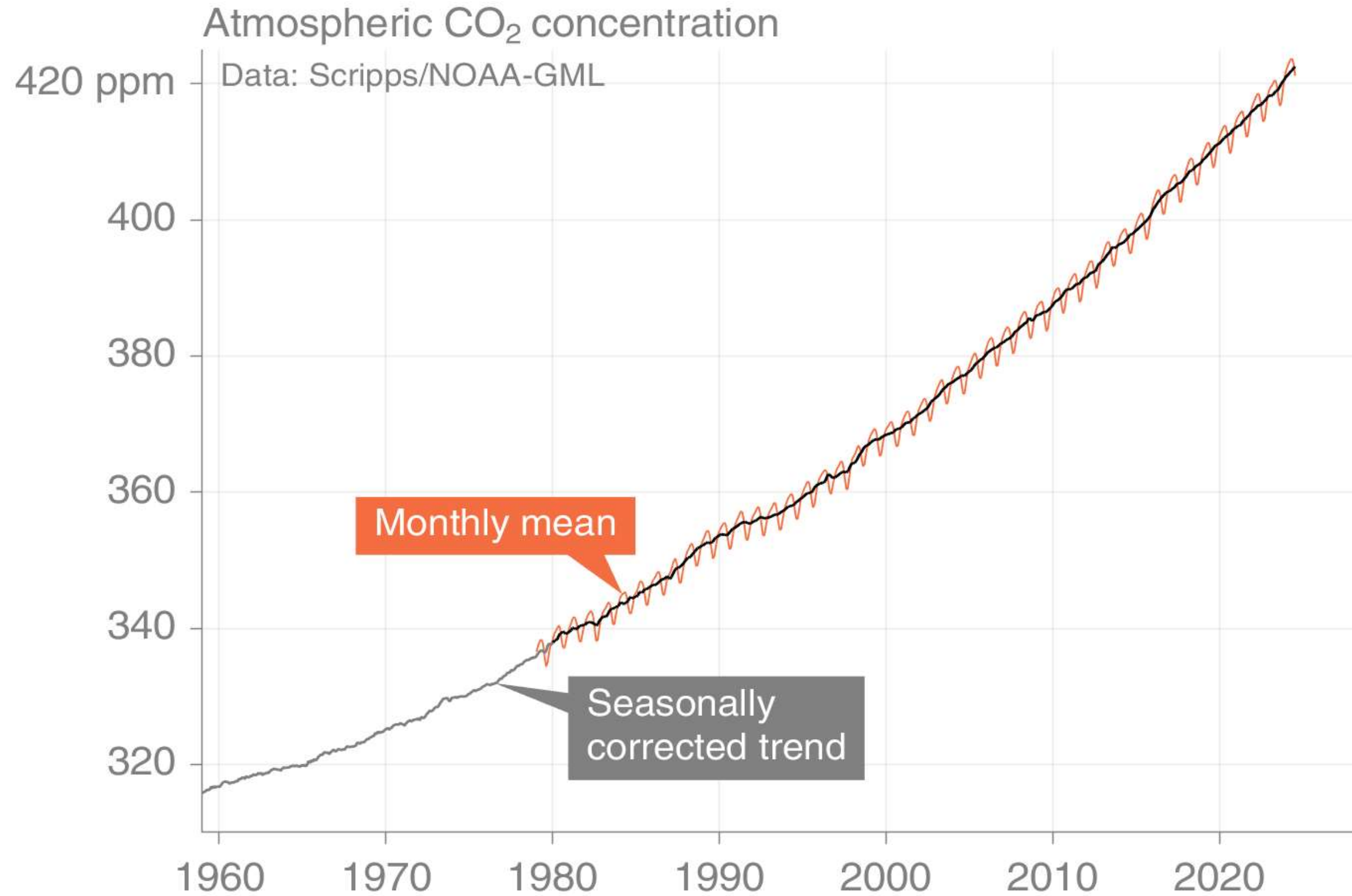


Wetter trifft Klima – Jahresrückblick 2024

Pressegespräch, 23. Januar 2025



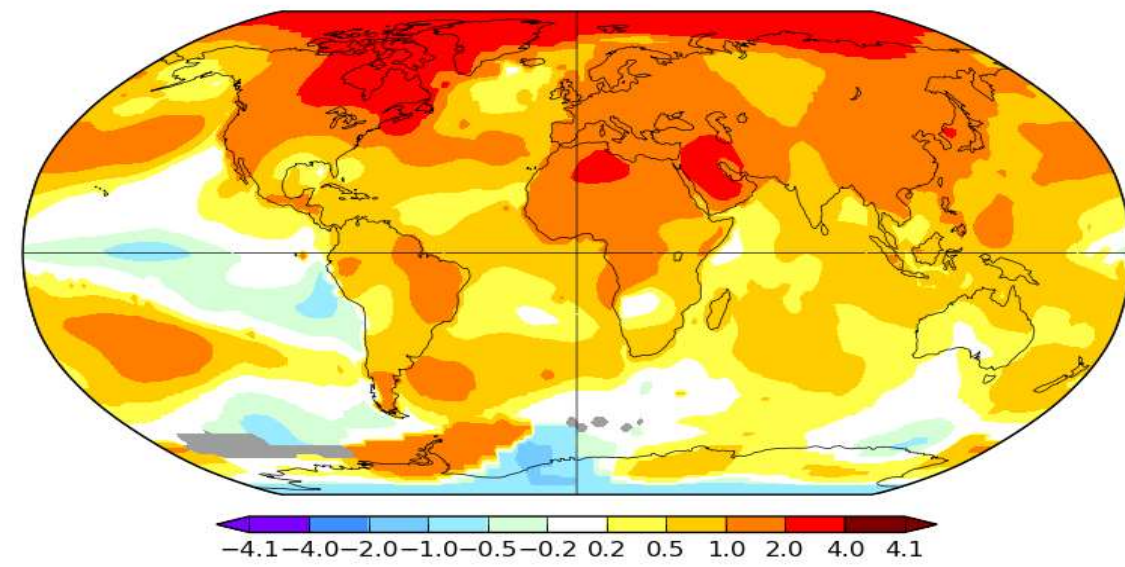


© Global Carbon Project

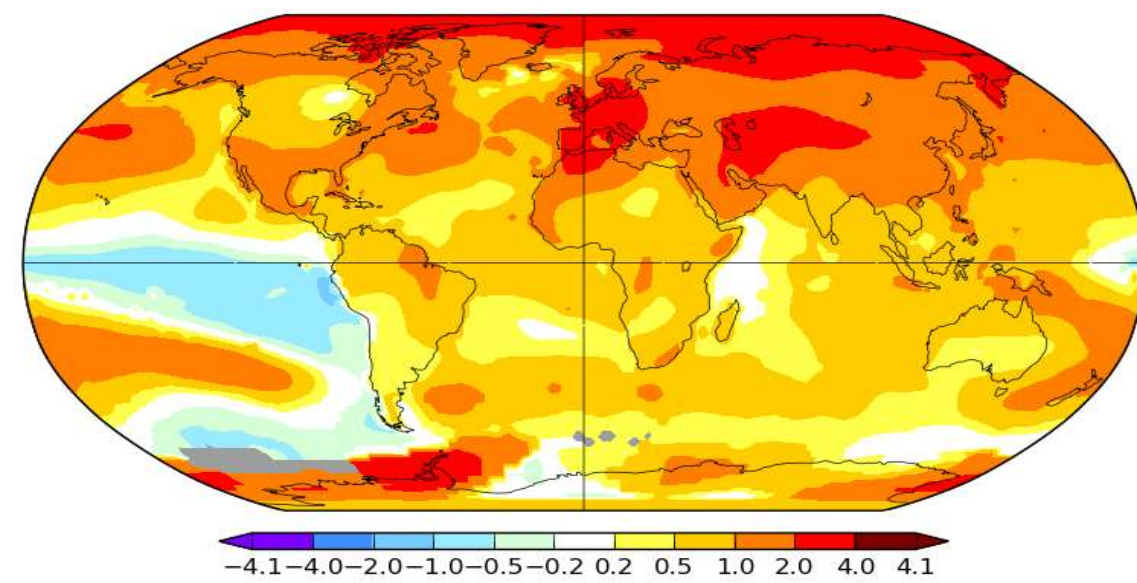


Globale Temperaturanomalie Jahr 2024

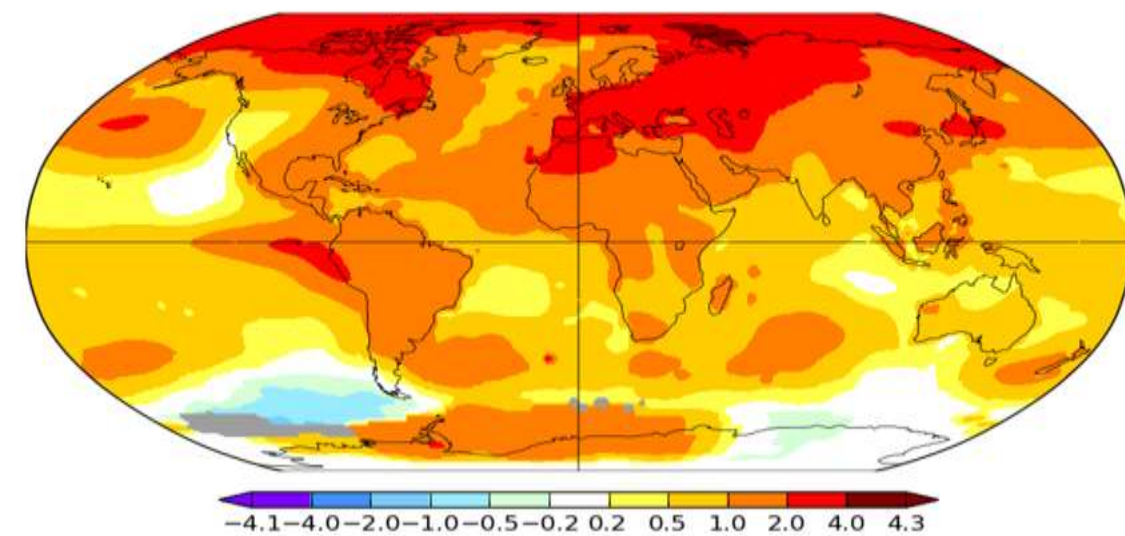
Annual D-N 2021 L-OTI(°C) Anomaly vs 1961-1990 0.74



Annual D-N 2022 L-OTI(°C) Anomaly vs 1961-1990 0.81



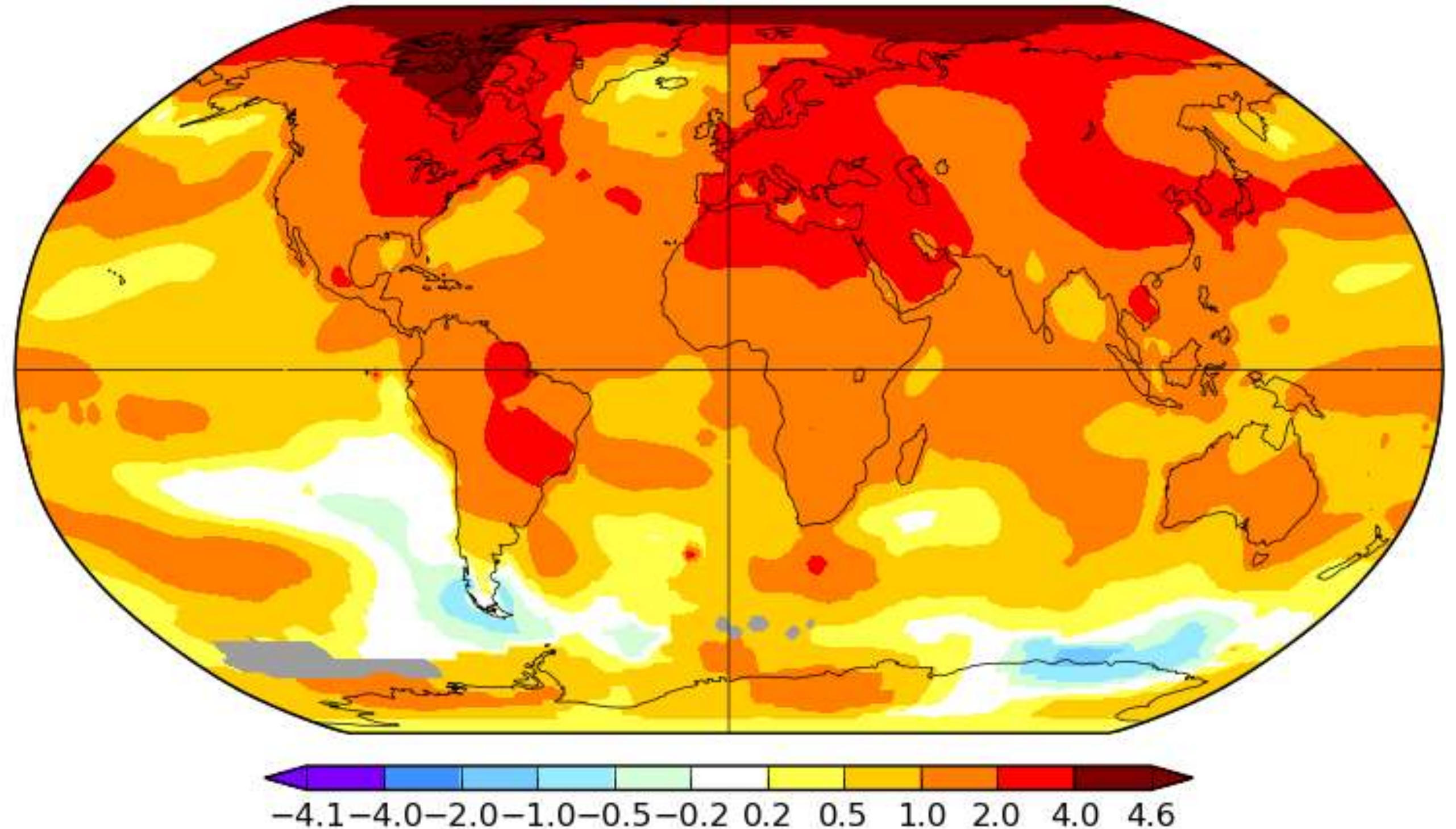
Annual D-N 2023 L-OTI(°C) Anomaly vs 1961-1990 1.03



Annual D-N 2024

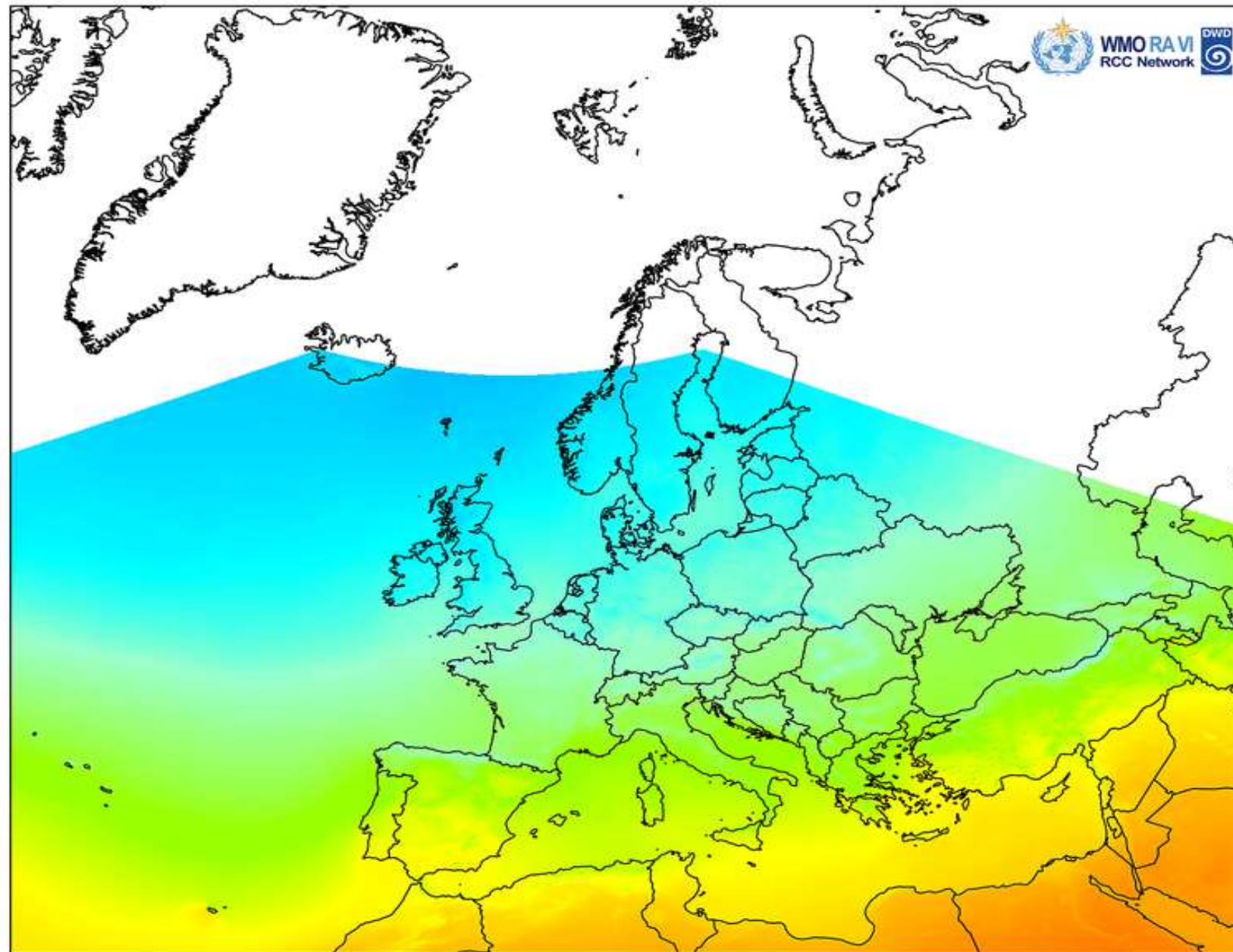
L-OTI(°C) Anomaly vs 1961-1990

1.19



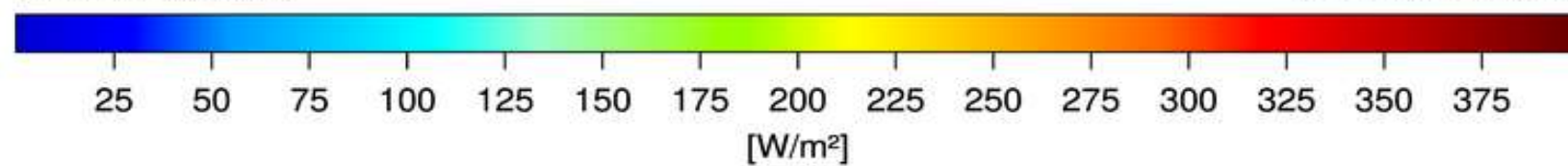
Abweichung der Globalstrahlung in Europa 2024

