

Wetter trifft auf Klima – Jahresrückblick 2021

Pressegespräch, 26. Januar 2022



Wetter – Witterung – Klima

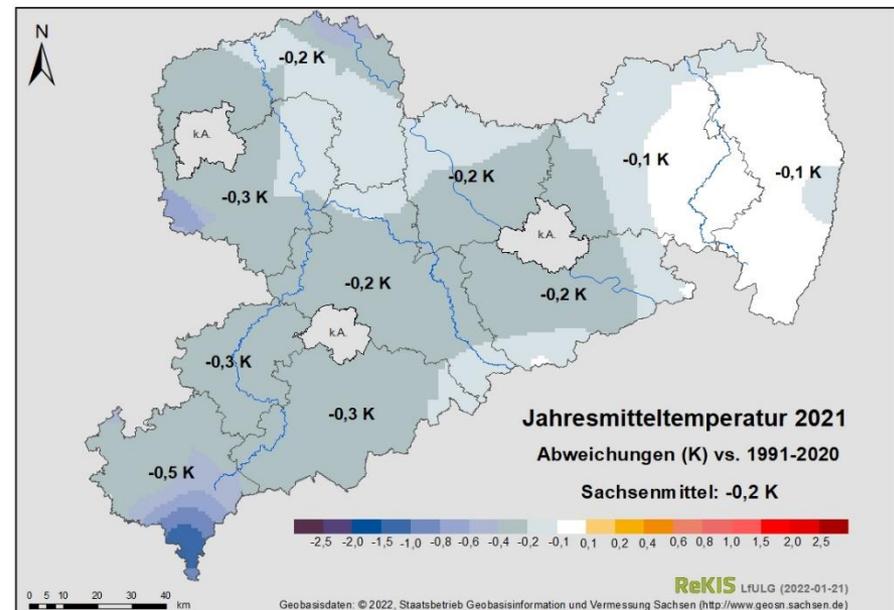
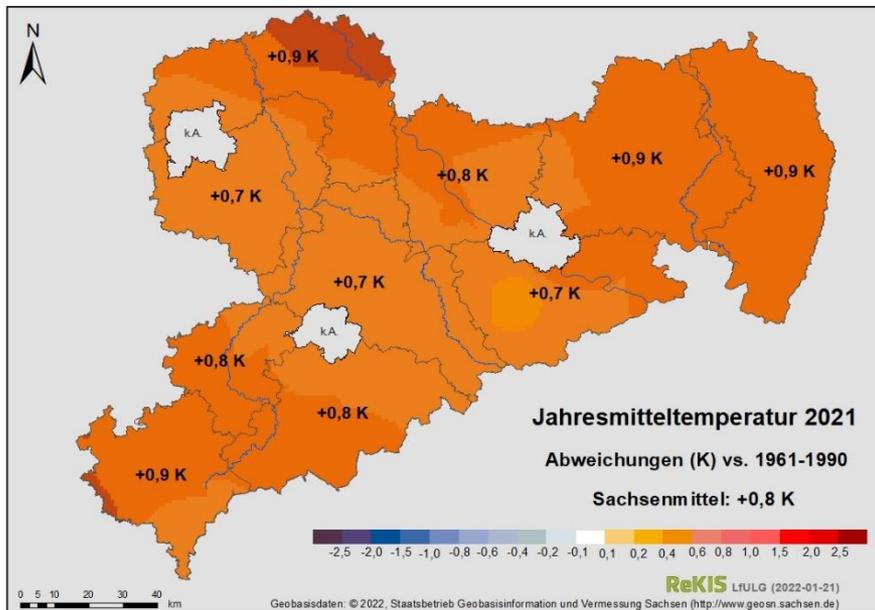
2021 klimatologische Einordnung der Jahresmitteltemperatur

vs. 1961-1990
Klima-Referenzperiode

vs. 1991-2020
aktueller Bezugszeitraum

Bewertung längerfristiger Klimaänderungen

Einordnung in gegenwärtige Klimabedingungen



+0,8 K → «zu warm»

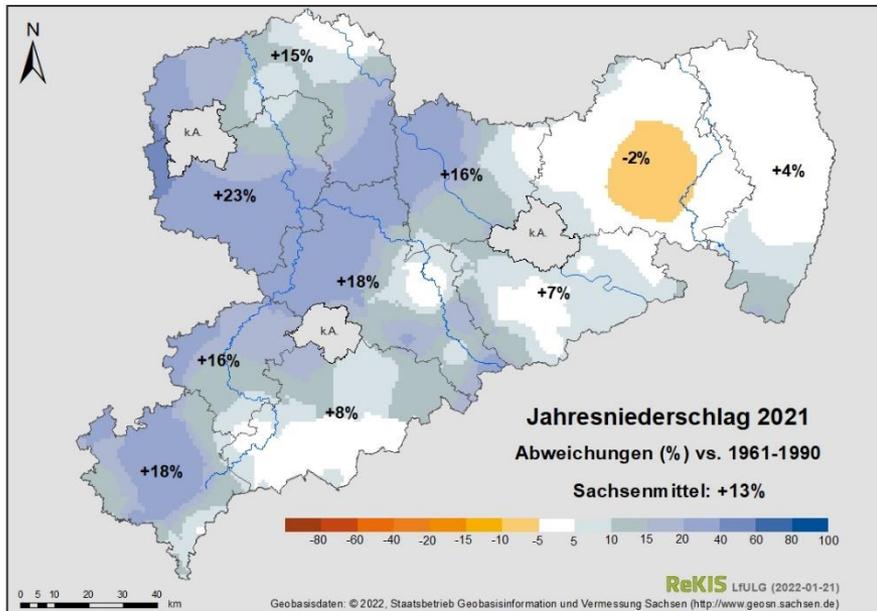
-0,2 K

Wetter – Witterung – Klima

2021 klimatologische Einordnung des Jahresniederschlages

vs. 1961-1990
Klima-Referenzperiode

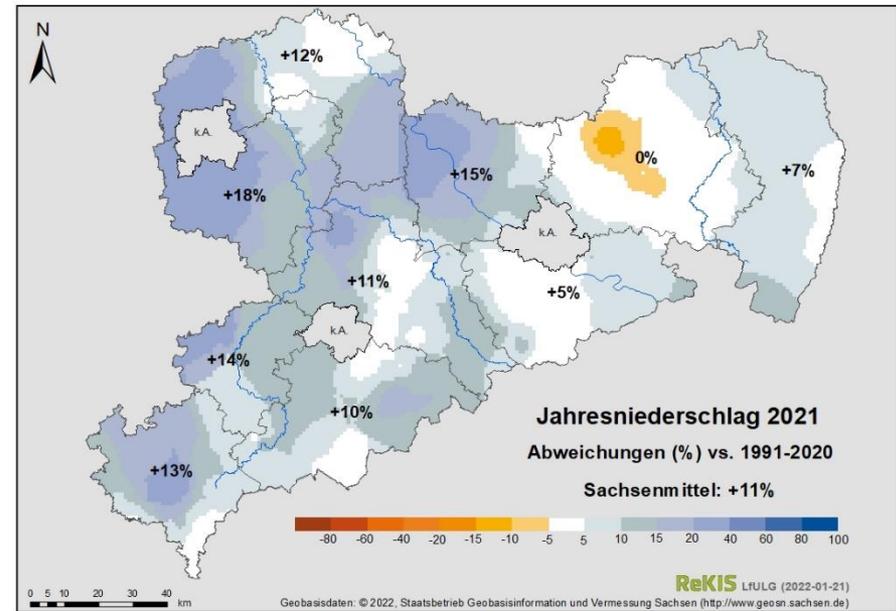
Bewertung längerfristiger Klimaänderungen



