

# Wetter trifft auf Klima – Jahresrückblick 2022

Pressegespräch, 26. Januar 2023



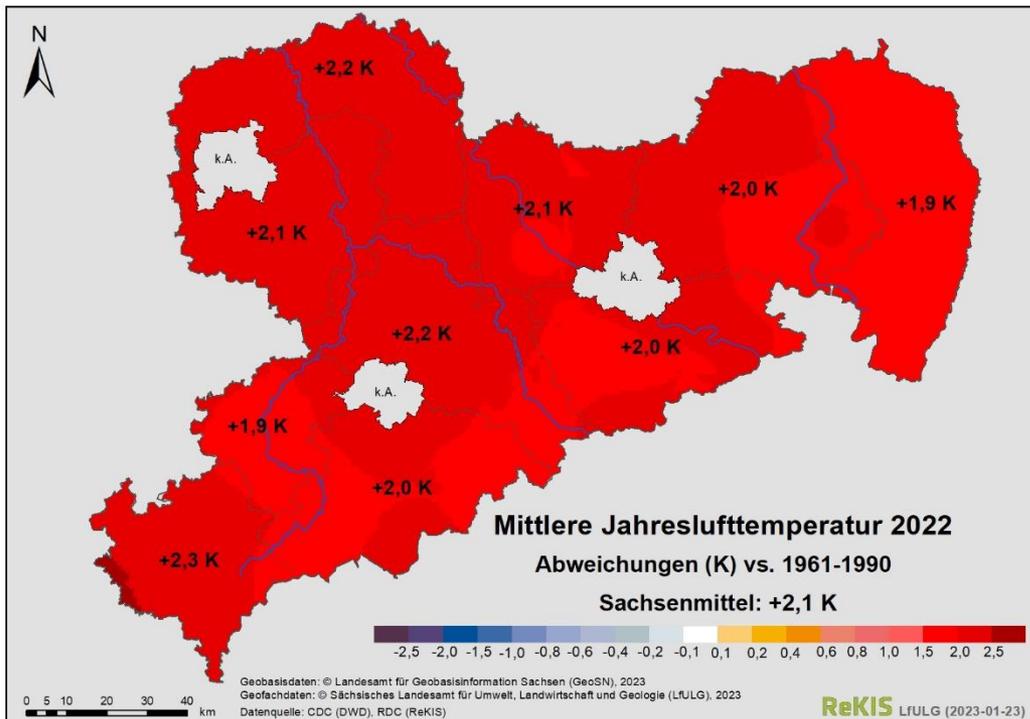
# Wetter – Witterung – Klima

## 2022 klimatologische Einordnung vs. 1961-1990 (Klima-Referenzperiode), JAHR

Lufttemperatur

**+2,1 K**

«*extrem zu warm*»



# Wetter – Witterung – Klima

## 2022 klimatologische Einordnung vs. 1961-1990 (Klima-Referenzperiode), JAHR

### Lufttemperatur

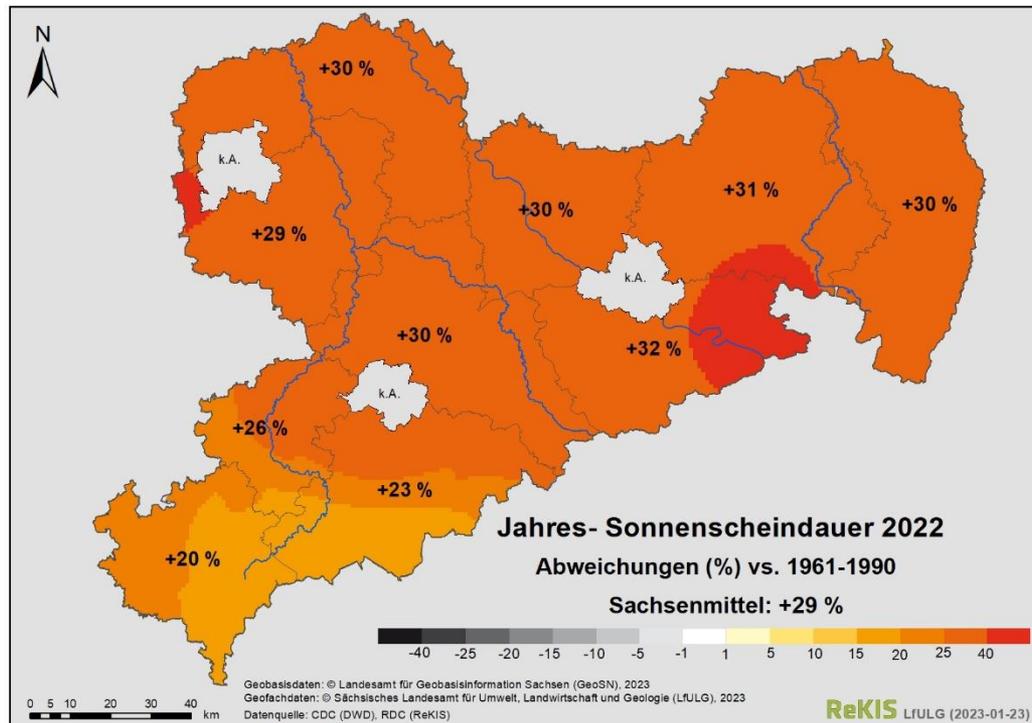
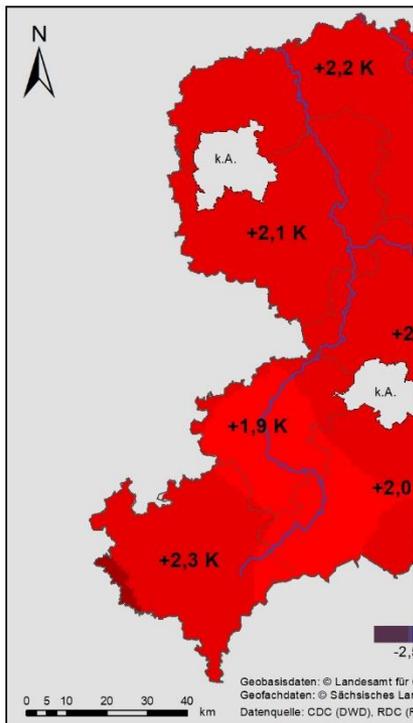
**+2,1 K**

«*extrem zu warm*»

### Sonnenscheindauer

**+29 %**

«*extrem zu sonnenreich*»



# Wetter – Witterung – Klima

## 2022 klimatologische Einordnung vs. 1961-1990 (Klima-Referenzperiode), JAHR

### Lufttemperatur

**+2,1 K**

«*extrem zu warm*»

### Sonnenscheindauer

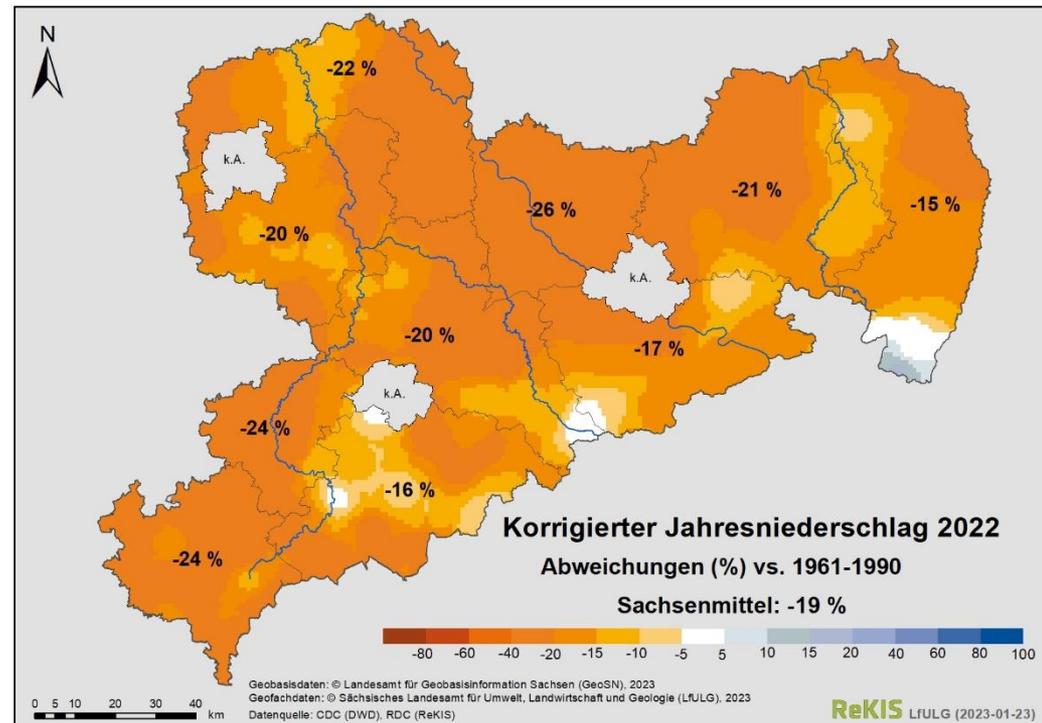
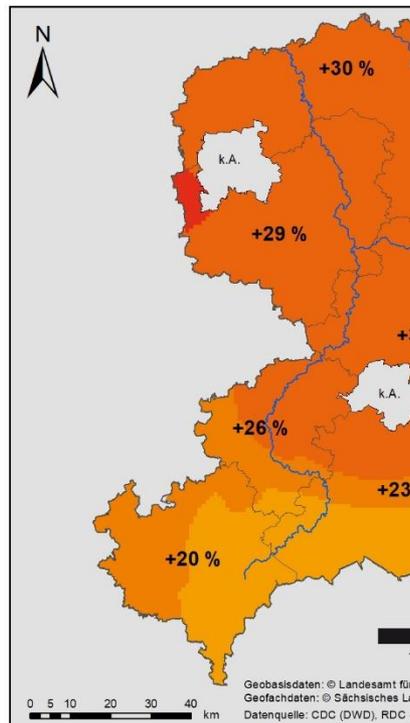
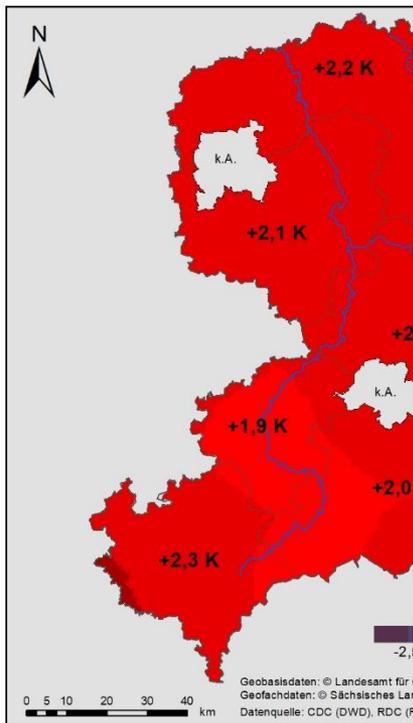
**+29 %**