Global Radiation
Reference Mean Year (1991–2020)

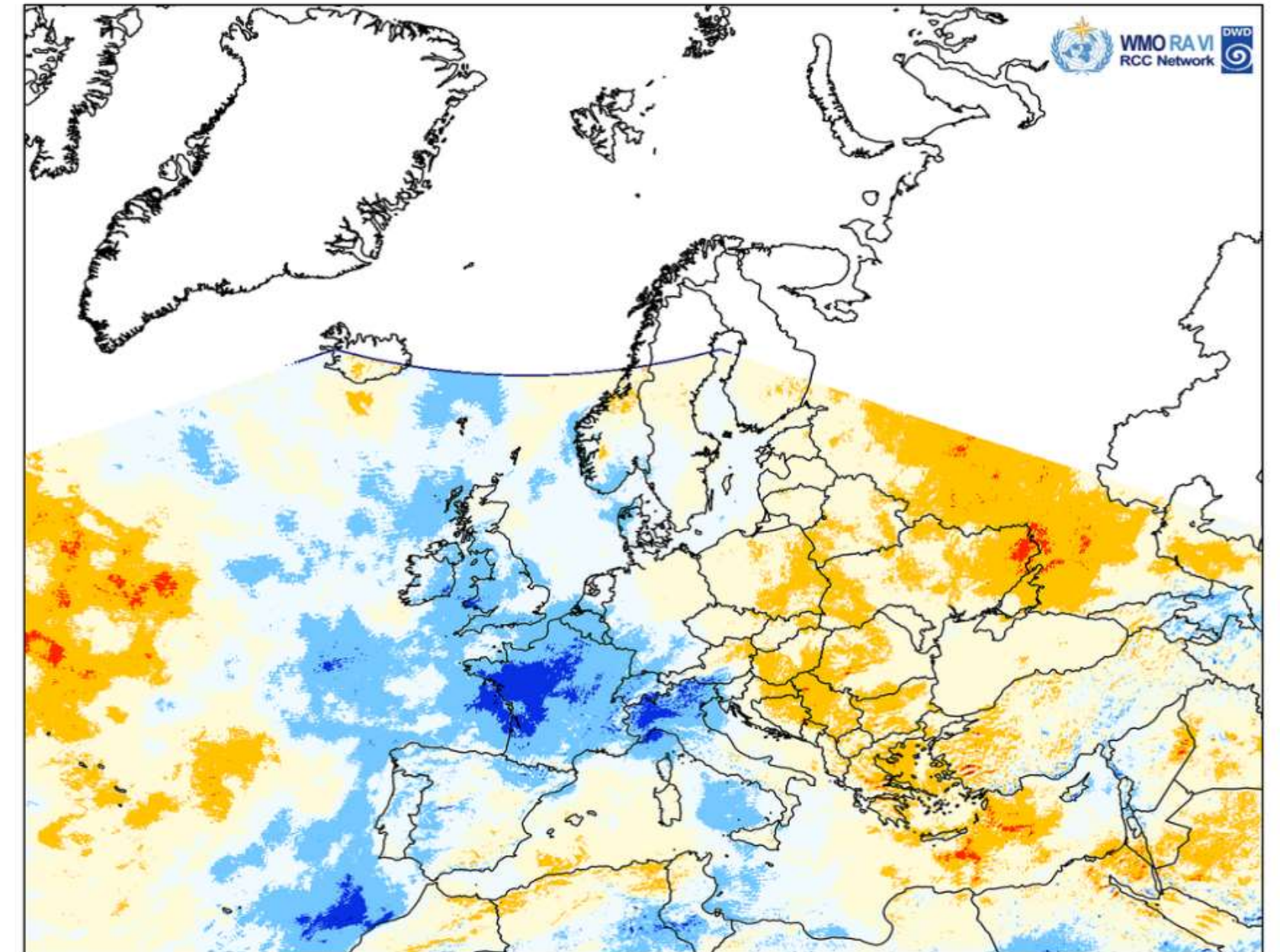


Data: CM SAF, 2023

© DWD, 6 June 2023

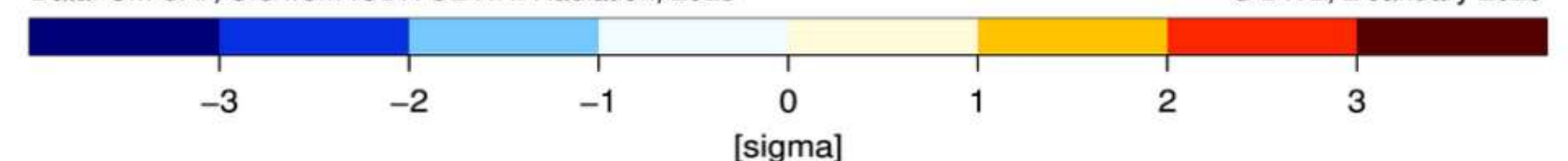


Global Radiation Year 2024
Standardized Anomaly (reference period 1991–2020)



Data: CM SAF, SIS from ICDR SEVIRI Radiation, 2023

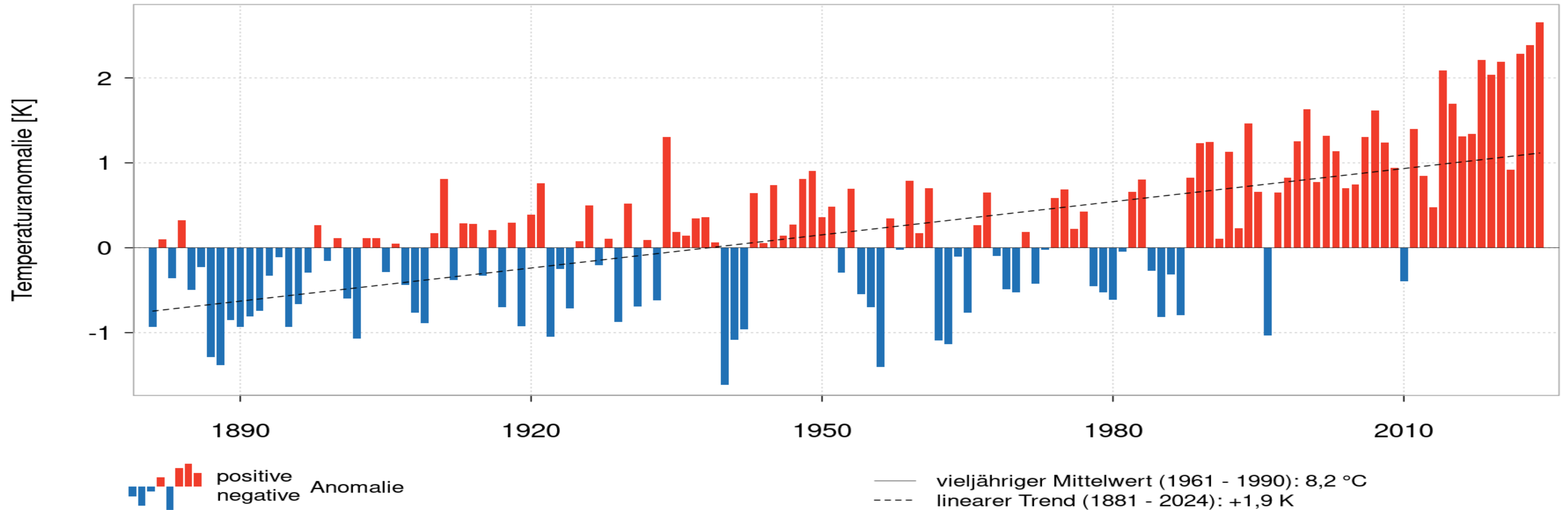
© DWD, 2 January 2025



Einordnung des Jahres 2024 in die Zeitreihe



Temperaturanomalie
Deutschland Jahr
1881 - 2024
Referenzzeitraum 1961 - 1990

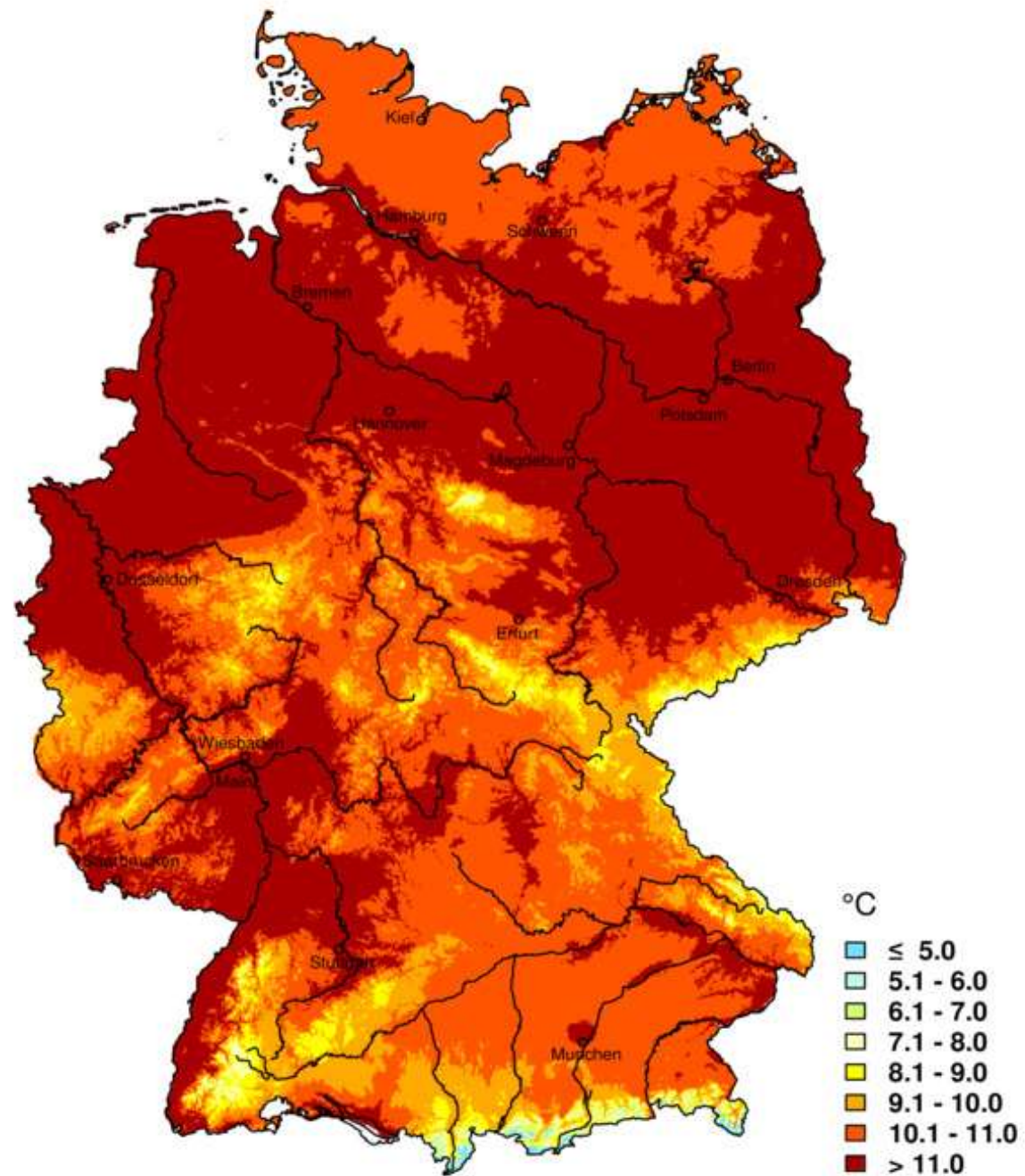


Deutschland: 2024 wärmstes Kalenderjahr



Einordnung des Jahres 2024 in die Zeitreihe

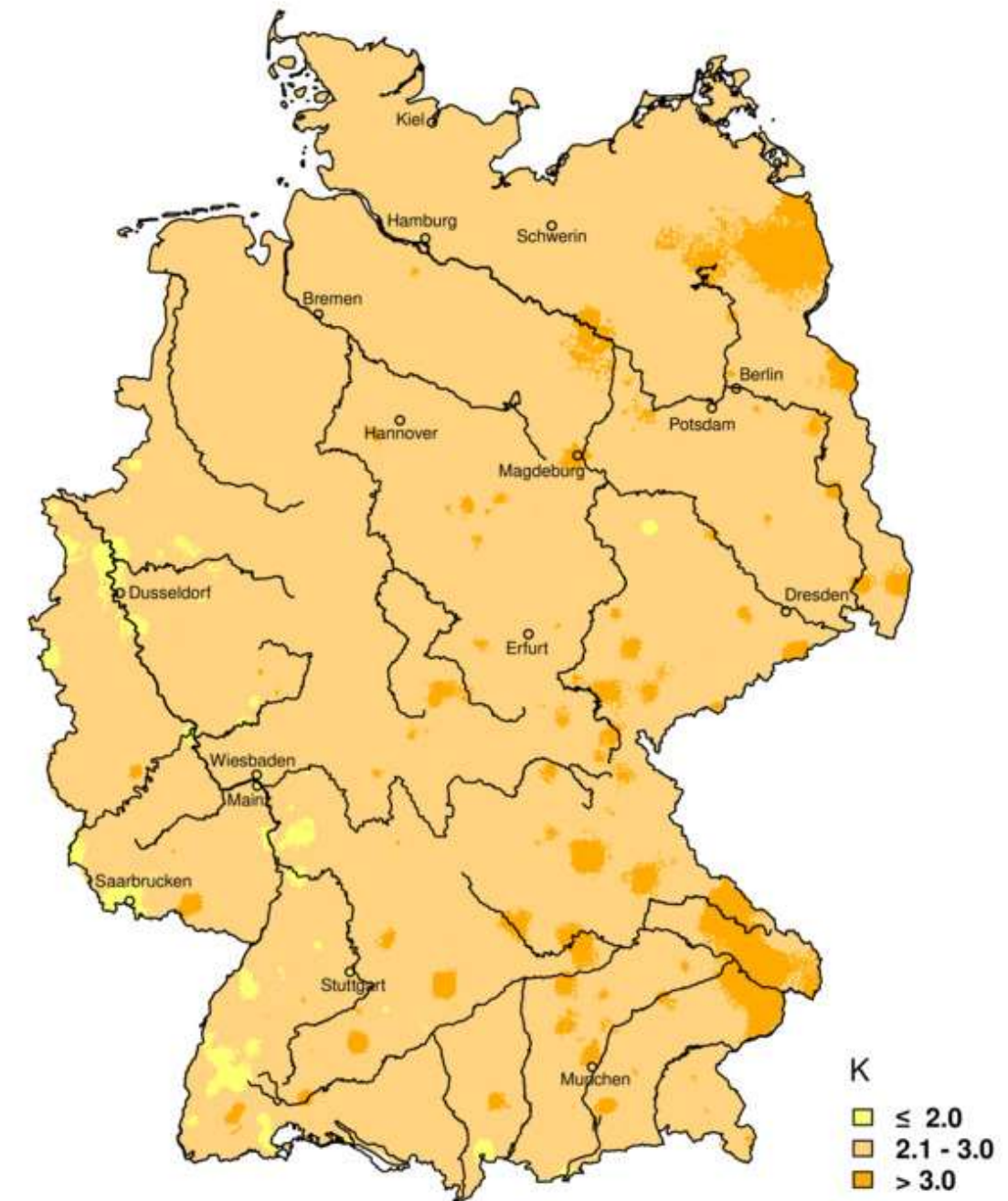
Lufttemperatur Jahr 2024
Temperature Year 2024



© Deutscher Wetterdienst 2025

Diese Karte wurde am 02.01.2025 mit den Daten aller Stationen aus den Messnetzen des DWD erstellt.
This chart was produced on January 02, 2025 using data of all stations of the networks of DWD.

Temperaturabweichung Jahr 2024
vom vieljährigen Mittel 1961-1990
Temperature Anomaly Year 2024



© Deutscher Wetterdienst 2025

Diese Karte wurde am 02.01.2025 mit den Daten aller Stationen aus den Messnetzen des DWD erstellt.
This chart was produced on January 02, 2025 using data of all stations of the networks of DWD.