+13 %

vs. 1991-2020
aktueller Bezugszeitraum

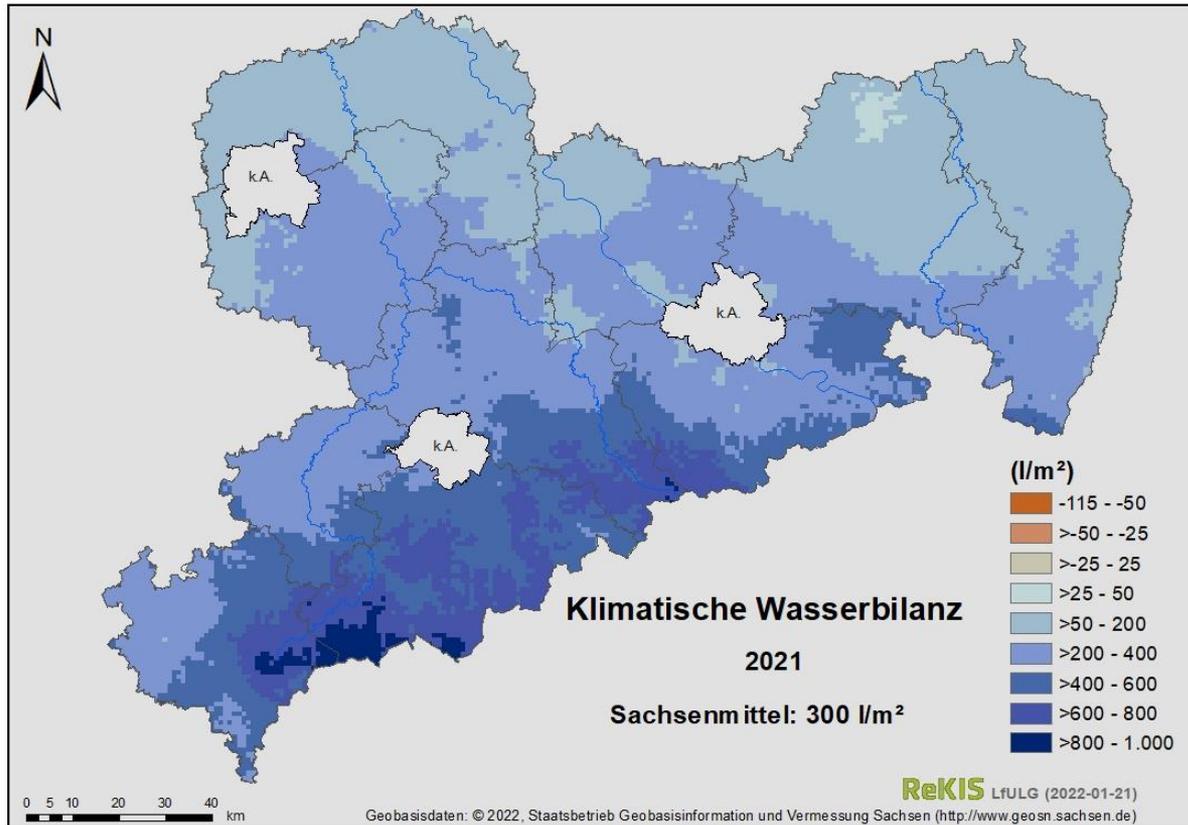
Einordnung in gegenwärtige Klimabedingungen



+11 %

Wetter – Witterung – Klima

2021 Bilanzierung atmosphärischer Bedingungen als Treiber im Wasserhaushalt



potentielles Wasserdargebot

Gewinn: Niederschlag

Verlust: potentielle Verdunstung

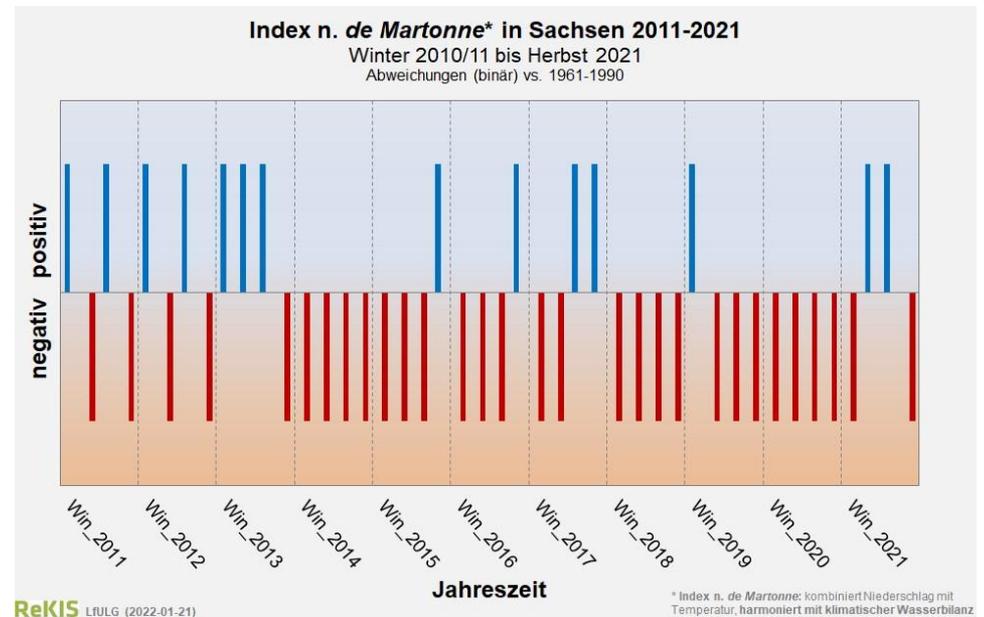
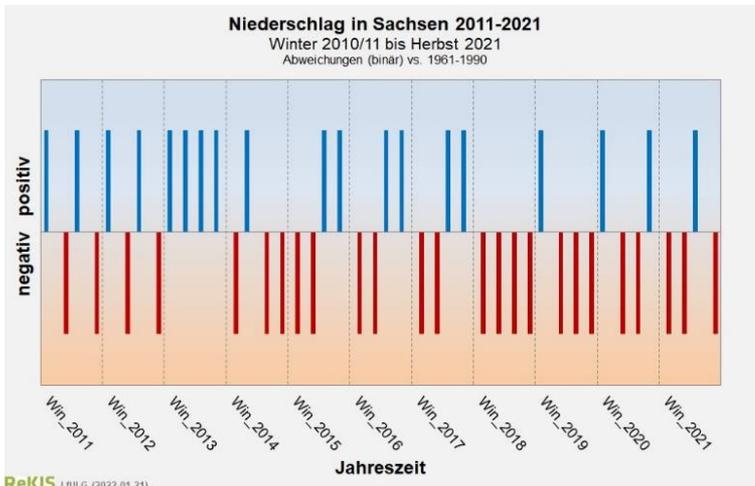
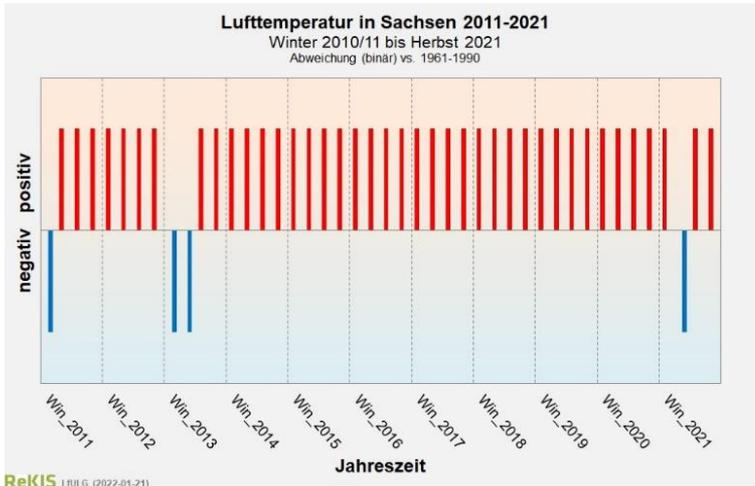
Bilanz: klimatische Wasserbilanz

Abweichungen (%):