«*extrem zu sonnenreich*»

### Niederschlag

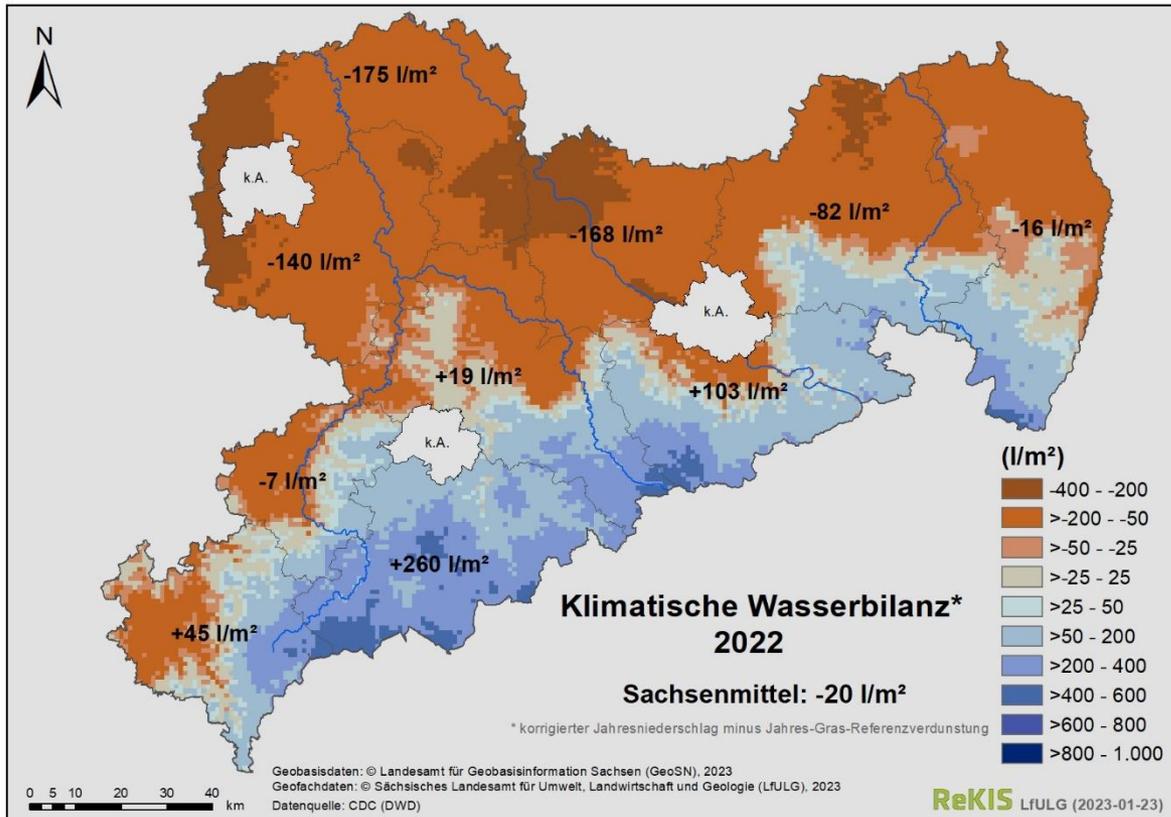
**-19 %**

«*viel zu niederschlagsarm*»



# Wetter – Witterung – Klima

## 2022 Bilanzierung atmosphärischer Bedingungen als Treiber im Wasserhaushalt



### potentielles Wasserdargebot

Gewinn: Niederschlag

Verlust: potentielle Verdunstung

Bilanz: **klimatische Wasserbilanz**

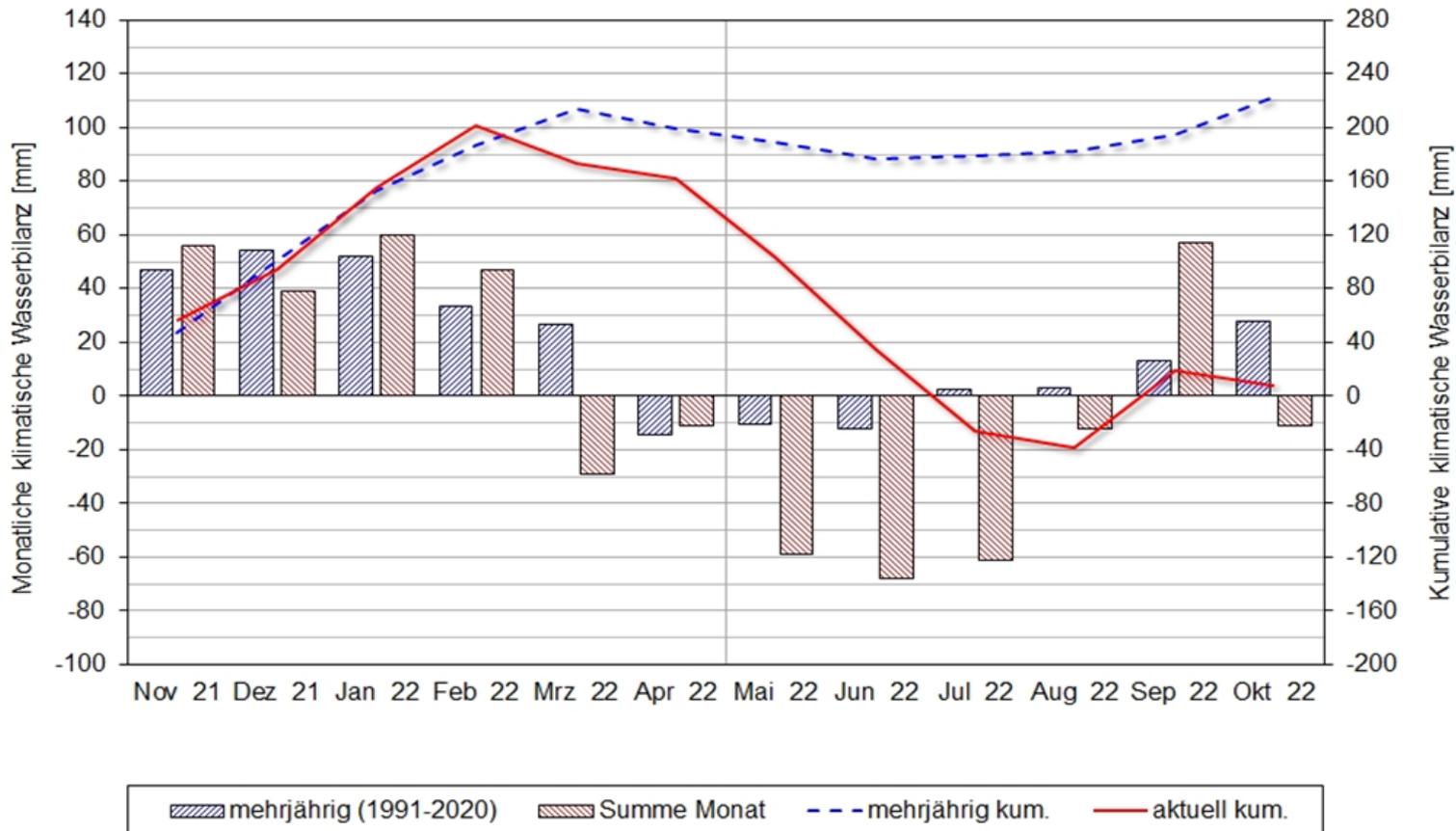
**2022:  
-20 l/m<sup>2</sup>**

### Mittelwerte:

- 1961-1990: +250 l/m<sup>2</sup>
- 1991-2020: +245 l/m<sup>2</sup>
- 2011-2020: +185 l/m<sup>2</sup>