Einordnung des Jahres 2024 in die Zeitreihe

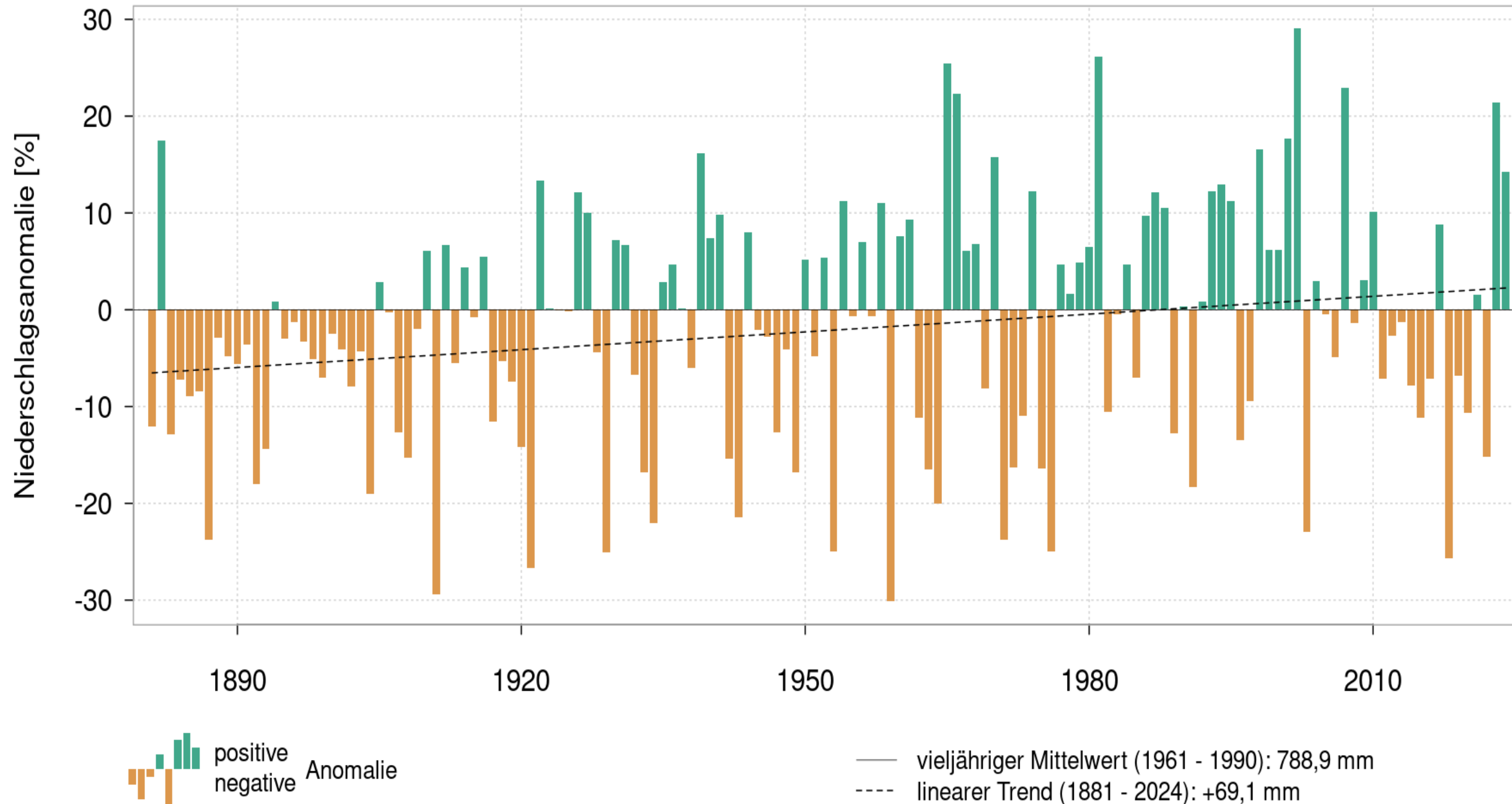


Niederschlagsanomalie

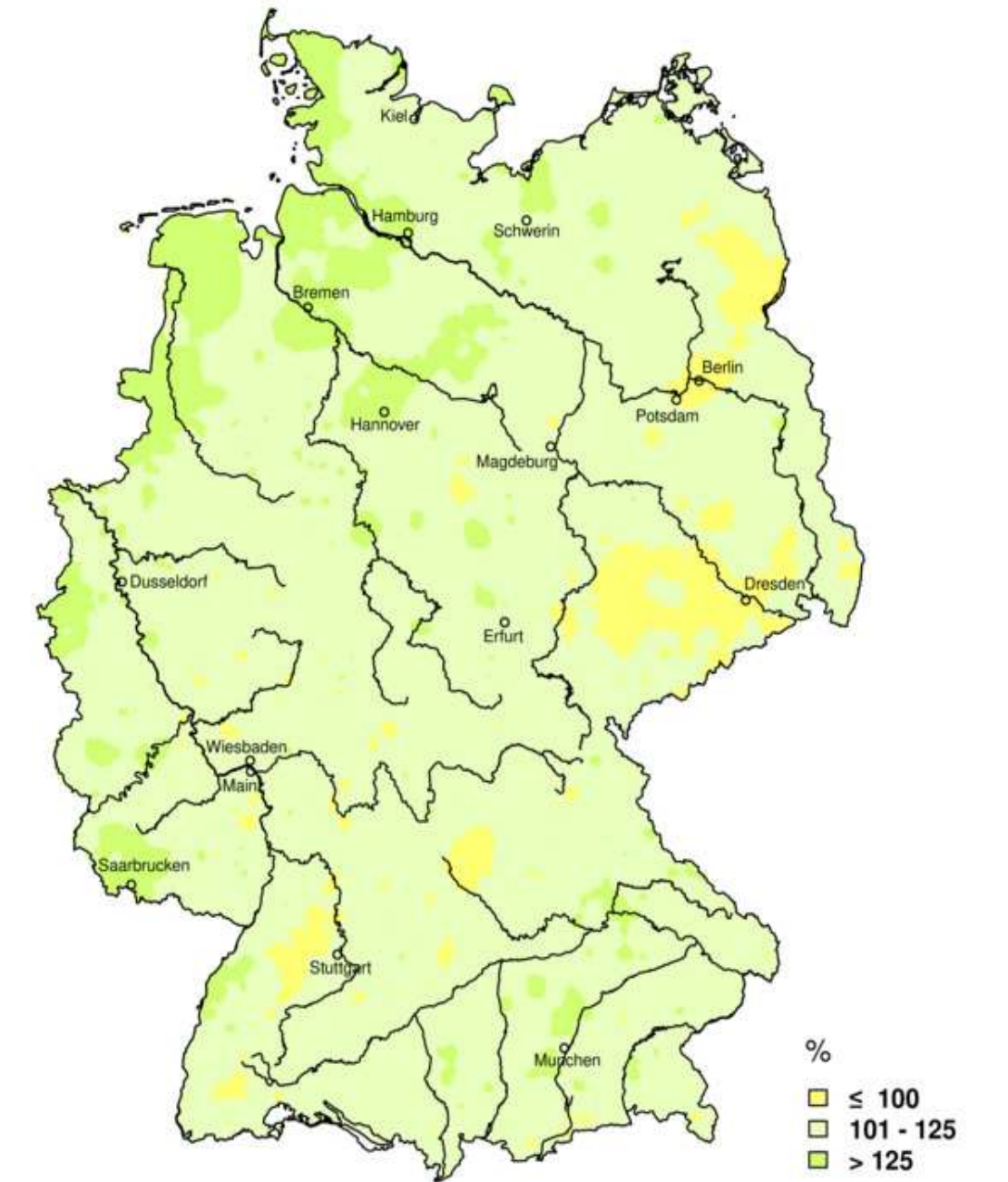
Deutschland Jahr

1881 - 2024

Referenzzeitraum 1961 - 1990



Niederschlagshöhe Jahr 2024
in Prozent des vieljährigen Mittels 1961-1990
Precipitation Year 2024
in percent of the long-term mean 1961-1990



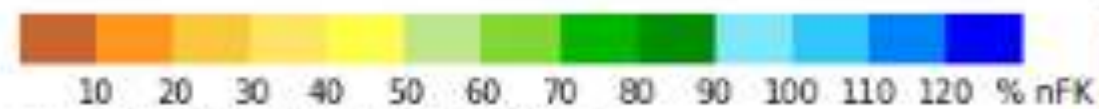
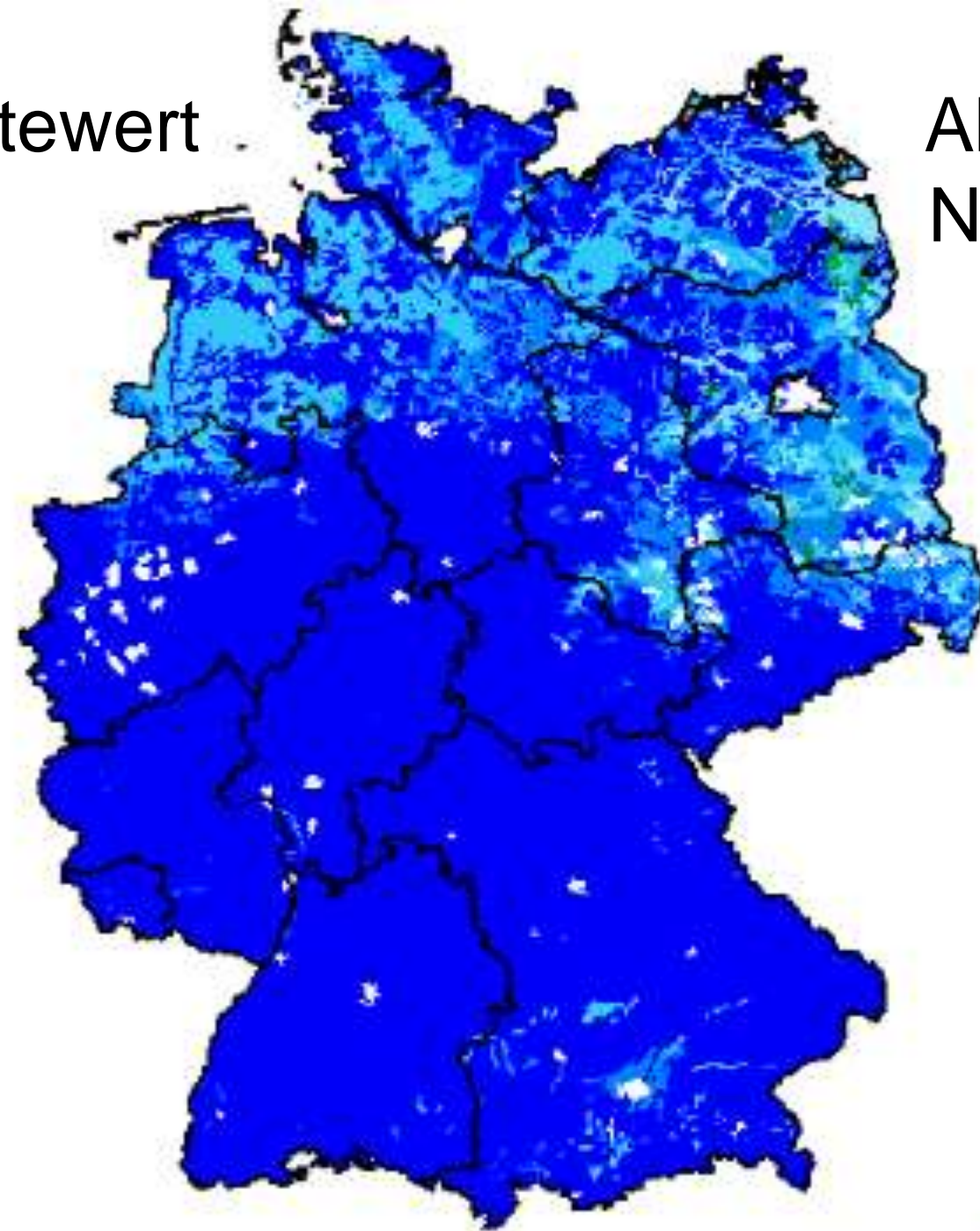
© Deutscher Wetterdienst 2025

Diese Karte wurde am 02.01.2025 mit den Daten aller Stationen aus den Messnetzen des DWD erstellt.
This chart was produced on January 02, 2025 using data of all stations of the networks of DWD.



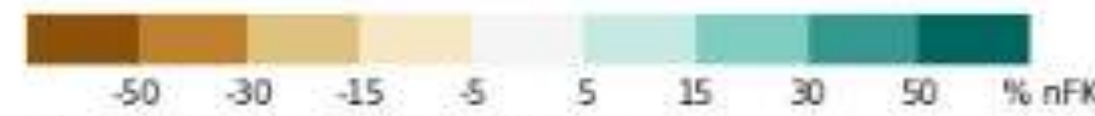
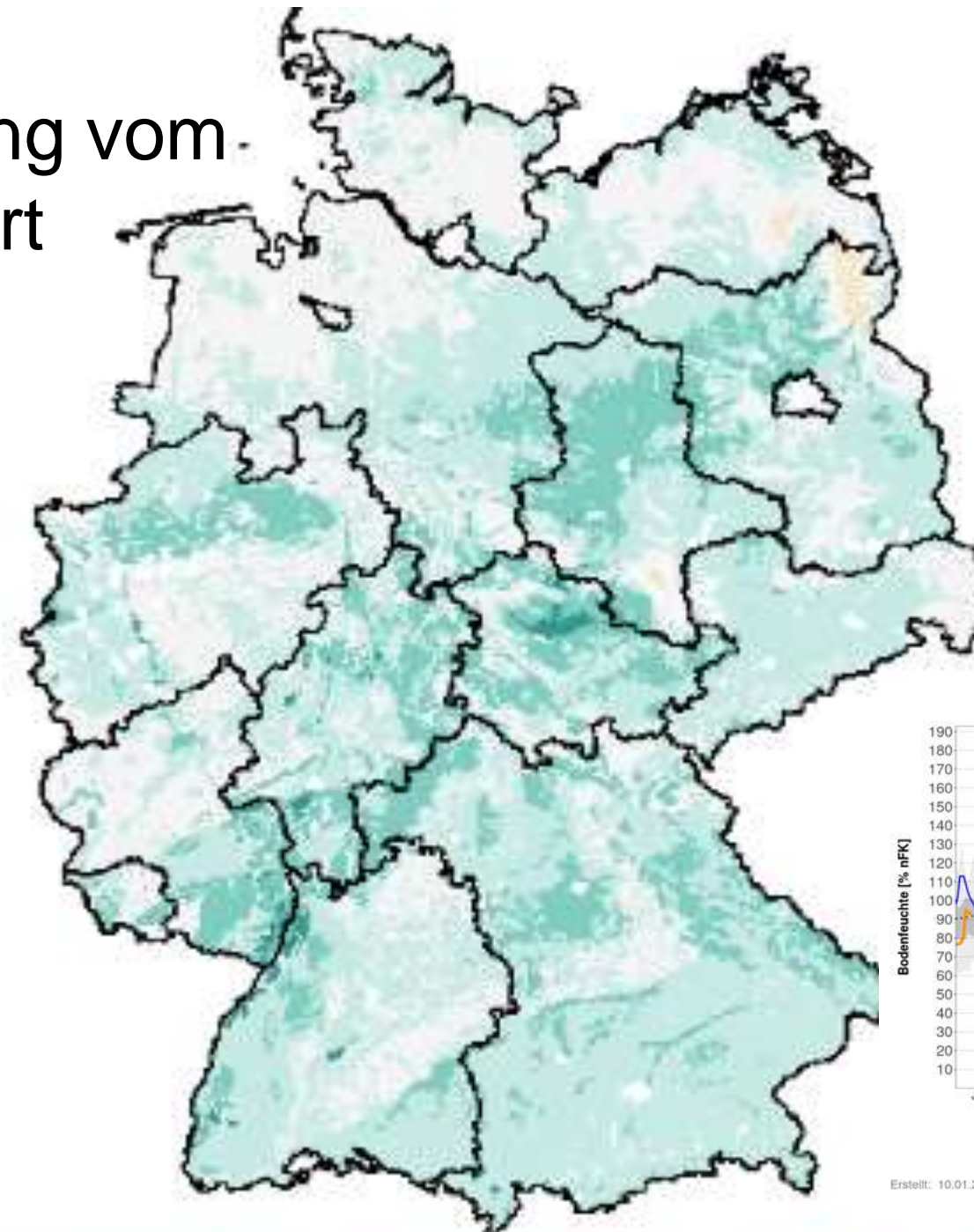
Bodenfeuchte unter Gras zum Jahresende 2024

Bodenfeuchtwert

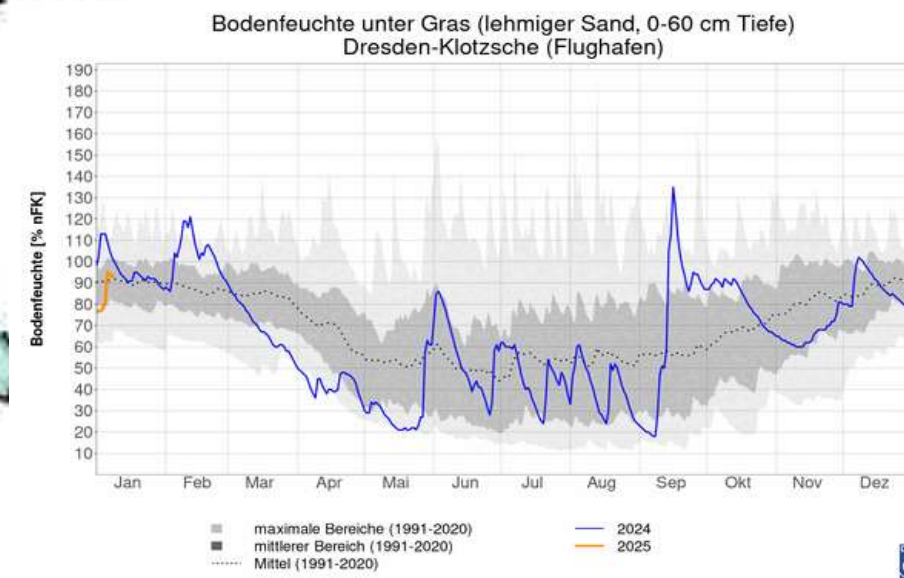


Deutscher Wetterdienst (erstellt 10.01.25 07:10 UTC)
© Geobasis-DE / BKG (2022)

Abweichung vom
Normalwert



Deutscher Wetterdienst (erstellt 10.01.25 07:10 UTC)
© Geobasis-DE / BKG (2022)