- vs. 1961-1990: ca. +25 %
- vs. 1991-2020: ca. +30 %
- vs. 2011-2020: ca. +55 %

Wetter – Witterung – Klima

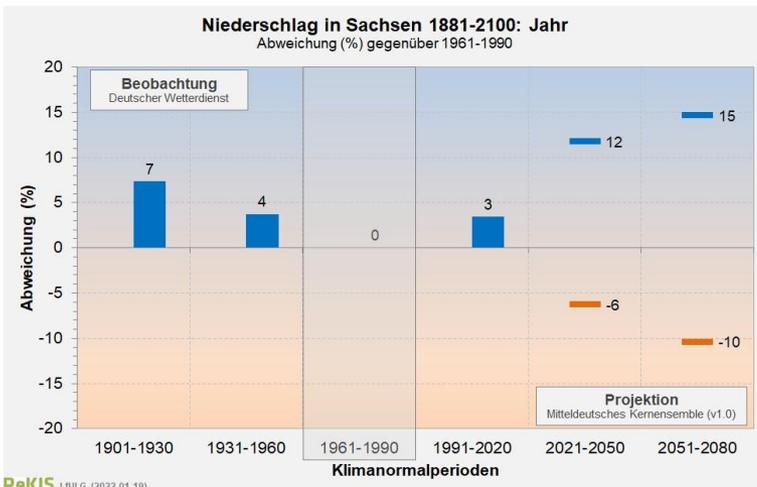
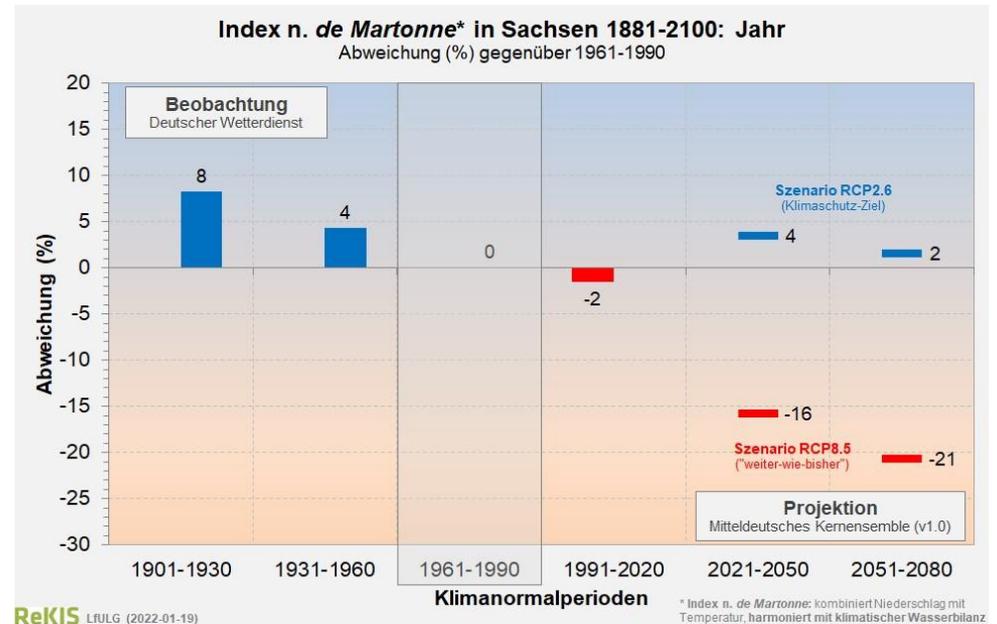
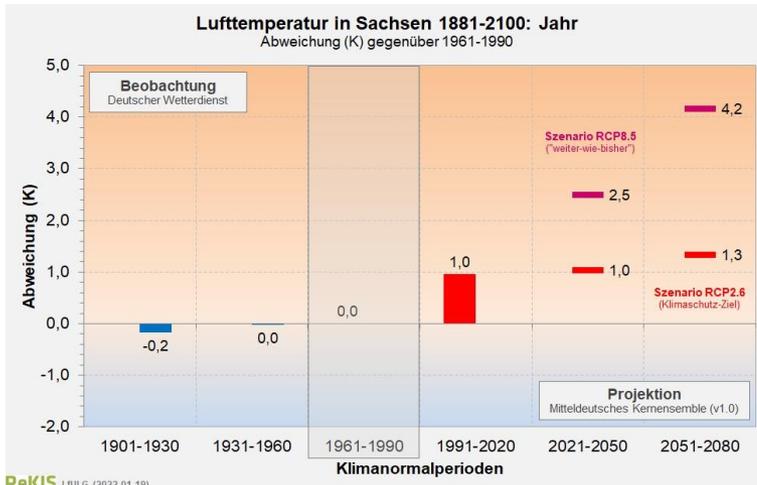
Abfolge Jahreszeiten: Winter 2010/11 bis Herbst 2021



de Martonne-Index: Trockenheitsmaß
(harmoniert mit potentielltem Wasserdargebot)

Wetter – Witterung – Klima

Abfolge Klimanormalperioden: 1901/30 bis 2050/80



Mitteldeutsches
Kernensembel
(MDK, 2020)

ReKIS
Regionales Klimainformationssystem
für Sachsen, Thüringen und Brandenburg



Wetter – Witterung – Klima

2021 zentrale Frage ...

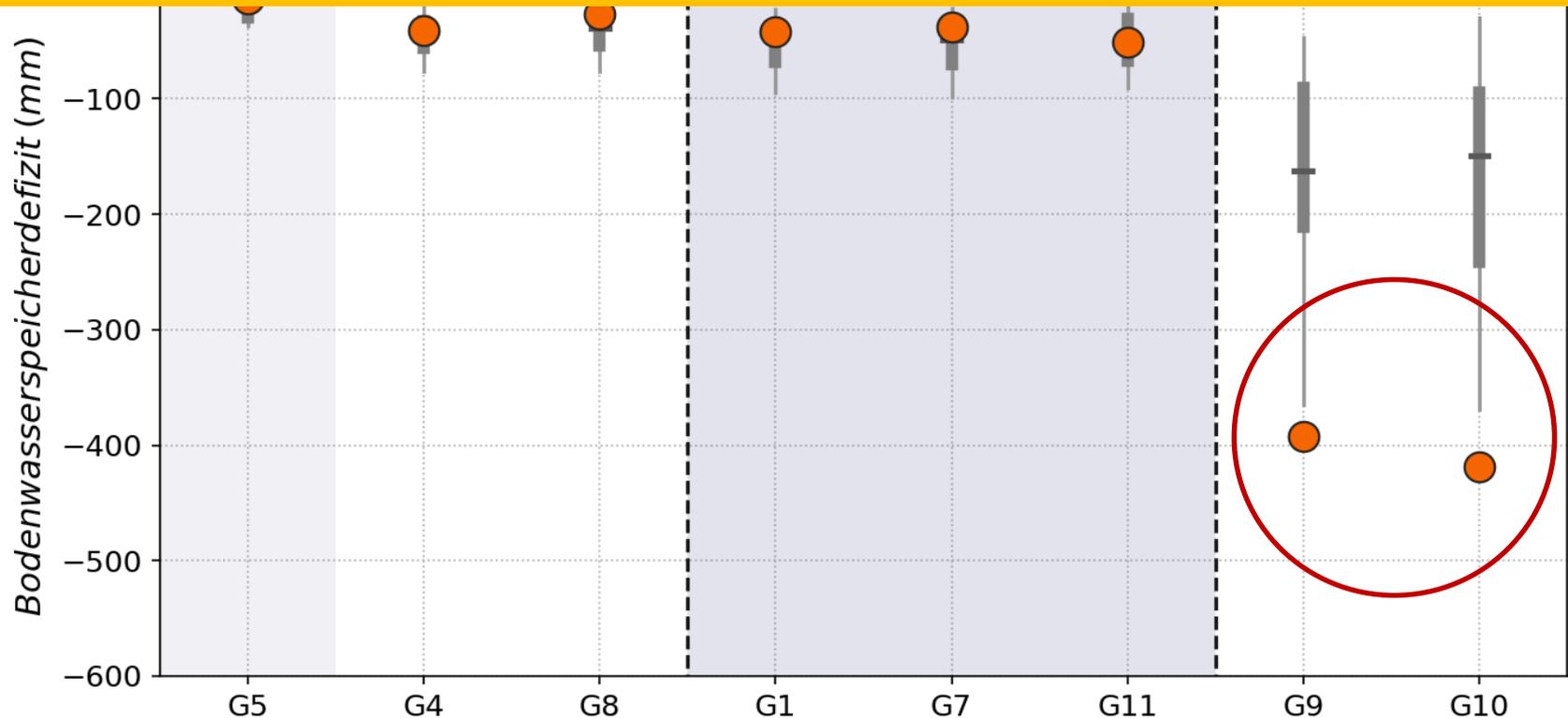
- Wirkung des **günstigen potenziellen Wasserdargebotes*** hinsichtlich des "Langzeitgedächtnisses" der vorangegangenen Trockenjahre?
 - Ressource Wasser
 - Waldentwicklung
 - Landwirtschaft
 - Wein- und Gartenbau
 - Luftqualität

