

- 68. Rheingauer Weinbauwoche -

Klima und Witterung im Jahr 2024

Wer bin ich?

- Johannes Dries
- Regierungspräsidium Darmstadt – Dezernat Weinbau, Eltville
- Berater für Klimaschutz und Klimaanpassung
 - Weinproduktion in Hessen

HESSEN



KLIMAPLAN HESSEN

Auf dem Weg zur Klimaneutralität



[Klimaplan-hessen.de](https://www.klimaplan-hessen.de)



Hessisches Ministerium für
Landwirtschaft und Umwelt,
Weinbau, Forsten, Jagd und
Heimat

Handlungsfeld Landnutzung

- Weinbau
 - Klimaschutz und Klimawandelanpassung stärken
- Erweiterung des Beratungsangebotes beim Dezernat Weinbau



Gliederung

1. Klima im Jahr 2024 - aktuelle Entwicklungen

- globale Perspektive, Deutschland
- Weinbau in Hessen

2. Witterung im Jahr 2024

- Witterungsverlauf - Temperatur, Niederschlag
- Besonderheiten im Laufe des Jahres

HESSEN



Gliederung

1. Klima im Jahr 2024 - aktuelle Entwicklungen

- globale Perspektive, Deutschland
- Weinbau in Hessen

2. Witterung im Jahr 2024

- Witterungsverlauf - Temperatur, Niederschlag
- Besonderheiten im Laufe des Jahres

HESSEN



Klimawandel 2024 – ein Rekord nach dem anderen

Montag war der heißeste Tag auf der Erde seit Aufzeichnungsbeginn

Spektrum.de

Trockener, heißer, nasser: Die Rekorde purzeln immer schneller. Nun registriert der EU-Klimawandeldienst Copernicus den nächsten Höchstwert.



© ANDREAS FRANKE / PICTURE ALLIANCE (AUSSCHNITT)

Auch wenn man es in Deutschland auf Grund des vielen Regens kaum glauben mag: **Der 22. Juli 2024** war global betrachtet der heißeste Tag der vergangenen 80 Jahre.



EU-Klimadienst Copernicus

Heißester Sommer seit Aufzeichnungsbeginn

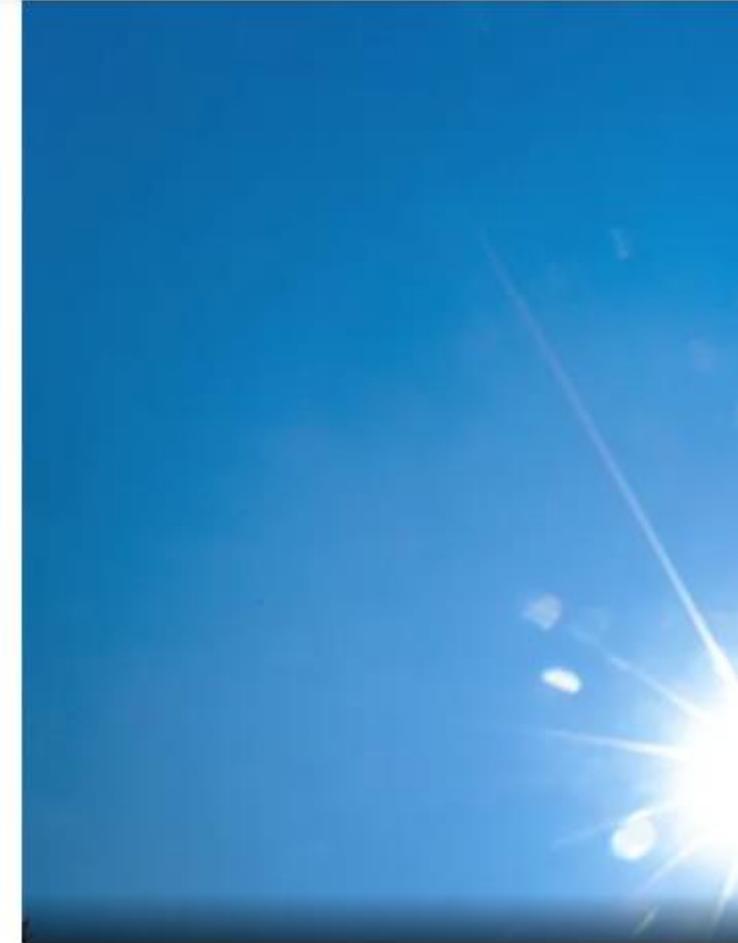
Stand: 06.09.2024 05:16 Uhr

Globale Erwärmung 2024 durchbricht 1,5-Grad-Marke

Faz.net

Startseite ▶ Wissen ▶ Klima & Umwelt ▶ EU-K

10.01.2025, 04:40 Lesezeit: 4 Min.



EU-Klimadienst Copernic

Heißester Sc

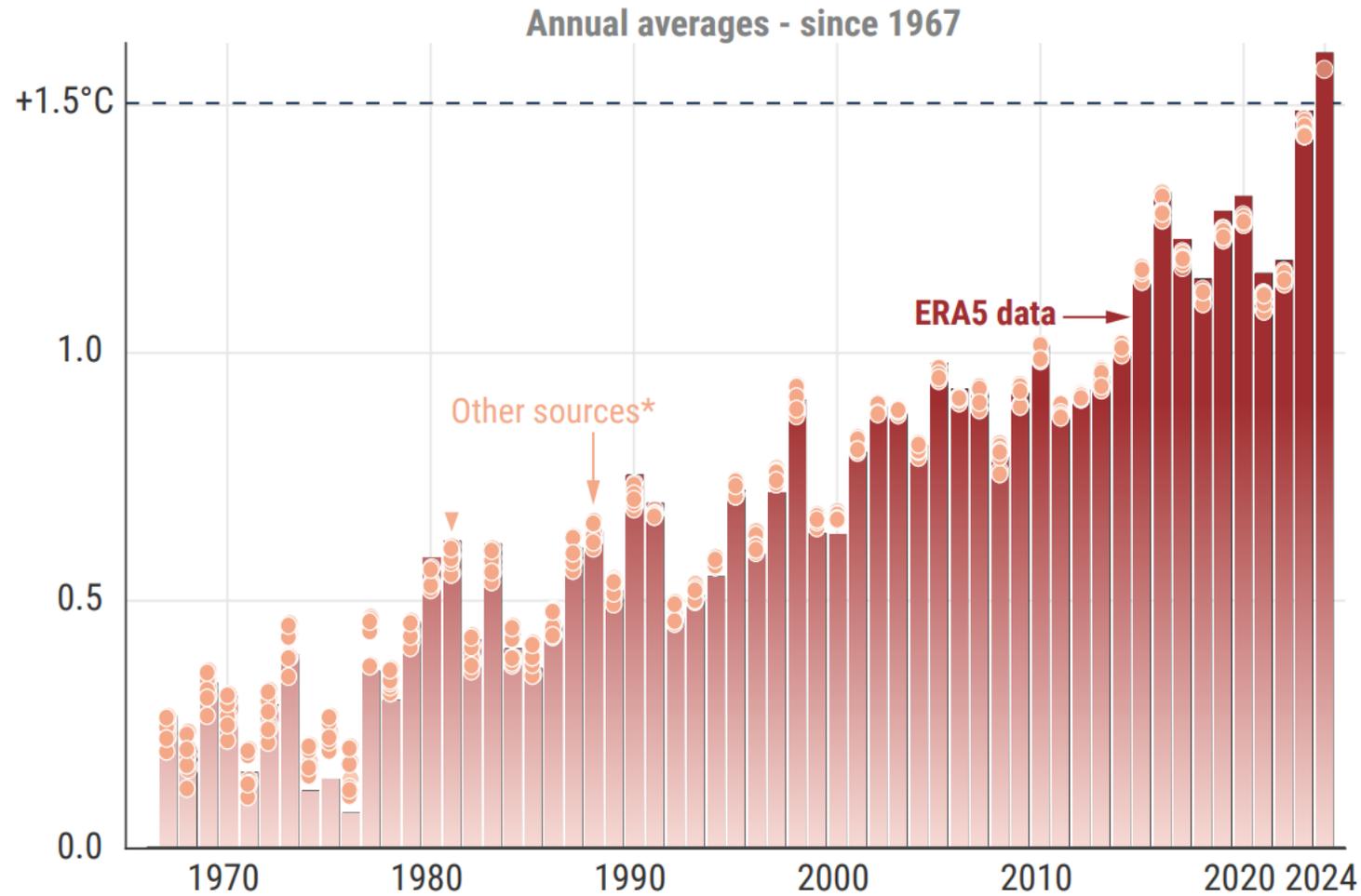
Stand: 06.09.2024 05:

Der EU-Klimawandeldienst Copernicus dokumentiert für das Jahr 2024 eine beispiellose Erderwärmung. Die globale Durchschnittstemperatur lag um 1,6 Grad höher als die geschätzte Mitteltemperatur von 1850 bis 1900.



Global surface temperature increase above pre-industrial

Reference period: pre-industrial (1850–1900) • Credit: C3S/ECMWF



*Other sources include JRA-3Q, GISTEMPv4, NOAA GlobalTempv6, Berkeley Earth and the HadCRUT5 ensemble mean. Shading shows the range of the HadCRUT5 ensemble.



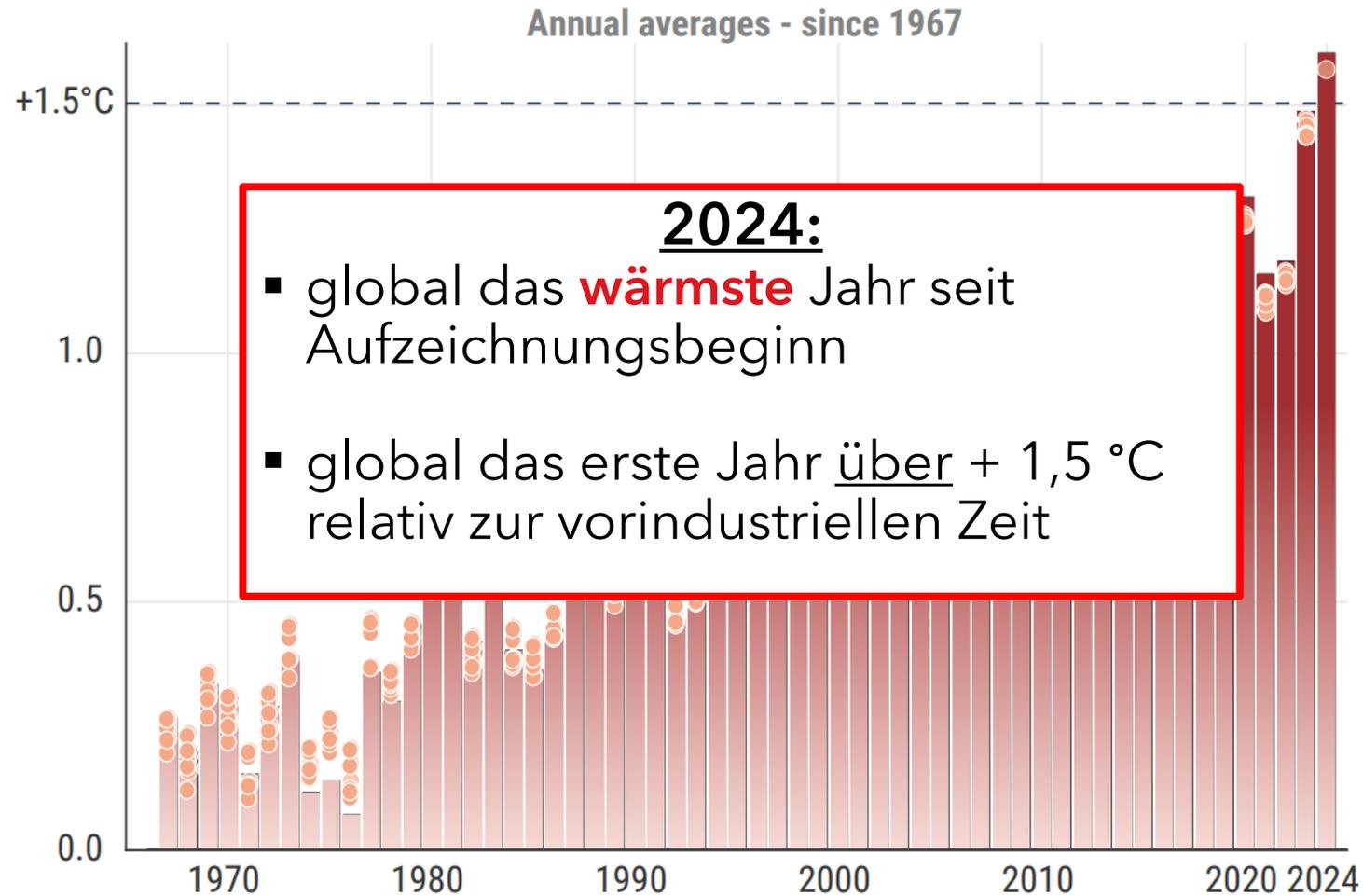
PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION





Global surface temperature increase above pre-industrial

Reference period: pre-industrial (1850–1900) • Credit: C3S/ECMWF



*Other sources include JRA-3Q, GISTEMPv4, NOAA GlobalTempv6, Berkeley Earth and the HadCRUT5 ensemble mean. Shading shows the range of the HadCRUT5 ensemble.



PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION





Deutschlandwetter 2024 - DWD

Beschleunigter Klimawandel: 2024 nach 2023 wieder wärmstes Jahr seit Messbeginn

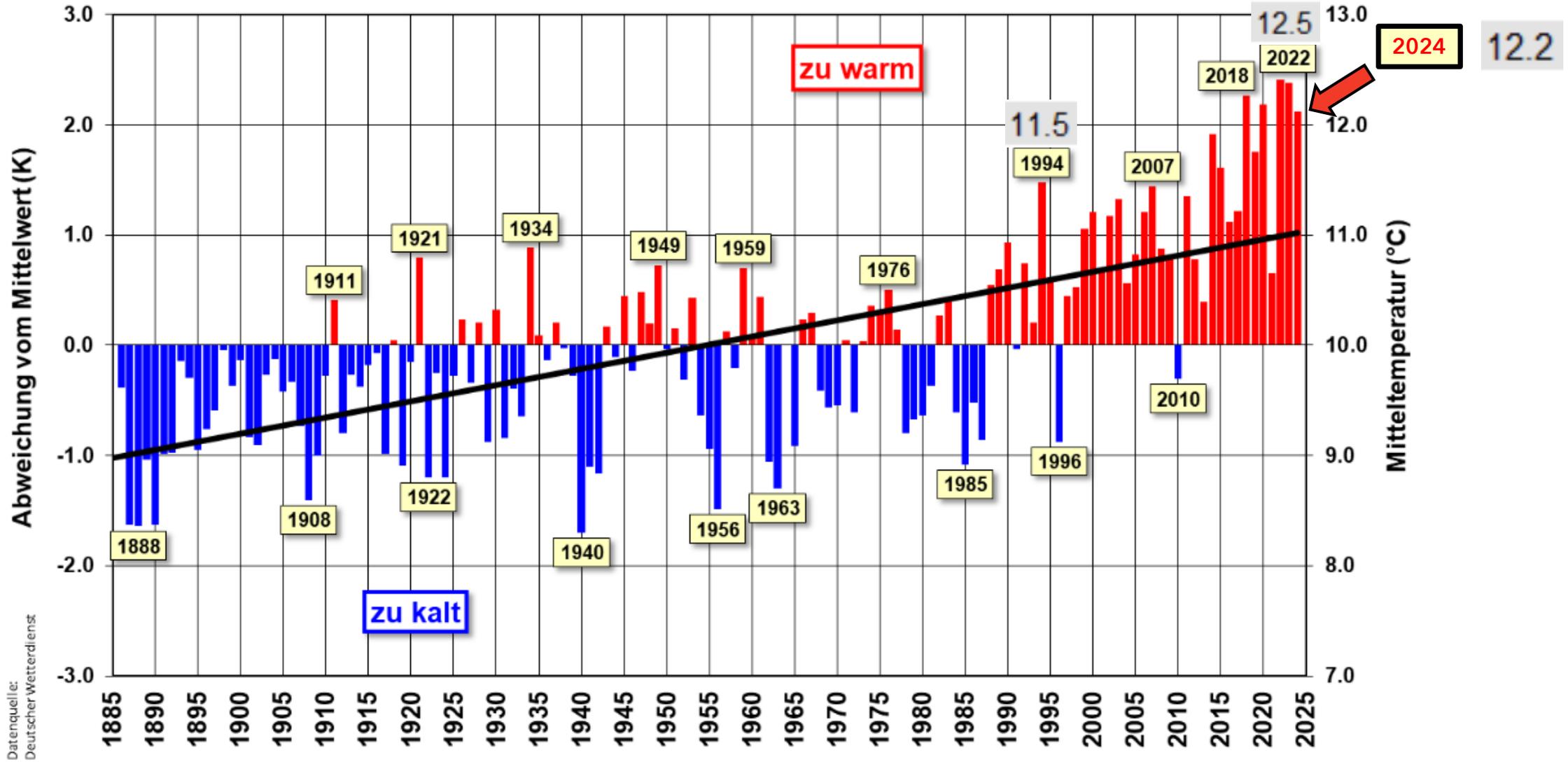
Offenbach, 30. Dezember 2024 – In Deutschland war noch nie seit Messbeginn 1881 ein Jahr so warm wie 2024. Damit muss der Deutsche Wetterdienst (DWD) nach 2023 erneut ein „Rekordjahr“ melden. Uwe Kirsche, Pressesprecher des DWD: „Erschreckend ist vor allem, dass 2024 das Vorjahr gleich um außergewöhnliche 0,3 Grad übertroffen hat. Das ist beschleunigter Klimawandel.“ Der sehr milde Winter 2023/2024 sowie das rekordwarme Frühjahr brachten zugleich ungewöhnlich hohe Niederschlagsmengen. 2024 war in Deutschland ein deutlich zu nasses Jahr. Die Sonnenscheindauer lag leicht über dem hierzulande typischen Mittel. Das meldet der Deutsche Wetterdienst (DWD) nach ersten Auswertungen der Ergebnisse seiner rund 2000 Messstationen.