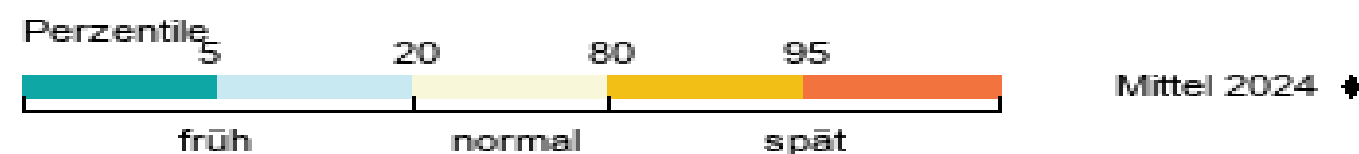


Phänologische Einordnung 2024



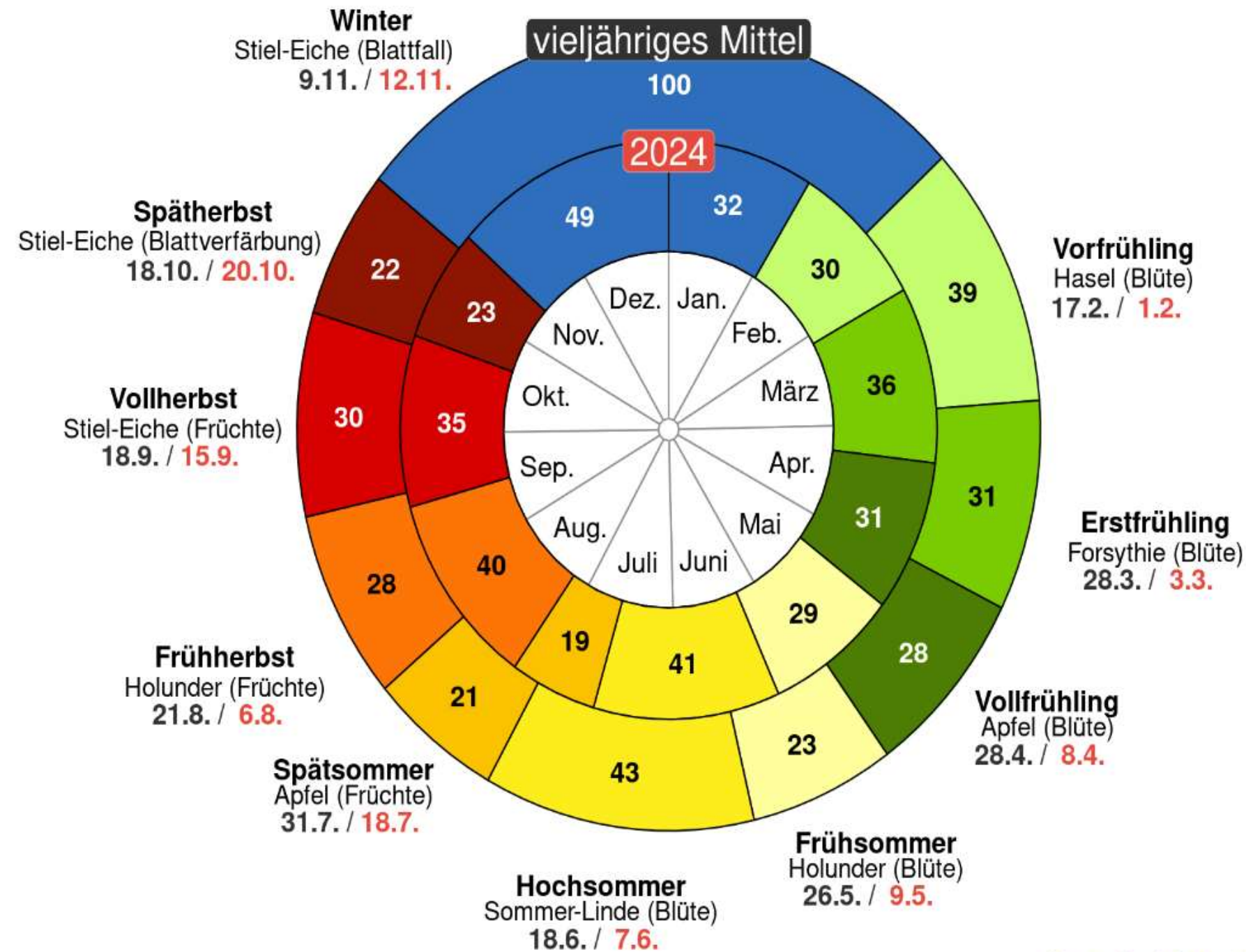
Klimatologische Einordnung der mittleren Eintrittstermine 2024 Sachsen

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Mittel 1992-2023	Mittel 2024
Hasel: Blüh-Beginn													18.02.	01.02.
Schneeglöckchen: Blüh-Beginn													23.02.	09.02.
Huflattich: Blüh-Beginn													19.03.	03.03.
Sal-Weide: Blüh-Beginn													22.03.	02.03.
Löwenzahn: Blüh-Beginn													15.04.	29.03.
Birke: Blüh-Beginn													16.04.	01.04.
Süßkirsche: Blüh-Beginn													19.04.	02.04.
Rotbuche: Blattentfaltung													25.04.	09.04.
Winterraps: Blüh-Beginn													28.04.	07.04.
Apfel: Blüh-Beginn													29.04.	08.04.
Schwarzer Holunder: Blüh-Beginn													27.05.	09.05.
Sommer-Linde: Blüh-Beginn													18.06.	07.06.
Süßkirsche: Pflückreife													20.06.	09.06.
Rote Johannisbeere: Pflückreife													28.06.	15.06.
Beifuß: Blüh-Beginn													22.07.	17.07.
Apfel: Pflückreife													01.08.	18.07.
Winterweizen: Ernte													05.08.	24.07.
Schwarzer Holunder: Fruchtreife													21.08.	06.08.
Rotbuche: herbstl. Blattverfärbung													10.10.	14.10.
Rotbuche: herbstl. Blattfall													29.10.	01.11.





Phänologische Jahreszeiten Beginn und Dauer in Tagen Sachsen



Stand Sofortmelder: 08.01.2025
Kontakt: Landwirtschaft@dwd.de



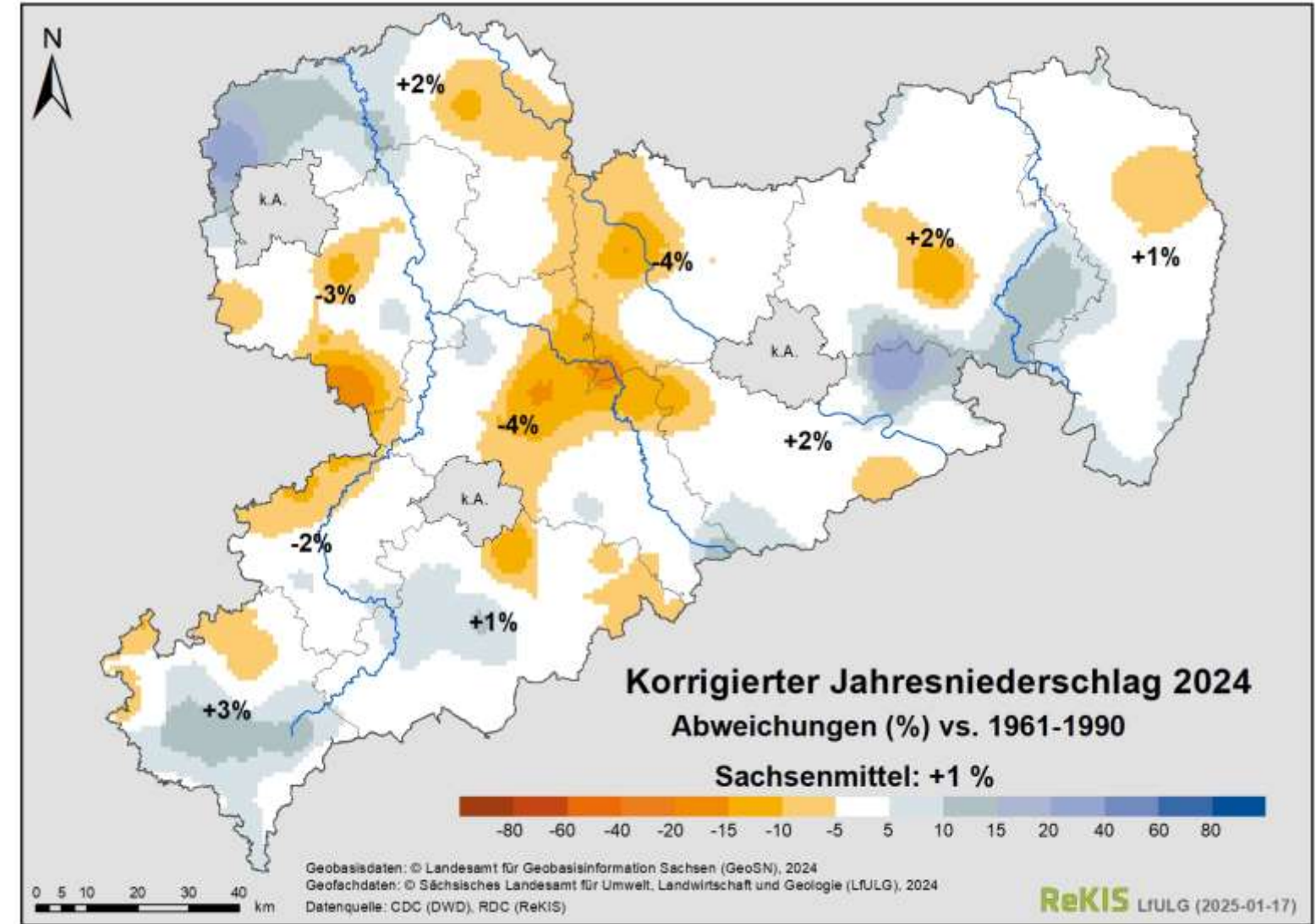
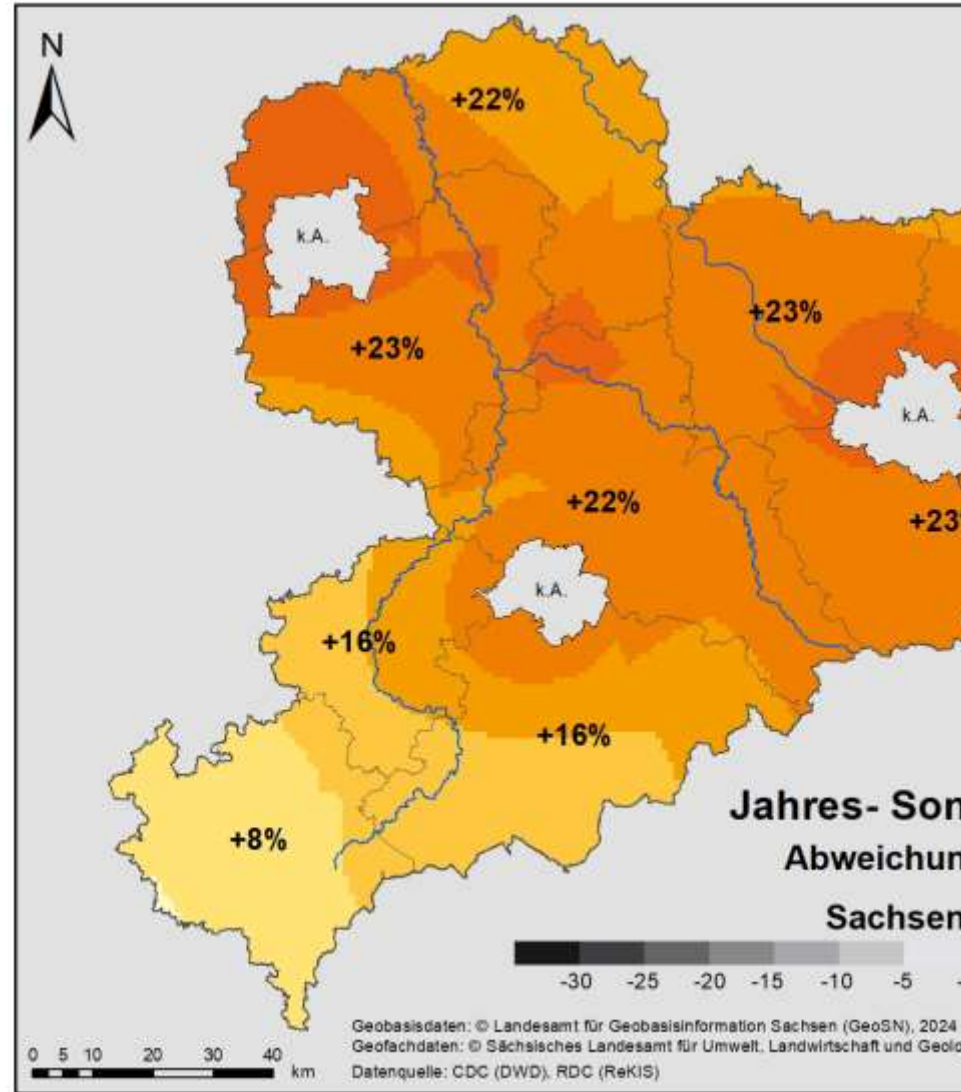
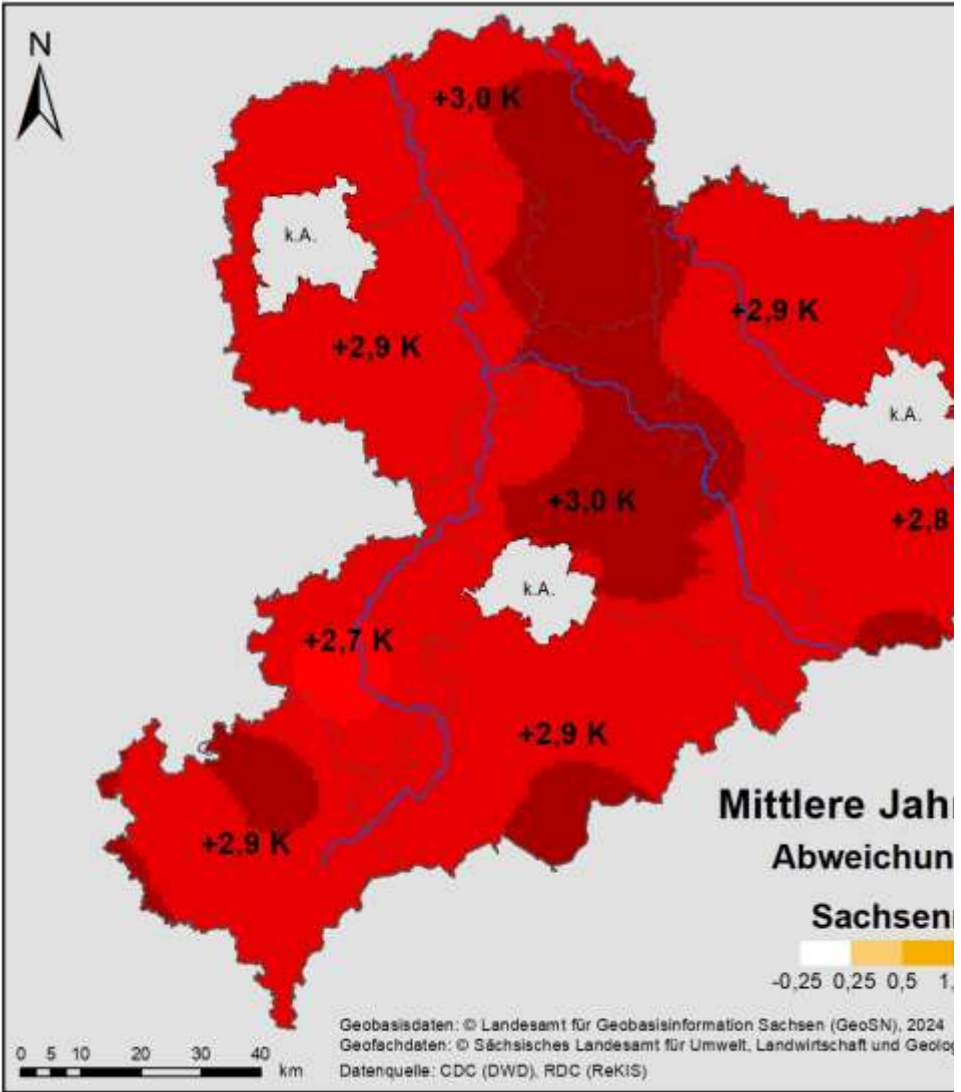
Wetter – Witterung – Klima

Sachsen 2024: klimatologische Einordnung vs. 1961-1990 (Klima-Referenzperiode), JAHR

Lufttemperatur
+2,8 K
«*extrem zu warm*»

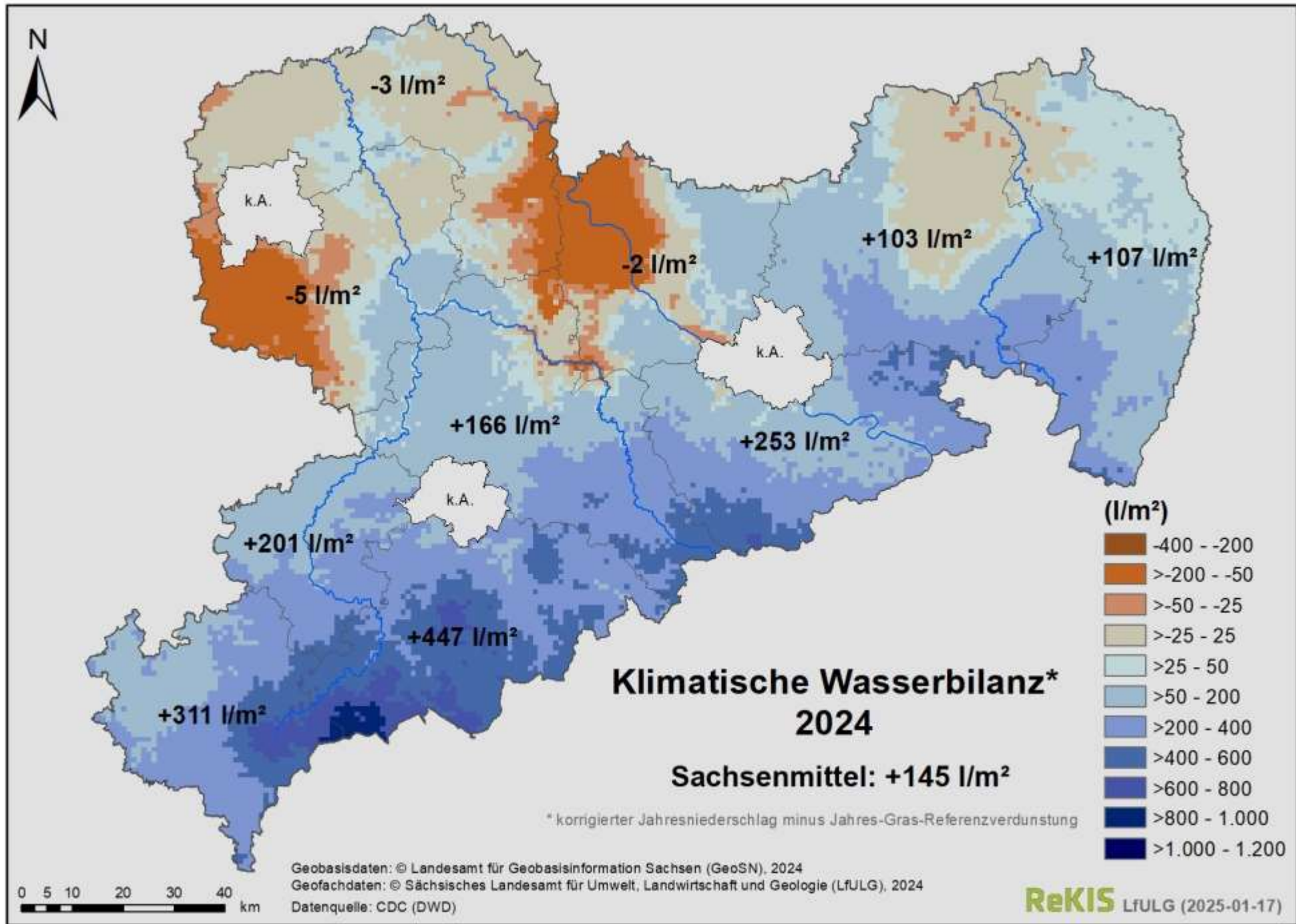
Sonnenscheindauer
+20 %
«*viel zu sonnenreich*»

Niederschlag
+1 %



Wetter – Witterung – Klima

Sachsen 2024: Bilanzierung atmosphärischer Bedingungen als Treiber im Wasserhaushalt



potentielles Wasserdargebot

Gewinn: Niederschlag

Verlust: potentielle Verdunstung

Bilanz: **klimatische Wasserbilanz**

2024: +145 l/m²

-105 l/m²!

