0 10 20 30km

# LOKALE AUSPRÄGUNG

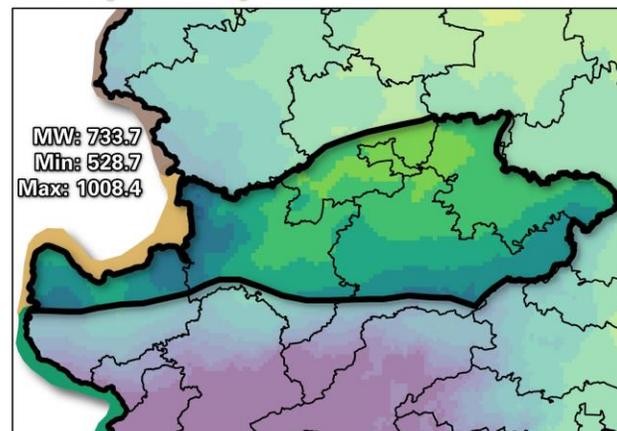
## JAHRESNIEDERSCHLAGSSUMME

### Niederschlagssumme im Zentralraum

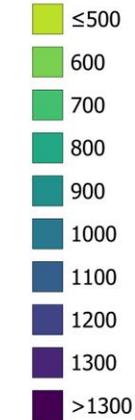
1961 - 1990



GWL 1 (2001-2020)



[mm/J]

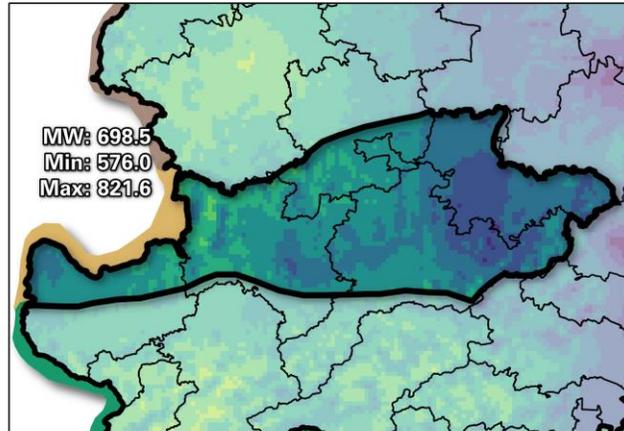


# LOKALE AUSPRÄGUNG

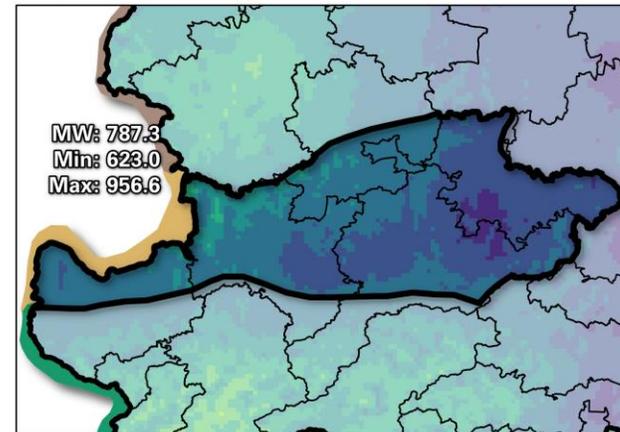
## POTENZIELLE EVAPO-TRANSPIRATION

### Potentielle Evapotranspiration im Zentralraum

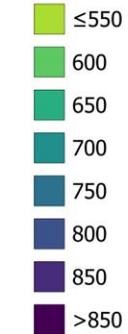
1961 - 1990



GWL 1 (2001-2020)



[mm/J]