*höheres Niederschlagsdargebot
bei niedrigerem Temperaturniveau

Ressource Wasser

2021 weiter anhaltendes Bodenwasserdefizit in schweren Lößböden

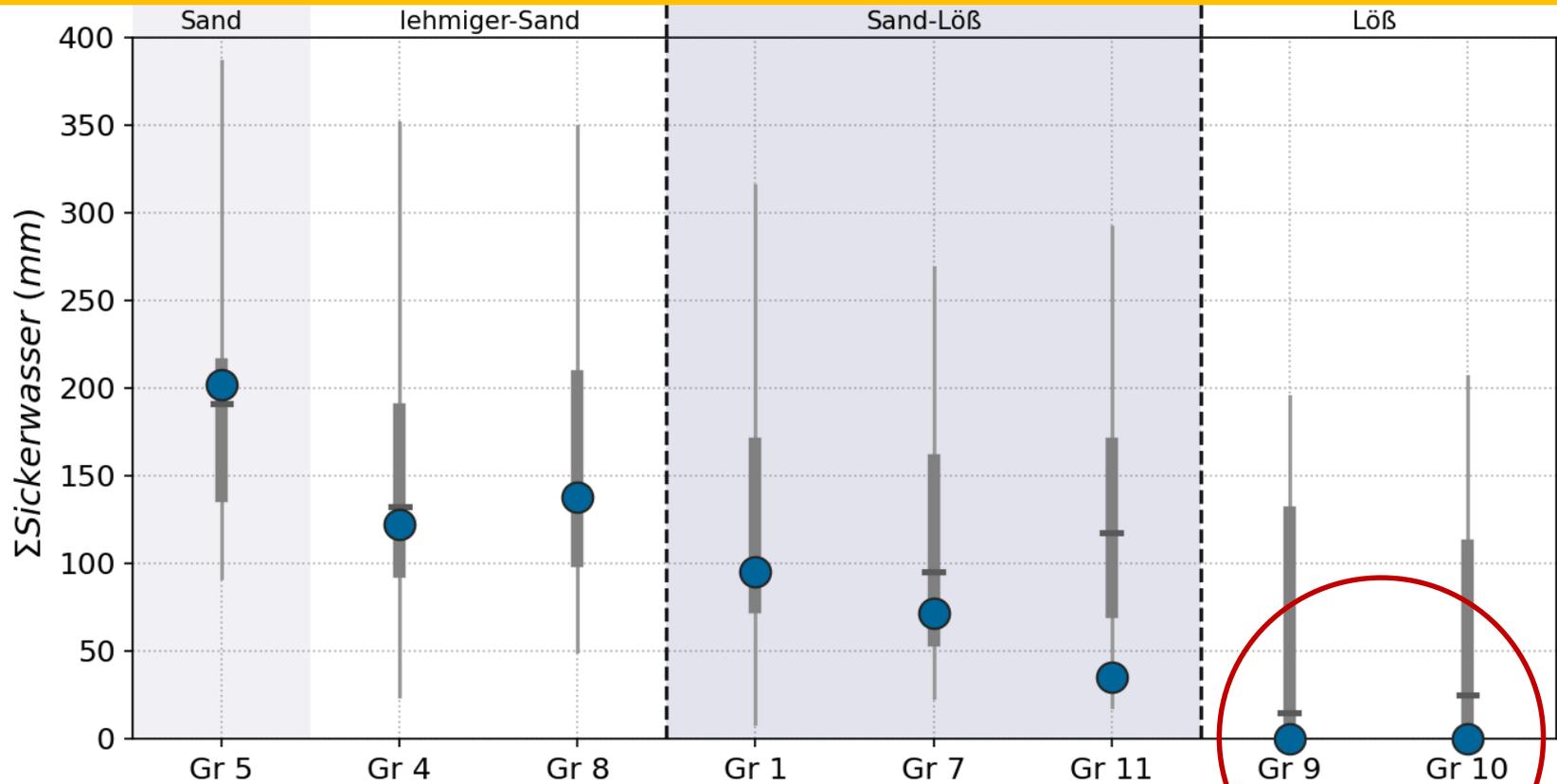
- Die aktuellen Bodenwasserdefizite in den schweren Lößböden haben mittlerweile ein Niveau erreicht, bei dem auch ein überdurchschnittlich feuchter Winter nicht zu einer Auffüllung ausreichen würde!



Ressource Wasser

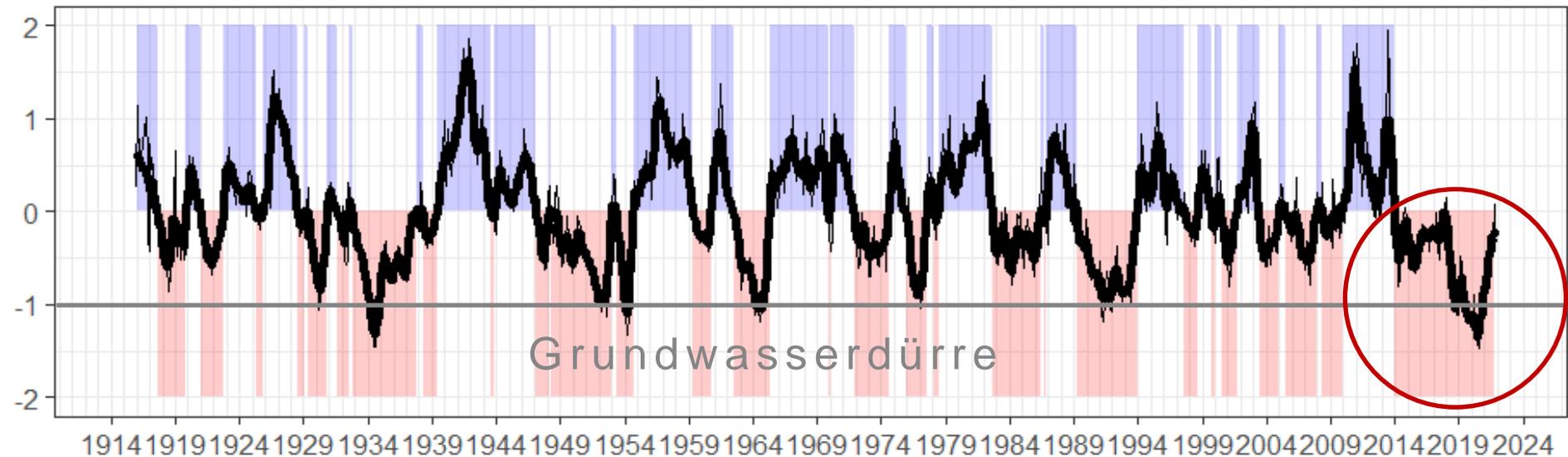
2021 weiterhin keine Sickerwasserbildung in schweren Lößböden

- Die mehrjährig anhaltende Sickerwasserlosigkeit (Gr9: 7 Jahre; Gr10: 5 Jahre) in schweren Lößböden ist außergewöhnlich!



Mai 2018 bis August 2021 stärkste beobachtete Grundwasserdürre in Sachsen

Grundwasser-Index (SGI) für Sachsen, 1916 bis 2021



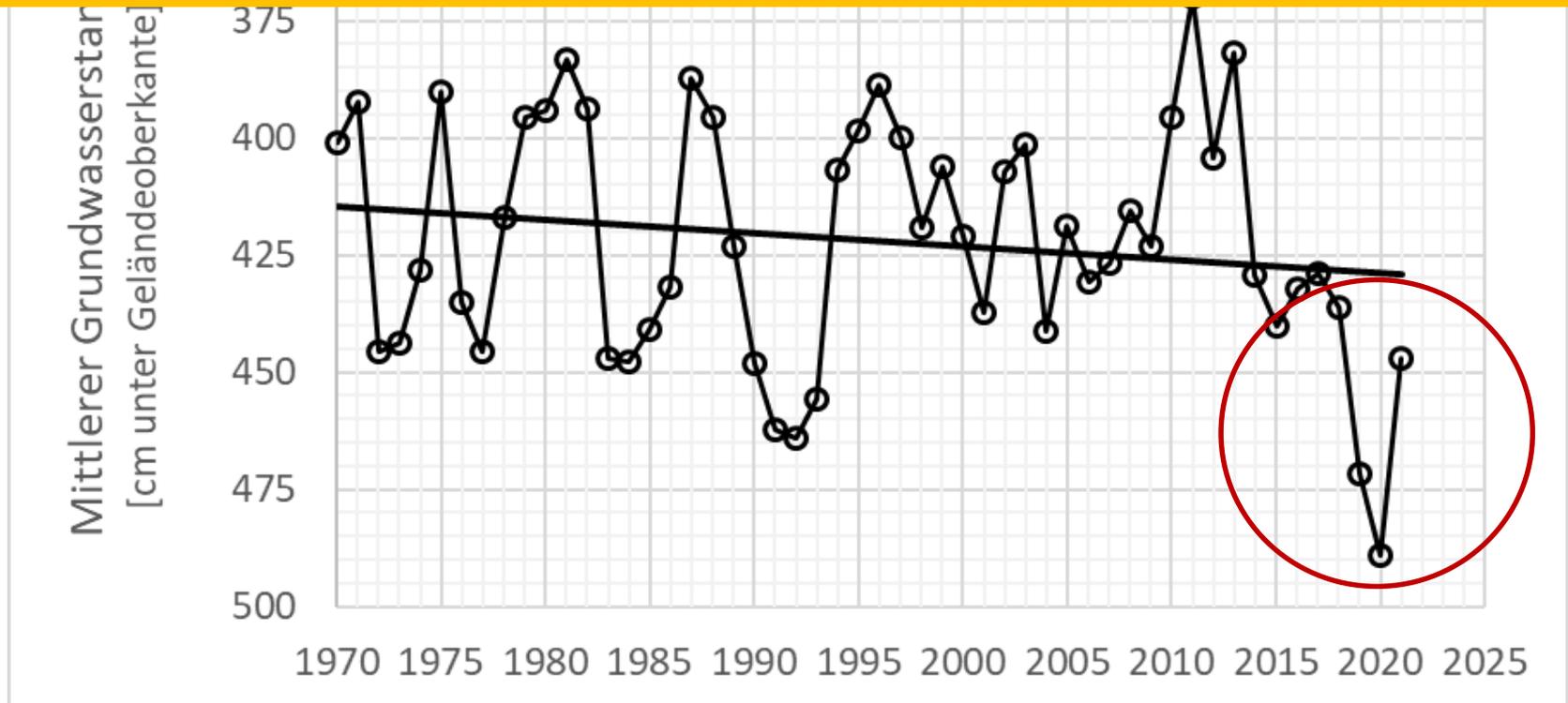
➤ Aus der Überlagerung von Dauer und Stärke folgt, dass eine solche Grundwasserdürre wie 2018 bis 2020 bislang nicht beobachtet wurde.