Mittelwerte:

- 1961-1990: +250 l/m²
- 1991-2020: +245 l/m²
- 2011-2020: +185 l/m²

Wetter – Witterung – Klima

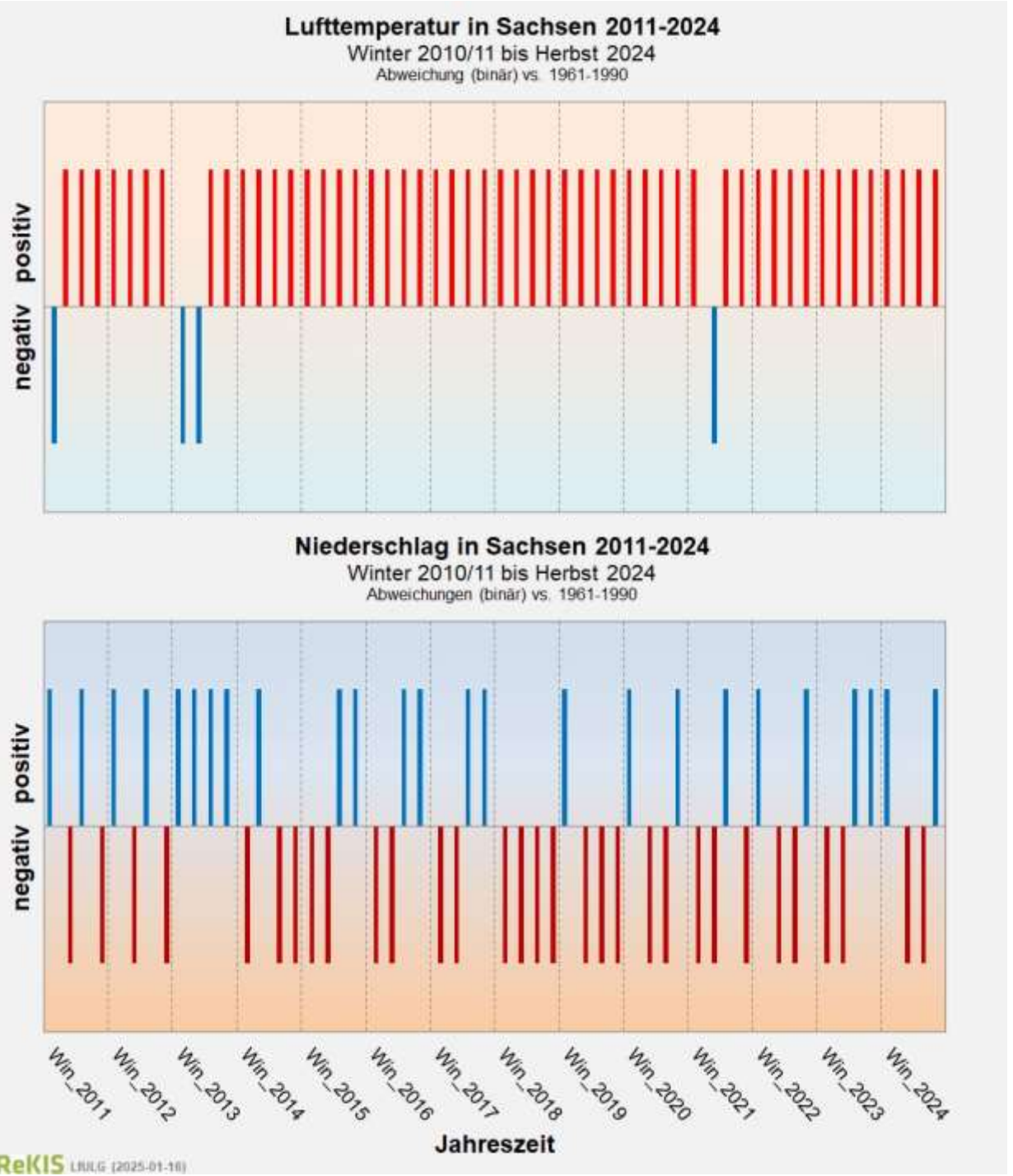
Sachsen 2024: klimatologische Einordnung vs. 1961-1990 (Klima-Referenzperiode)

Zeitbezug	Winter 2023/24			Frühjahr			Sommer			Herbst			
Lufttemperatur	+4,0K			+3,4K			+2,6K			+1,6K			
Niederschlag	+57%			-28%			-7%			+28%			
Sonnenstunden	-5%			+16%			+24%			+14%			
Zeitbezug	Dez'23	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Lufttemperatur	+3,4K	+2,0K	+6,7K	+4,1K	+3,3K	+2,9K	+1,8K	+2,3K	+3,7K	+2,5K	+1,8K	+0,6K	+2,2K
Niederschlag	+78%	+4%	+89%	-61%	-33%	+12%	-22%	+2%	-2%	+117%	-16%	-17%	-33%
Sonnenstunden	-29%	+39%	-27%	+27%	+14%	+9%	+12%	+22%	+39%	+29%	-4%	+18%	+46%
Zeitbezug	Jahr												
Lufttemperatur	+2,8K												
Niederschlag	+1%												
Sonnenstunden	+20%												

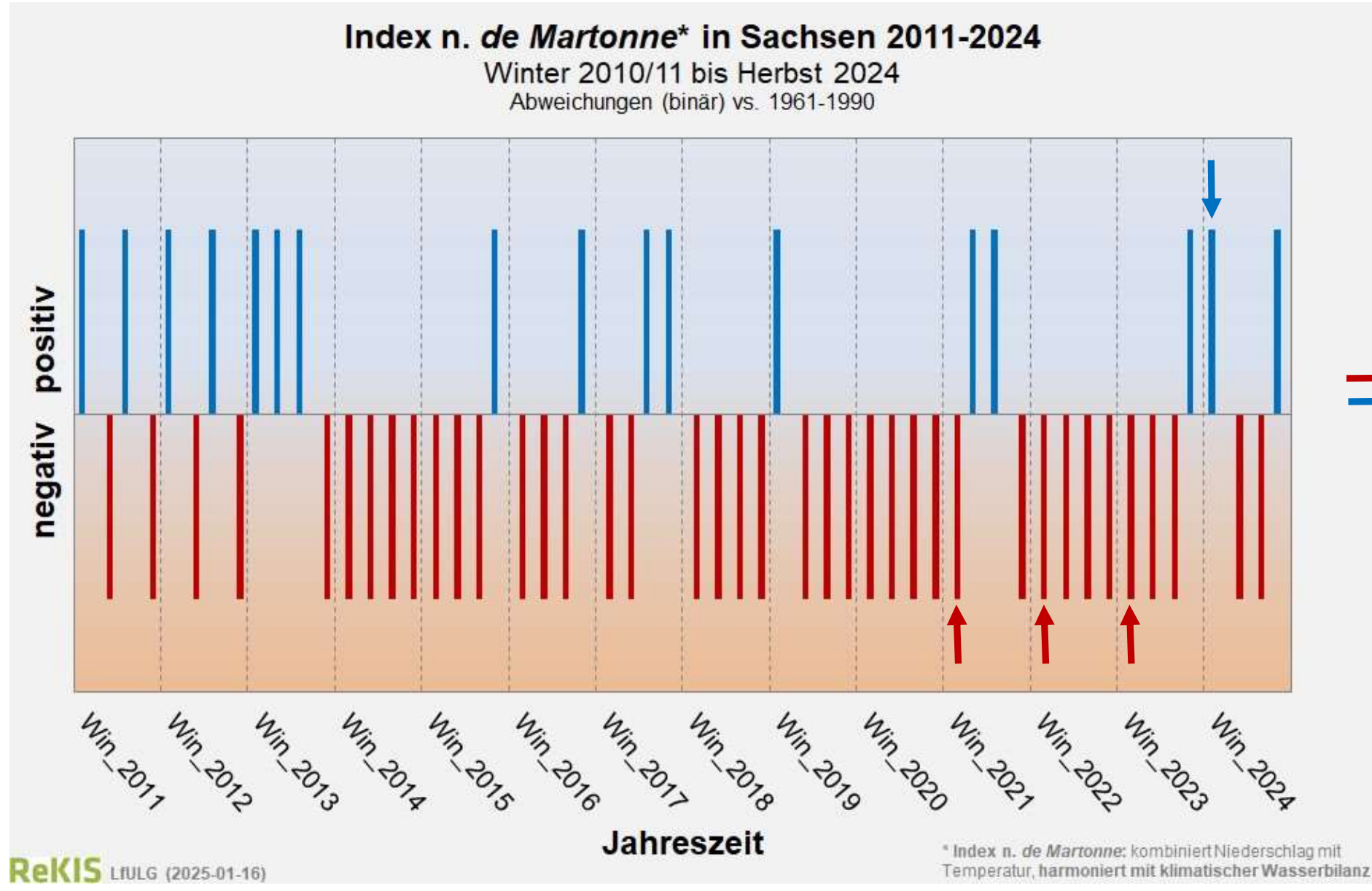
Lufttemperatur:						
Perzentil (%)	5	10	20	80	90	95
Eigenschaft	extrem zu kalt	viel zu kalt	zu kalt	zu warm	viel zu warm	extrem zu warm
Niederschlag:						
Perzentil (%)	5	10	20	80	90	95
Eigenschaft	extrem zu niederschlagsarm	viel zu niederschlagsarm	zu niederschlagsarm	zu niederschlagsreich	viel zu niederschlagsreich	extrem zu niederschlagsreich
Sonnenstunden:						
Perzentil (%)	5	10	20	80	90	95
Eigenschaft	extrem zu sonnenarm	viel zu sonnenarm	zu sonnenarm	zu sonnenreich	viel zu sonnenreich	extrem zu sonnenreich

Wetter – Witterung – Klima

Abfolge Jahreszeiten: Winter 2010/11 bis Herbst 2024

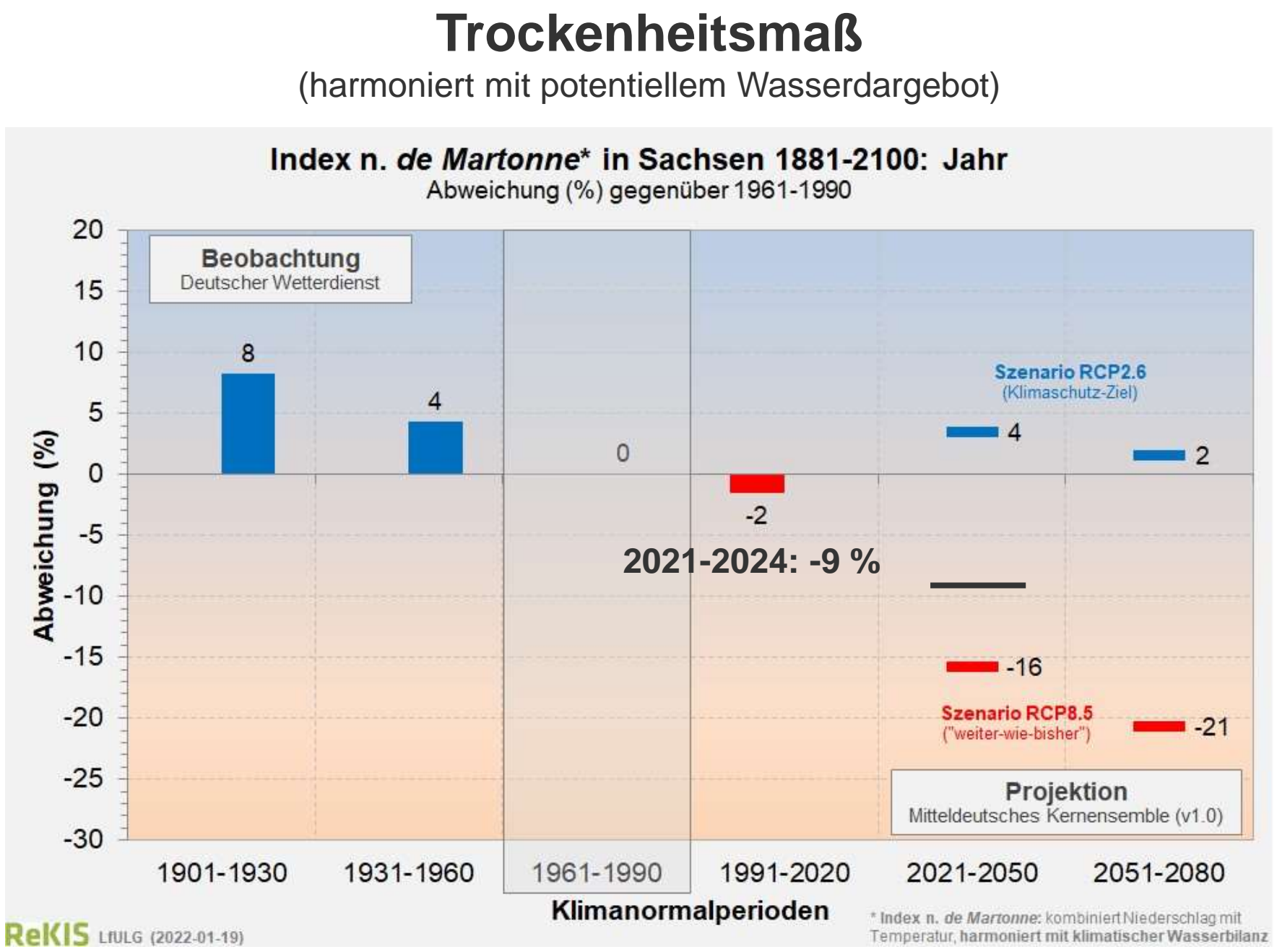
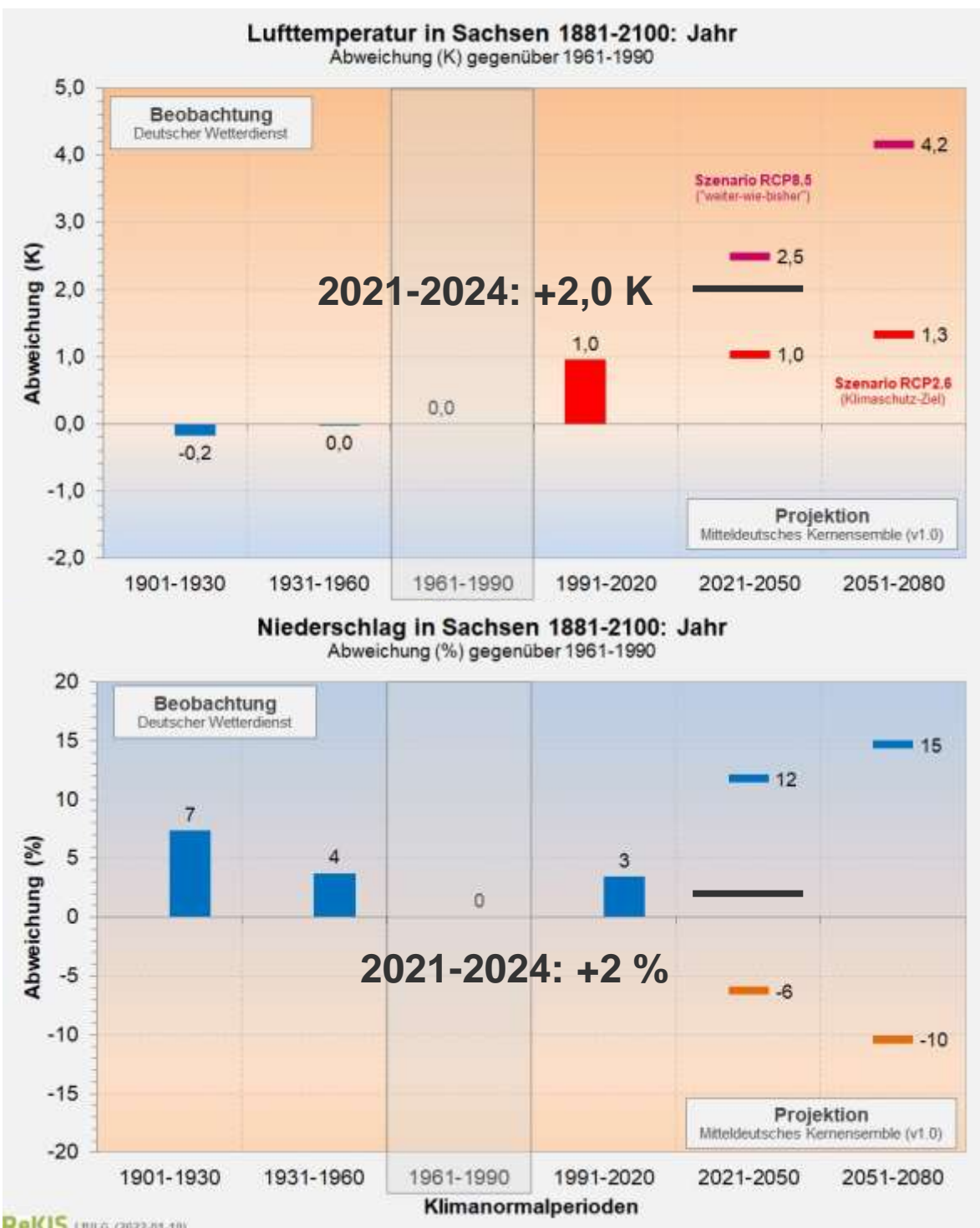


Trockenheitsmaß (harmoniert mit potentiellm Wasserdargebot)



Wetter – Witterung – Klima

Abfolge Klimanormalperioden: 1901/30 bis 2051/80



ReKIS LfULG (2022-01-19)

* Index n. de Martonne: kombiniert Niederschlag mit Temperatur, harmoniert mit klimatischer Wasserbilanz

Mitteldeutsches Kernensemble (MDK, 2020)



Wetter – Witterung – Klima

Jahreszeitenvorhersage Sachsen 2024
(Abweichung 3-Monatsmittel vs. 1991-2020)