# Wetter – Witterung – Klima

## 2022 Bilanzierung atmosphärischer Bedingungen als Treiber im Wasserhaushalt



**Abb.: Klimatische Wasserbilanz:**

- Abflussjahr 2022 (11/2021-10/2022)
- aktueller Bezugszeitraum (1991-2020)

# Wetter – Witterung – Klima

## Abfolge Jahreszeiten: Winter 2010/11 bis Herbst 2022

**Lufttemperatur in Sachsen 2011-2022**

Winter 2010/11 bis Herbst 2022

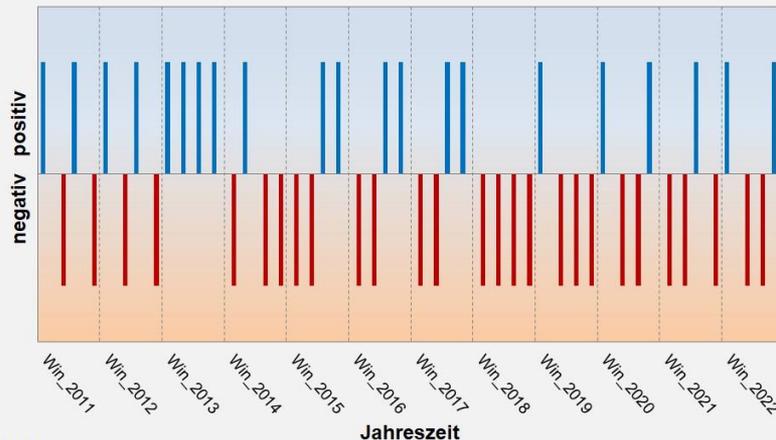
Abweichung (binär) vs. 1961-1990



**Niederschlag in Sachsen 2011-2022**

Winter 2010/11 bis Herbst 2022

Abweichungen (binär) vs. 1961-1990



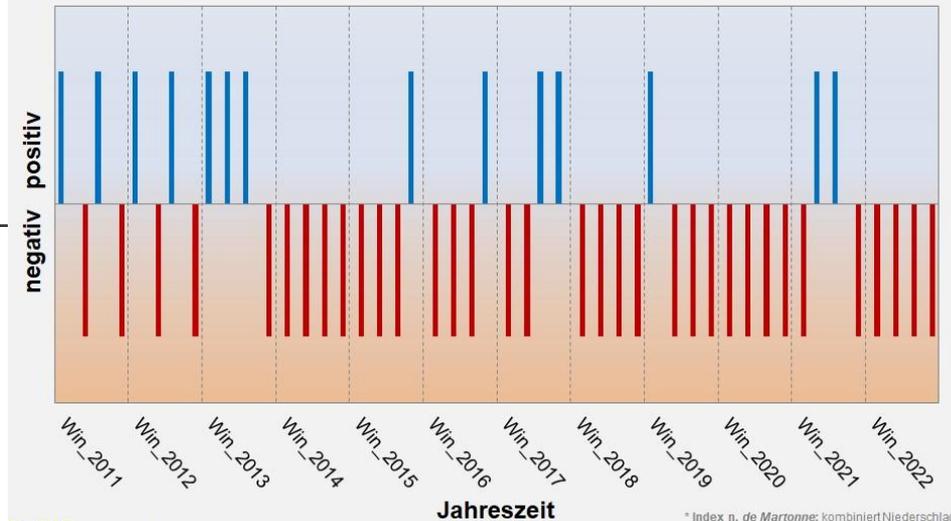
## Trockenheitsmaß

(harmoniert mit potentiellm Wasserdargebot)

**Index n. de Martonne\* in Sachsen 2011-2022**

Winter 2010/11 bis Herbst 2022

Abweichungen (binär) vs. 1961-1990

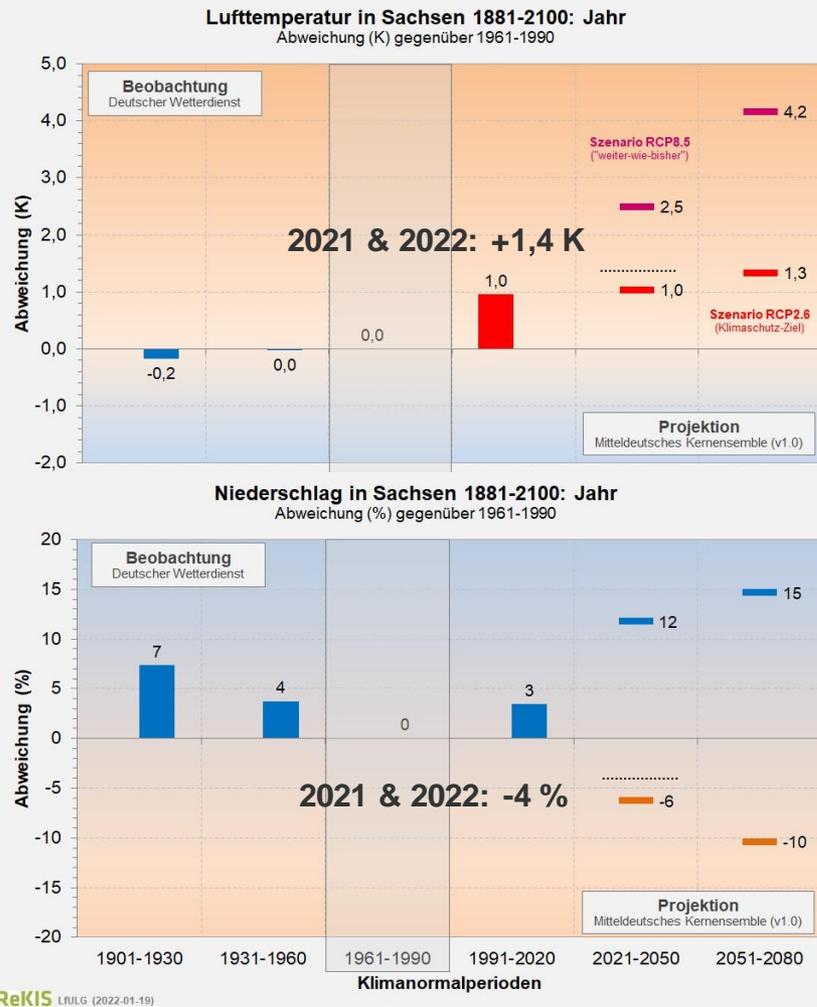


ReKIS LfULG (2023-01-16)

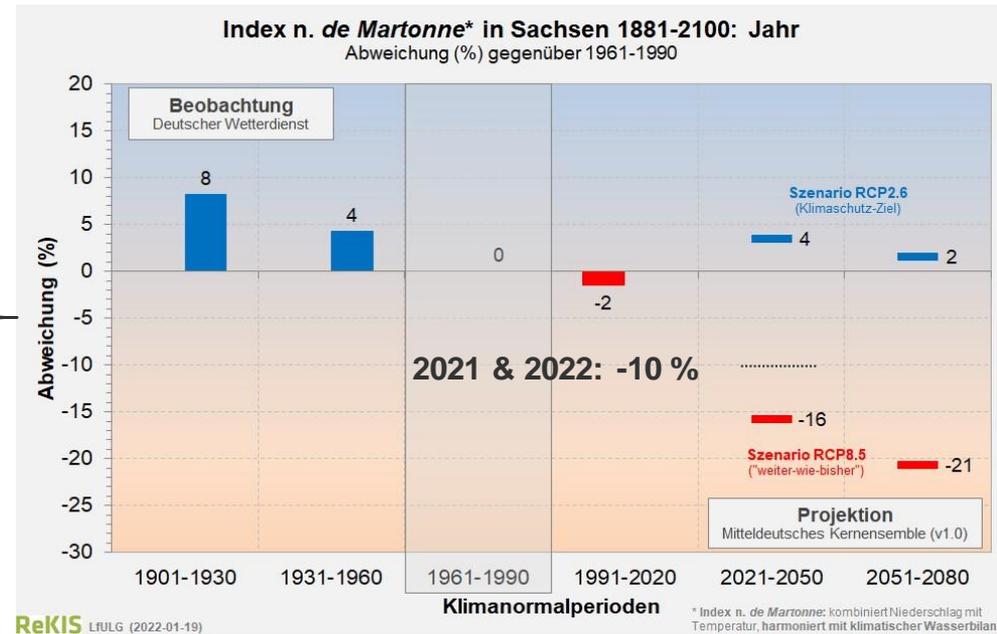
\* Index n. de Martonne: kombiniert Niederschlag mit Temperatur, harmoniert mit klimatischer Wasserbilanz

# Wetter – Witterung – Klima

## Abfolge Klimanormalperioden: 1901/30 bis 2051/80



## Trockenheitsmaß (harmoniert mit potentiellm Wasserdargebot)



Mitteldeutsches  
Kernensemble  
(MDK, 2020)

**ReKIS**  
Regionales Klimainformationsystem  
für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen



# Wetter – Witterung – Klima

## Jahreszeitenvorhersage 2023

(Abweichung 3-Monatsmittel vs. 1991-2020)