Klima Geisenheim seit 1885 - Jahr (Januar bis Dezember)

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst

Bitte auswählen:

Jahr - Mittel der Lufttemperatur (°C)



Die 5 wärmsten Jahre seit Wetteraufzeichnung – Wetterstation Geisenheim

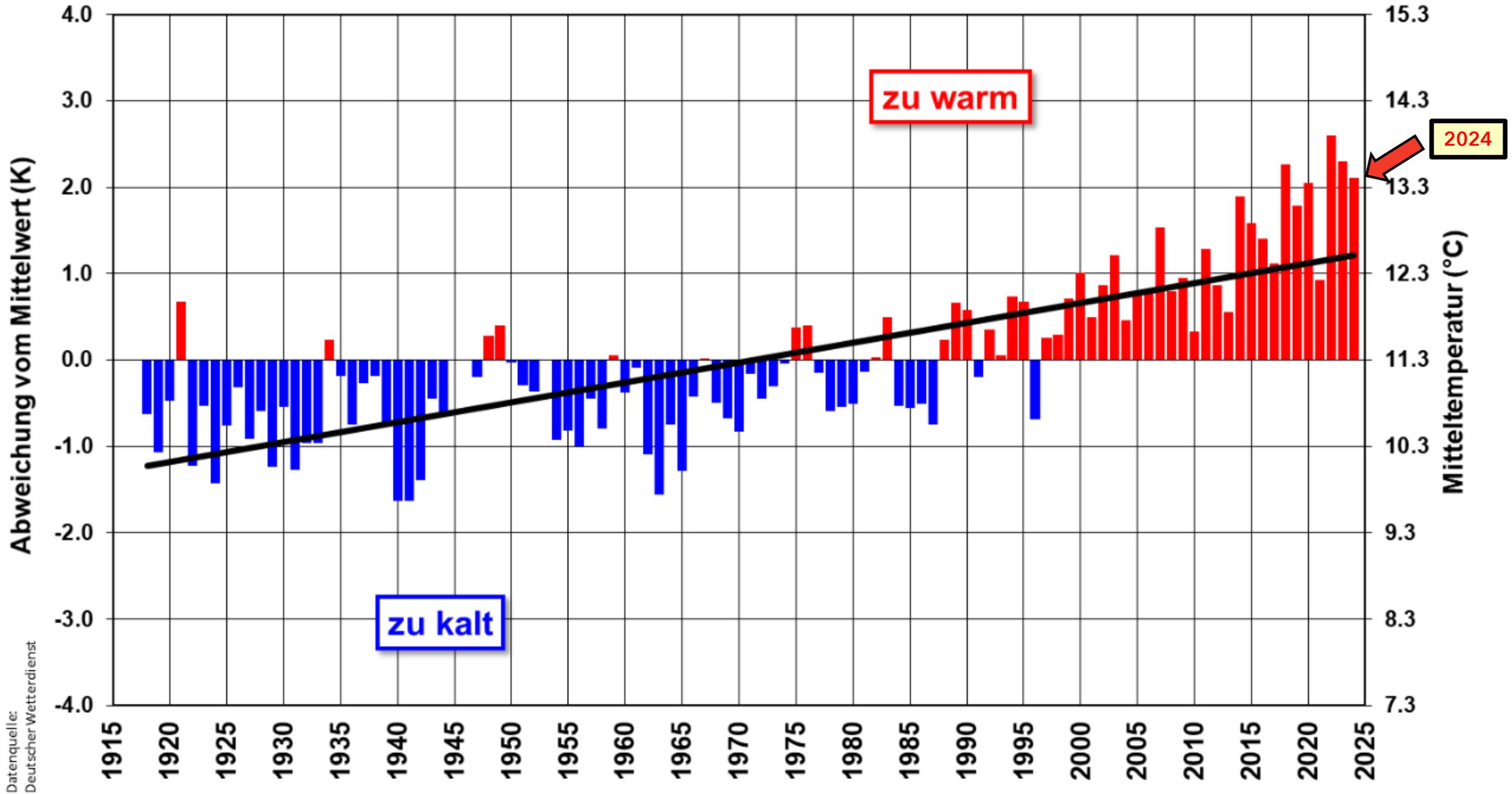


Jahr	Jahresmitteltemperatur	Abweichung (in Bezug auf 1891 - 1920)
2022	12,5 °C	+ 3,0 °C
2023	12,4 °C	+ 2,9 °C
2018	12,3 °C	+ 2,8 °C
2020	12,2 °C	+ 2,7 °C
2024	12,2 °C	+ 2,7 °C
1994*	11,5 °C	+ 2,0 °C

*Das mit Abstand wärmste Jahr im 20. Jahrhundert

Jahr - Mittel der Bodentemperatur in 1 m Tiefe

Wetterstation Hochschule Geisenheim



Datenquelle:
Deutscher Wetterdienst

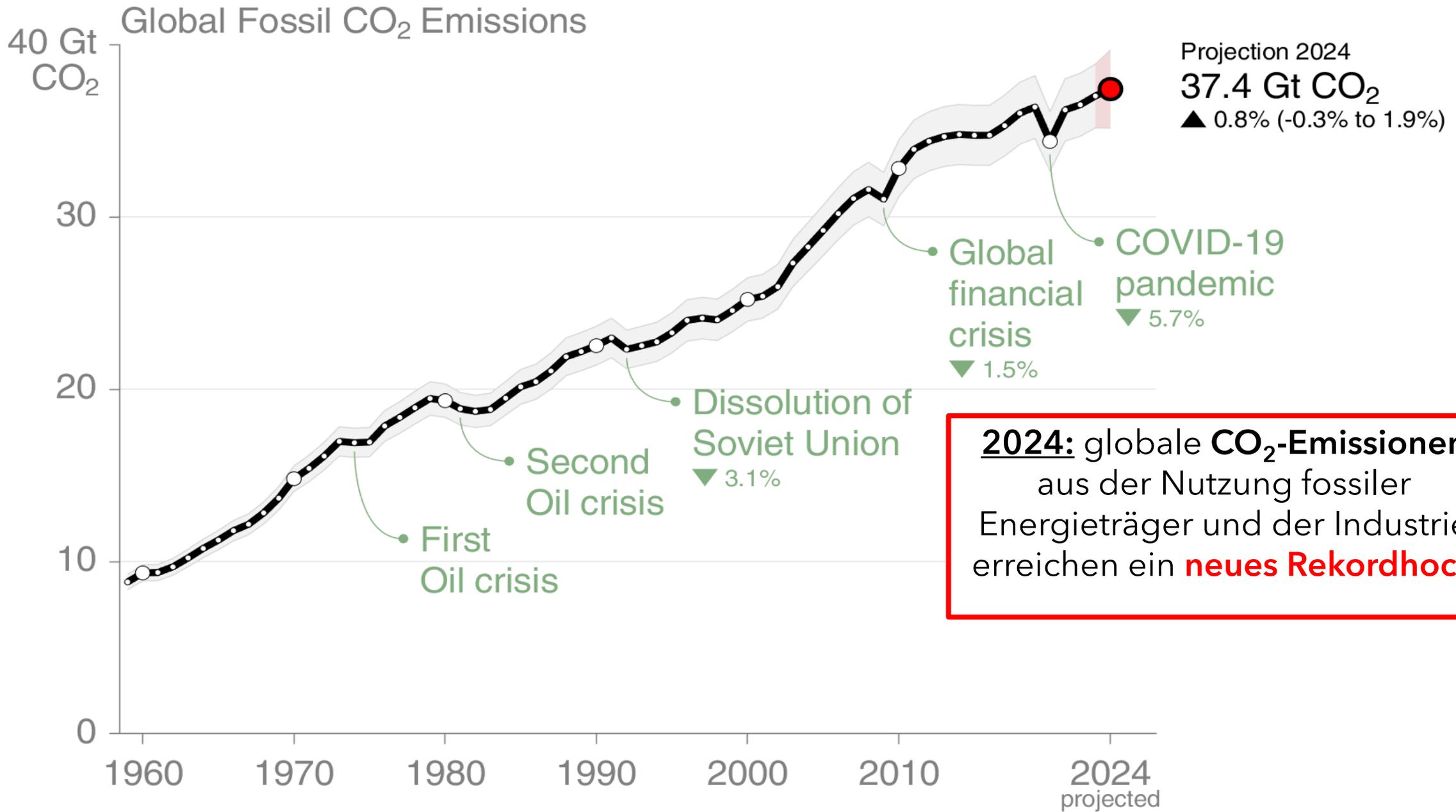


Global Carbon Budget

CO2-Emissionen steigen weiter

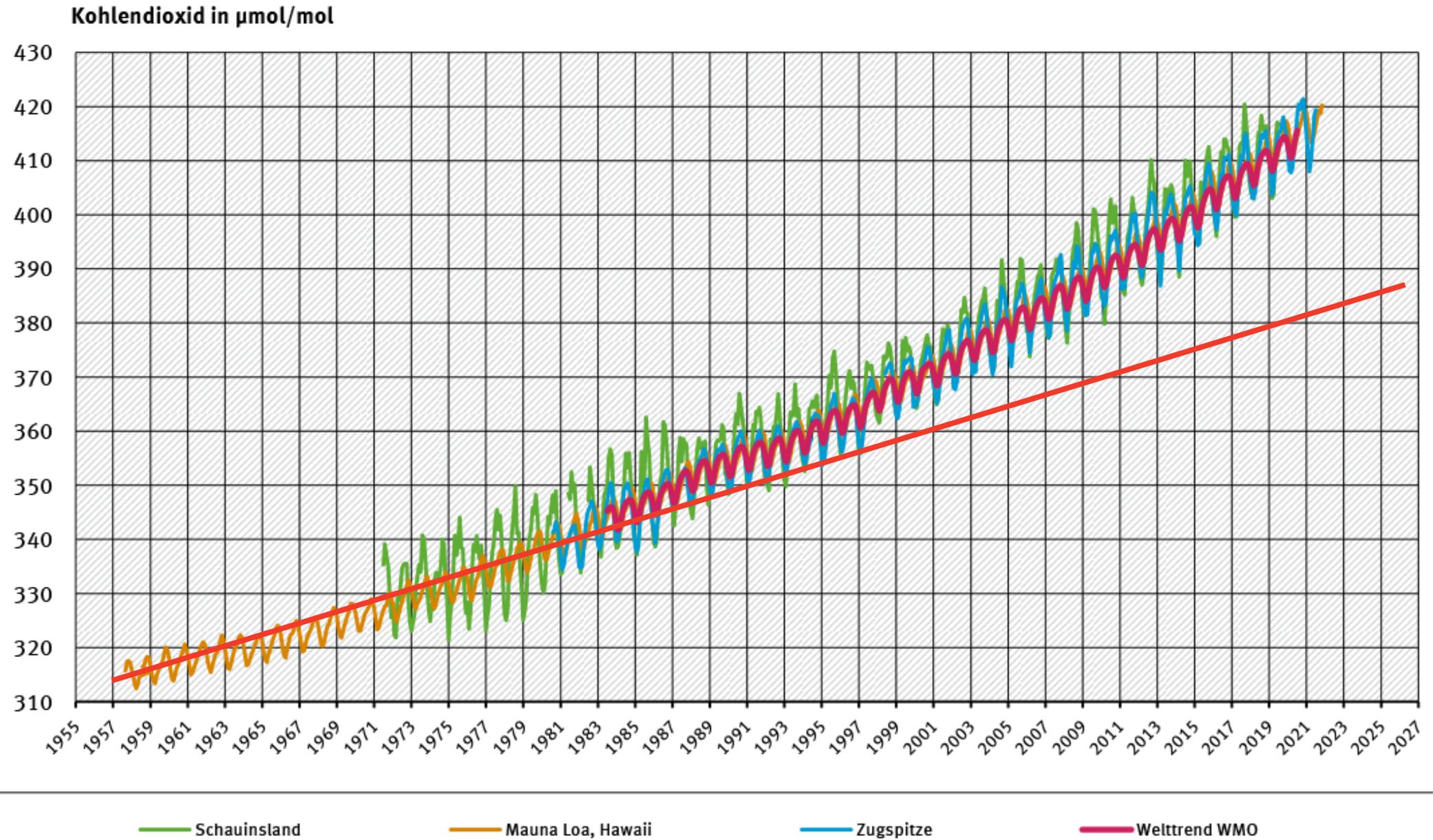
Stand: 13.11.2024 02:30 Uhr

Wie können die CO2-Emissionen weltweit sinken? Darüber diskutiert gerade die UN-Klimakonferenz. Doch aktuelle Zahlen von Wissenschaftlern zeigen: Eine Trendwende bei den fossilen Emissionen ist gar nicht in Sicht.



© Global Carbon Project • Includes cement carbonation sink

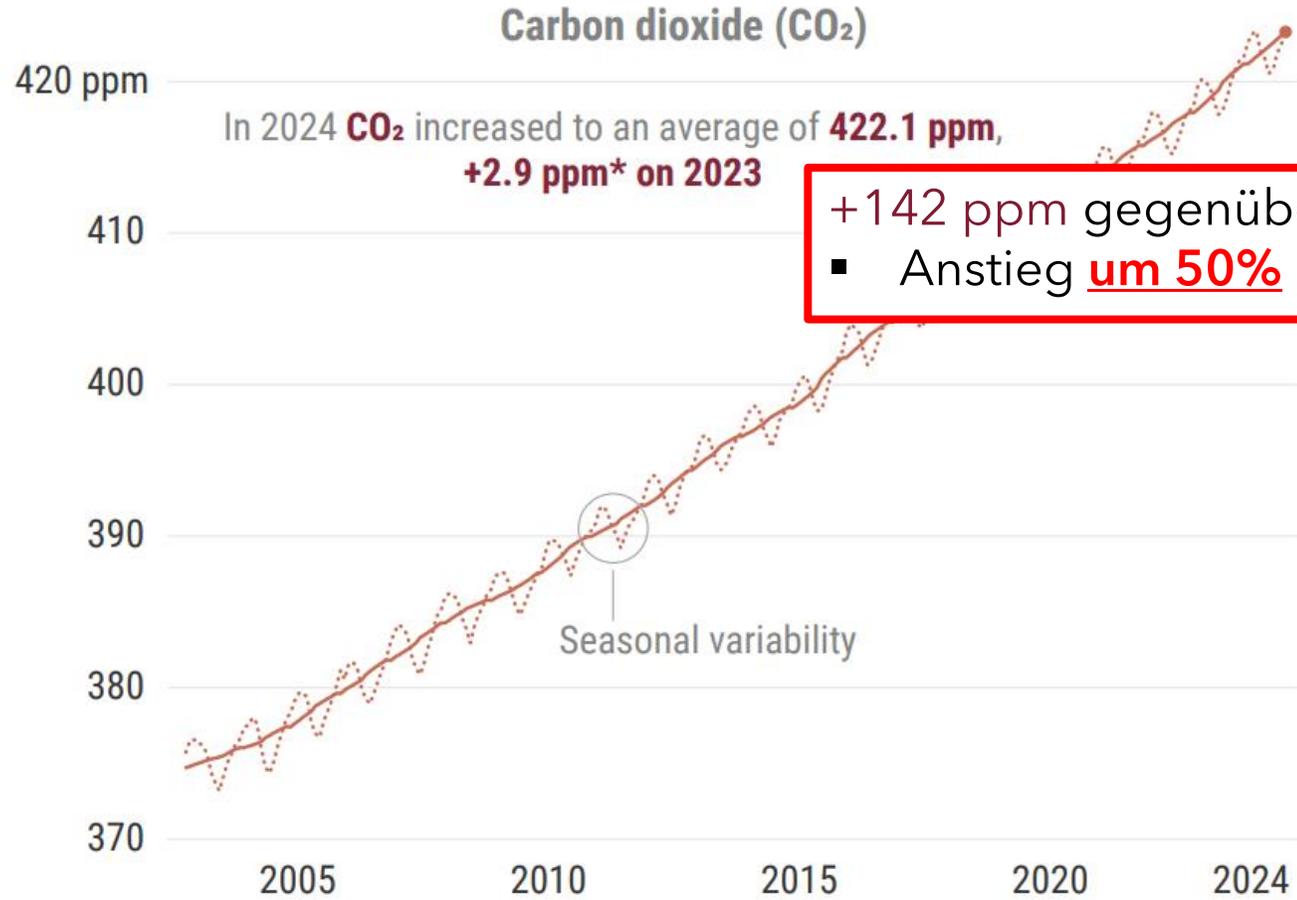
Kohlendioxid-Konzentration in der Atmosphäre (Monatsmittel)





Global atmospheric concentration of greenhouse gases

..... Monthly global mean column-average concentration —●— 12-month average



* The uncertainty of the annual increase is CO₂ ±0.3 ppm and CH₄ ±2 ppb

Data: C3S/Obs4MIPs (v4.6) consolidated (2003–2023), CAMS preliminary near real-time data (2024) GOSAT (CH₄) and GOSAT-2 (CO₂) records. Spatial range: 60°S–60°N over land
Credit: C3S/CAMS/ECMWF/University of Bremen/SRON