➤ Die Grundwasserdürre setzte bereits nach dem Hochwasser 2013 ein und verstärkte sich ab 2018 zu einer extremen Grundwasserdürre.

Ressource Wasser

2021 Grundwasserstände trotz Wiederanstieg auf niedrigem Niveau

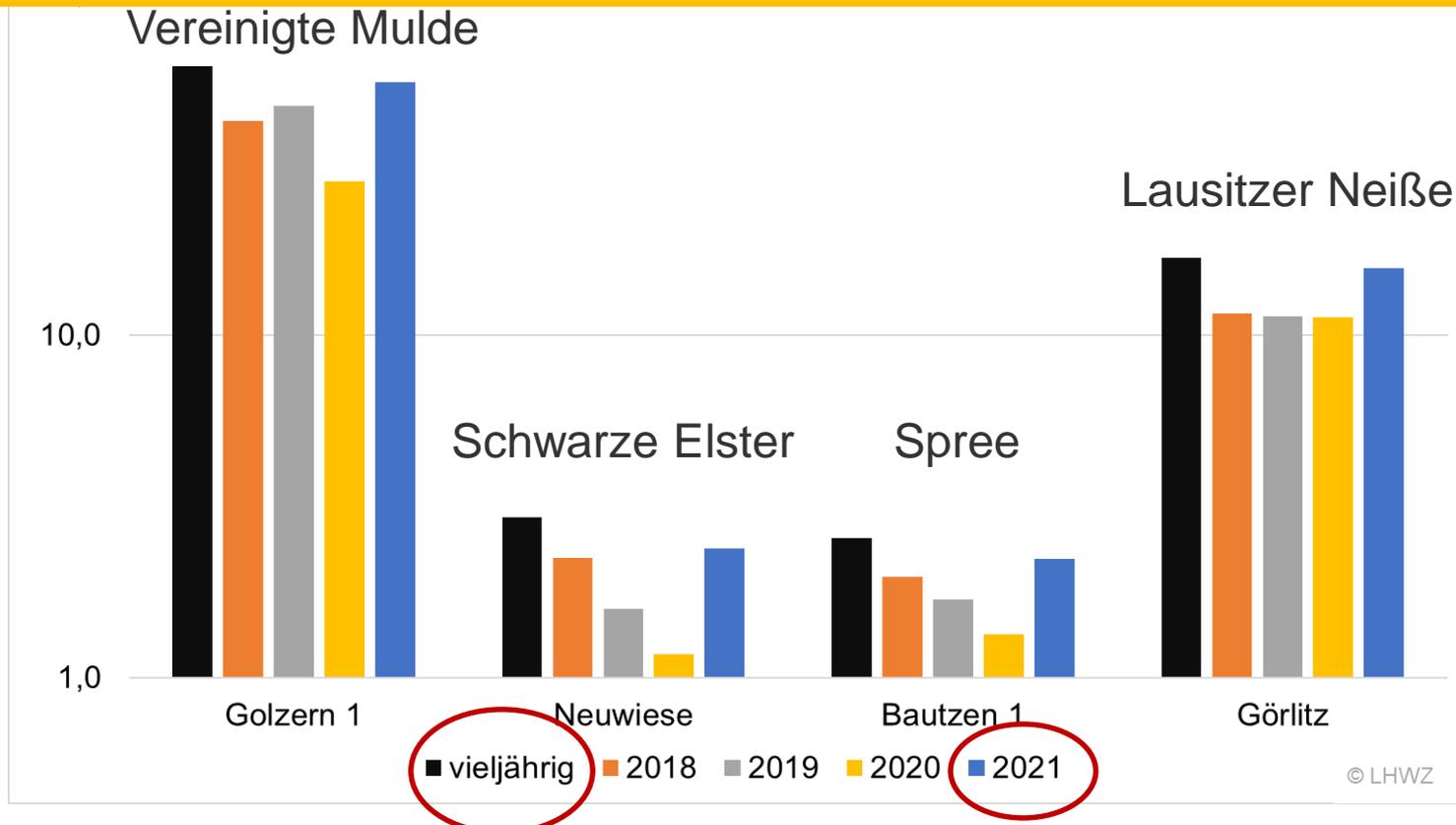
- Eine nachhaltige Erholung der Grundwasserstände in Sachsen wird durch die fortschreitende Veränderung der Klimaverhältnisse erschwert!
- 2022 kann es erneut zu sehr tiefen Grundwasserständen kommen!



Ressource Wasser

2021 weitgehende Entspannung in den sächsischen Fließgewässern

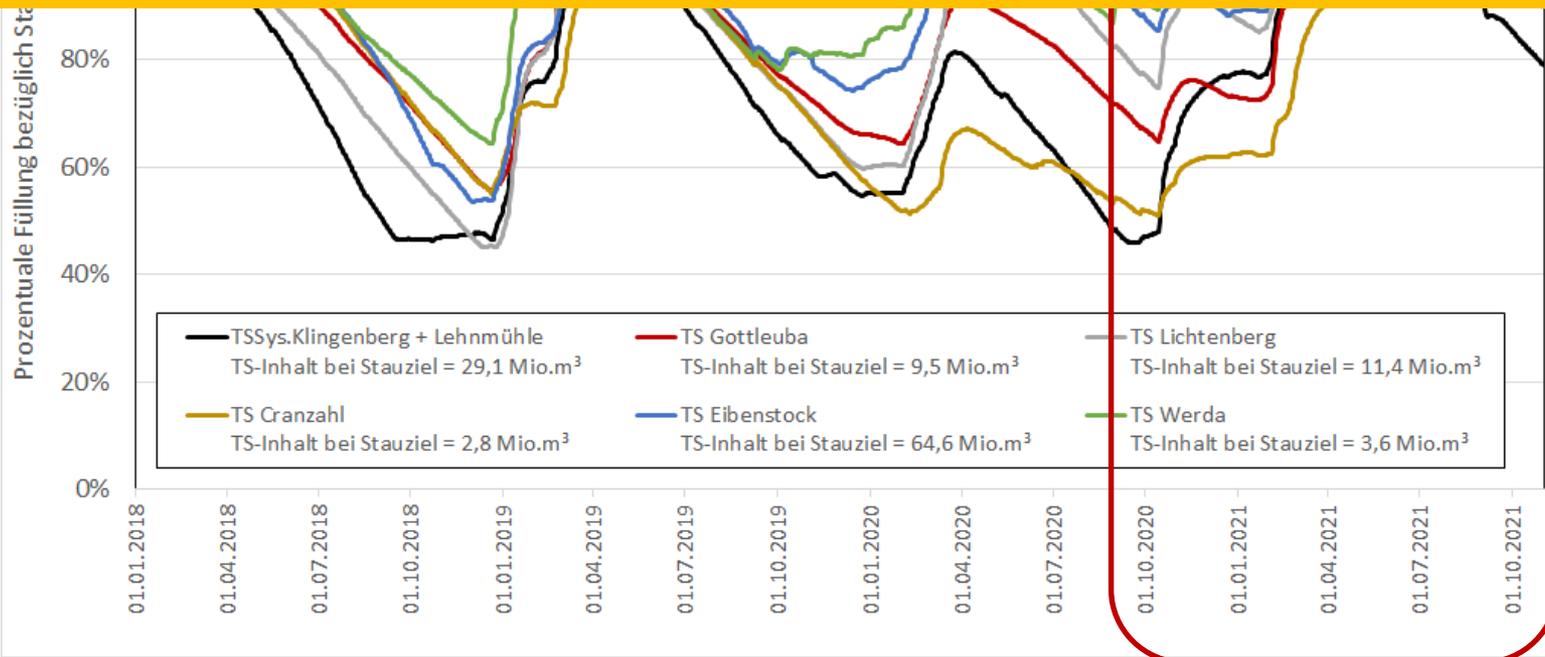
- Ohne nachhaltige Erholung des Grundwassers wird es bei längeren Trockenphasen auch 2022 rasch wieder zu Niedrigwasser in den sächsischen Flüssen und Bächen kommen!