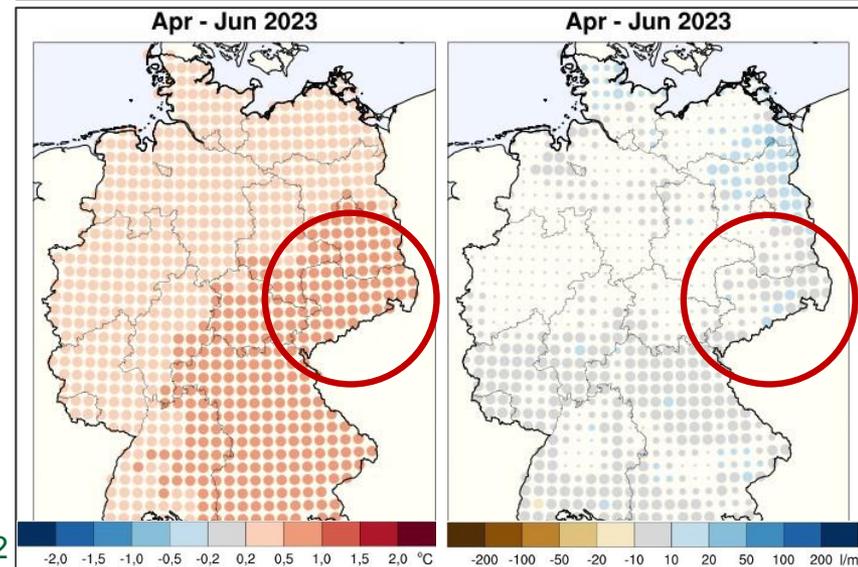
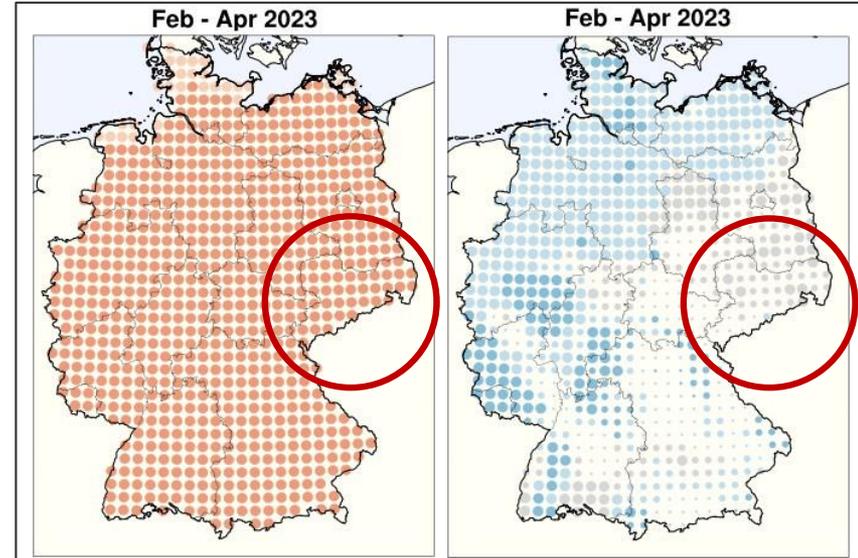


### Winter/Frühjahr

(Februar, März, April)

### Temperatur

### Niederschlag



**wärmer & durchschnittlicher Niederschlag**

Temperatur: +0,5 °C bis +1,0 °C

Niederschlag: -10 % bis +10 %

### Vegetationsperiode I

(April, Mai, Juni)

# Wetter – Witterung – Klima

## Fazit aus atmosphärischer Sicht

- Das Vorjahr 2021\* kann nur als „Verschnaufpause“ in der weiter anhaltenden Trockenphase bezeichnet werden!
  
- Auswirkungen auf ...
  - Ressource Wasser
  - Waldentwicklung
  - Landwirtschaft
  - Wein- und Gartenbau
  - Luftqualität

## 2022 anhaltendes Bodenwasserdefizit, insbesondere in schweren Lößböden

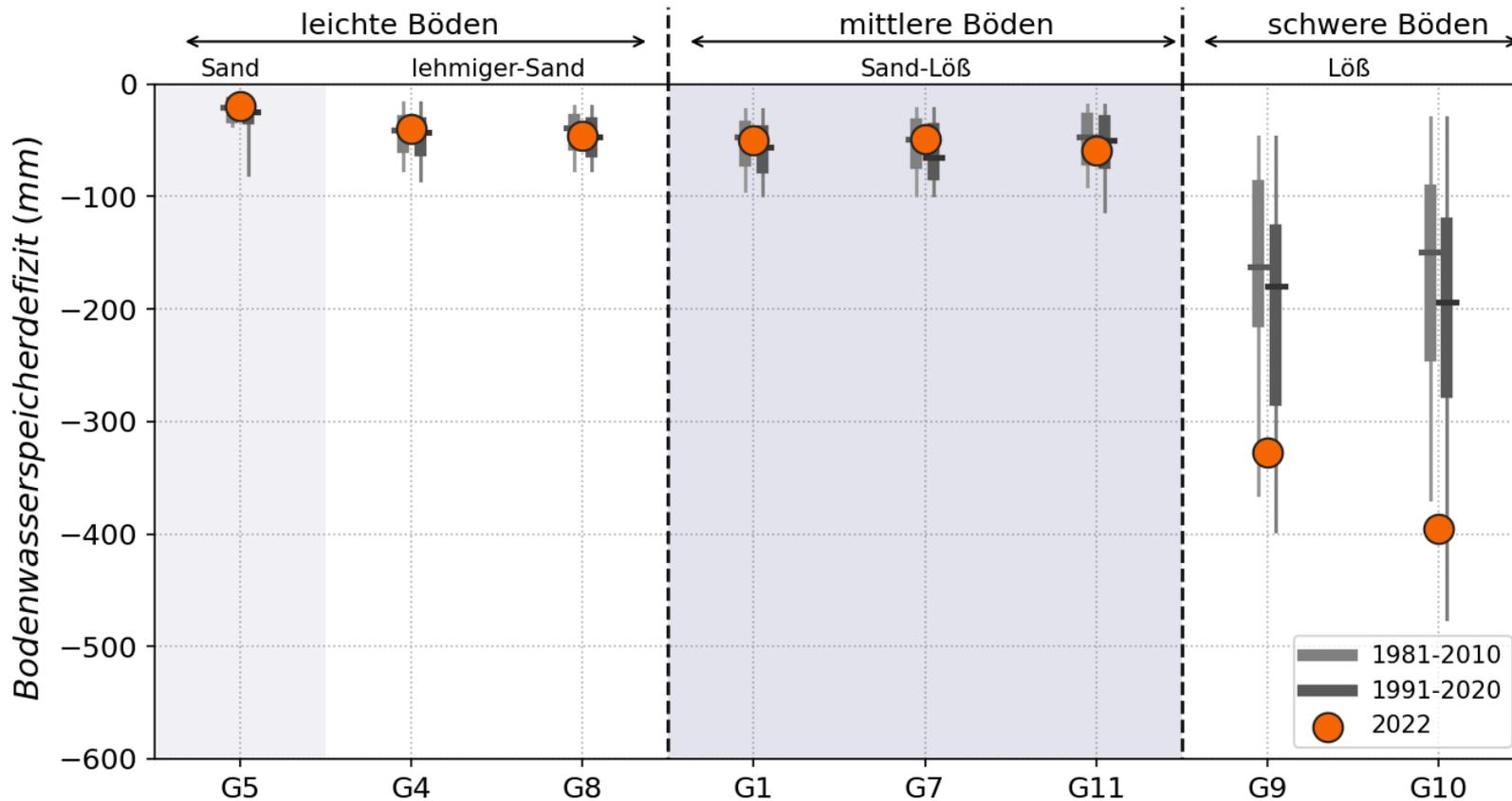


Abb.: Mittlere jährlichen Bodenwasserspeicherdefizite für Bodengruppen im hydrologischen Jahr 2022, Lysimeterstation Brandis

# Ressource Wasser

## 2022 anhaltendes Bodenwasserdefizit, insbesondere in schweren Lößböden

- witterungsbedingt kam es bereits Ende Juni zu einer zügigen Ausschöpfung der Bodenwasserspeicher und ausgeprägtem Trockenstress der Vegetation.
- Aus Sicht des Bodenwasserhaushaltes ist das hydrologische Jahr 2022 ähnlich trocken einzuordnen wie die Jahre 2018, 2019 und 2020.