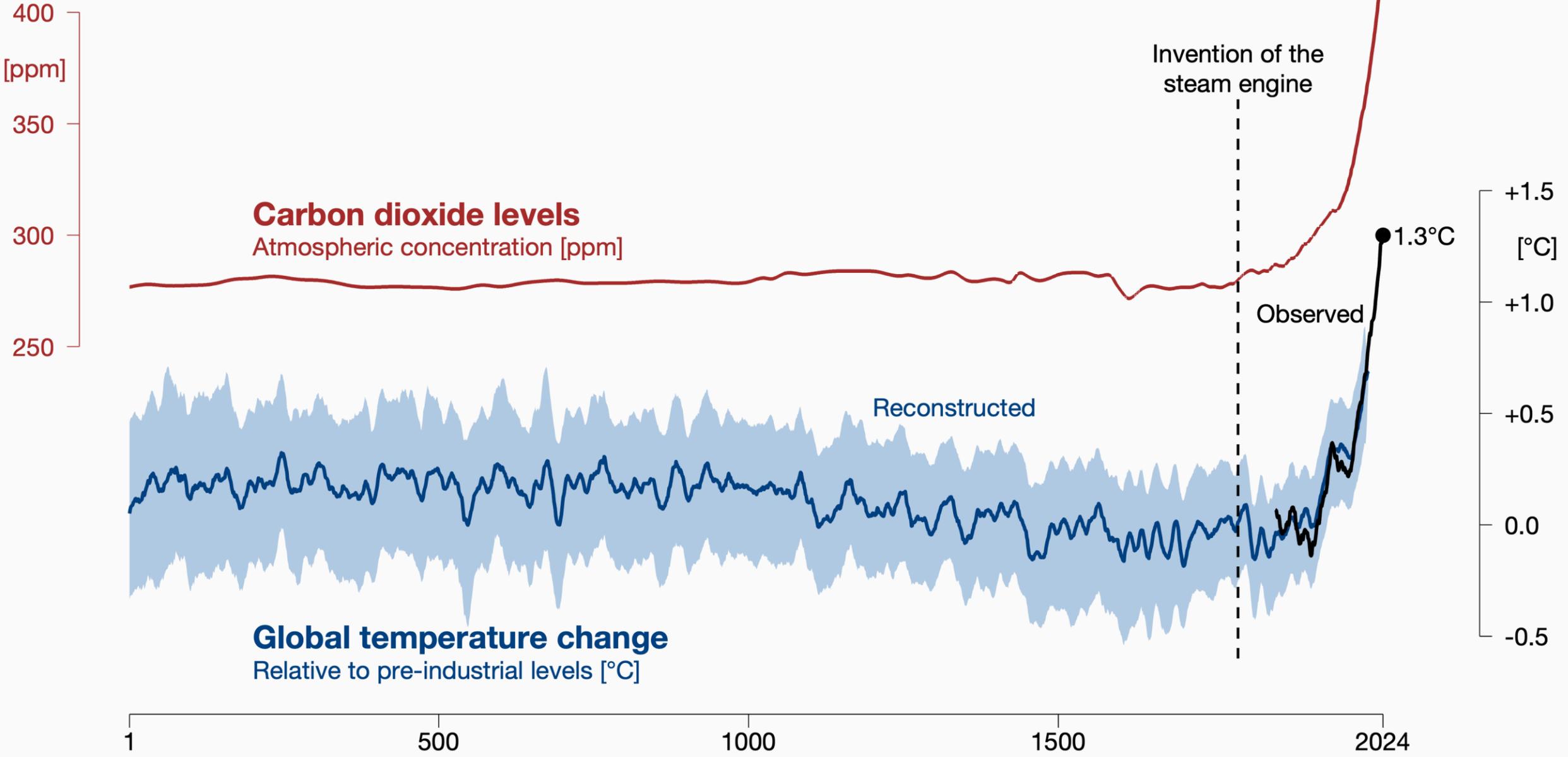


PROGRAMME OF
THE EUROPEAN UNION



Observed changes in climate over the last 2024 years

Variations in atmospheric carbon dioxide levels and global average temperature



Starkregen in bisher unbekannten Größenordnungen

HESSEN





17.09.2024

Hochwasser trifft auch Weinbau schwer

Kremstal, Kamptal und Traisental sind am schlimmsten betroffen. Die Schäden sind regional aber sehr unterschiedlich.



Symbolfoto © Shutterstock



F+ FLUT IN OSTEUROPA

Überschwemmung war durch die Erderhitzung doppelt so wahrscheinlich

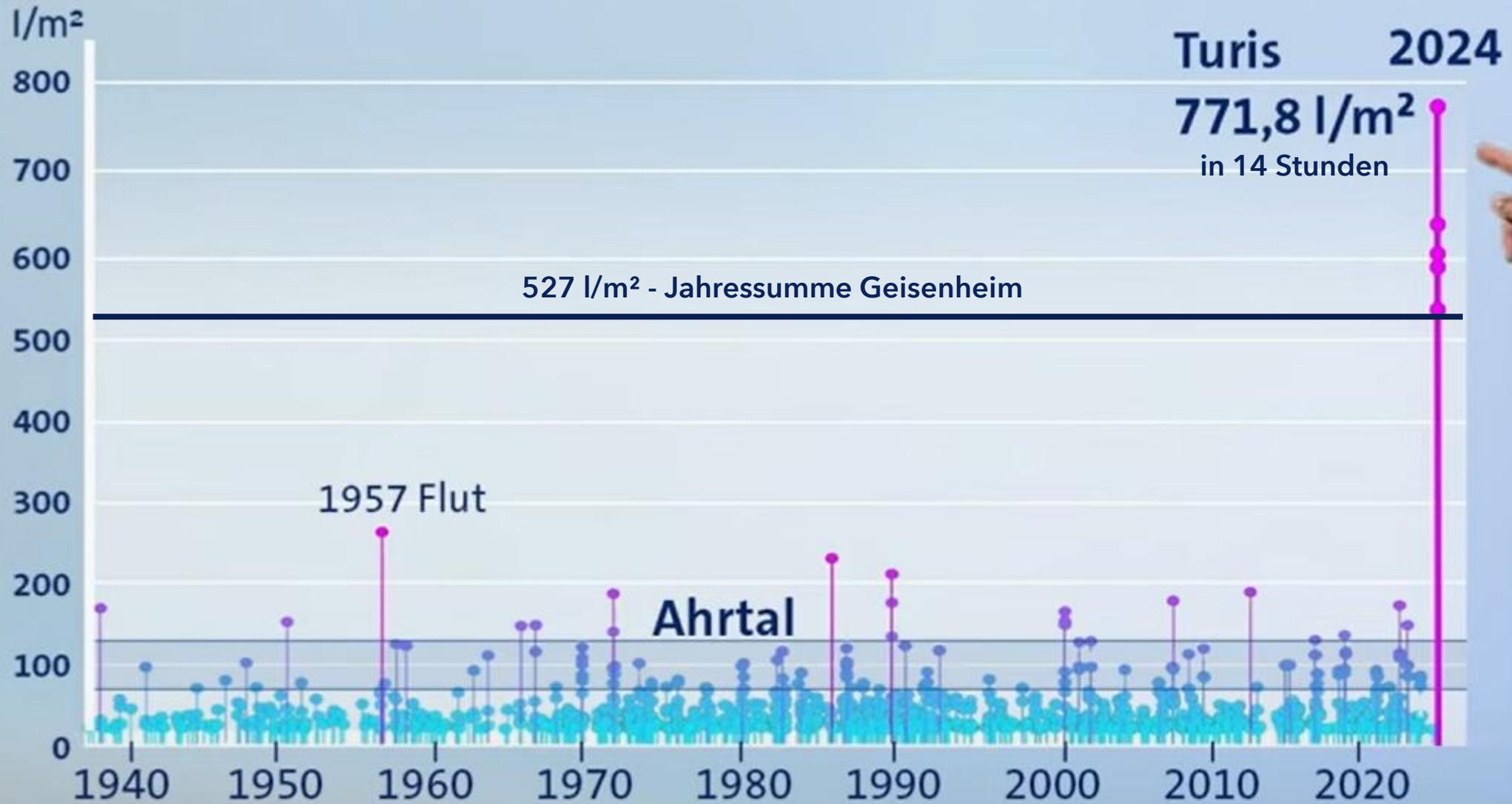
Von Lukas Fuhr 25.09.2024, 05:56 Lesezeit: 4 Min.

Faz.net

Symbolfoto © Shutterstock

Starkniederschläge Region Valencia über 20 l/m²

ard.de - Wetterextreme im Jahr 2024



Stark
über 2



tagesschau

Sendung verpasst?



lahr 2024

Startseite ▶ Ausland ▶ Europa ▶ Fast 100 Tote bei Sturzfluten in Spanien



Naturkatastrophe in Spanien

Fast 100 Todesopfer nach Starkregen

Stand: 30.10.2024 20:41 Uhr

Innerhalb eines Tages fiel in Teilen Spaniens so viel Regen wie sonst in einem Jahr. Sturzfluten rissen Autos mit und verwandelten Straßen in Flüsse. Allein in der Provinz Valencia gab es laut Behörden mehr als 92 Tote.

Flutkatastrophe trifft auch Weinbau

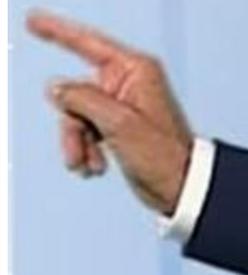
Die spanischen Weinanbaugebiete Valencia und Utiel-Requena sind schwer getroffen worden.

Eine Flutkatastrophe, ausgelöst durch ein lokales Wetterphänomen namens Dana mit sintflutartigen Regenfällen, hat in der spanische Region Valencia mehr als 200 Menschenleben gefordert. Dabei gab es im Zeitraum von 23. bis 29. Oktober teilweise Niederschlagsmengen von bis zu 300 Liter pro Quadratmeter. Außer Valencia waren auch andere, ans Mittelmeer angrenzende Regionen, betroffen, bisher (Stand 4. November) gibt es noch keine Entwarnung und weiterhin lokal schwere Regen-

fälle. Auch der Weinbau ist von den Überschwemmungen betroffen. Besonders die Weinbaugebiete Utiel-Requena sowie der nördliche Teil der DO Valencia haben verheerende Schäden genommen. Hier standen und stehen Weinberge unter Wasser, wobei langfristige Schäden noch nicht abzusehen sind.

Währenddessen leisten die meisten Landwirte mit ihren Traktoren Hilfe bei den Aufräumarbeiten. Der Vertreter der Vereinigung der Landwirte von Valencia (AVA-Asaja) in

Utiel, Jacinto Murciano, würdigt gegenüber dem Online-Portal La Semana Vitivinícola (Sevi) die Arbeit der Landwirte, die schnell zur Stelle waren. Laut Murciano retteten die Landwirte Menschen und räumten Schlamm weg. Währenddessen hat die spanische Agroseguro, die Vereinigung der Agrar-Versicherungen, mehrere Hotlines für Betroffene eingerichtet und erinnert via Sevi daran, dass die Flutschäden von den Versicherungen gedeckt sind. ms



Stark
über 2

l/m

Flutkatastrophe trifft auch Weinbau

Die spanischen Weinanbaugebiete Valencia und Utiel-Requena sind schwer getroffen worden.

lahr 2024

200.000 ha Weinberge durch Frost, Hagel und Trockenheit beschädigt

Spanien: Über 20 Prozent der Weinberge von Wetterextremen betroffen

Bereits vor der Flutkatastrophe!

magazin.wein.plus

29 Aug, 2024

weiterhin lokal schwere Regen- te von Valencia (AVA-Asaja) in



World
Weather
Attribution

worldweatherattribution.org



Extreme Regengüsse im Süden Spaniens nehmen zu,
seit fossile Emissionen das Klima aufheizen

20

S

V

k

29 A

ilus

Das Klima ist der Politik zu heiß

Faz.net



Ein Kommentar von Andreas Nefzger

12.12.2024, 08:48 Lesezeit: 2 Min.





Weltweite Weinernte 2024 niedrigste seit 60 Jahren

AKTUELLES

Die weltweite Weinproduktion wird 2024 kaum über der von 2023 liegen und damit die niedrigste oder bestenfalls zweitniedrigste seit 60 Jahren sein. Das gab die Internationale Organisation für Rebe und Wein (OIV) bei ihrem Kongress in Dijon (Frankreich) bekannt. Die neue Präsidentin kommt aus Südafrika.

Der Klimawandel ist laut Barker einer der Hauptgründe für die kleinen Ernten der vergangenen Jahre (Dürre, Wetterextreme) und zusammen mit den veränderten Konsumgewohnheiten eines der Hauptthemen dieses OIV-Kongresses.

Kleine aber feine Weinernte 2024

deutscheweine.de

25.10.24

Der Weinjahrgang 2024 wird den Winzerinnen und Winzern als ausgesprochen arbeitsintensiv und anspruchsvoll in Erinnerung bleiben.

HESSEN



Spätfröste, viele Niederschläge und wechselhaftes Wetter während der Weinlese erforderten von den Betrieben einen starken Einsatz und höchste Flexibilität. Dafür wurden sie am Ende bundesweit mit tollen Traubenqualitäten belohnt.

Regional große Ertragsunterschiede

Infolge der extremen Witterungsbedingungen waren die Erntemengen je nach Anbaugebiet, Rebsorte und Kleinklima großen Schwankungen unterworfen. Sie reichten vom Normalertrag bis zum Totalverlust und blieben überwiegend weit hinter den Erwartungen zurück.

Deutschlandwetter 2024 - DWD

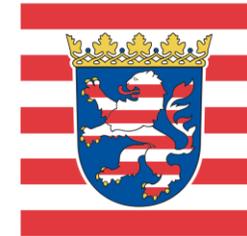
Rekordregenreiche Zwölf-Monats-Periode dwd.de

Datum 21.07.2024

Von August 2023 bis Juli 2024 hat es so viel Niederschlag gegeben wie noch nie in diesem Zeitraum seit Messbeginn im Jahre 1881. Dies hatte mehrere - teils überregionale - Hochwasserereignisse zur Folge.

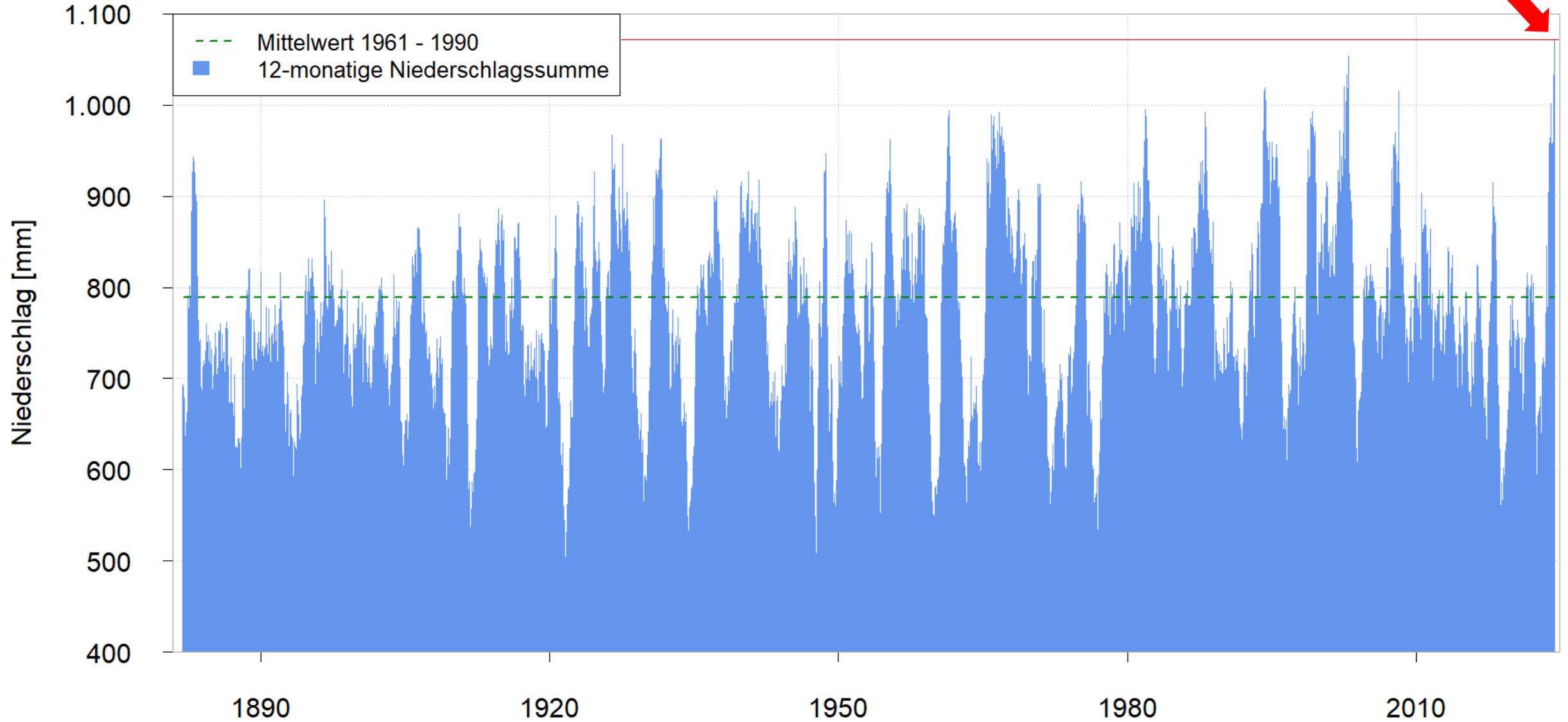
Deutschland erlebte den nassesten zwölfmonatigen Zeitraum seit Messbeginn 1881