Ressource Wasser

2021 gutes Füllungs-niveau in den sächsischen Talsperren

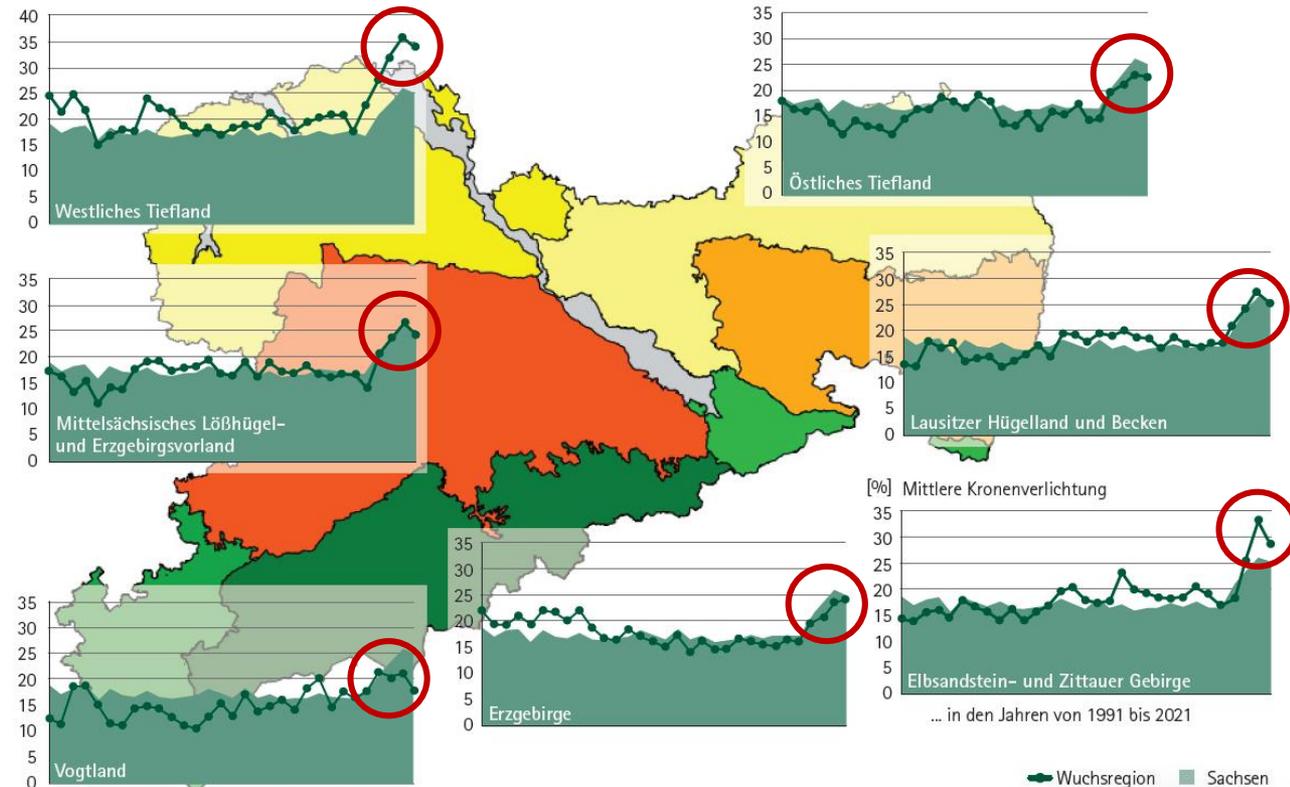
- Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser war in den vergangenen Trockenjahren stets gewährleistet!
- Ein wichtiger Faktor zur Gewährleistung von ausreichend Talsperrenwasser in guter Qualität ist die Bewirtschaftung der sächsischen Talsperren in einem Verbundsystem!



Waldzustandserhebung 2021

Kronenzustand nach Regionen

- leichter Rückgang in allen Regionen
- Stagnation lediglich im Erzgebirge
- im westlichen Tiefland sachsenweit höchstes Niveau der Kronenverlichtung

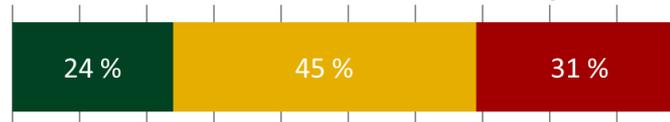


Kronenzustand

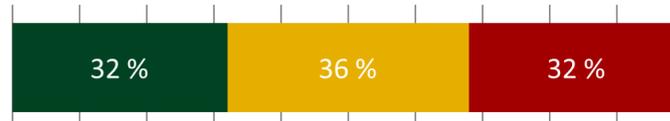
Zusammenfassung

- ohne erkennbare Schäden (Schadstufe 0)
- schwach geschädigt (Schadstufe 1)
- deutlich geschädigt (Schadstufe 2-4)

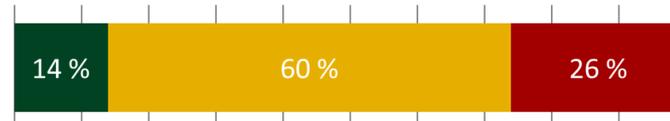
Alle Baumarten



Fichte



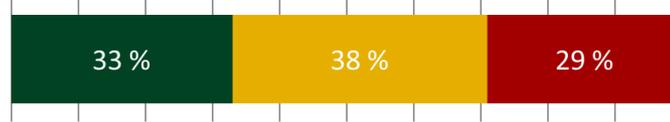
Kiefer



Eiche



Buche



30 Jahre Waldumbau

30 Jahre vollzogene Anpassungsstrategie an den Klimawandel

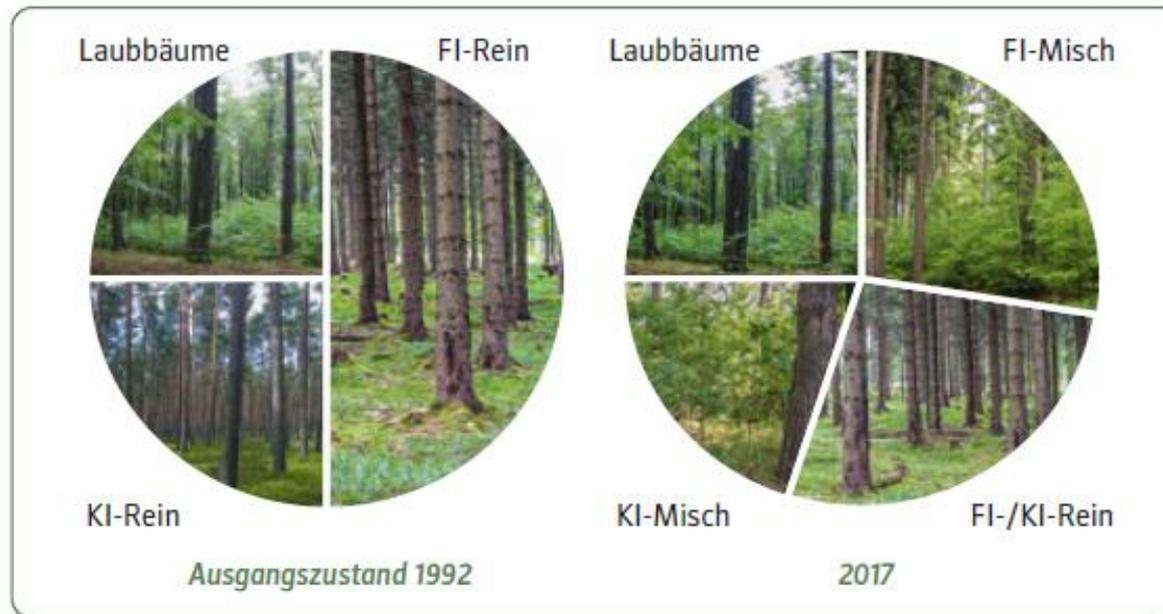
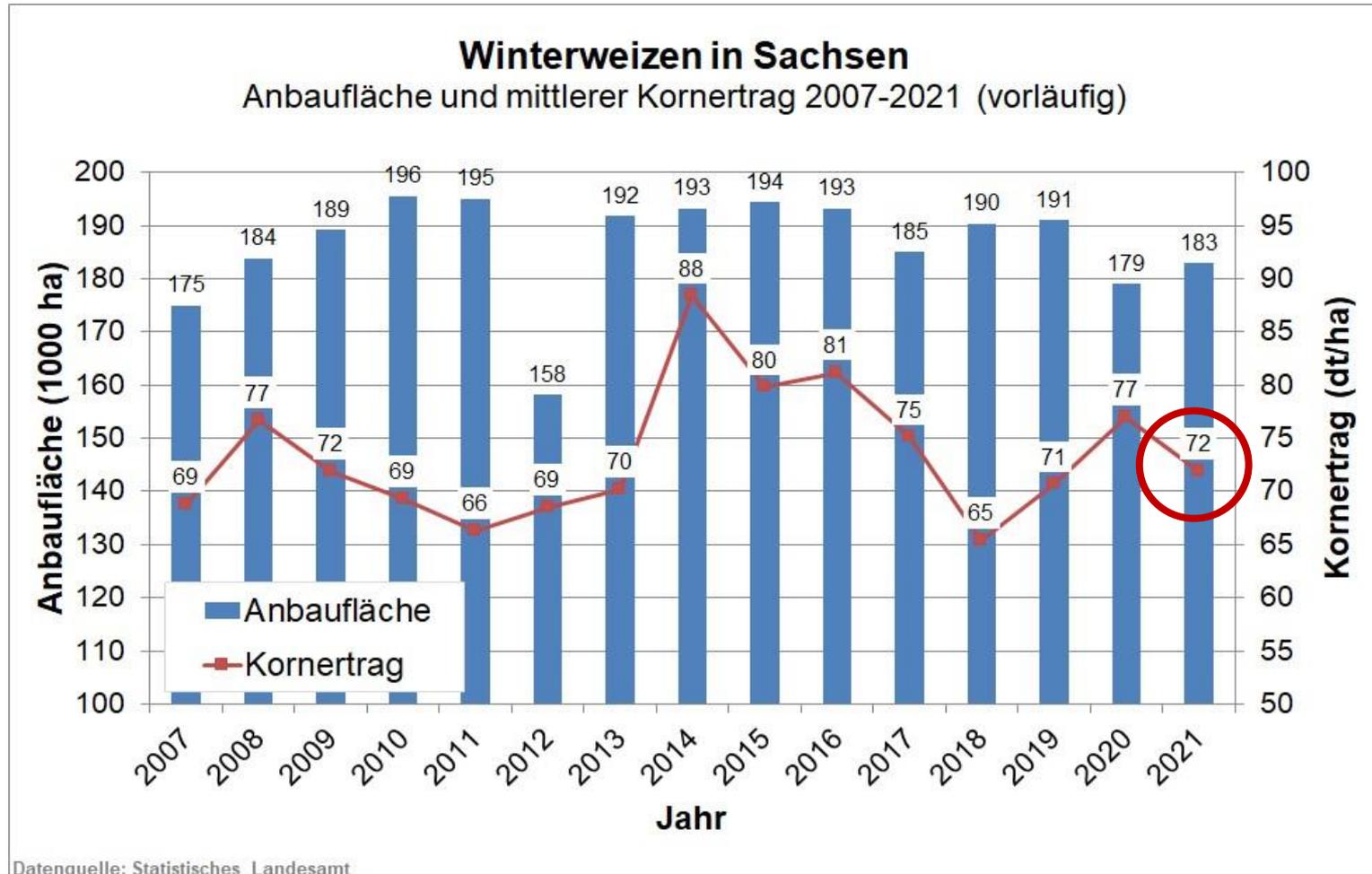