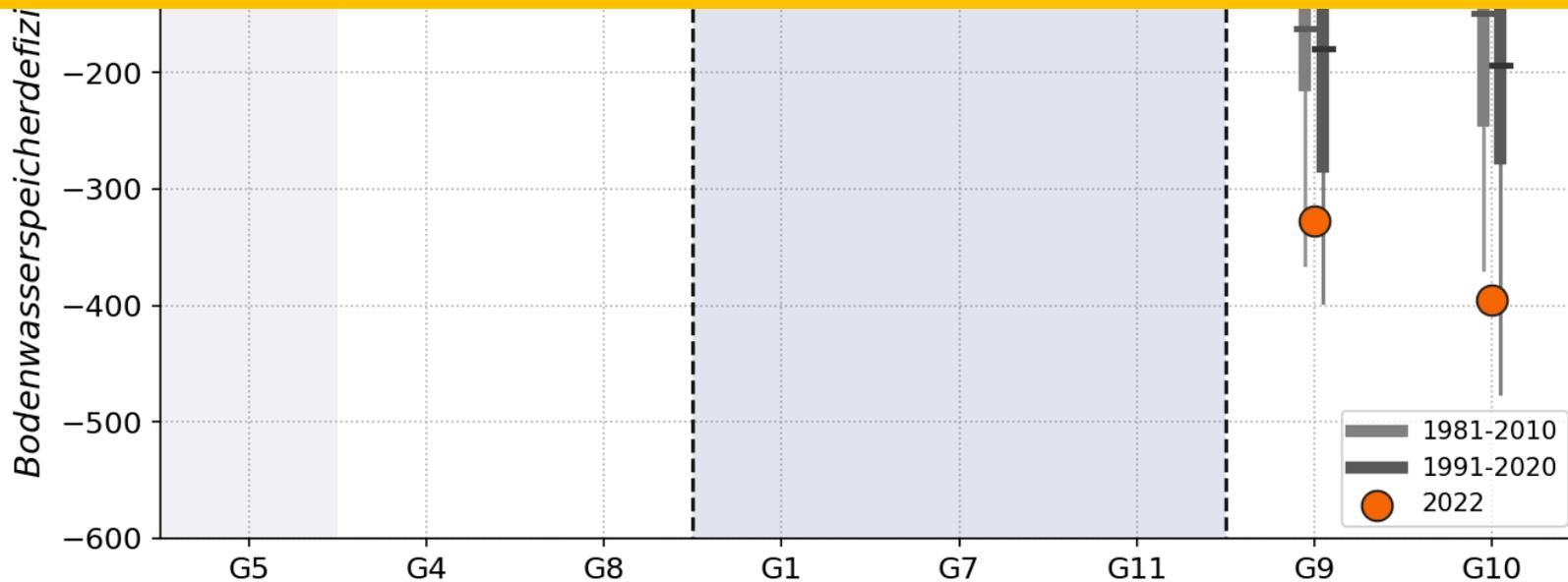
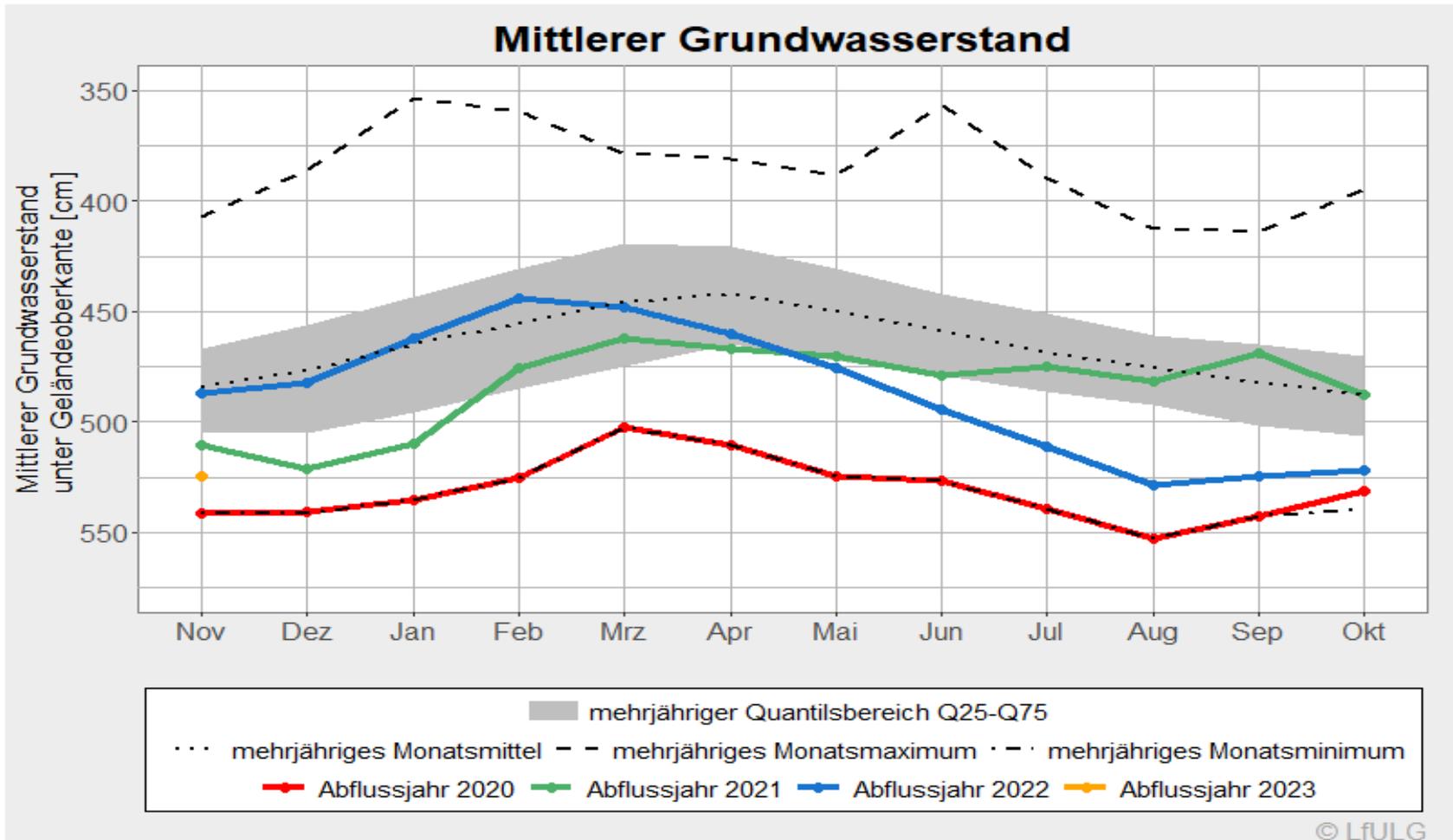


Abb.: Mittlere jährlichen Bodenwasserspeicherdefizite für Bodengruppen im hydrologischen Jahr 2022, Lysimeterstation Brandis