HESSEN



Niederschlagssumme der jeweils zurückliegenden 12-Monate

Deutschland
Dez 1881 - Jun 2024

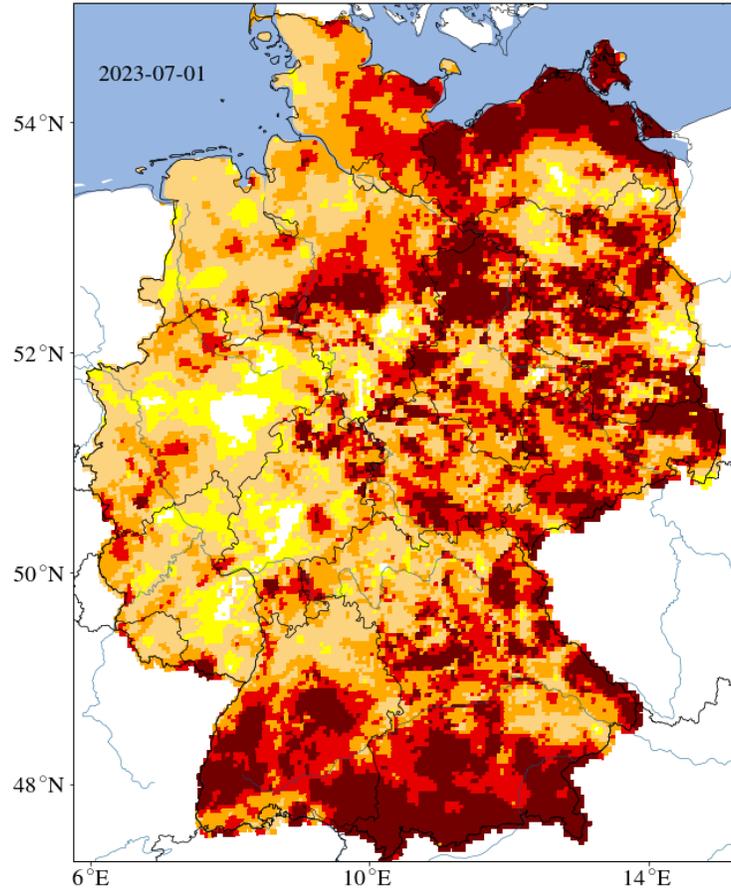


Hochwasser am Rhein – Anfang Juni



Dürremonitor UFZ – Entwicklung Juli 2023 bis heute

Gesamtboden

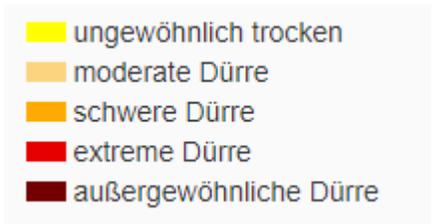


tatsächliche Bodenmächtigkeit,
maximal bis 2 m Tiefe

Oberboden (ab Januar 2024)

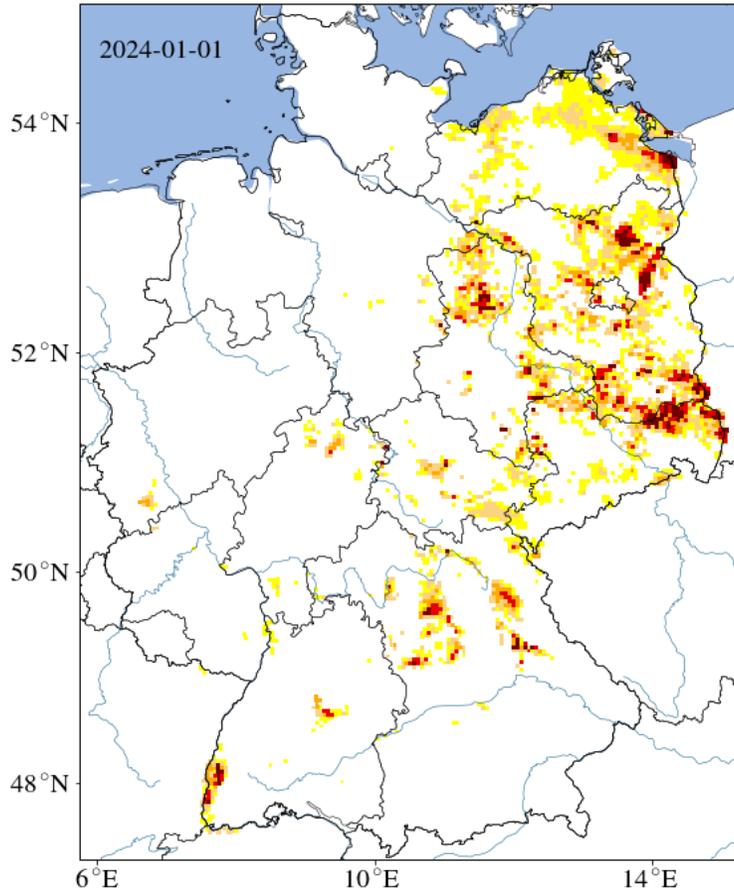
0 bis 25 cm Tiefe

UFZ-Dürremonitor/
Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung



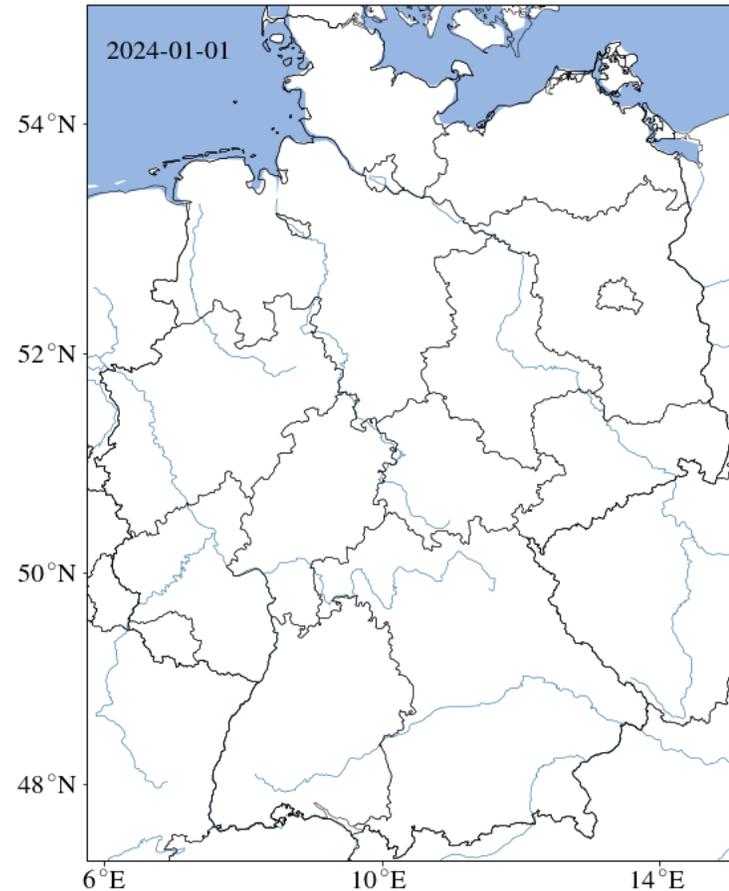
Dürremonitor UFZ – Entwicklung Juli 2023 bis heute

Gesamtboden



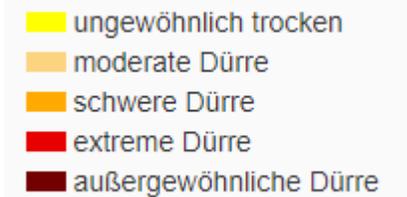
tatsächliche Bodenmächtigkeit,
maximal bis 2 m Tiefe

Oberboden (ab Januar 2024)



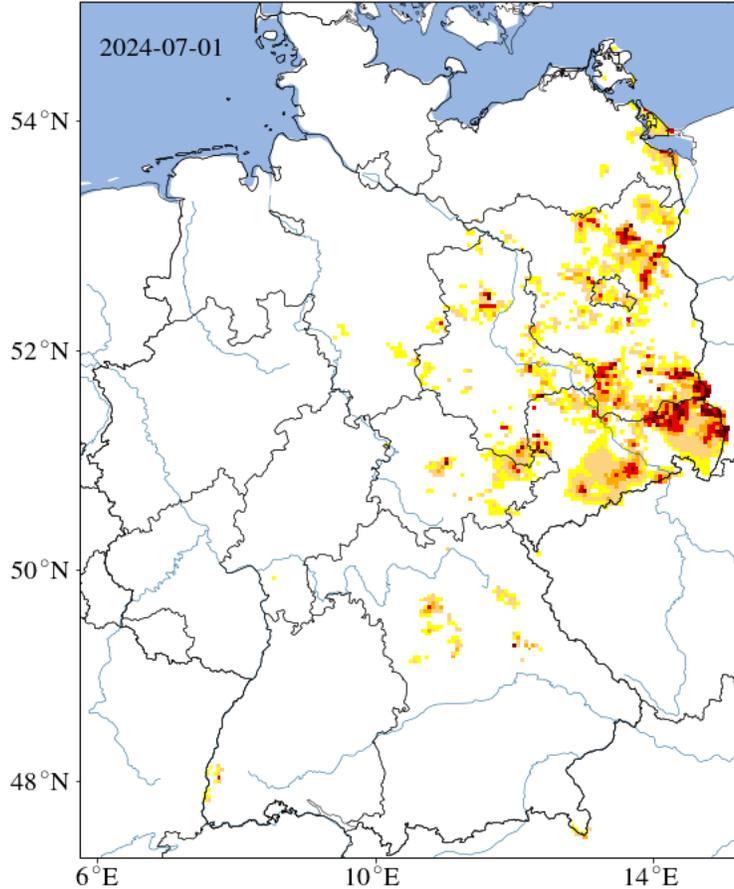
0 bis 25 cm Tiefe

UFZ-Dürremonitor/
Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung



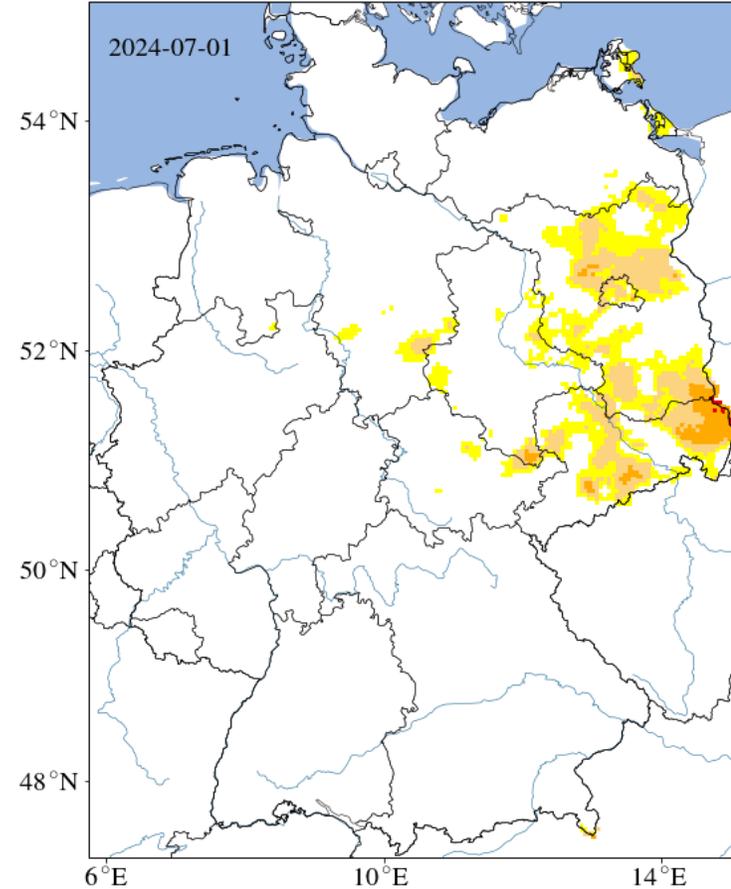
Dürremonitor UFZ – Entwicklung Juli 2023 bis heute

Gesamtboden



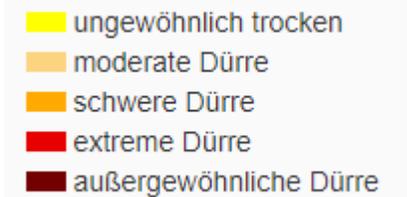
tatsächliche Bodenmächtigkeit,
maximal bis 2 m Tiefe

Oberboden (ab Januar 2024)



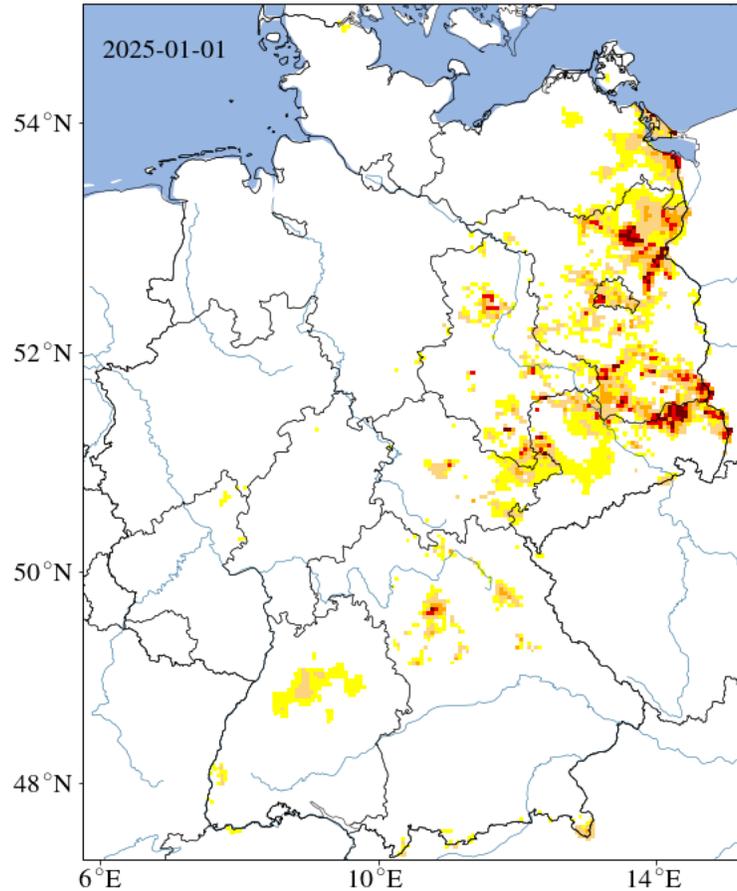
0 bis 25 cm Tiefe

UFZ-Dürremonitor/
Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung



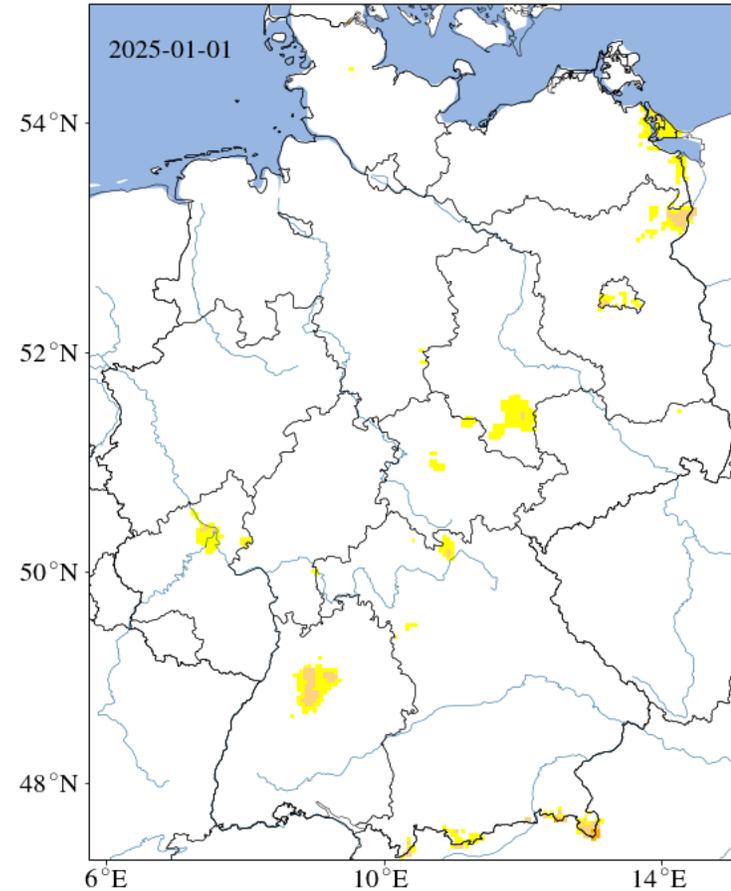
Dürremonitor UFZ – Entwicklung Juli 2023 bis heute

Gesamtboden



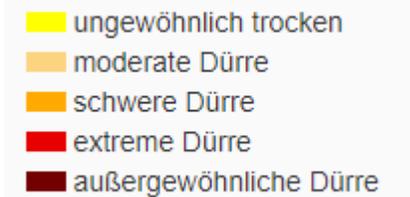
tatsächliche Bodenmächtigkeit,
maximal bis 2 m Tiefe

Oberboden (ab Januar 2024)