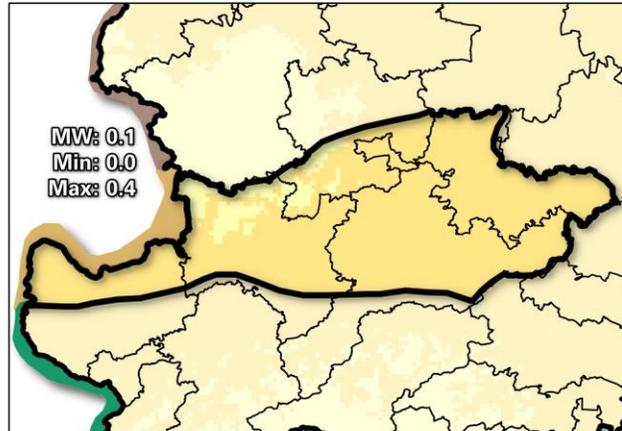
0 10 20 30 km

# LOKALE AUSPRÄGUNG

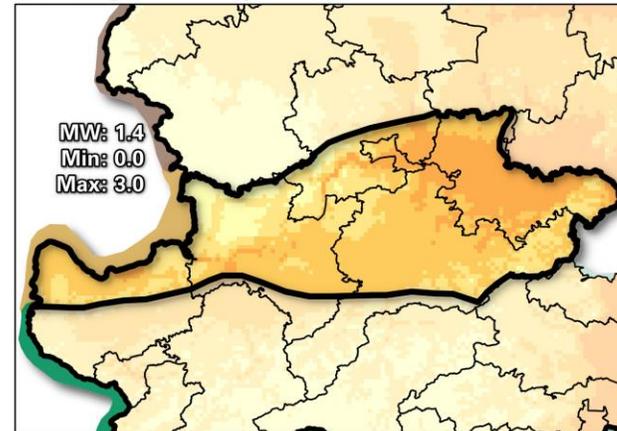
## EXTREME HITZE – WÜSTENTAGE ( $T_{MAX} \geq 35 \text{ °C}$ )

Wüstentage im Zentralraum

1961 - 1990



GWL 1 (2001-2020)



[T/J]



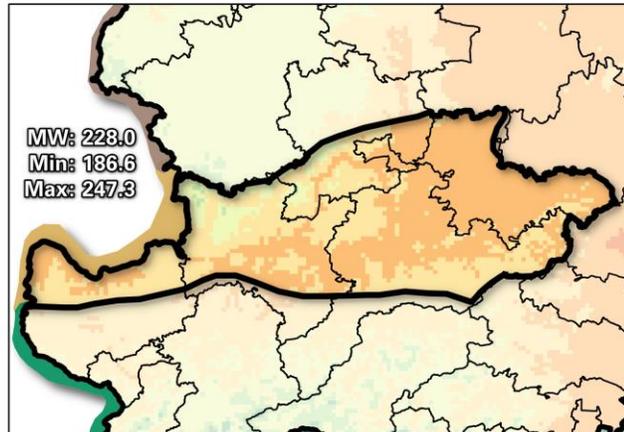
0 10 20 30 km

# LOKALE AUSPRÄGUNG

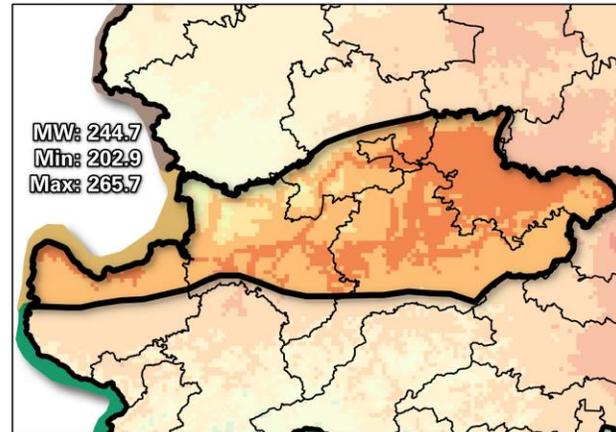
## LÄNGE DER VEGETATIONSPERIODE

Vegetationsperiode im Zentralraum

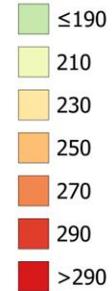
1961 - 1990



GWL 1 (2001-2020)



[T/J]