Abbildung 1:

Von Fichten- und Kiefernforsten zu standortgerechten Mischwäldern –
Waldveränderungen nach drei Jahrzehnten Waldumbau im sächsischen Staatswald.

- deutlich höhere Resilienz durch standortgerechte Baumartenzusammensetzung und sich entwickelnde Strukturvielfalt
- auf großer Fläche etablierter Puffer gegenüber den landschaftsökologisch bedeutenden Systemeintrüben (Kalamitäten, „Waldschäden“)

2021 Raps- & Getreideerträge hinter Erwartungen, Silomais darüber



2021 Raps- & Getreideerträge hinter Erwartungen, Silomais darüber



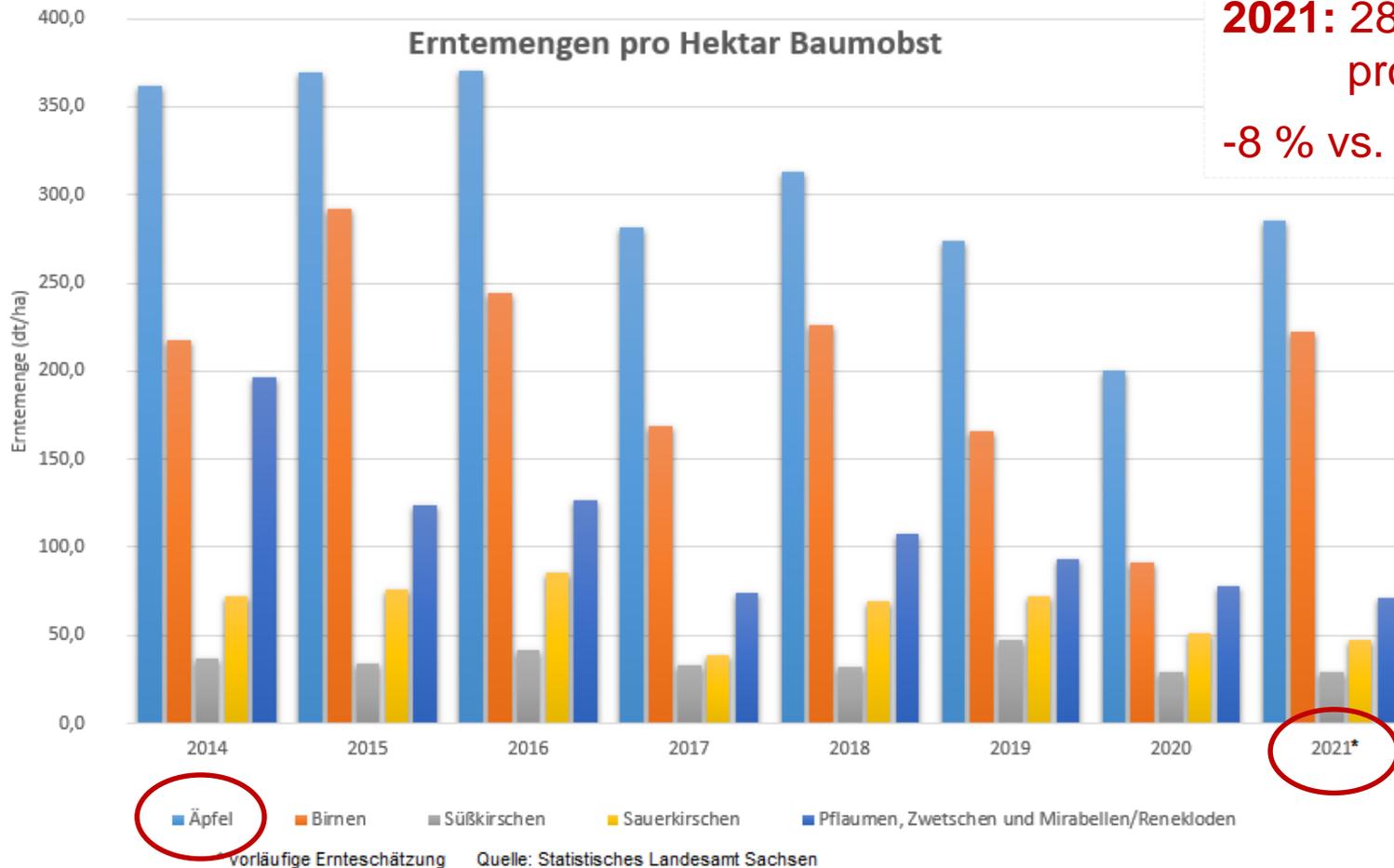
Winterweizen

2021: 72 Dezitonnen pro Hektar

- -6,7 % vs. 2020
- -2,0 % vs. 2007-2020

Obst- und Gemüsebau

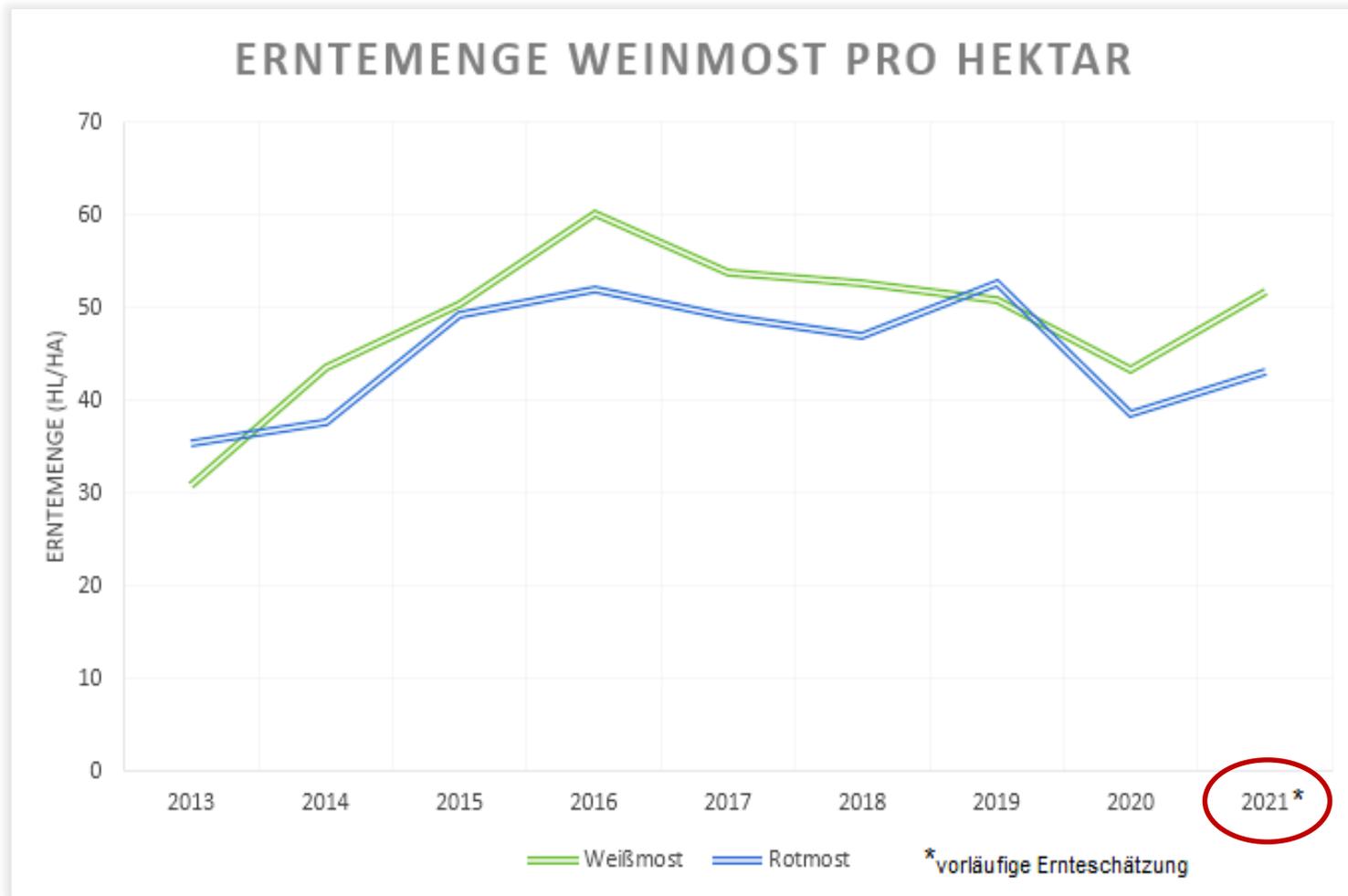
2021 Apfel – Ernte unterdurchschnittlich, spätester Blühbeginn seit 30 Jahren



**2021: 285 Dezentonnen
pro Hektar
-8 % vs. 2014-2020**

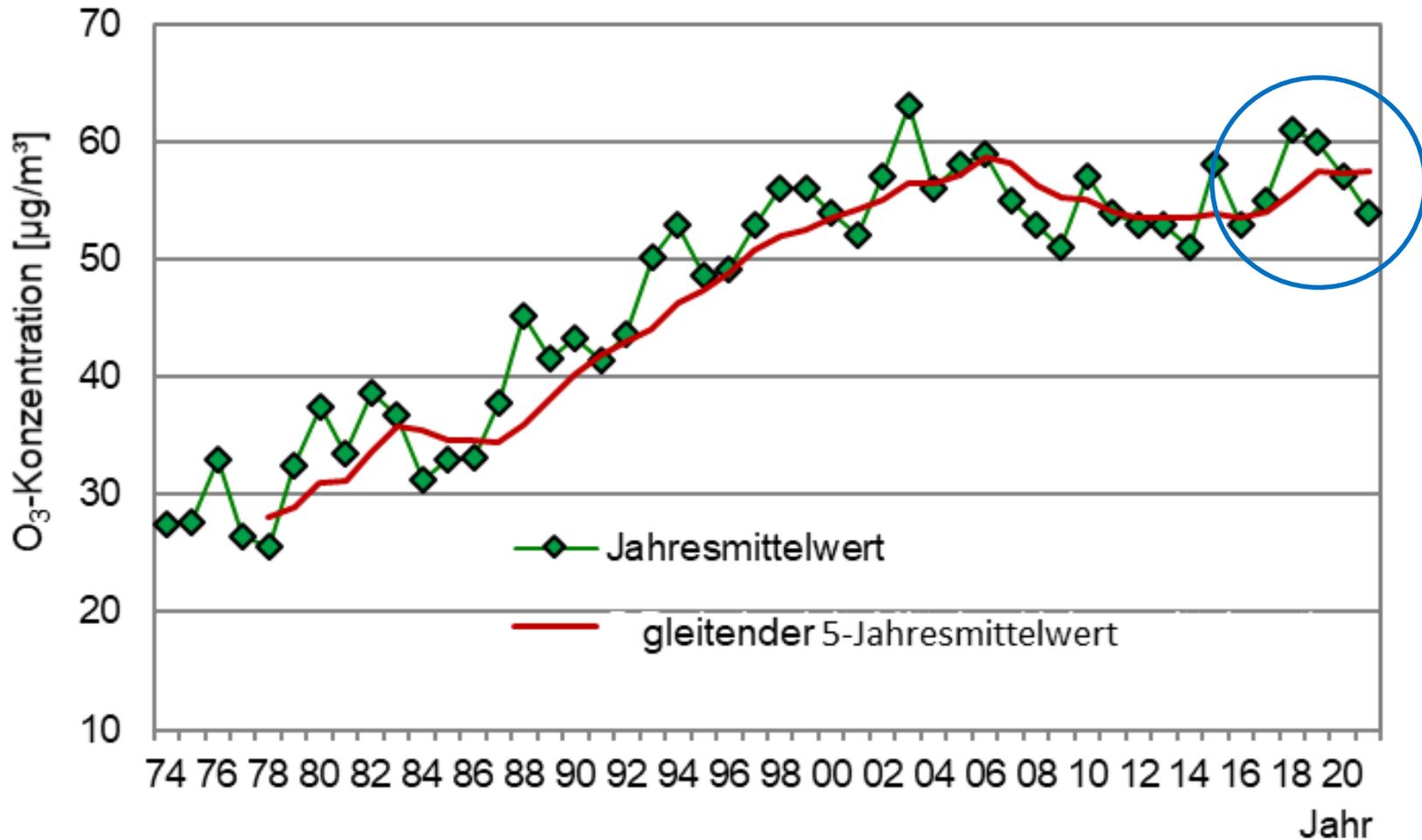
Weinbau