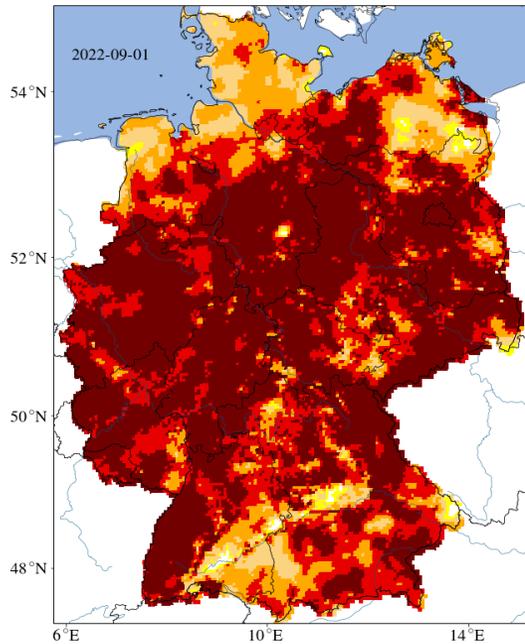
0 bis 25 cm Tiefe

UFZ-Dürremonitor/
Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung

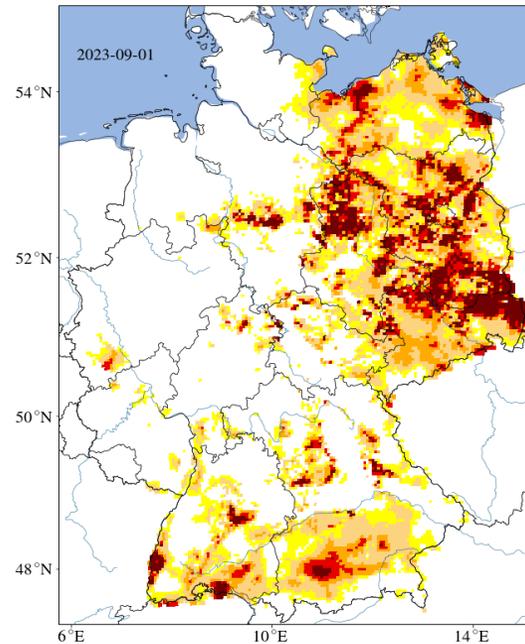


Dürremonitor UFZ – Einordnung der letzten 3 Jahre

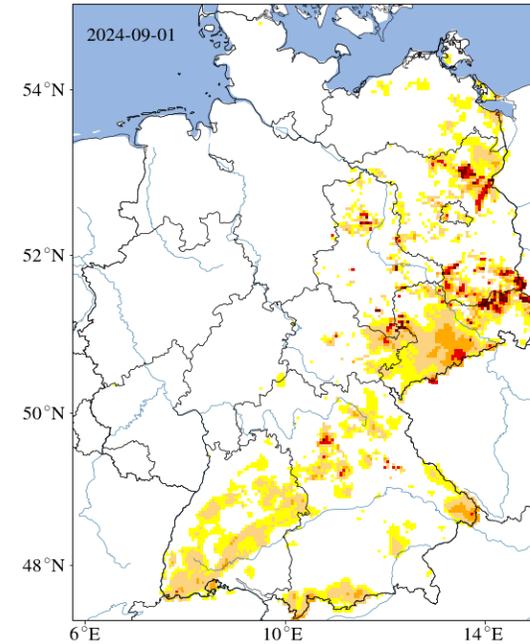
September 2022



September 2023



September 2024



UFZ-Dürremonitor/
Helmholtz-Zentrum für
Umweltforschung

- ungewöhnlich trocken
- moderate Dürre
- schwere Dürre
- extreme Dürre
- außergewöhnliche Dürre

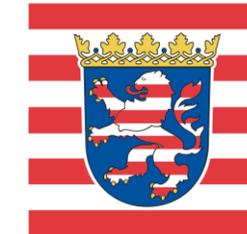
Gesamtboden

Niederschlag 2024 - Geisenheim

Vegetation
April - Oktober

Monatssumme Niederschlag		
1991-2020	2024	Abweichung
323.4	453.0	129.6

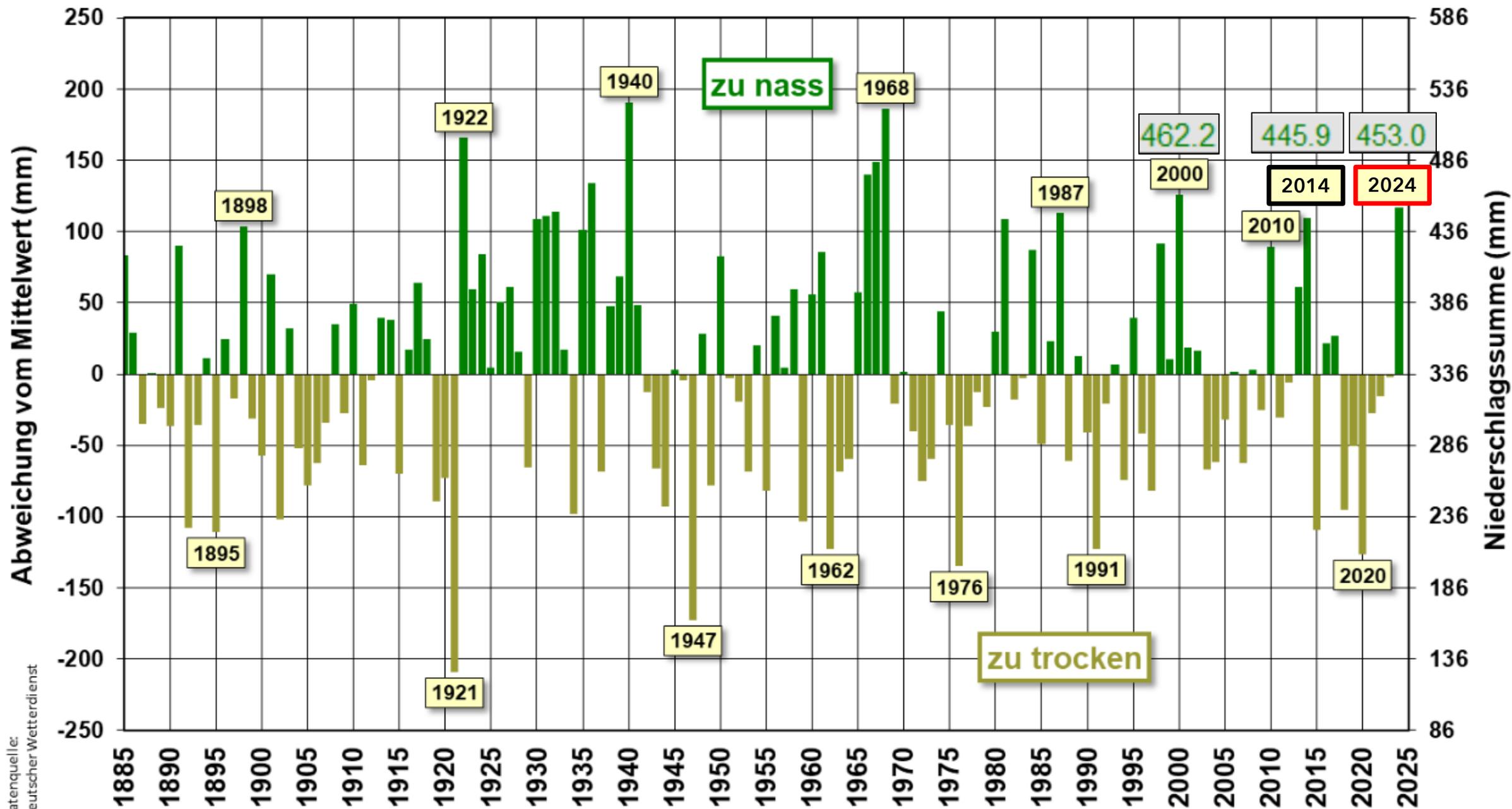
HESSEN



rebschutz.hs-geisenheim.de

Vegetation - Summe des Niederschlags (mm)

Wetterstation Hochschule Geisenheim



Datenquelle:
Deutscher Wetterdienst

Niederschlag 2024 - Geisenheim



Vegetation
April - Oktober

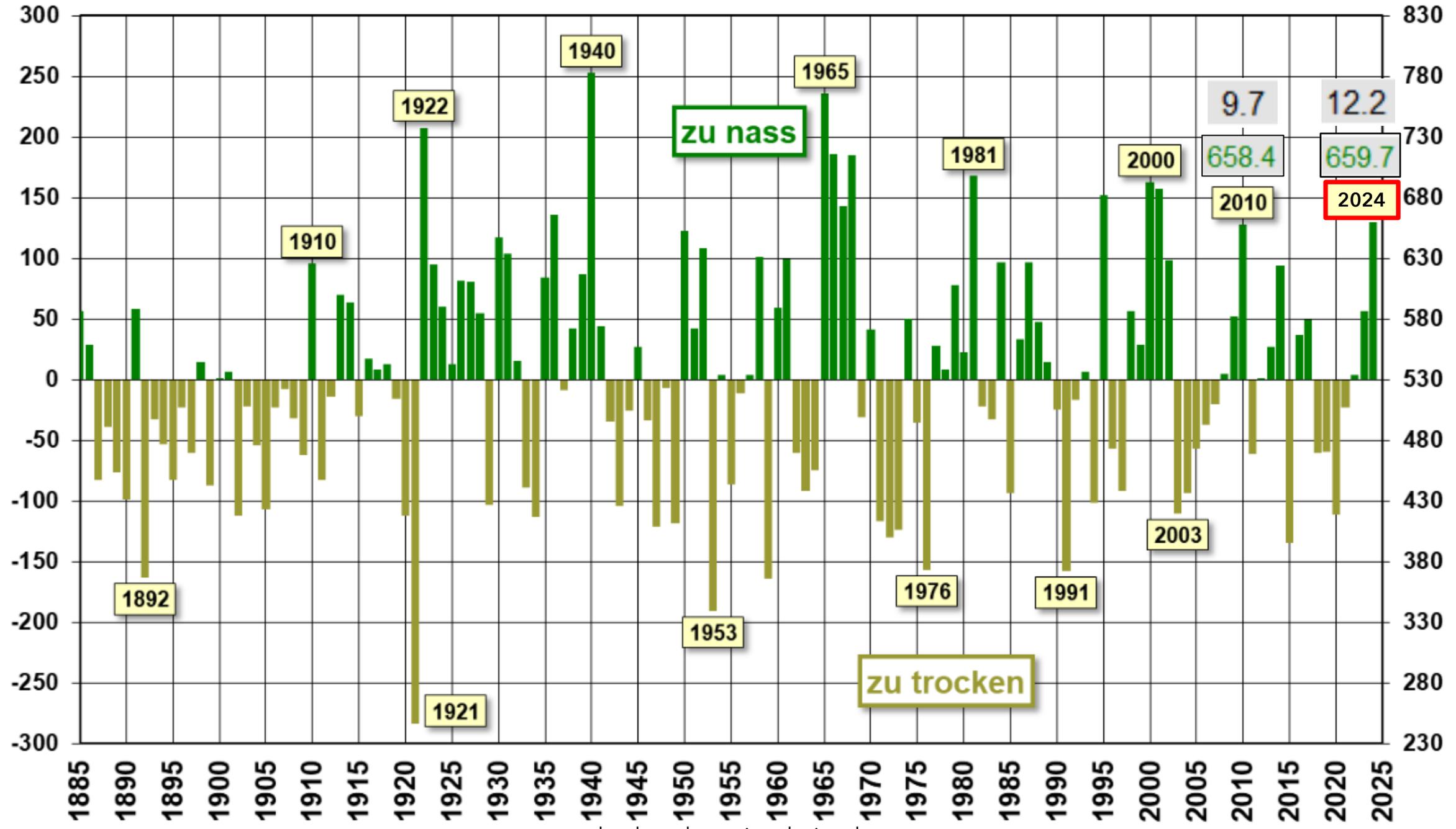
Monatssumme Niederschlag		
1991-2020	2024	Abweichung
323.4	453.0	129.6

Gesamtjahr

526.5	659.7	133.2
		125.3%

rebschutz.hs-geisenheim.de

Abweichung vom Mittelwert (mm)



Niederschlagssumme (mm)

Datenquelle:
Deutscher Wetterdienst



1. Klima im Jahr 2024 - aktuelle Entwicklungen

- globale Perspektive, Deutschland
- Weinbau in Hessen

2. Witterung im Jahr 2024

- Witterungsverlauf - Temperatur, Niederschlag
- Besonderheiten im Laufe des Jahres

Witterungsverlauf 2024 - Temperatur

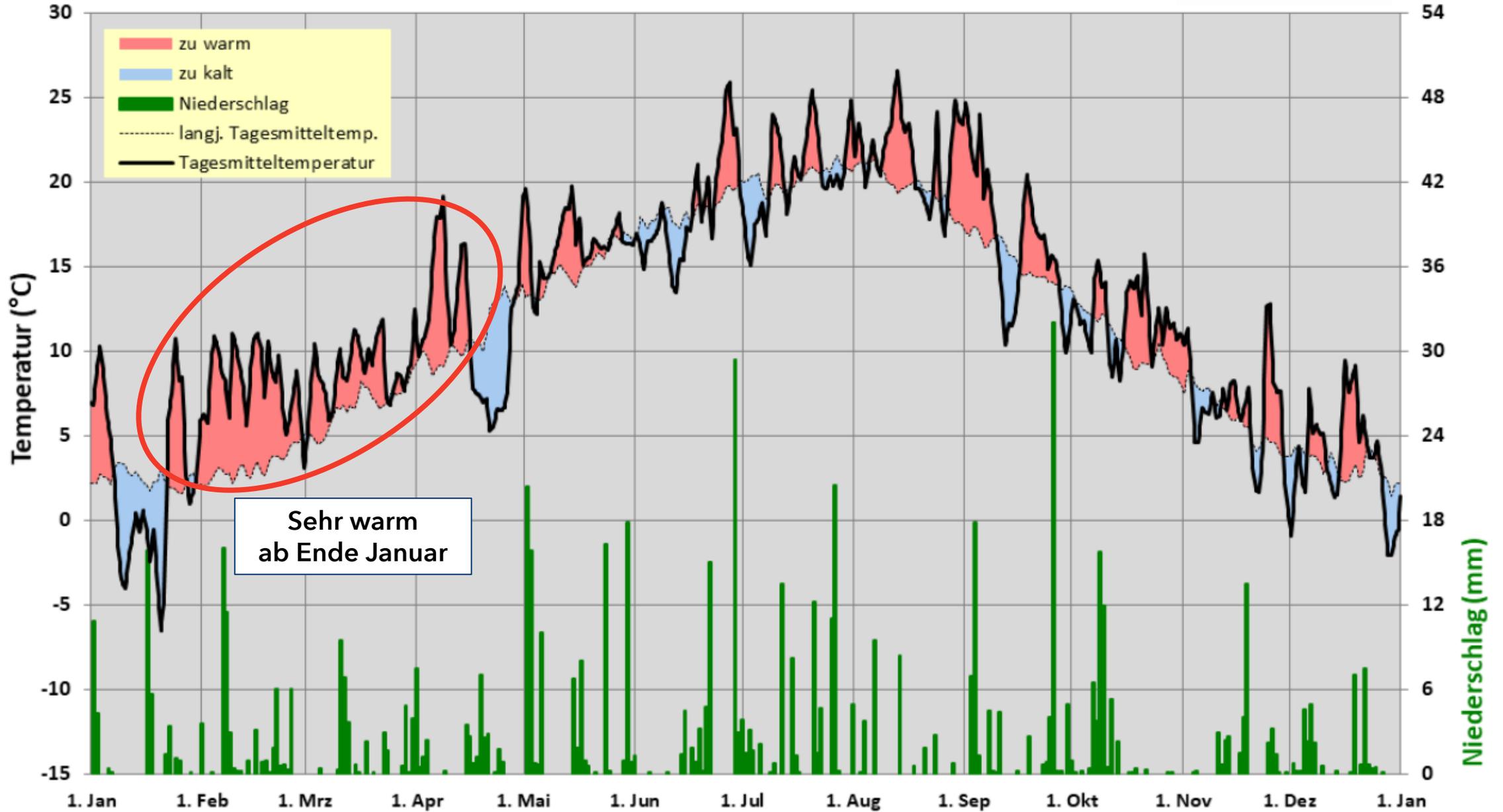
- Wetterstation Hochschule Geisenheim
- Datenquelle: <https://rebschutz.hs-geisenheim.de/>