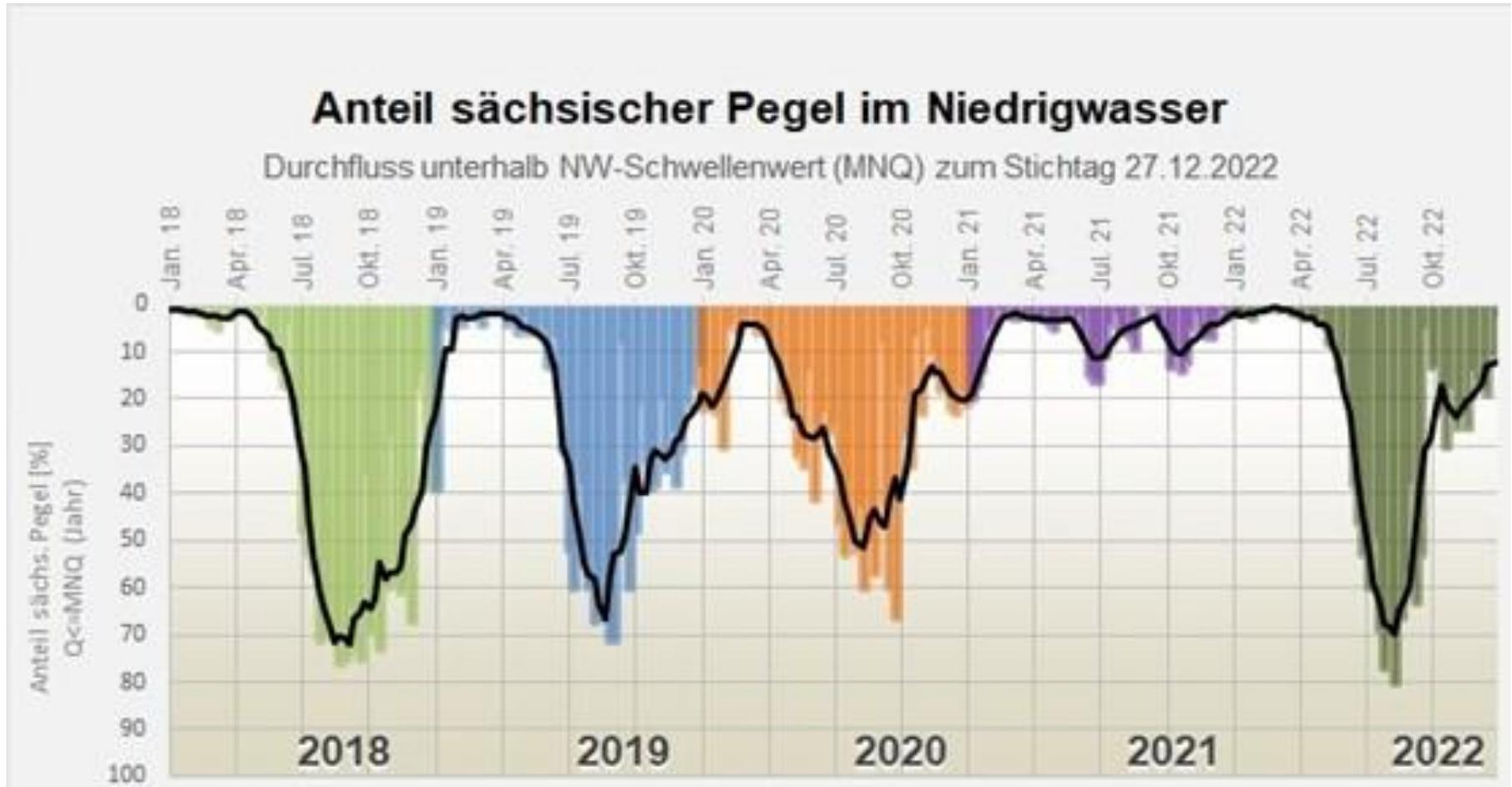
# Ressource Wasser

## 2022 erneut verschärfte Grundwasserdürre nach Abschwächung im Jahr 2021

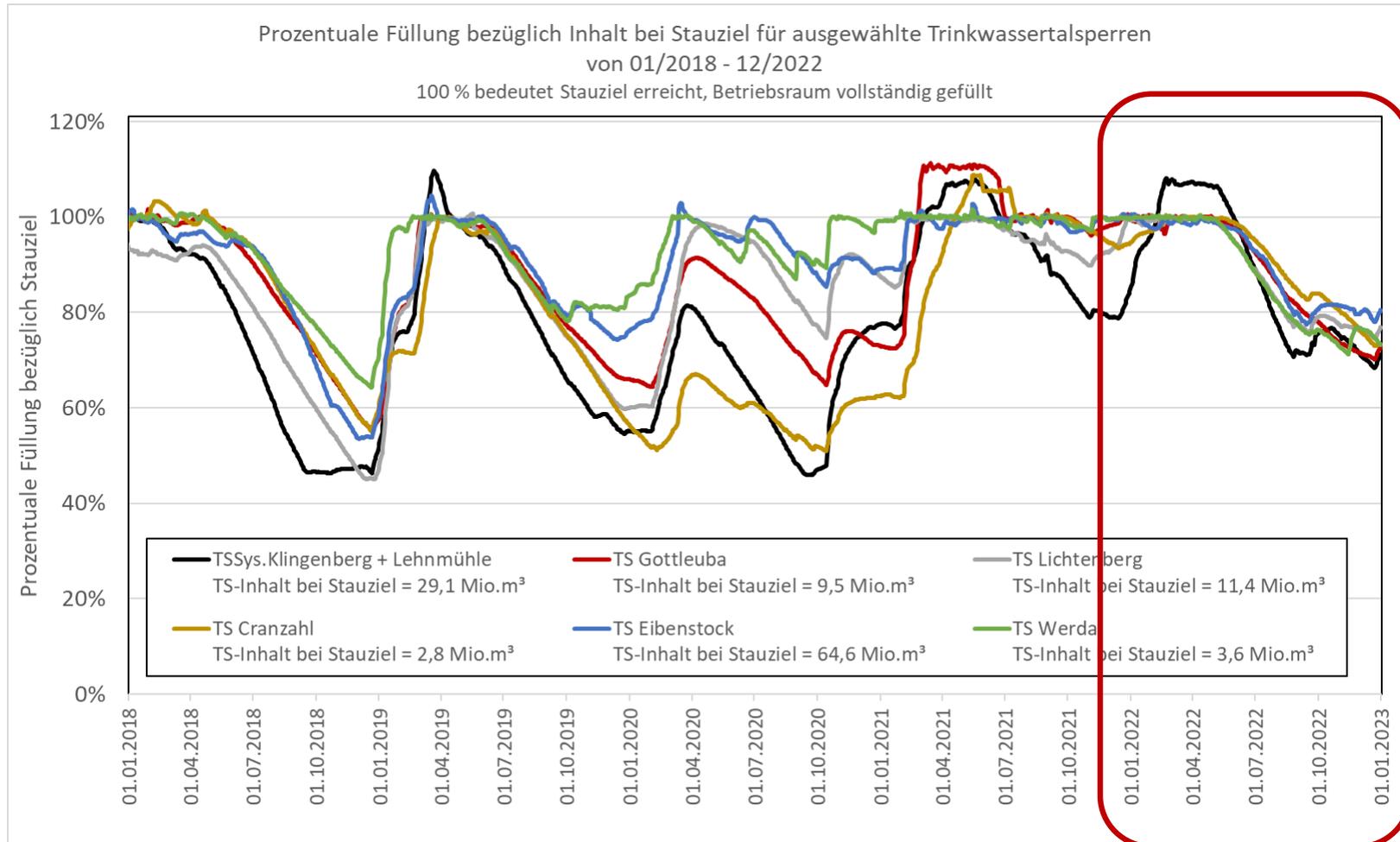


# Ressource Wasser

**Wasserführung der Fließgewässer blieb 2022 flächendeckend deutlich unter dem langjährigen Mittel**



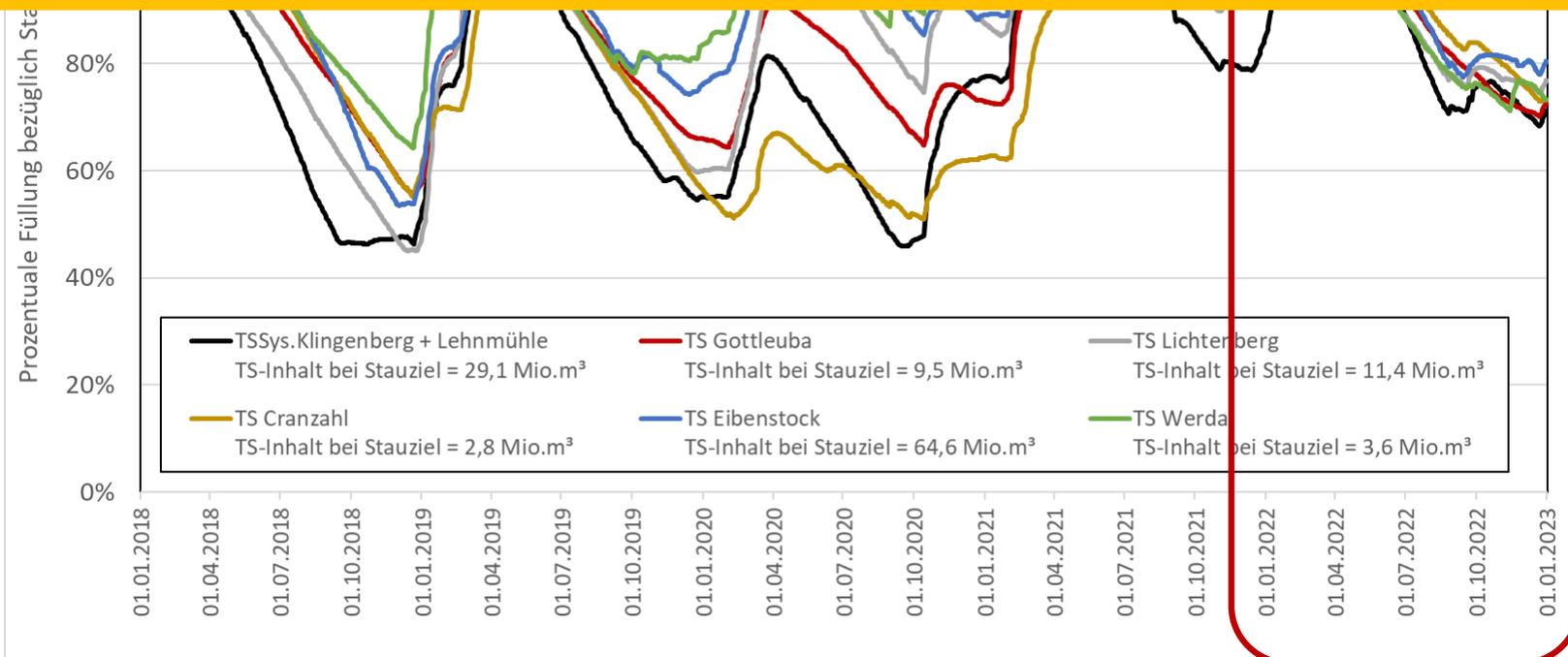
## Niedrige Füllstände der Trockenjahre 2018 bis 2020 wurden 2022 nicht erreicht