Winter/Frühjahr (Februar, März, April)

wärmer & durchschnittlicher Niederschlag

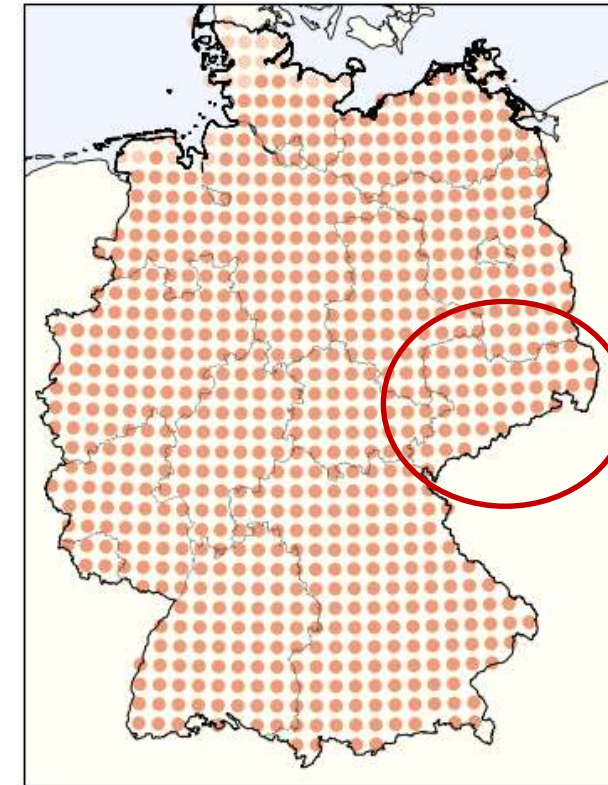
Temperatur: +0,5 °C bis +1,0 °C

Niederschlag: -10 % bis +10 %

Vegetationsperiode I (April, Mai, Juni)

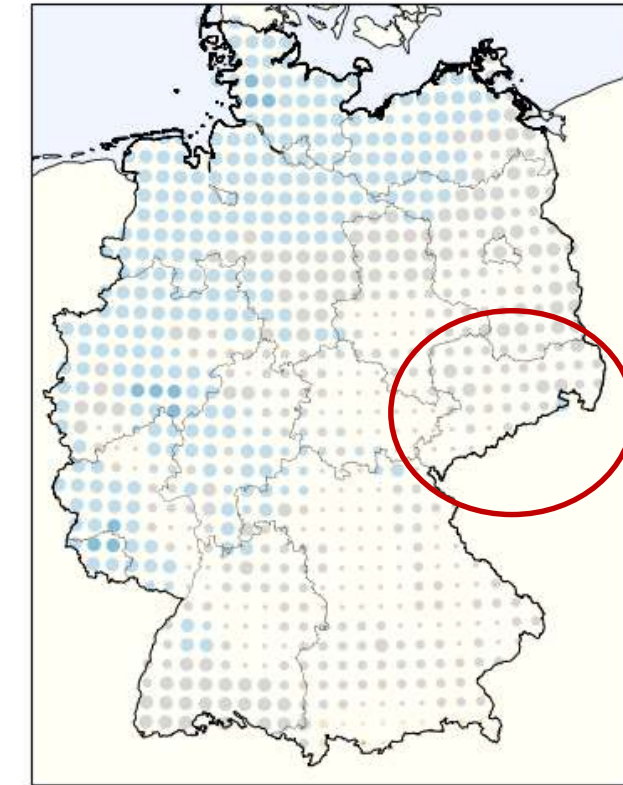
Temperatur

Feb - Apr 2025

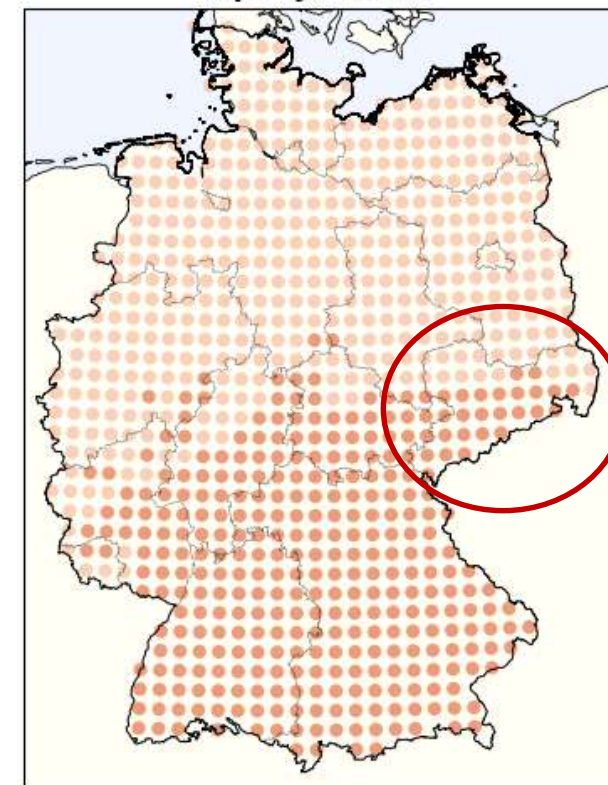


Niederschlag

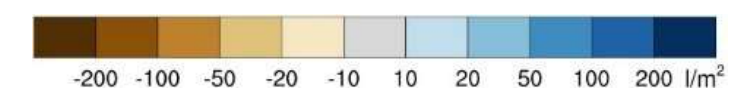
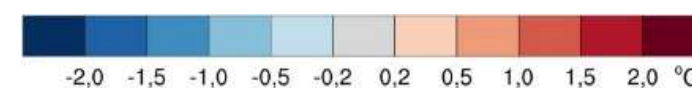
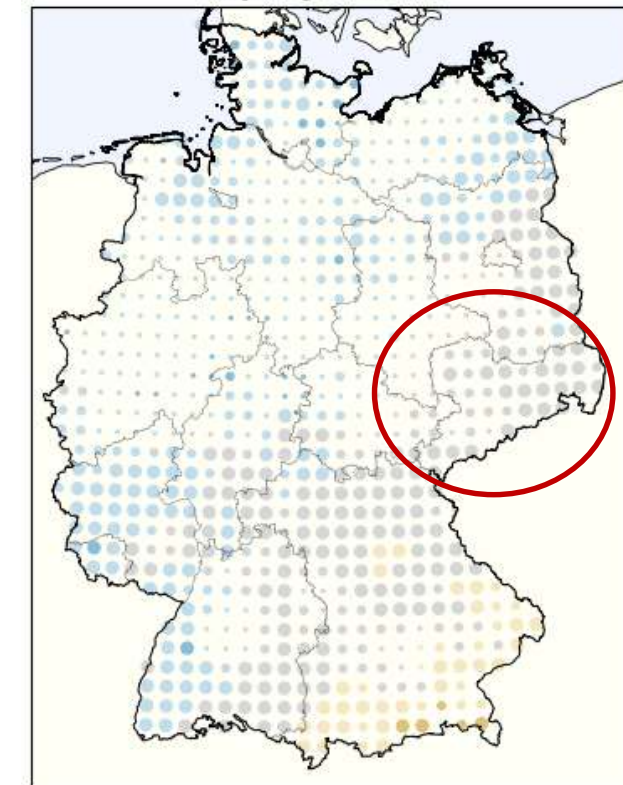
Feb - Apr 2025



Apr - Jun 2025

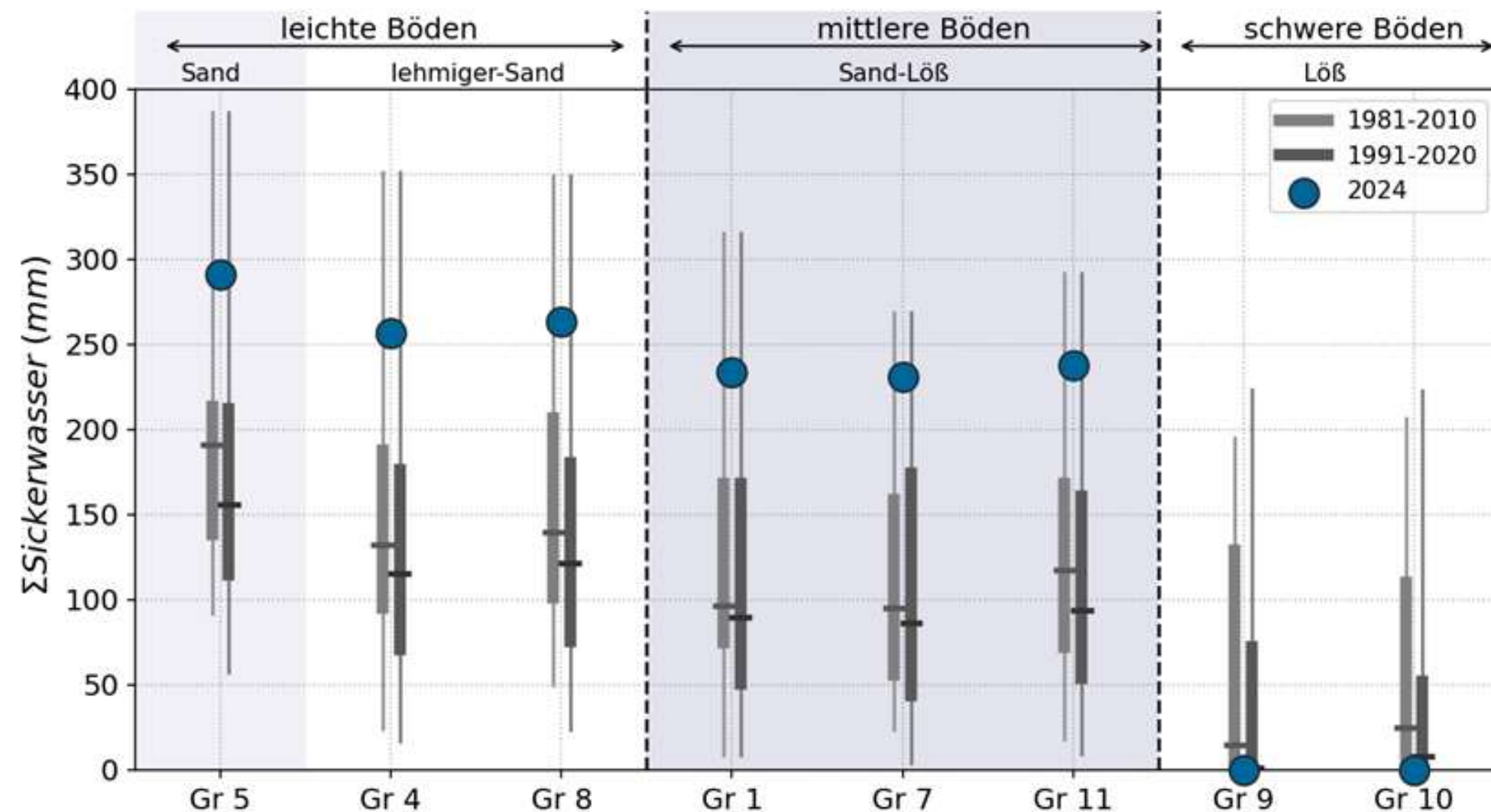


Apr - Jun 2025



Ressource Wasser

Unter schweren Böden teilweise mehrjährige und damit außergewöhnlich Sickerwasserlosigkeit

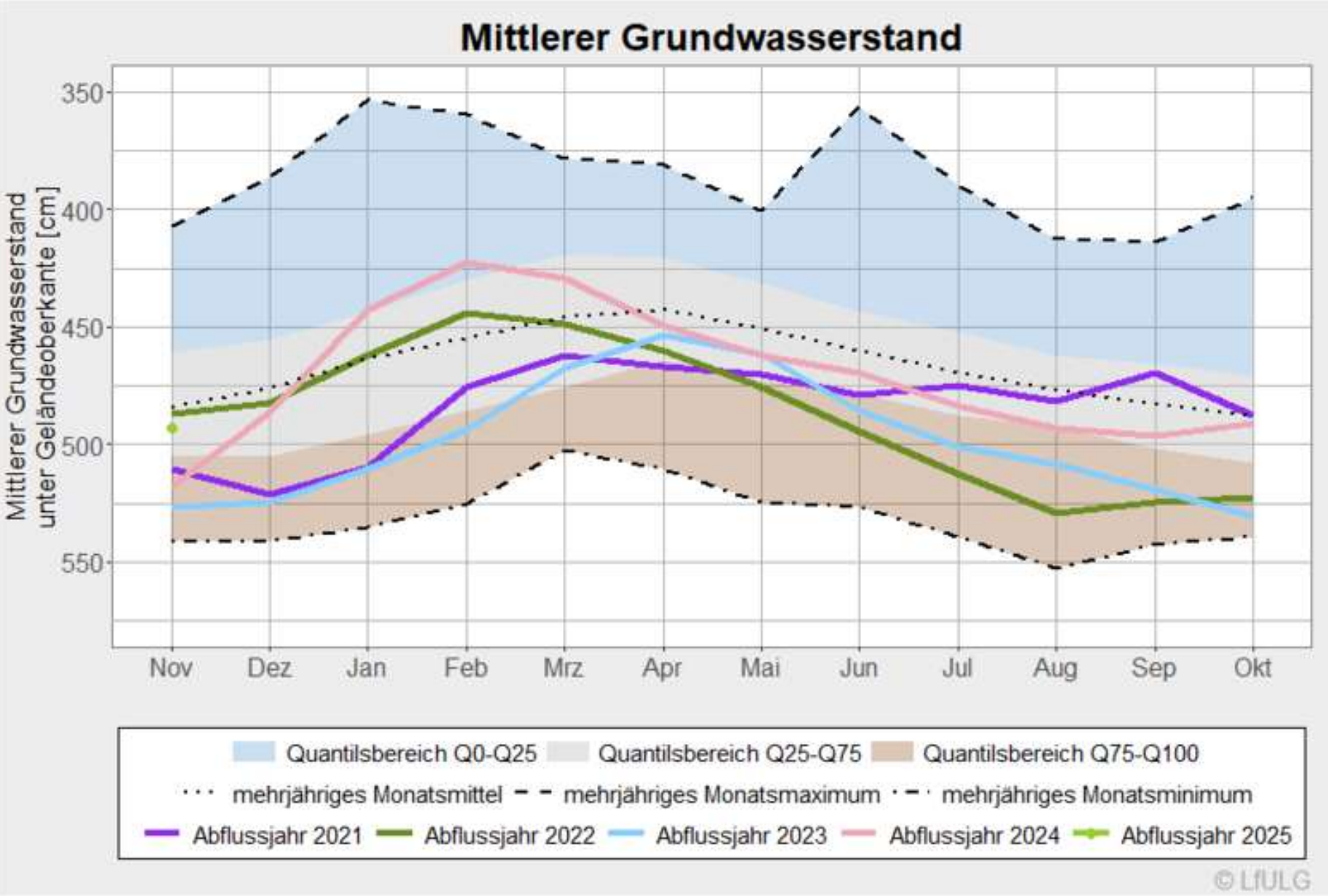


Unter **leichten und mittleren Böden** waren die beobachteten **Sickerwassermengen überdurchschnittlich, teilweise außergewöhnlich**. Unter **schweren Böden** wurde in den vergangenen Jahren **teilweise eine anhaltende, mehrjährige Sickerwasserlosigkeit** beobachtet, was als **außergewöhnlich** einzuordnen ist.

Abb.: Jahressummen der jährlichen Sickerwassermengen für 8 verschiedene Bodengruppen im Abflussjahr 2024 (Lysimeterstation Brandis)

Ressource Wasser

Innerjährlich zeichnet das Abflussjahr 2024 im Grundwasser eine hohe Schwankungsbreite aus

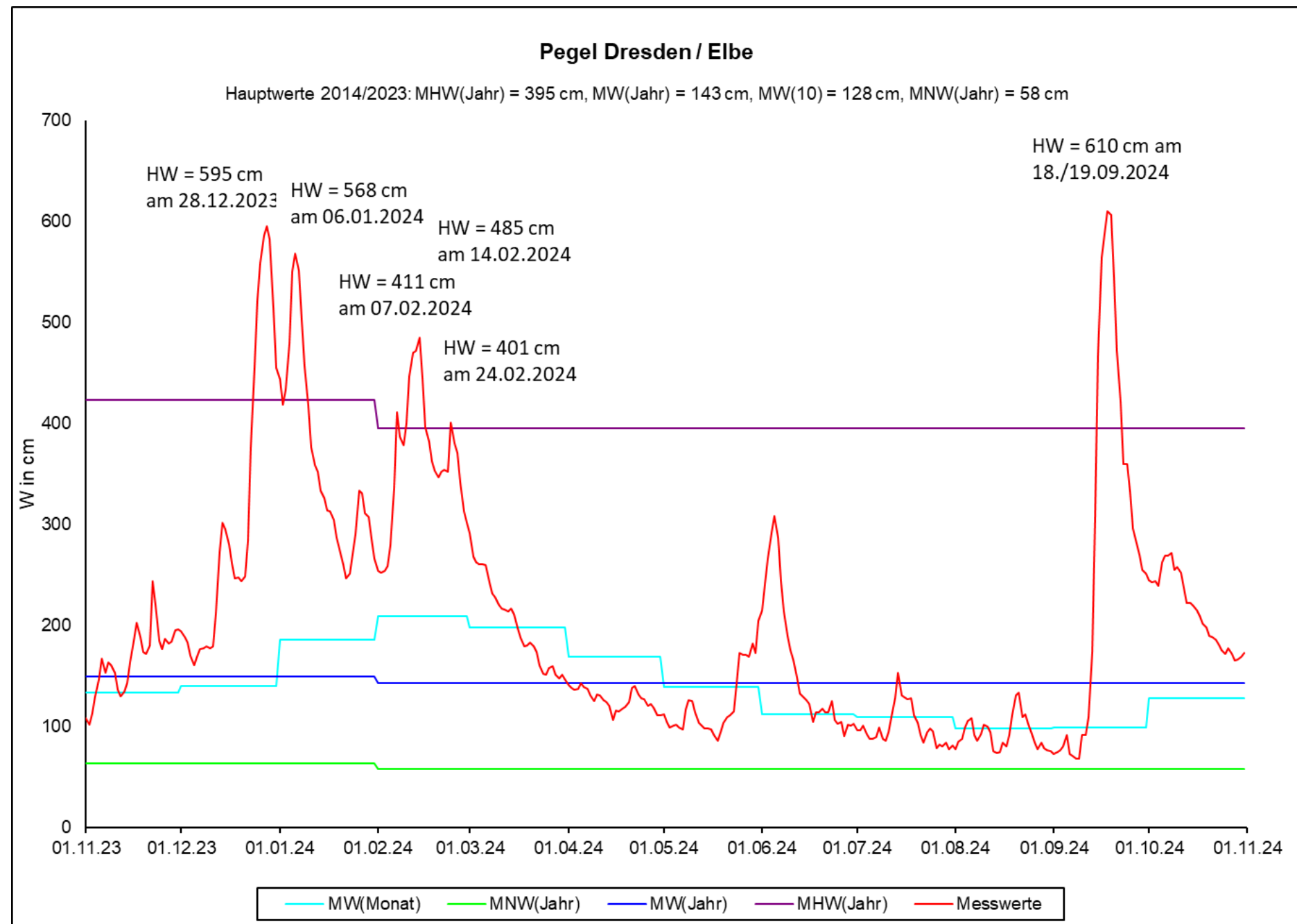


Von **Oktober 2023 bis Februar 2024** führten übernormale Niederschläge bei einem hohen Temperaturniveau zu einer **frühen und rasanten Auffüllung des Grundwassers**. Über das **Sommerhalbjahr 2024** fand erneut ein **rasanter Rückgang des Grundwasserstandes** statt.