HESSEN



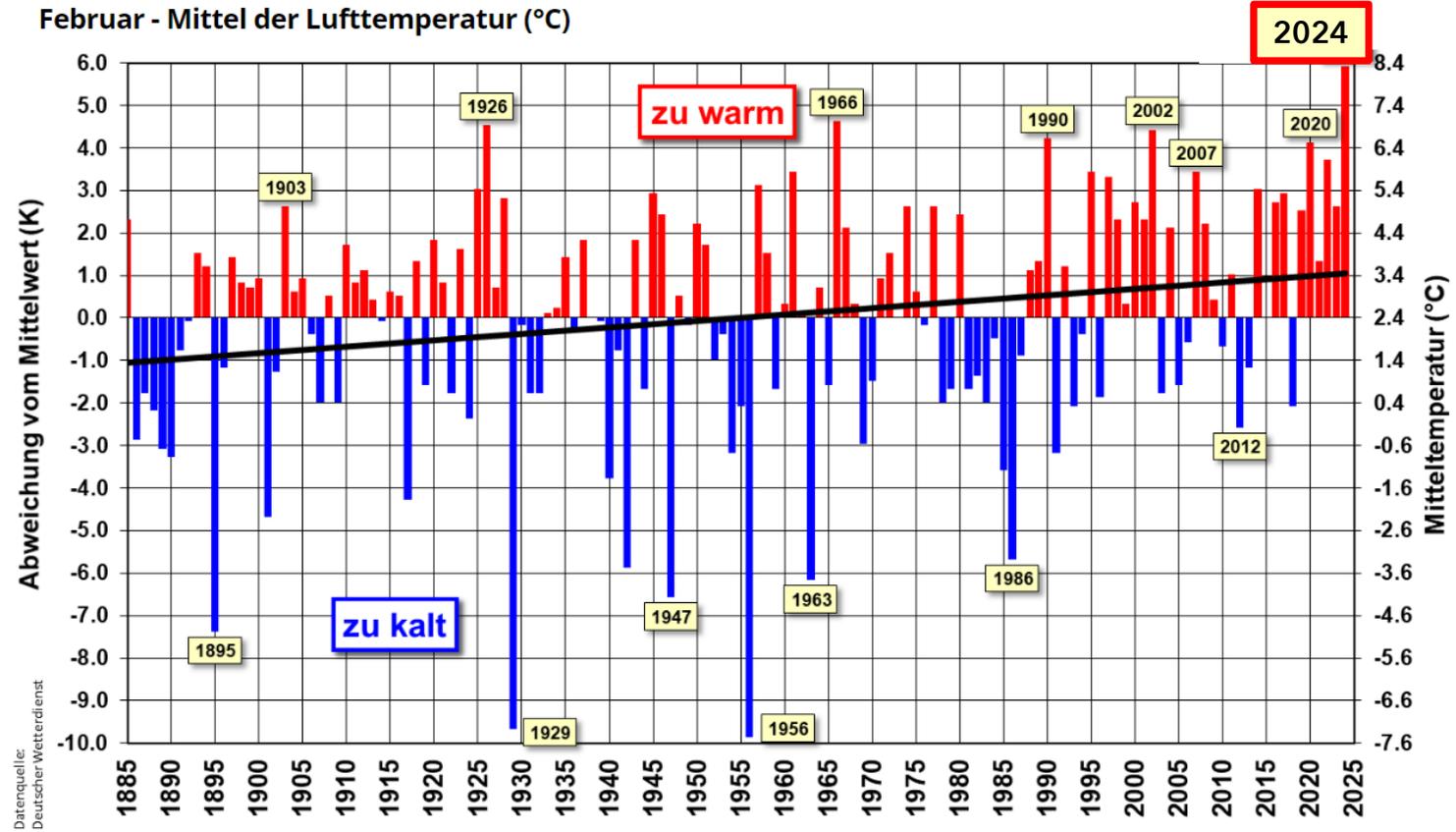
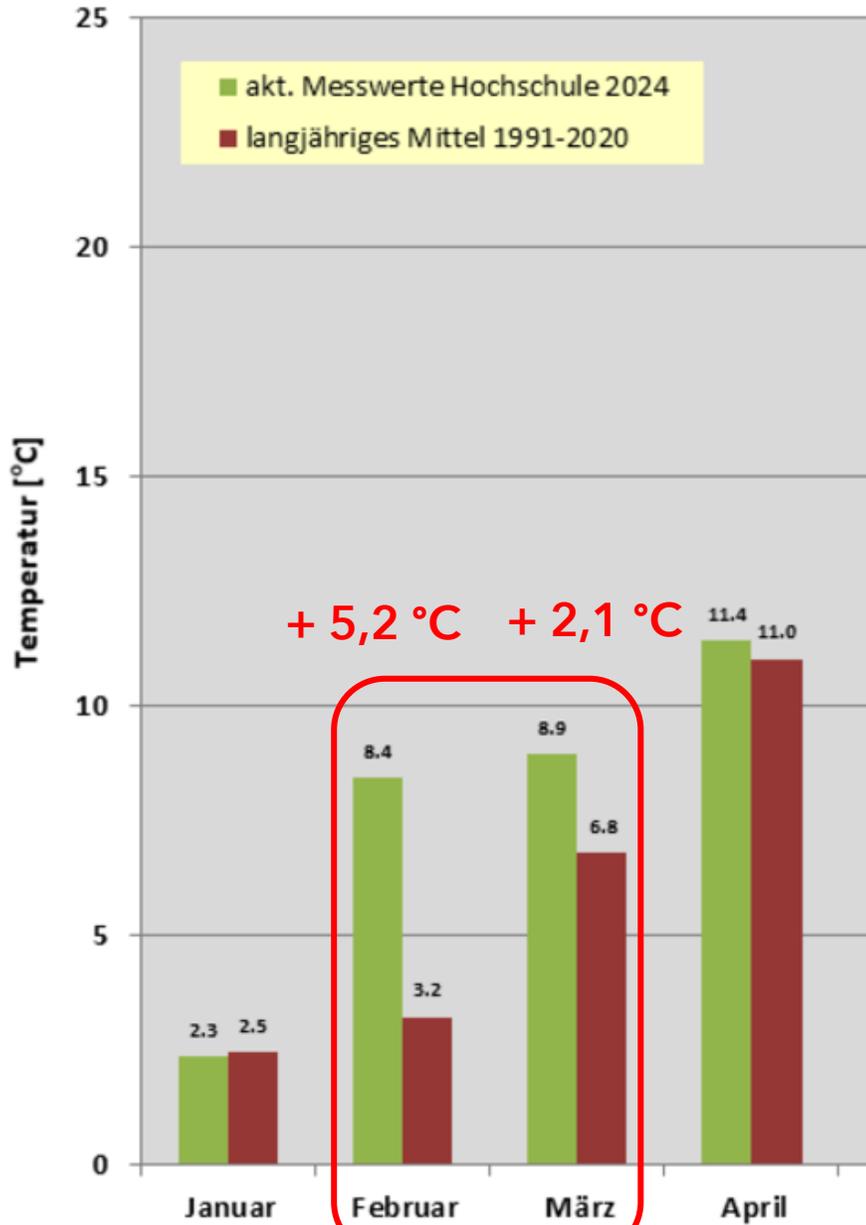
Wetterstation Hochschule - Jahr 2024

mit Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



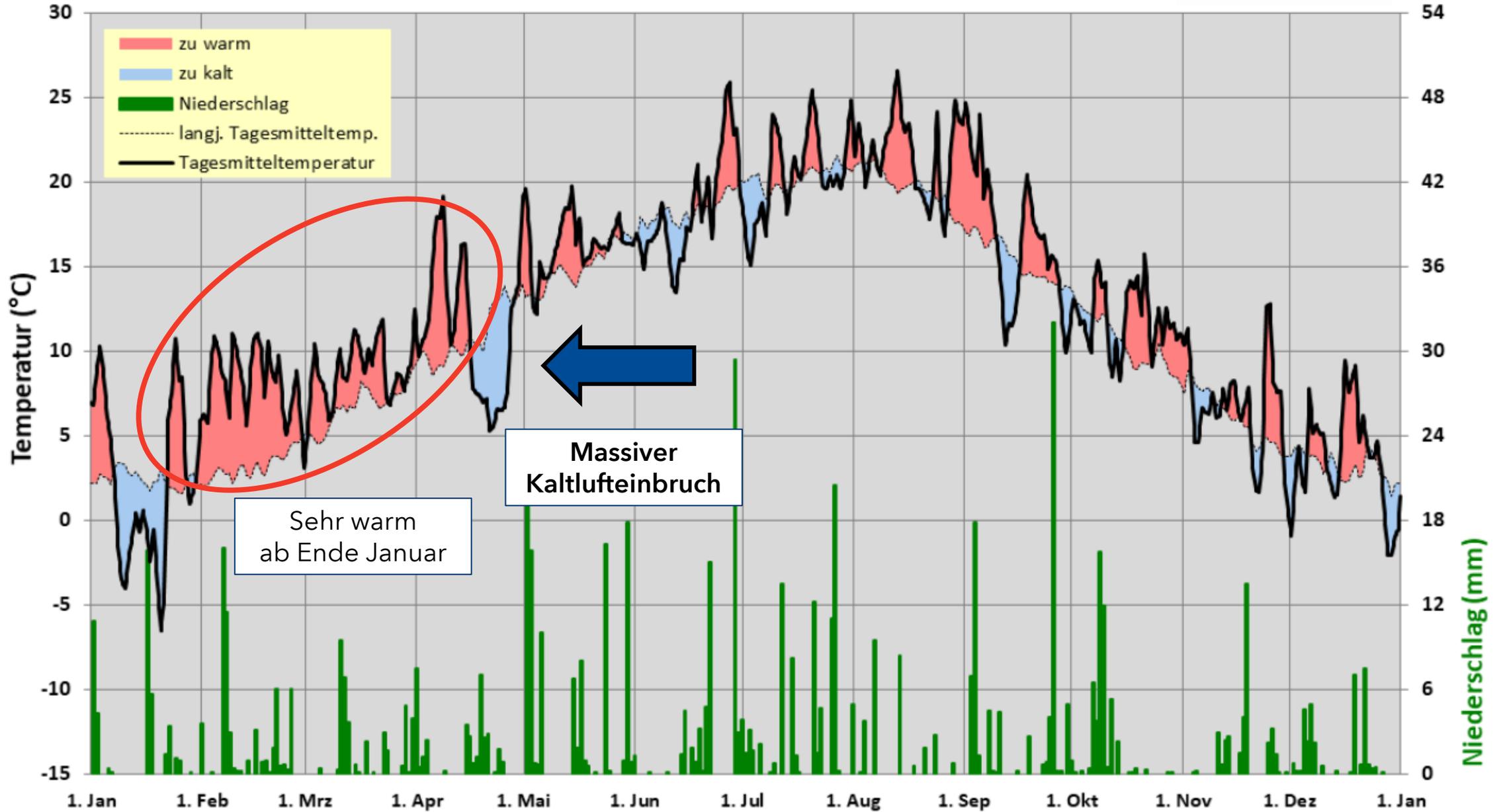
Monatsmittel der Lufttemperatur - Hochschule 2024

im Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



Wetterstation Hochschule - Jahr 2024

mit Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020





Massiver Kaltlufteinbruch nach einer enorm warmen Phase

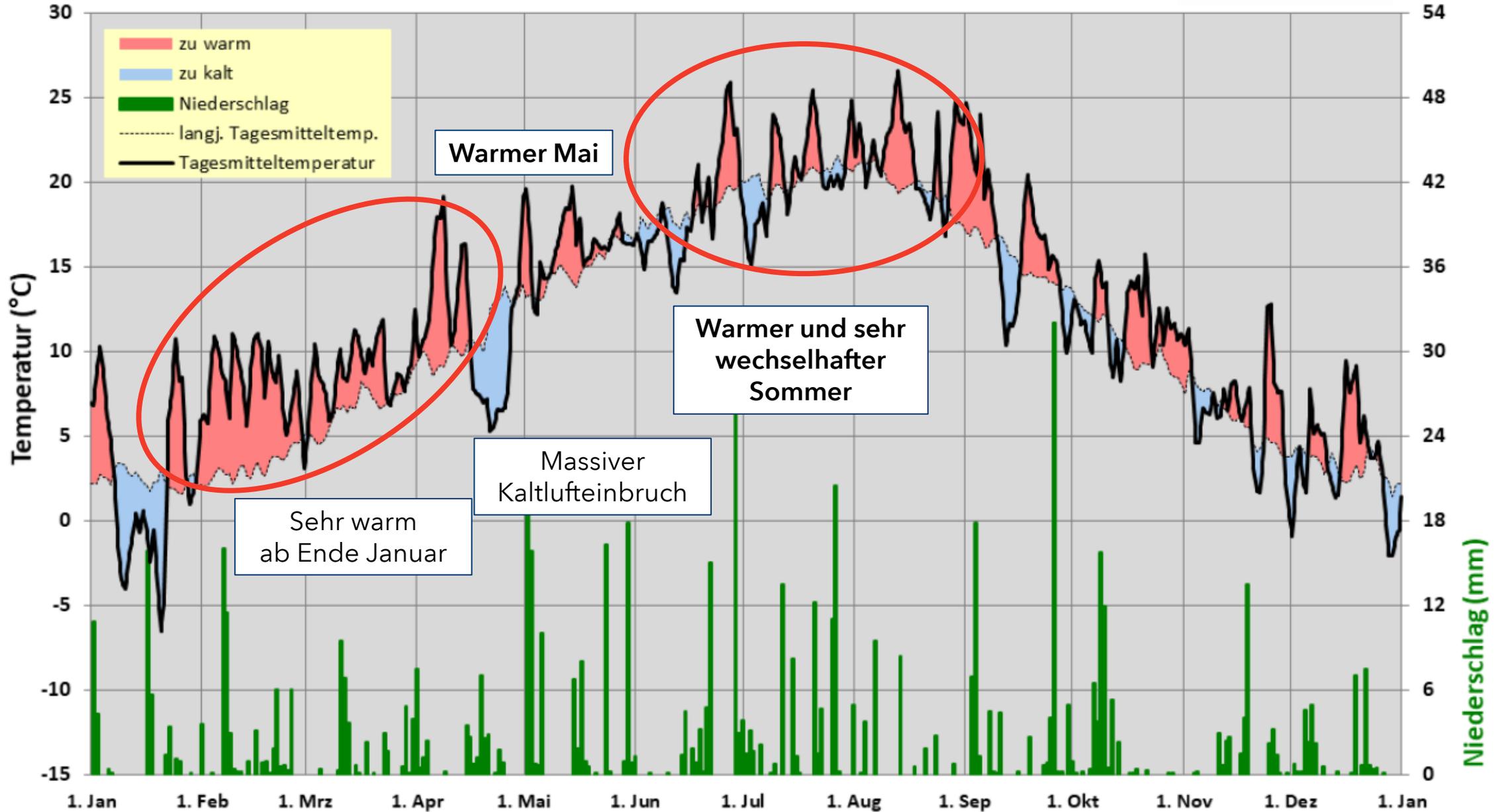


Monatsminimum der Temperatur in Höhe der Bogrebe in °C

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul
Lorch	-11,0	-1,1	-0,1	-1,2	4,1	6,6	7,9
Assmannshausen	-8,6	-0,4	0,6	-1,0	4,9	7,4	8,8
Hochschule	-11,8	-1,3	-0,5	-1,1	4,4	6,4	7,3
Winkel	-10,4	-1,4	-0,6	-2,4	4,4	6,8	9,1
Erbach	-8,0	-1,6	-0,1	-2,4	5,1	7,2	7,6
Frauenstein	-10,6	-2,0	-0,7	-1,3	4,0	5,7	7,4
Hochheim	-13,5	-2,8	-1,2	-2,9	3,9	5,8	6,8
Groß-Umstadt	-12,9	-1,1	0,2	-3,4	5,6	5,7	9,1
Zwingenberg	-9,7	0,0	1,2	-0,6	7,8	7,1	11,0
Heppenheim	-11,8	-0,4	1,4	-0,3	7,2	6,5	9,7