# Ressource Wasser

## Niedrige Füllstände der Trockenjahre 2018 bis 2020 wurden 2022 nicht erreicht

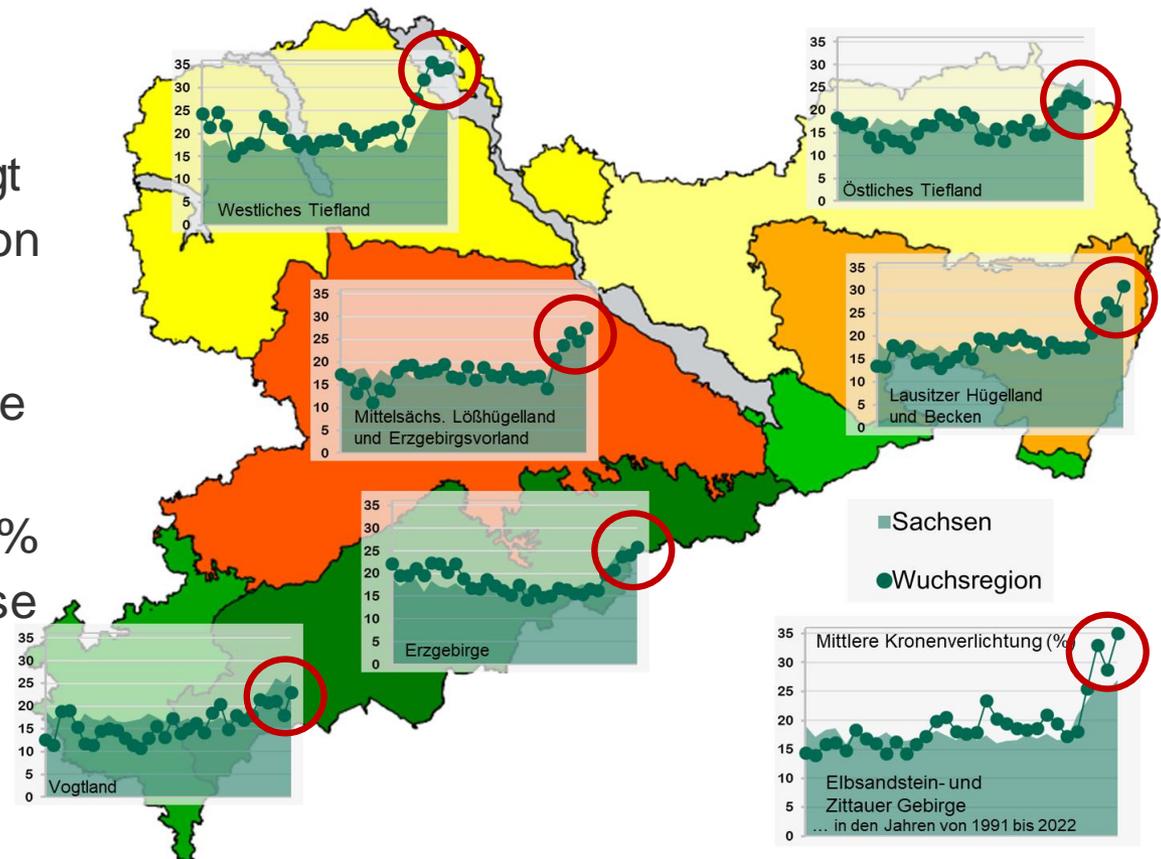
- Trotz der Trockenheit hat sich die Versorgungssicherheit der öffentlichen Wasserversorgung in Sachsen gezeigt.
- Die Wasserversorger entwickeln auf Grundlage der neuen »Grundsatzkonzeption öffentliche Wasserversorgung 2030 für Sachsen« ihre Versorgungskonzepte weiter.



# Waldzustandserhebung 2022

Keine Entspannung in Sicht!

- Kronenverlichtung** nimmt neuen Höchstwert von **27 %** an (Vorjahr 25,1 %, langjähriges Mittel 17,2 %)
- Anteil der **deutlich geschädigten** Bäume steigt um **+4 %** auf einen Anteil von **35 %**
- Absterberate** älterer Bäume (>60 Jahre) liegt mit **4,7 %** nahe dem Maximum von 5 % im Jahr 2018 (normalerweise <1%)



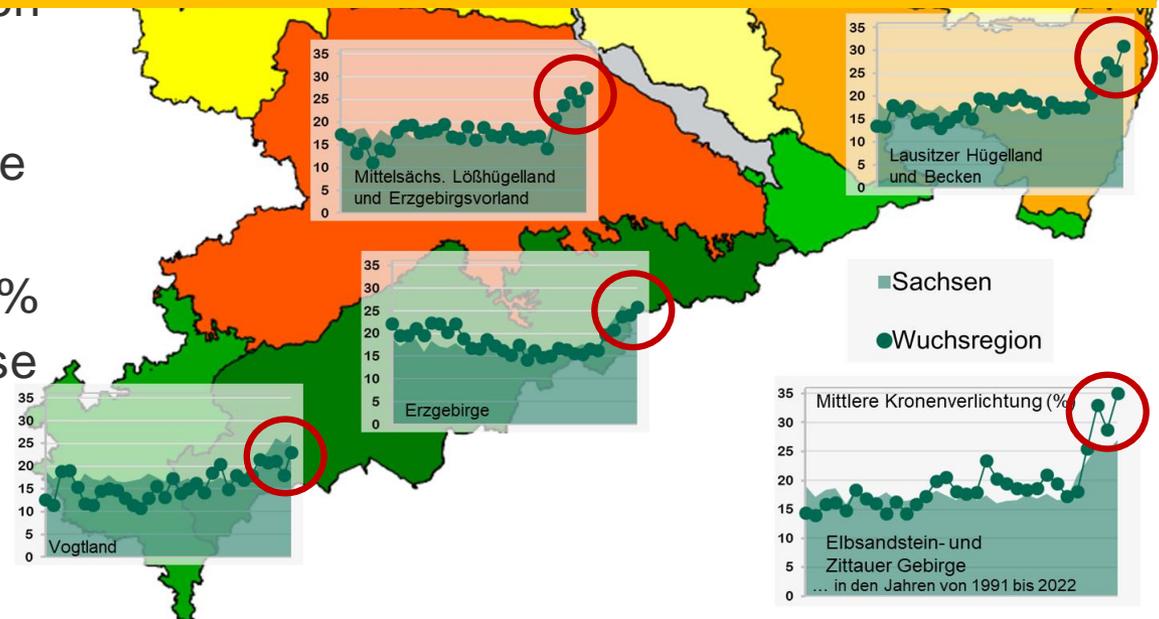
# Waldzustandserhebung 2022

## Keine Entspannung in Sicht!

- Das deutliche Niederschlagsdefizit führte ab März 2022 vielerorts zur Austrocknung des Waldbodens, die seit 2018 eingetretenen Vitalitätsverluste der Waldbäume halten weiter an.
- In den verbleibenden Fichtenwäldern ist die Gefährdung durch die abnehmende, aber noch hohe Borkenkäferpopulation vor allem in Ostsachsen weiterhin gegeben.

um 14 % auf einen Anteil von  
**35 %**

- **Absterberate** älterer Bäume (>60 Jahre) liegt mit **4,7 %** nahe dem Maximum von 5 % im Jahr 2018 (normalerweise <1%)



# Wald – Waldbrand

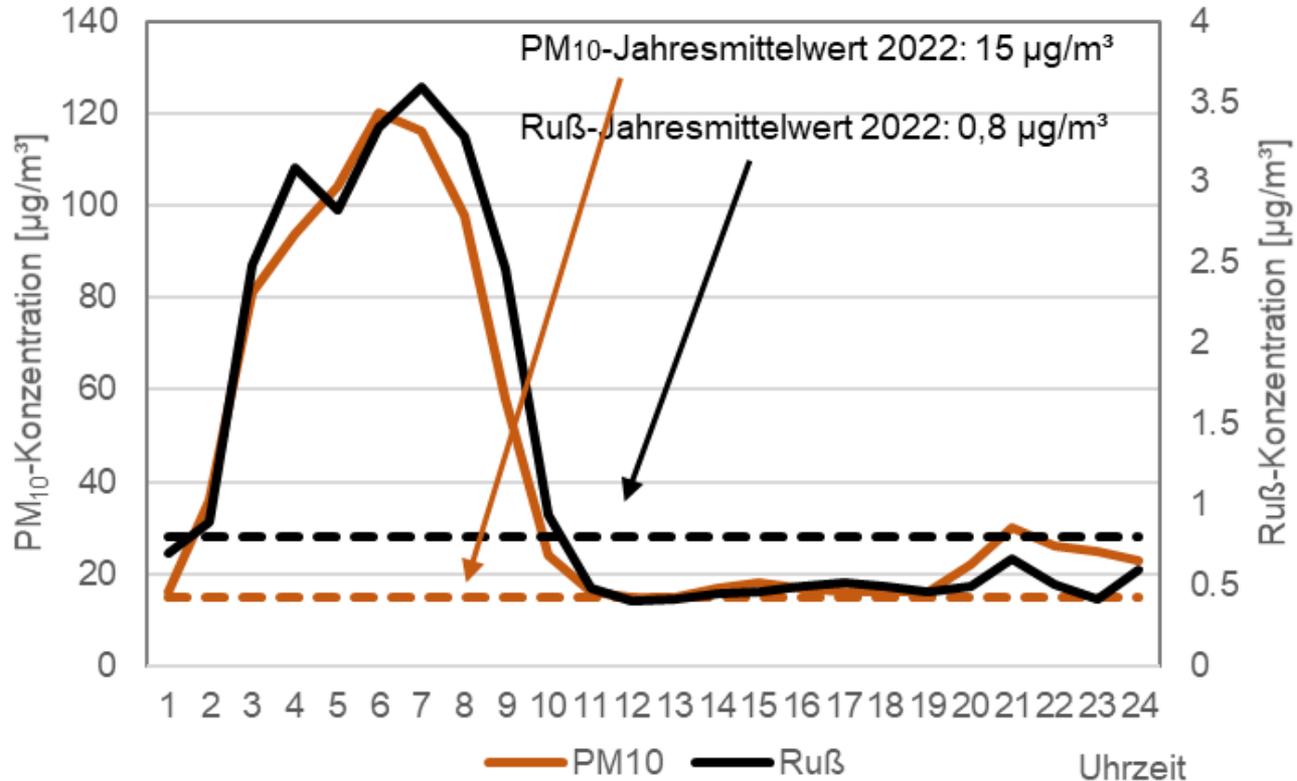
außerordentlich große Waldbrandfläche infolge Trockenheit und spezieller Rahmenbedingungen in der Gohrischheide, Nationalpark Sächsische Schweiz