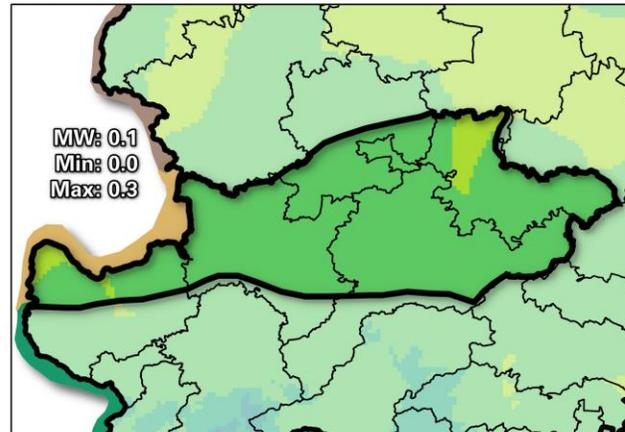


# LOKALE AUSPRÄGUNG

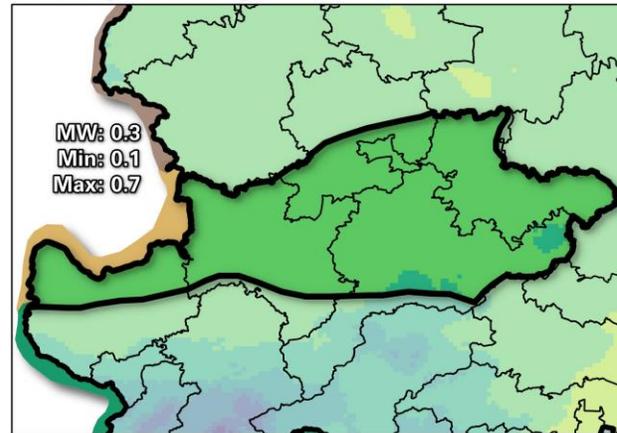
## STARKNIEDERSCHLÄGE/EROSION

### Debris Flow Indikator im Zentralraum

1961 - 1990



GWL 1 (2001-2020)



# AUSWIRKUNGEN AUF DIE LANDWIRTSCHAFT

# AUSWIRKUNGEN

- Die Erwärmung der letzten Jahrzehnte hat die Bedingungen in der Landwirtschaft bereits deutlich verändert.
- Die Verlängerung der Vegetationsperiode von mehr als 2 Wochen bieten neue Möglichkeiten, falls eine ausreichende Wasserversorgung gegeben ist.
- In den Tieflagen und im Flachland verursacht aber die Hitzebelastung speziell in Kombination mit Trockenheit immer mehr Probleme.

# AUSWIRKUNGEN

- Der Jahresniederschlag hat leicht zugenommen, durch den starken Anstieg der potenziellen Verdunstung steigt dennoch das Trockenstressrisiko, da die Variabilität von Jahr zu Jahr steigt.
- Die Zunahme der Niederschlagsintensität bei Gewitter erhöht das Erosionsrisiko im Ackerbau, speziell in den Monaten April und Mai.
- Durch den früheren Beginn der Vegetationsperiode kommt es regional trotz Erwärmung zu einem erhöhten Frostrisiko bei Wein- und Obstbau.

# AUSWIRKUNGEN

- Der anthropogene Klimawandel ist die größte Herausforderung, welche die zivilisierte Menschheit bisher erlebt hat.
- Werden keine ausreichenden Klimaschutzmaßnahmen umgesetzt, werden wir immer häufiger die Grenzen der Anpassung überschreiten, wie etwa beim Ereignis im September letzten Jahres.
- Die Landwirtschaft ist sicherlich der Sektor der unmittelbar vom Klimawandel betroffen ist. Sie ist aber nicht nur Leidtragende, sondern auch eine relevante Verursacherin des Klimawandel.

# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

**Universität für Bodenkultur Wien**

**Department für Ökosystemmanagement, Klima und Biodiversität**

Institut für Meteorologie und Klimatologie

Assoc. Prof. Mag. Dr. Herbert Formayer

Gregor Mendel-Straße 33, A-1180 Wien

Tel.: +43 1 47654-81415, Fax: +43 1 47654-81410

herbert.formayer@boku.ac.at

<http://www.wau.boku.ac.at/met/forschungsthemen/klima-und-klimafolgen/>