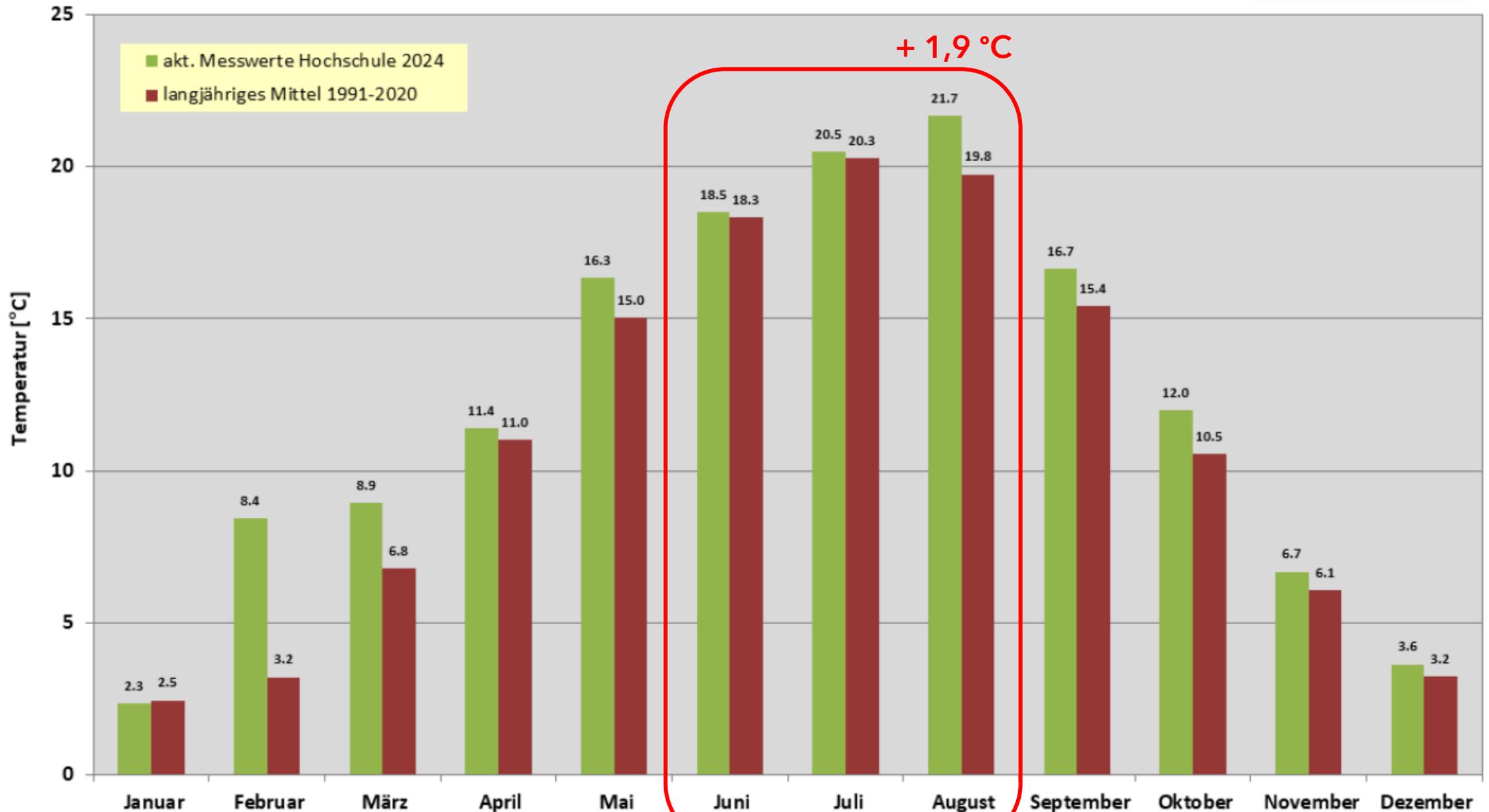
Wetterstation Hochschule - Jahr 2024

mit Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



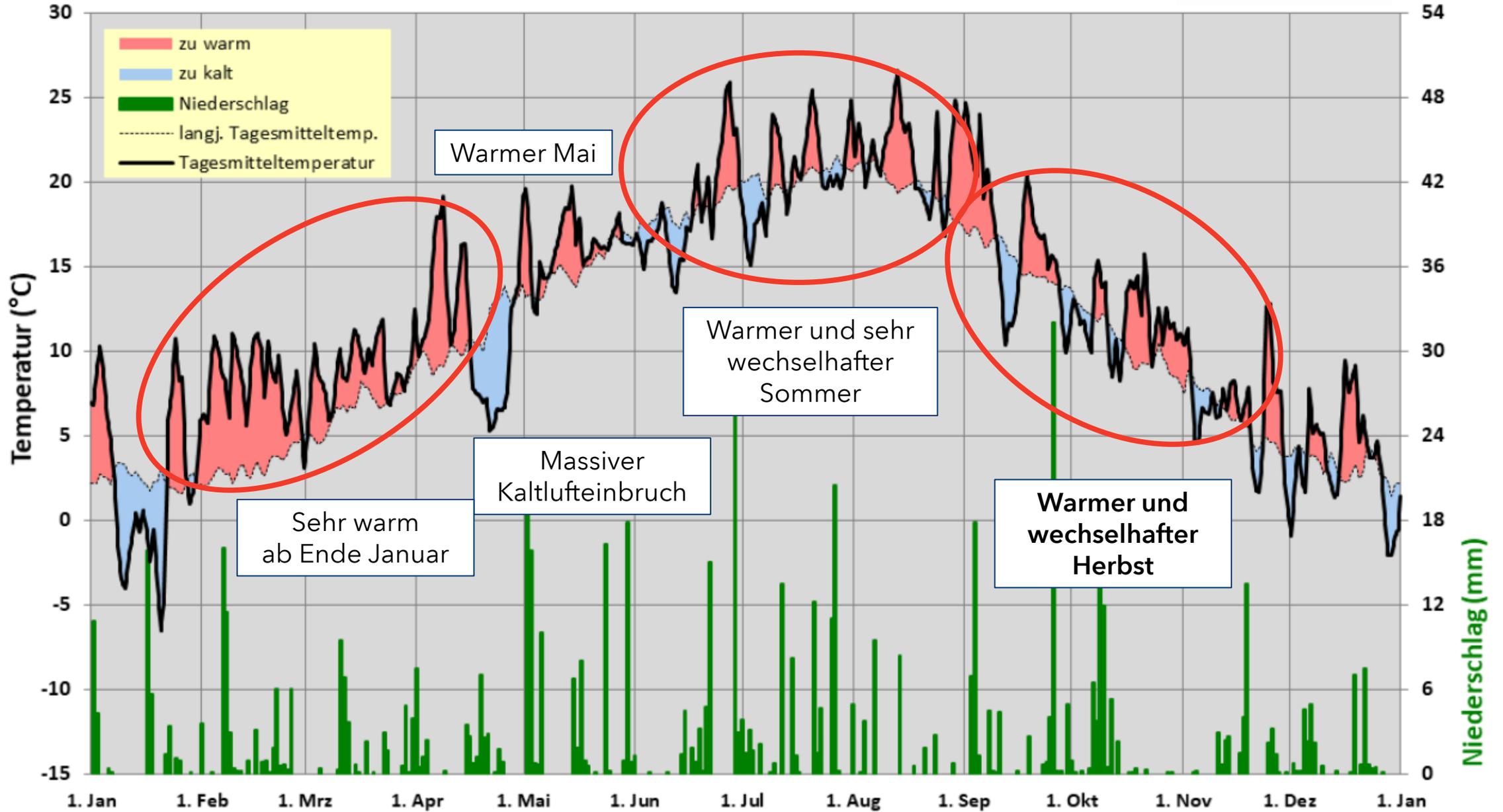
Monatsmittel der Lufttemperatur - Hochschule 2024

im Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



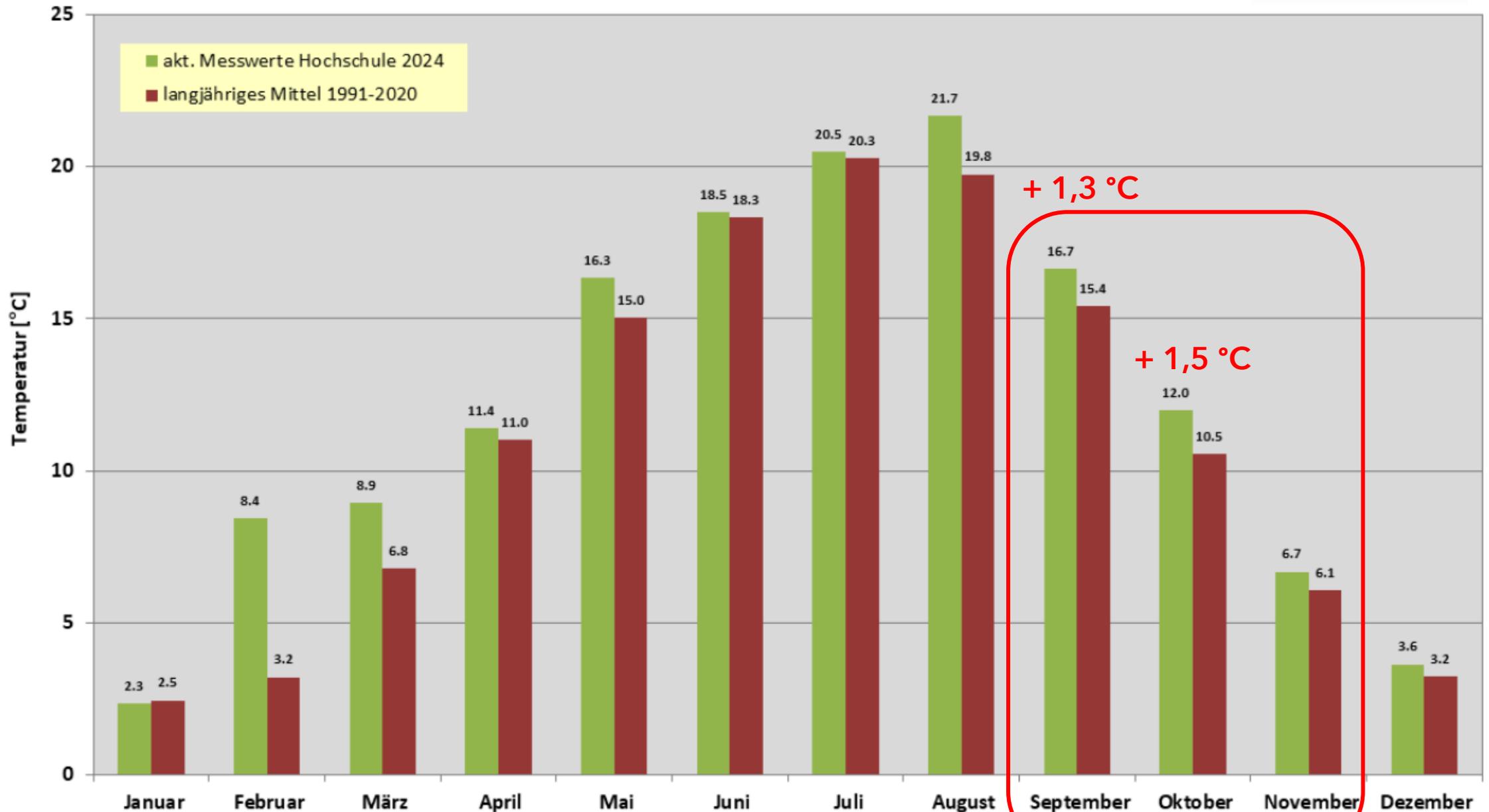
Wetterstation Hochschule - Jahr 2024

mit Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020

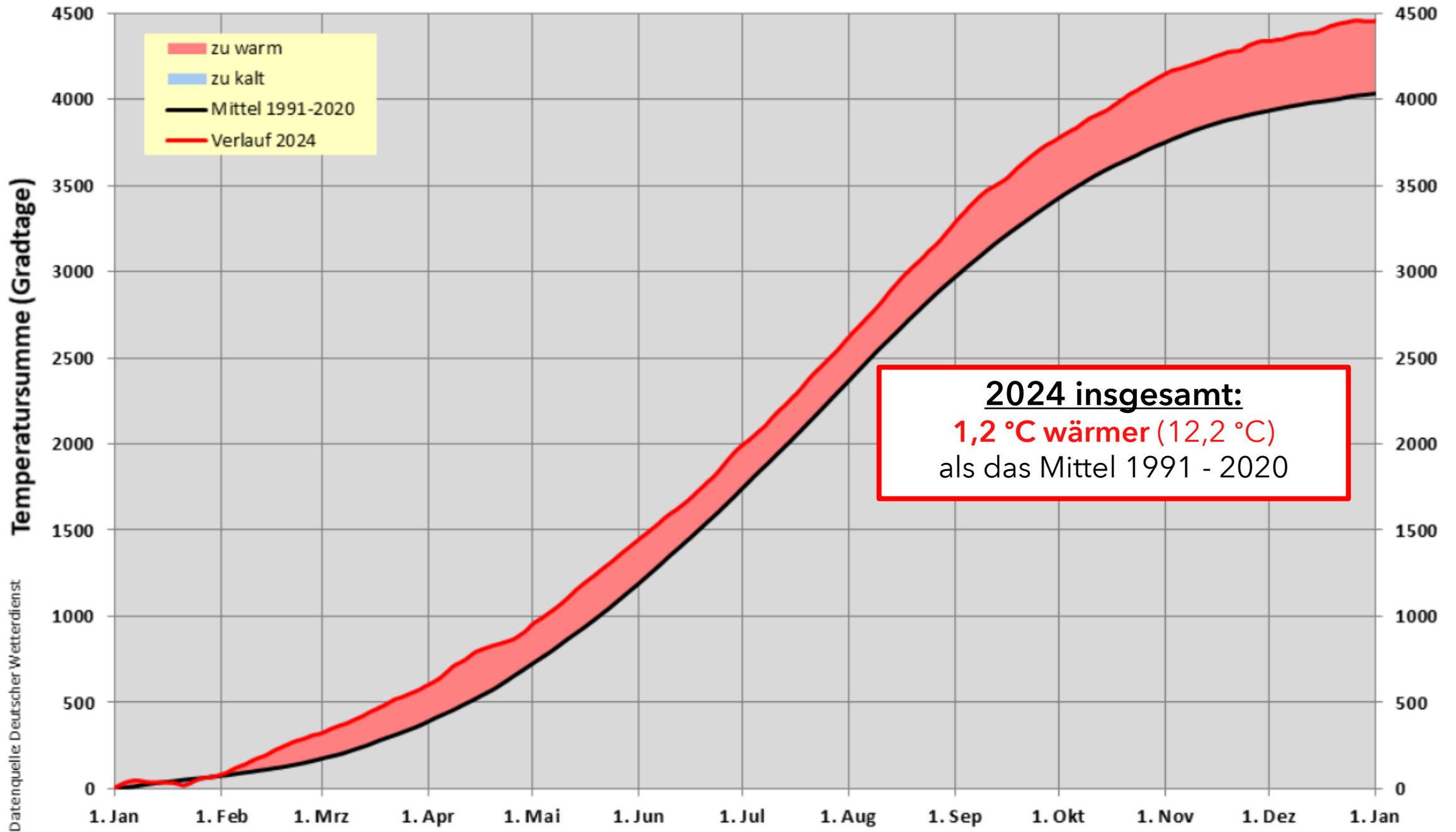


Monatsmittel der Lufttemperatur - Hochschule 2024

im Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



Geisenheim 2024 - Kumulierende Summen aus Tagesmitteltemperaturen



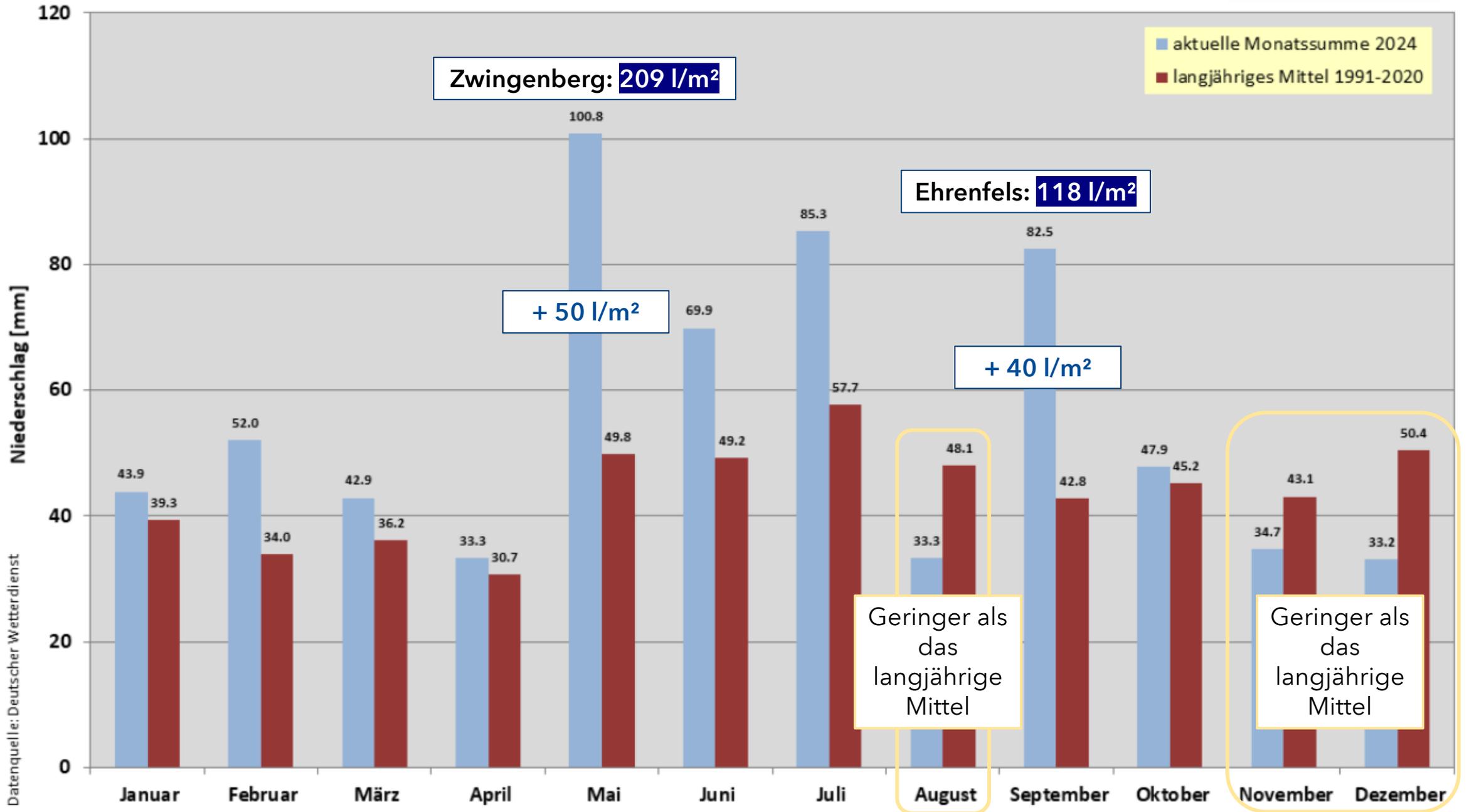
Witterungsverlauf 2024 - Niederschlag

- Wetterstation Hochschule Geisenheim
- Datenquelle: <https://rebschutz.hs-geisenheim.de/>