Abb.: Monatsmittel des Grundwasserstandes von 279 repräsentativen Grundwassermessstellen in Sachsen im 51-jährigen Mittel von 1970 bis 2020 (grauer Bereich und schwarze Linien) im Vergleich mit den aktuellen Abflussjahren 2021, 2022, 2023 und 2024 in [cm unter Gelände].

Ressource Wasser

Mit Winterhochwasser im Dezember/Januar 2023/24 erstmals überregionales Hochwasserereignis seit 2013



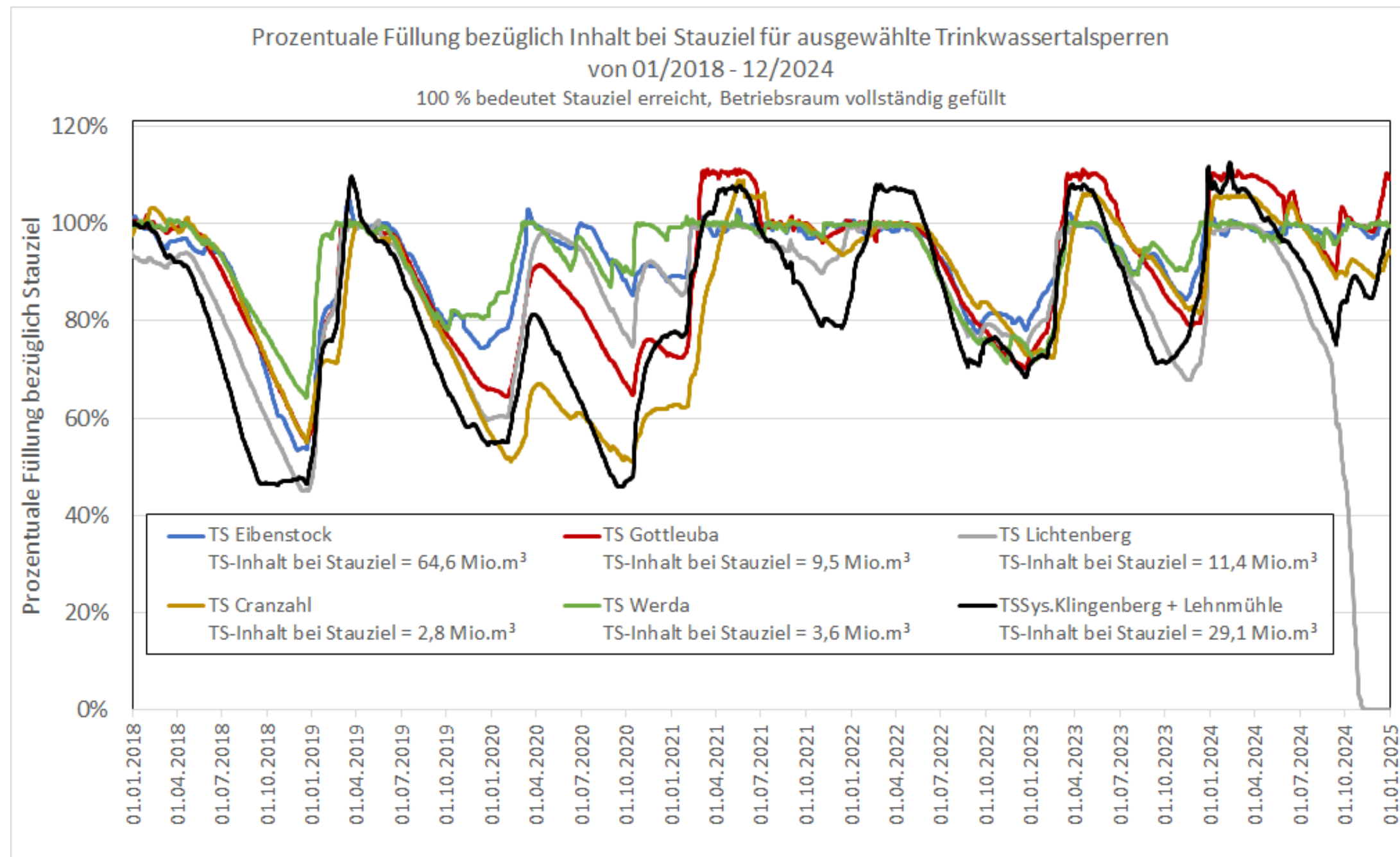
Gebietsweise traten **Dezember/Januar 2023/24 Hochwasserscheiteldurchflüsse mit Wiederkehrintervallen zwischen zwei und fünf Jahren**, für die **Mulden zwischen 10 und 20 Jahren** auf.

An der **sächsischen Elbe** waren die **höchsten Durchflüsse und Wasserstände** des Abflussjahres im **September 2024** zu beobachten und bewegten sich bei **Wiederkehrintervallen zwischen zwei und fünf Jahren**.

Abb.: Wasserstandsganglinie für den Pegel Dresden / Elbe für das Abflussjahr 2024 mit vermerkten Hochwasserständen. Die Alarmstufen-Richtwerte betragen (AS 1 bis 4) 400, 500, 600 und 700 cm..

Ressource Wasser

Talsperren im Spannungsfeld von „zu viel“ (Hochwasser) und „zu wenig“ (Trockenheit)



An einigen **Trinkwassertalsperren** wurde zur **Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung über das reguläre Stauziel hinaus** in den gewöhnlichen Hochwasserrückhalteraum temporär **eingestaut**. **Vorkehrungen zum zügigen Freifahren der gewöhnlichen Hochwasserrückhalteräume** im Falle einer Starkregenwarnung wurden **getroffen und auch praktiziert**.

Abb.: Prozentuale Füllung ausgewählter Trinkwassertalsperren in den Jahren 2018 bis 2024.

Wald und Forstwirtschaft

Mittlere trockenheitsinduzierte Kronenverlichtung verbleibt in allen Regionen auf hohem Niveau

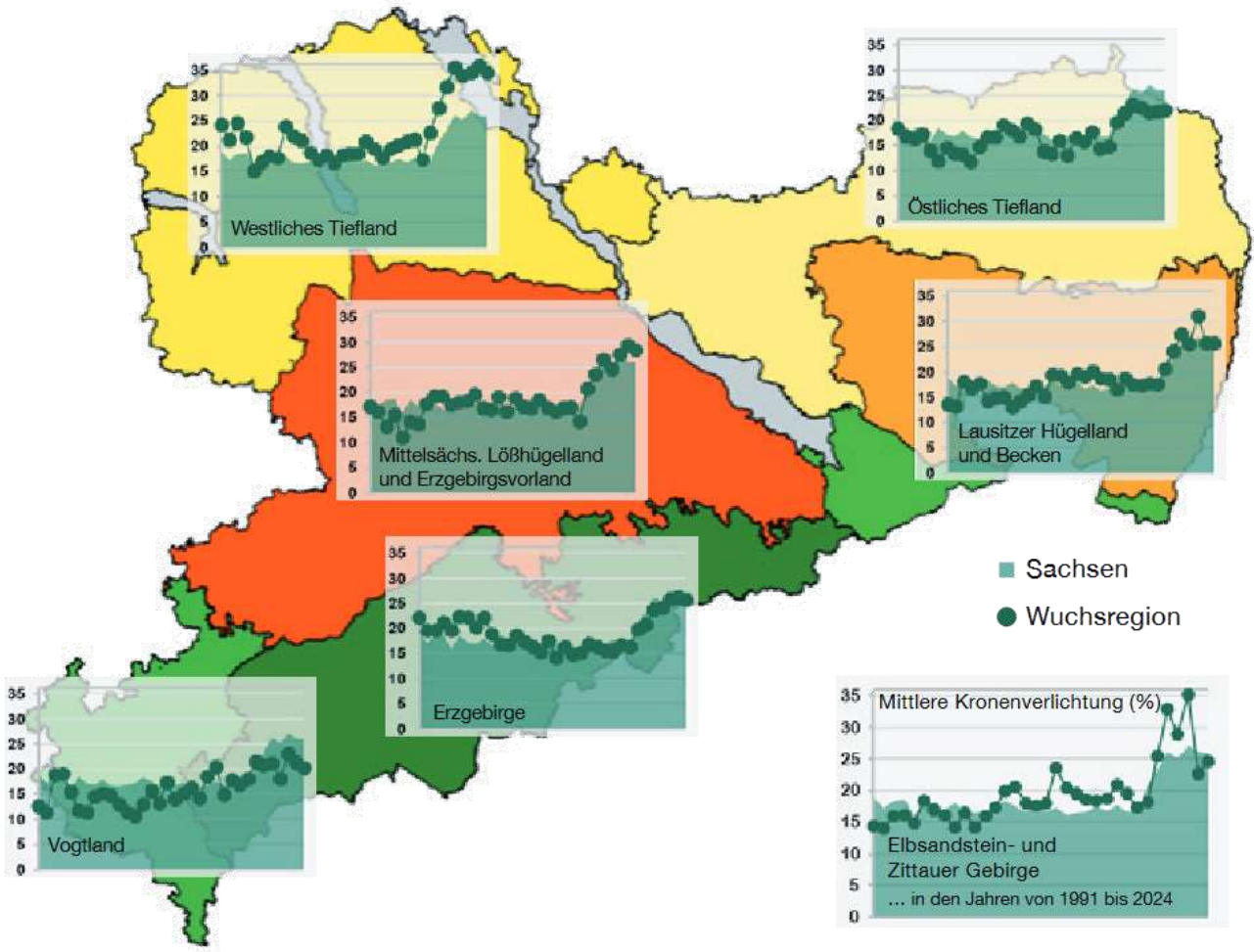


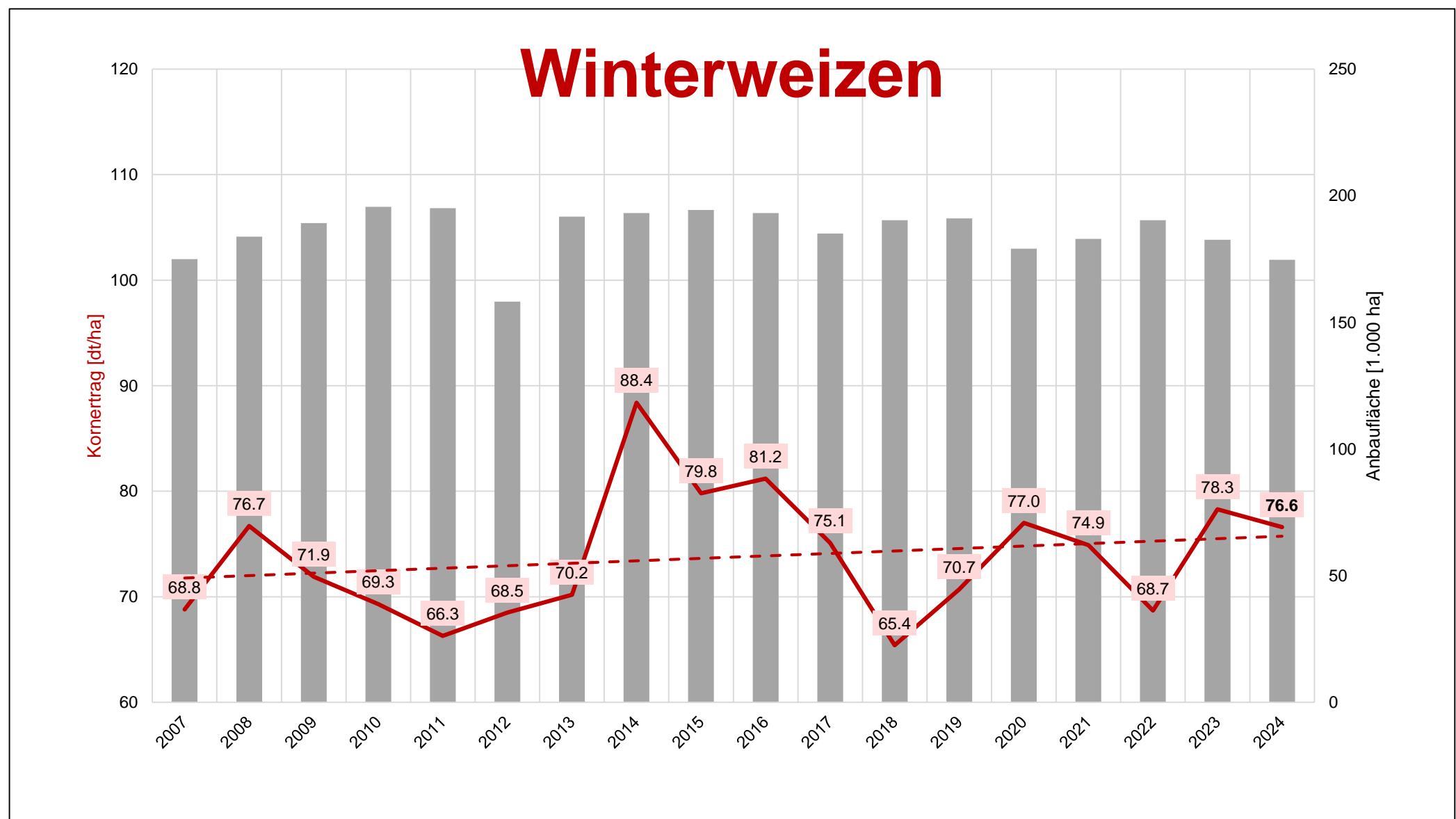
Abb.: Veränderung der mittleren Kronenverlichtung (%) von 1991 bis 2023 in den sächsischen Wuchsregionen (Punktlinie) im Vergleich zum Landestrend (Fläche).

Die **Verringerung der mittleren Kronenverlichtung bei Fichte und Kiefer setzt sich auch bei der aktuellen Erhebung weiter fort.** Das **Spätfrostereignis** im Frühjahr führte insbesondere bei **Eichen zu massiven Schäden** an den frisch entfalteten Blättern. Der **Mehltaubefall** nach erneutem Blattaustrieb verstärkte die kritische Situation, sodass nur mehr **1 Prozent der Eichen als ungeschädigt** gelten.



Landwirtschaft

Erträge für den Winterweizen und den Körnermais leicht über dem langjährigen Mittel



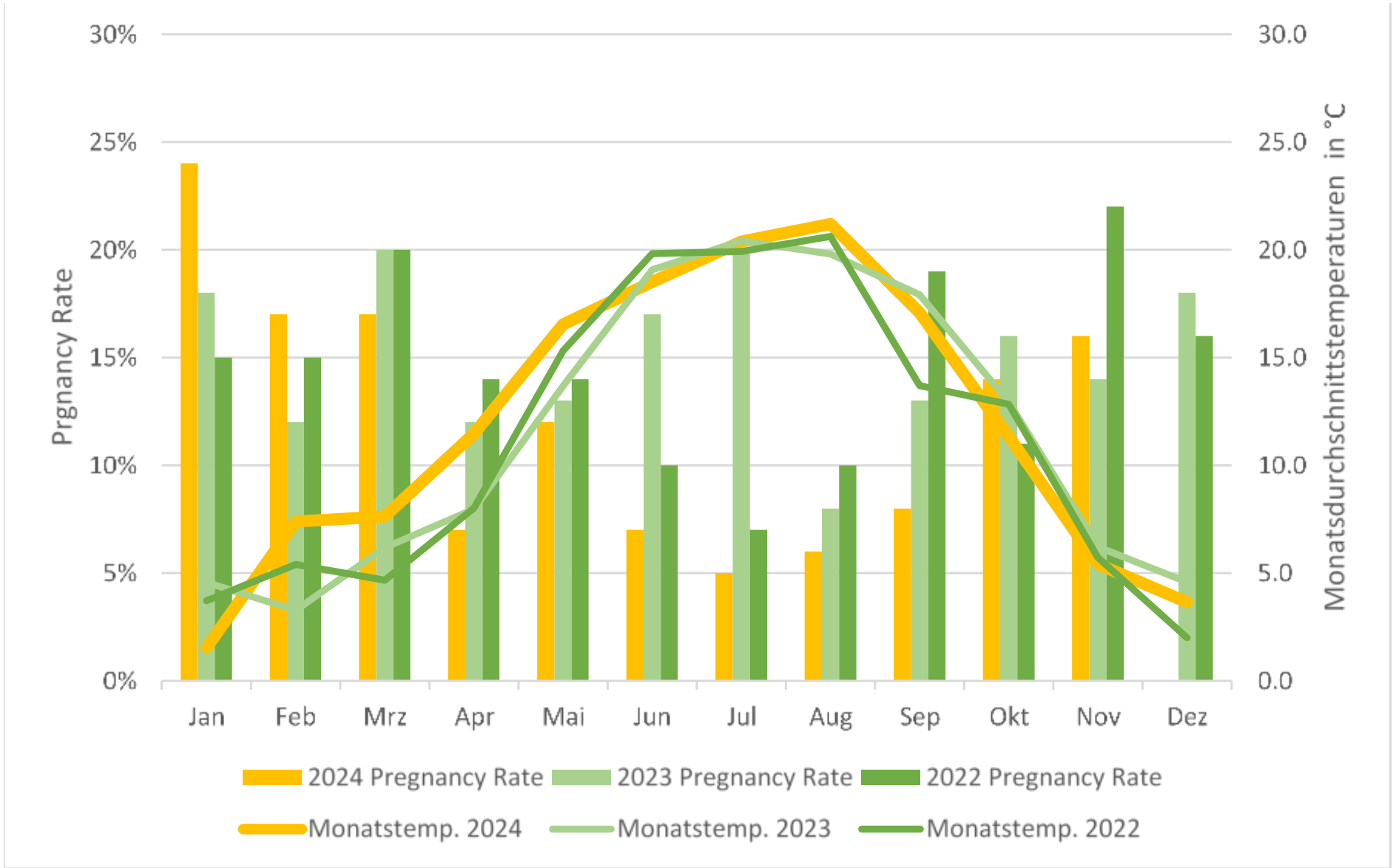
Die extremen Wetterbedingungen sowie eine starke Krankheitsbelastung führten zu einer sehr differenzierten Ertragslage in allen Kulturen, wobei Wintergetreide durch den Pilzbefall besonders betroffen war. Die Erträge von Wintergerste, Wintererbsen und Silomais blieben deutlich unter dem Mittel.