2021 Wein – Ernte unterdurchschnittlich, Jahrgang qualitativ gut



Luftqualität

2021 deutlich niedrigere Ozonkonzentrationen vs. den Vorjahren



Wetter – Witterung – Klima

2022 Jahreszeitenvorhersage
(Abweichung 3-Monatsmittel vs. 1991-2020) 

Winter

(Januar, Februar, März)

kühler & niederschlagsärmer

Temperatur: +0,2 °C bis -0,5 °C

Niederschlag: bis -30 %

Frühjahr

(März, April, Mai)

wärmer & durchschnittlicher Niederschlag

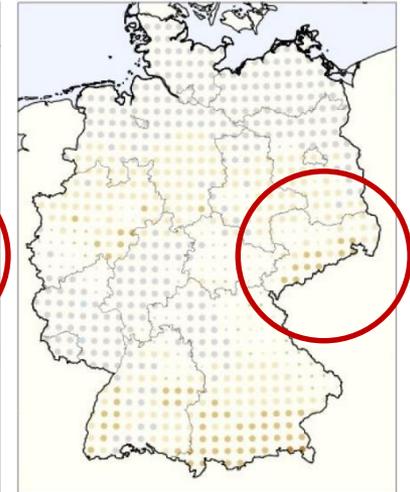
Temperatur: +0,2 °C bis +0,5 °C

Niederschlag: -5% bis +15 %

Jan - Mrz 2022



Jan - Mrz 2022



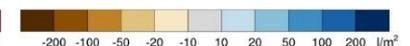
Mrz - Mai 2022



Mrz - Mai 2022



Temperatur



Niederschlag

Nun bitte Ihre Rückfragen ...

Entspannung JA
Entwarnung NEIN

Fachbeitrag, Thesen und Vorträge unter:

<https://www.klima.sachsen.de/jahresrueckblicke-wetter-trifft-klima-12409.html>

Ressource Wasser

2021 Grundwasserstände trotz Wiederanstieg auf niedrigem Niveau