HESSEN

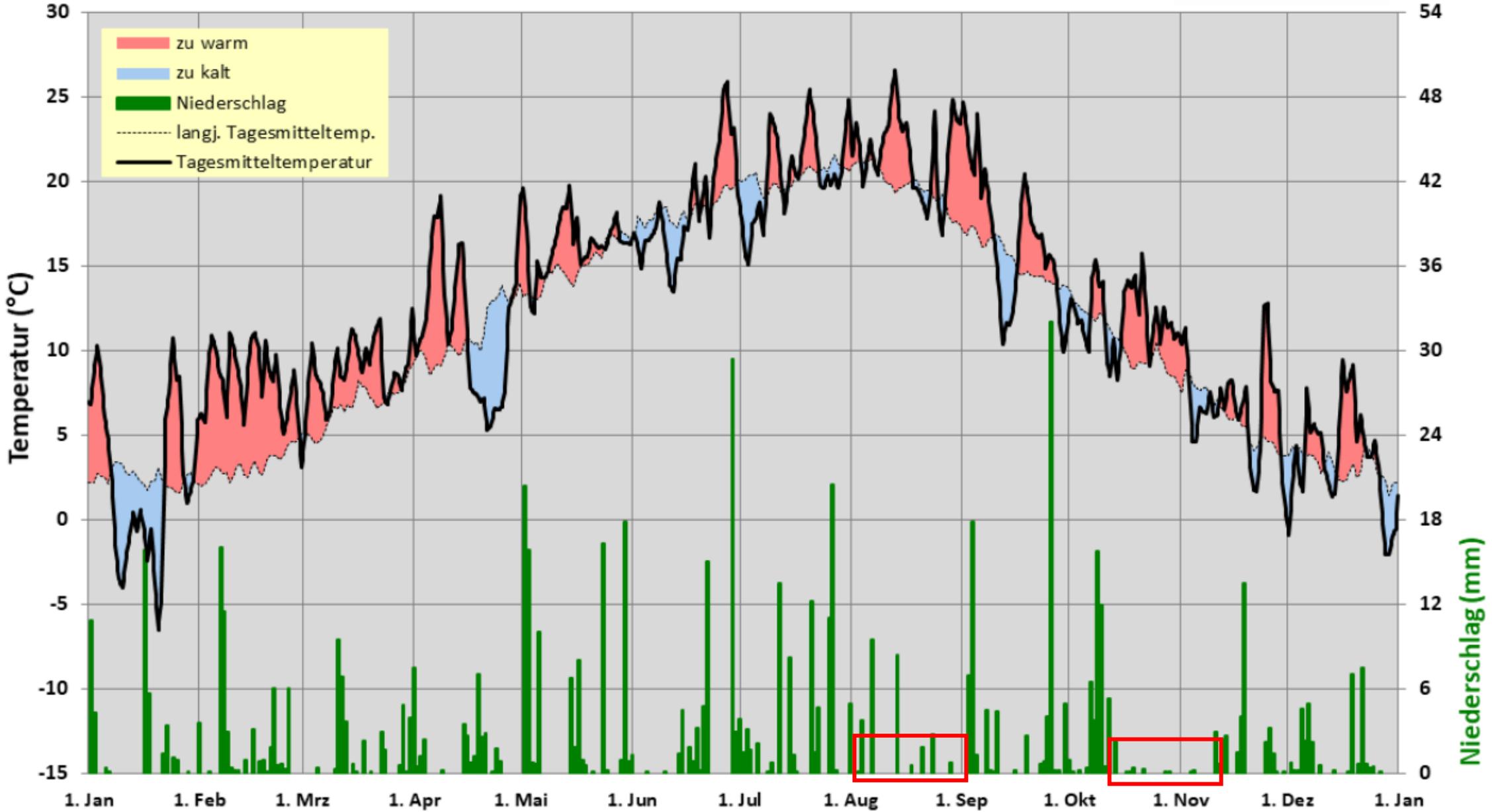


Geisenheim 2024 - Monatssumme des Niederschlags im Vergleich zum langjährigen Mittel



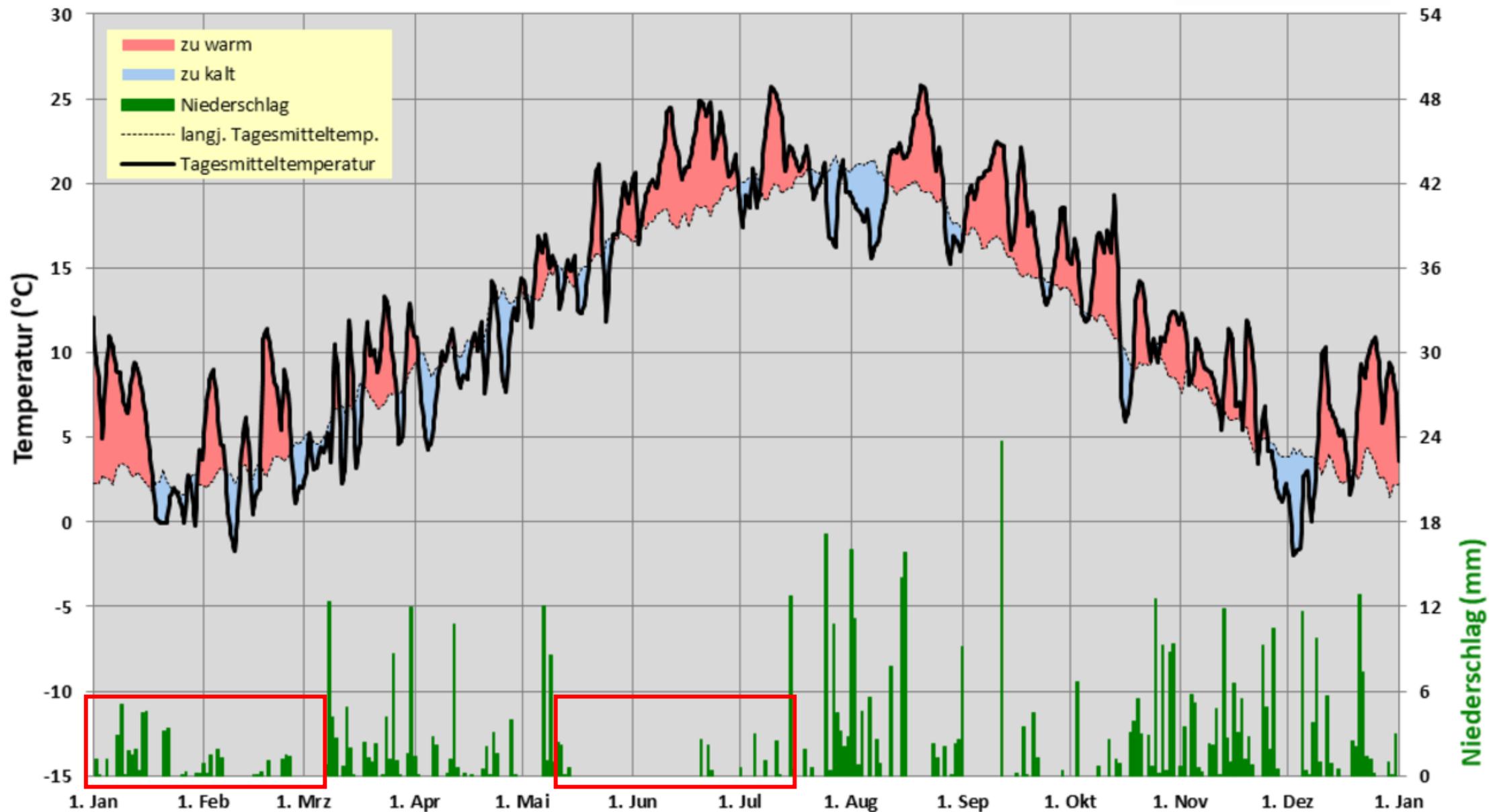
Wetterstation Hochschule - Jahr 2024

mit Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



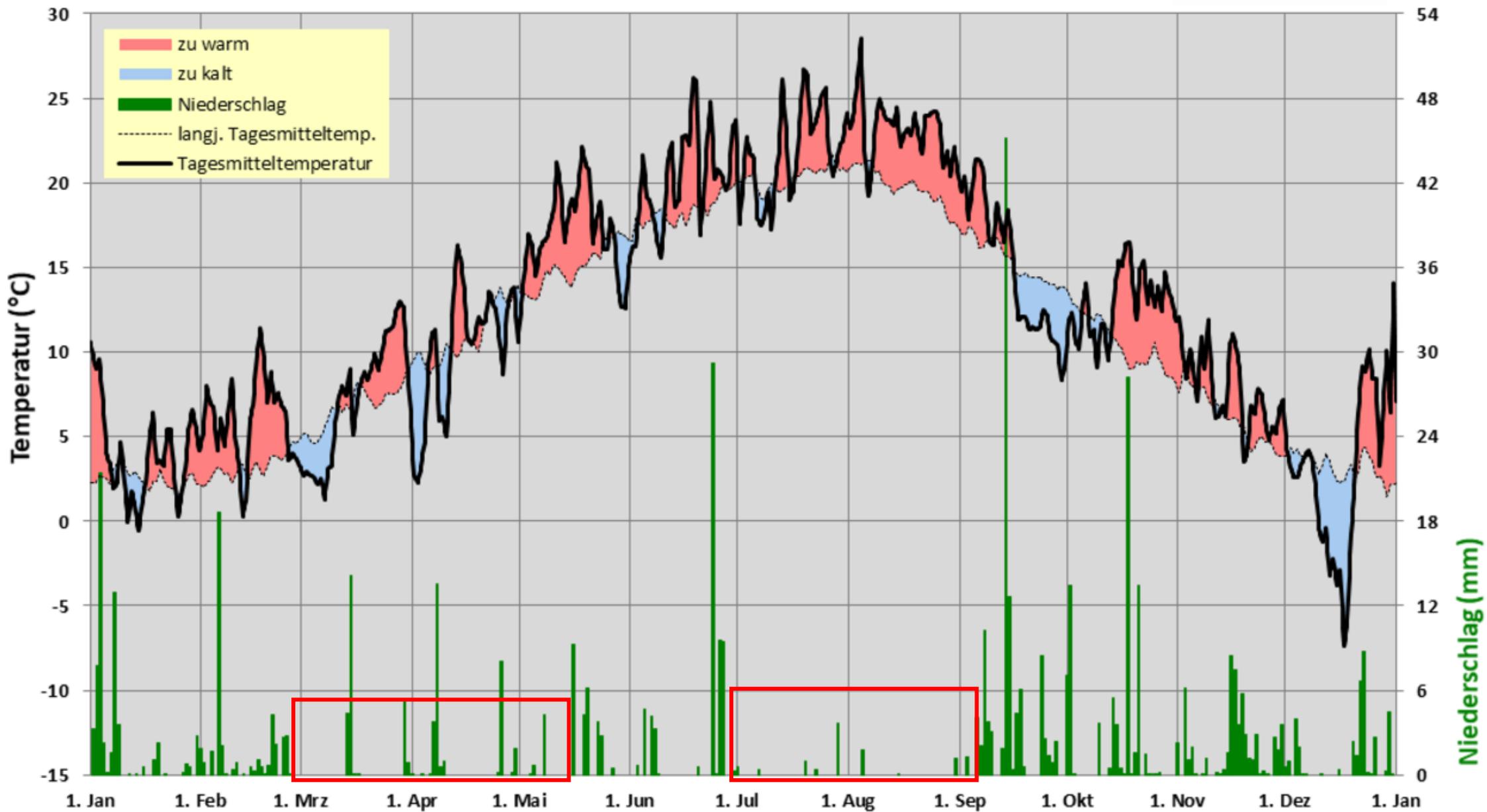
Wetterstation Hochschule - **Jahr 2023**

mit Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020

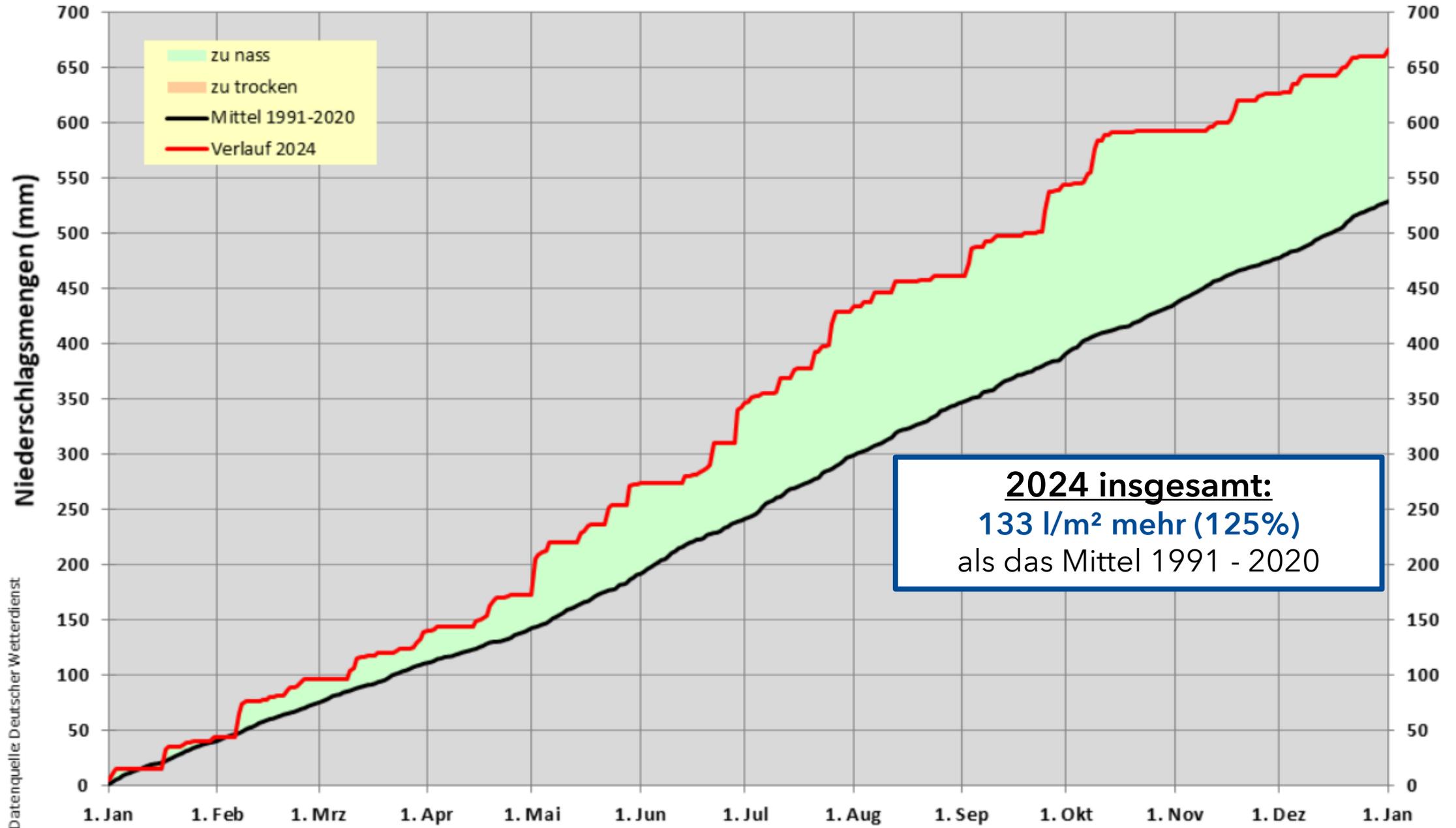


Wetterstation Hochschule - **Jahr 2022**

mit Vergleich zum langjährigen Mittel 1991 - 2020



Geisenheim 2024 - Kumulierende Summen aus Tagesniederschlagssummen





Fazit und Ausblick - Klima und Witterung im Jahr 2024

- 2024 war **erneut zu warm** - fügt sich ein in den Erwärmungstrend
- 2024 war **regenreich** - Dürre in Deutschland → deutliche Entspannung
- Der Klimawandel schreitet **beschleunigt** weiter voran
 - **Weitere Zunahme** in der Häufigkeit und Intensität von **extremem Wetter** zu erwarten → **Klimaanpassung** wird zunehmend wichtiger
- Zur Begrenzung der globalen Erderwärmung ist und bleibt konsequenter **Klimaschutz unabdingbar**
 - Klimaschutz ist keine Modeerscheinung sondern eine **Jahrhundertaufgabe**

Klimaschutzberatung des Dezernat Weinbau

HESSEN



TREIBHAUSGAS-BILANZ WEINGUT MUSTER

gesamte Produktion - Durchschnitt der letzten 5 Jahre (2019 - 2023)

DIE WICHTIGSTEN FAKTEN AUF EINEN BLICK

CO₂e - Fußabdruck Ihrer Produktion

Traubenproduktion:	106 g CO ₂ e / Liter Trauben
Fassweinproduktion:	119 g CO ₂ e / Liter Fasswein
Flaschenweinproduktion:	641 g CO ₂ e / Liter Flaschenwein
Gesamtproduktion:	30,9 t CO ₂ e

Hauptemissionsquellen Flaschenwein

Verpackung - 46,5 %
Selbstabholung ab Weingut - 25,5 %
Dieserverbrauch - 10 %

TREIBHAUSGAS-BILANZ WEINGUT M gesamte Produktion - Durchschnitt der letzten 5

DIE WICHTIGSTEN FAKTEN AUF EINE

CO₂e - Fußabdruck Ihrer Produktion

Traubenproduktion:	106 g CO ₂ e / Liter
Fassweinproduktion:	119 g CO ₂ e / Liter
Flaschenweinproduktion:	641 g CO ₂ e / Liter
Gesamtproduktion:	30,9 t CO ₂ e

Hauptemissionsquellen Flaschenwein

Verpackung - 46,5 %
Selbstabholung ab Weingut - 25,5 %
Dieserverbrauch - 10 %

REGIERUNGSPRÄSIDIUM
DARMSTADT



Der nachfolgende Weinbaubetrieb

Weingut Muster
Wallufer Str. 19
65343 Eltville

hat an der

Klimaschutzberatung

des Regierungspräsidiums Darmstadt
- Dezernat V 51.2 Weinbau -
erfolgreich teilgenommen.

TREIBHAUSGAS-BILANZ WEINGUT M

gesamte Produktion - Durchschnitt der letzten 5

DIE WICHTIGSTEN FAKTEN AUF EINER

CO₂e - Fußabdruck Ihrer Produktion

Traubenproduktion:
Fassweinproduktion:
Flaschenweinproduktion:

**Haben Sie Interesse an einer Klimaschutzberatung?
Dann melden Sie sich gerne beim Dezernat Weinbau!**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM
DARMSTADT



Der nachfolgende Weinbaubetrieb

Weingut Muster
Wallufer Str. 19
65343 Eltville

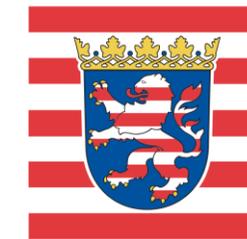
hat an der

Klimaschutzberatung

des Regierungspräsidiums Darmstadt
- Dezernat V 51.2 Weinbau -
erfolgreich teilgenommen.

Quellen Flaschenwein

- Verpackung - 46,5 %
- Selbstabholung ab Weingut - 25,5 %
- Dieserverbrauch - 10 %



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gibt es Fragen/Diskussionsbeiträge?



Johannes Dries

E-Mail: johannes.dries@rpda.hessen.de

Telefon: 06123 9058 17