Abb.: Mittlerer Korntrag (inkl. Trendlinie) und Anbaufläche von Winterweizen in Sachsen in den Jahren 2007 bis 2024 (vorläufig, Datenquelle: Statistisches Landesamt)

Landwirtschaft

Ungünstige Bedingungen in der Milchviehhaltung, günstige Bedingungen aus Sicht des Futterbaus

Pregnancy Rate - Anteil der tragend gewordenen Kühe innerhalb eines bestimmten Zeitraums zu den potenziell zur Verfügung stehenden



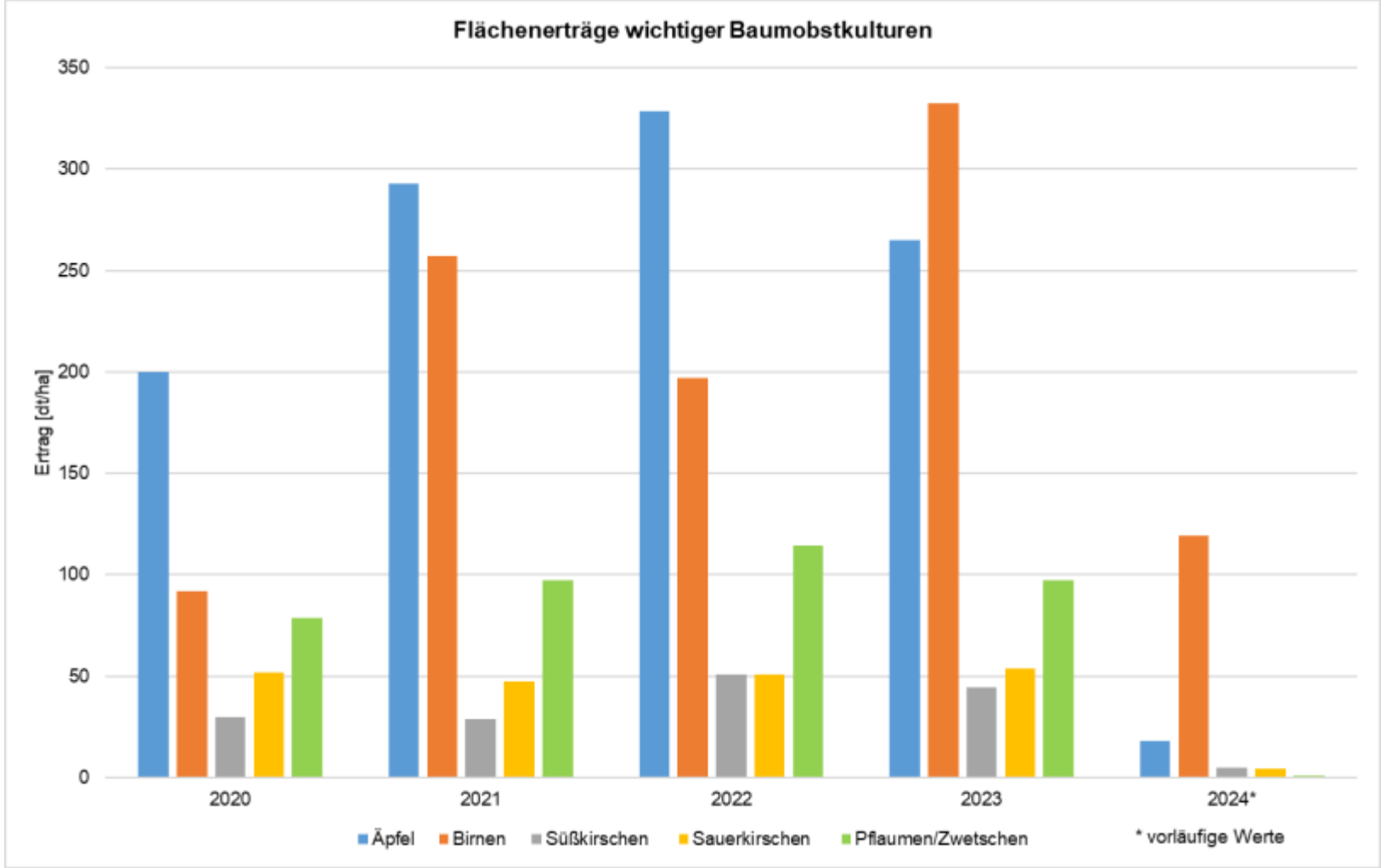
Die hohen Temperaturen in Nordsachsen im Frühjahr und Sommer 2024 wirkten sich in der Milchviehhaltung noch stärker negativ auf die Fruchtbarkeit aus als in den Vorjahren.

Anders als in den Jahren 2018, 2019, 2022 und 2023, in denen bei der Weidehaltung massive Zufütterung zur Überbrückung sommerliche Futterlücken notwendig war, war dies im Jahr 2024 nicht erforderlich.

Abb.: Entwicklung der Pregnancy Rate in der Milchkuhherde des Lehr- und Versuchsguts Köllitzsch im Vergleich zu den Monatsdurchschnittstemperaturen der Wetterstation in Köllitzsch in den Jahren 2022 bis 2024.

Wein- und Gartenbau

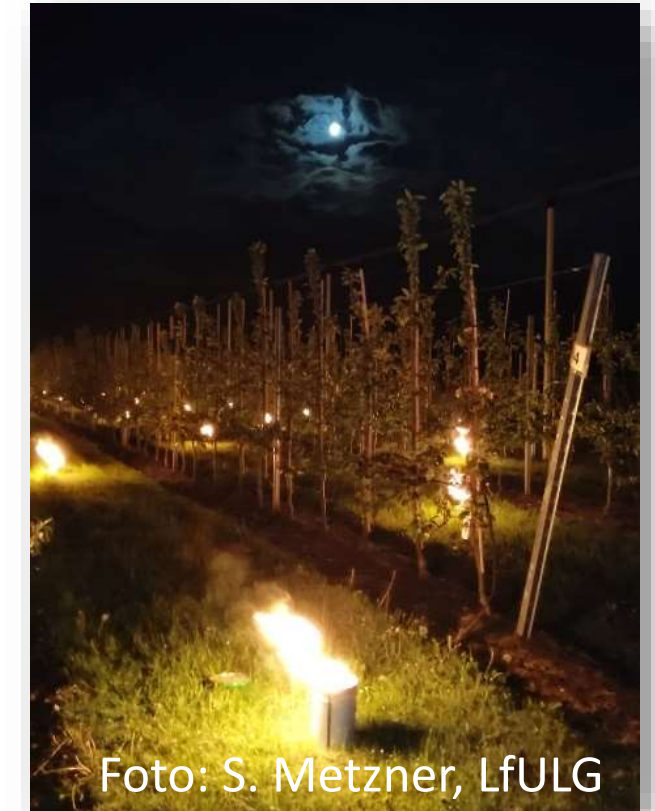
Spätfrost sorgt für massive Schäden im Obst- und Weinbau



Mit dem **7. April** wurde der **früheste Blühbeginn des Apfels** seit dem Beginn der Aufzeichnungen am Standort Dresden-Pillnitz gemessen.

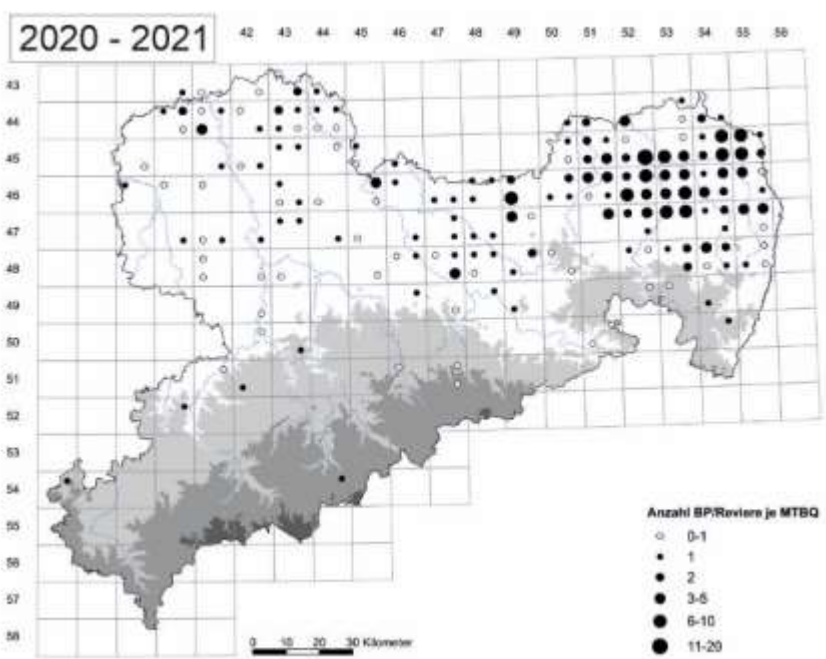
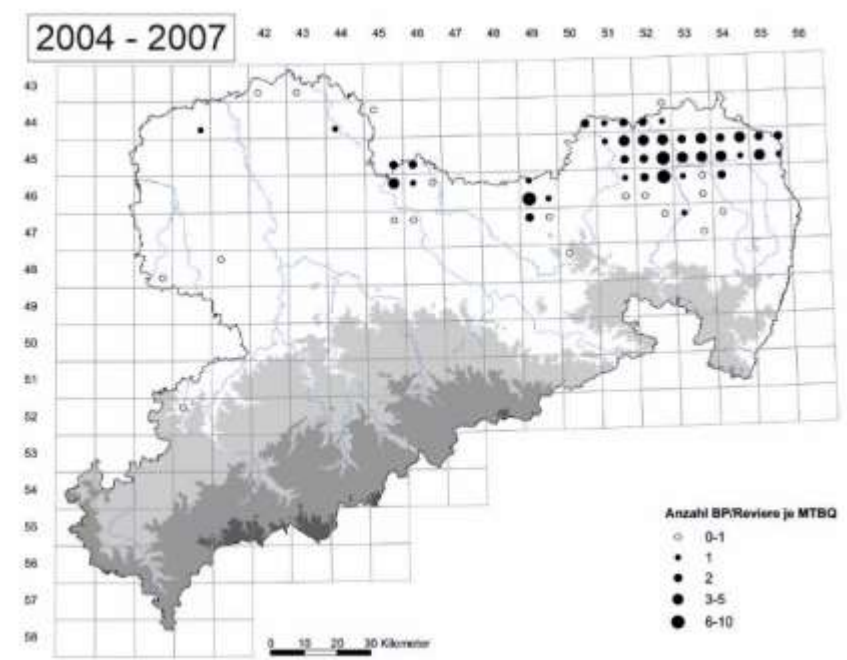
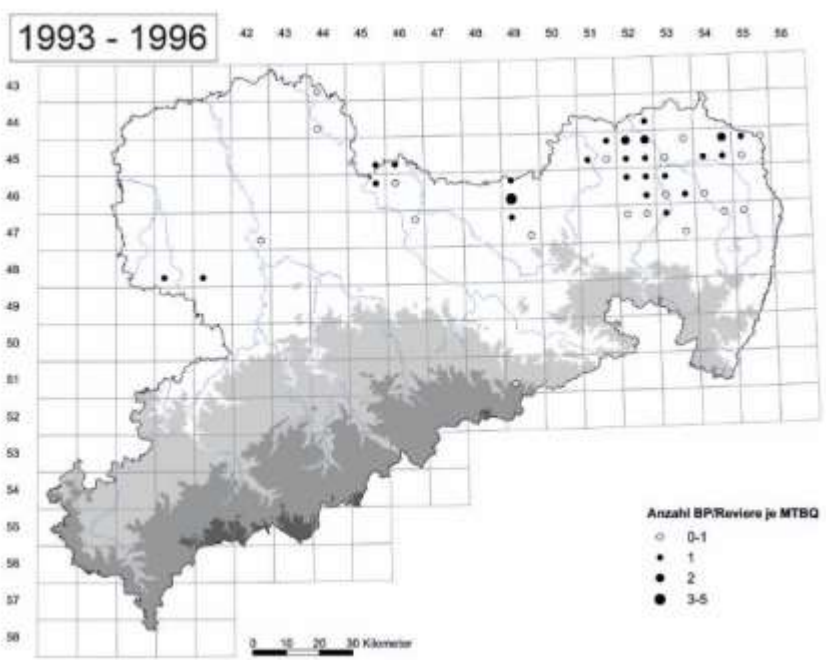
Spätfroste, vor allem die Nacht vom 22. auf den 23. April, **verursachten im Obst- und Weinbausektor massive Frostschäden**.

Abb.: Vergleich der Flächenerträge wichtiger Baumobstkulturen von 2020 bis 2024 in Sachsen (Quelle: Statistisches Bundesamt, Statistisches Landesamt Sachsen)



Naturschutz

Wärmeliebende Arten profitieren von den Klimaveränderungen

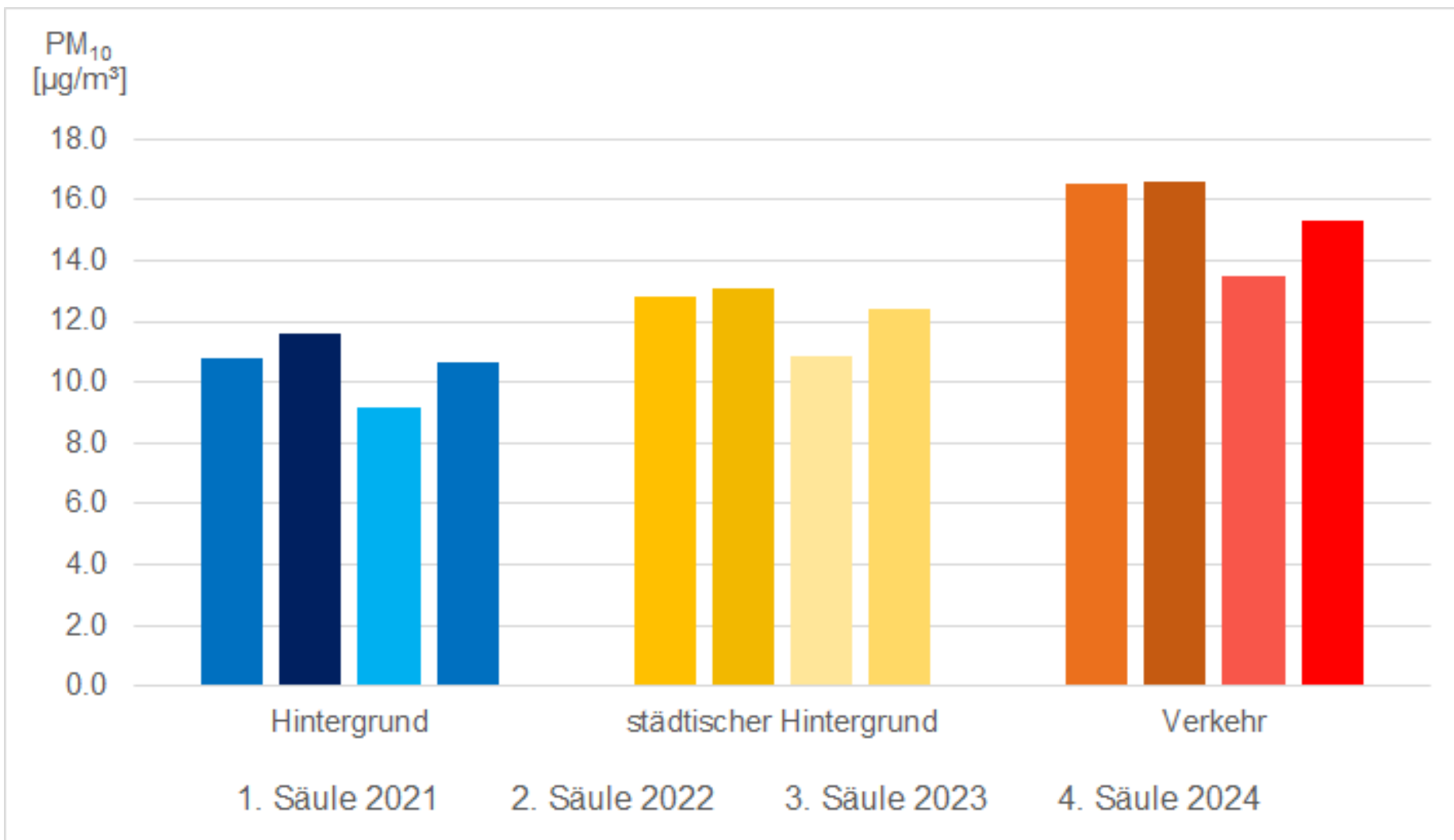


Wärmeliebende Arten, wie der Wiedehopf, profitieren von den Klimaveränderungen. Die Bestandszunahme ist neben der Verfügbarkeit geeigneter Habitate mit hoher Wahrscheinlichkeit auch auf steigende mittlere Temperaturen und trockene Witterung während der Brutzeit zurückzuführen.

Abb.: Entwicklung von Verbreitung und Häufigkeit des Wiedehopfs (*Upupa epops*) in Sachsen auf der Basis dreier Vergleichszeiträume. Dargestellt sind die kartierten Brutpaare bzw. Reviere je Messtischblattquadrant. (Quellen: Bellebaum et al. (2023), Förderverein Sächsische Vogelschutzwarte Neschwitz e.V., Steffens et al. (2013), Foto: Archiv Naturschutz LfULG, D. Synatzschke).

Luftqualität

Die Luftqualität nahm im Jahr 2024 gegenüber 2023 hinsichtlich vieler Luftschadstoffe wieder ab



Inversionswetterlagen und die **Saharastaubepisode** über Ostern führten **flächendeckend zu höheren Feinstaub-Jahresmittelwerten** und zu einer Erhöhung der PM₁₀-Überschreitungstage im Vergleich zu 2023.

Ozonbelastung 2024 blieb in Sachsen, trotz eines ungewöhnlich frühen Anstiegs im April, **moderat**.

Abb.: Vergleich der PM10-Jahresmittelwerte der letzten vier Jahre als Mittel über die Messstationstypen (ländlicher Hintergrund - blau, städtischer Hintergrund - gelb und Verkehrsstationen - rot)

Wetter trifft Klima – Jahresrückblick 2024

Pressegespräch, 23. Januar 2025

...2024 - geprägt von zunehmenden Gegensätzen

...Wirtschaften im Spannungsfeld von „zu viel“ und „zu wenig“

Wir freuen uns auf Ihre Fragen!

Fachbeitrag, Thesen und Vorträge unter:
<https://lsnq.de/WettertrifftKlima2024>