Buche am Winterberg  
Nationalpark (Foto: Otto)

# Wald – Waldbrand

außerordentlich große Waldbrandfläche infolge Trockenheit und spezieller Rahmenbedingungen in der Gebirgslandschaft Nationalpark Sächsische Schweiz

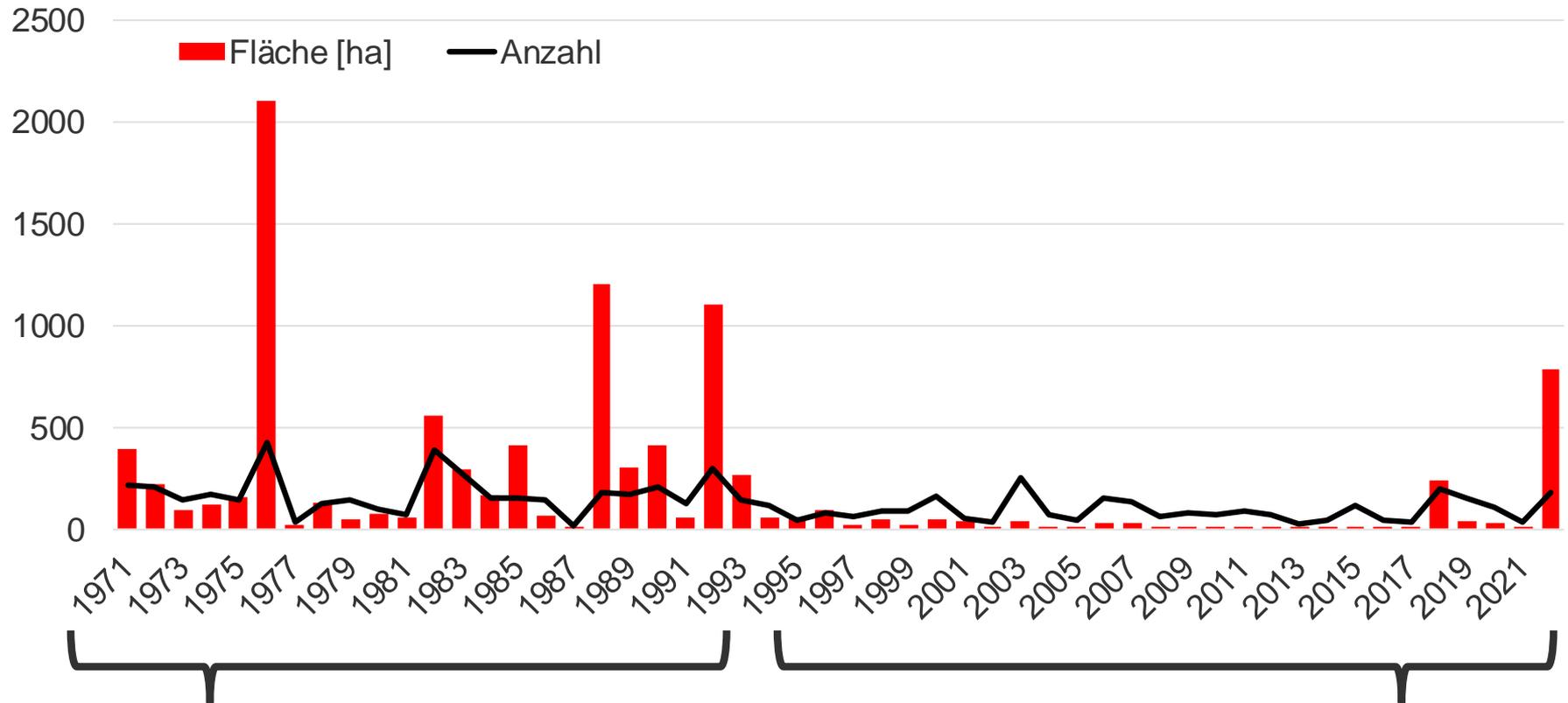


**Ruß- & PM<sub>10</sub>-Konzentrationen in Dresden (Winckelmannstraße):  
25.07.22 im Vgl. zu Jahresmitteln 2022**

Buche am Winterberg  
Nationalpark (Foto: Otto)

# Wald – Waldbrand

## 1971-2022 Verlauf der Anzahl und betroffener Fläche

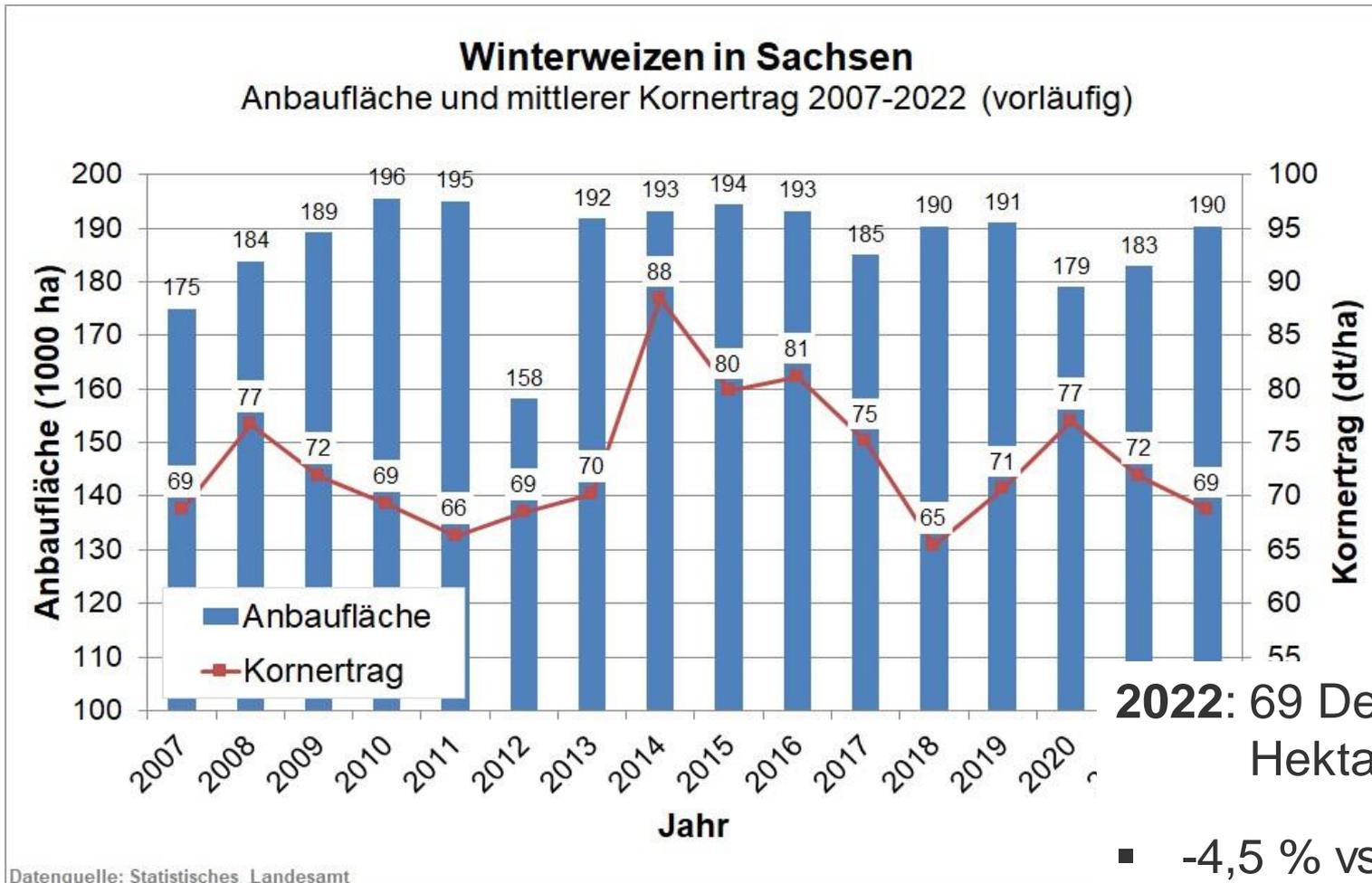


indirekt: militärisch genutzte  
Liegenschaften – Betretungsverbote;  
Kieferndickungen der  
Nachkriegsaufforstungen

indirekt: Mobiltelefonie;  
**direkt: trockene Biomasse (lebend und tot);**  
Wechselwirkung: Borkenkäferbefall

# Landwirtschaft

Erträge aller Kulturen regional und lokal sehr unterschiedlich, infolge einer kleinräumig sehr heterogenen Niederschlagsverteilung

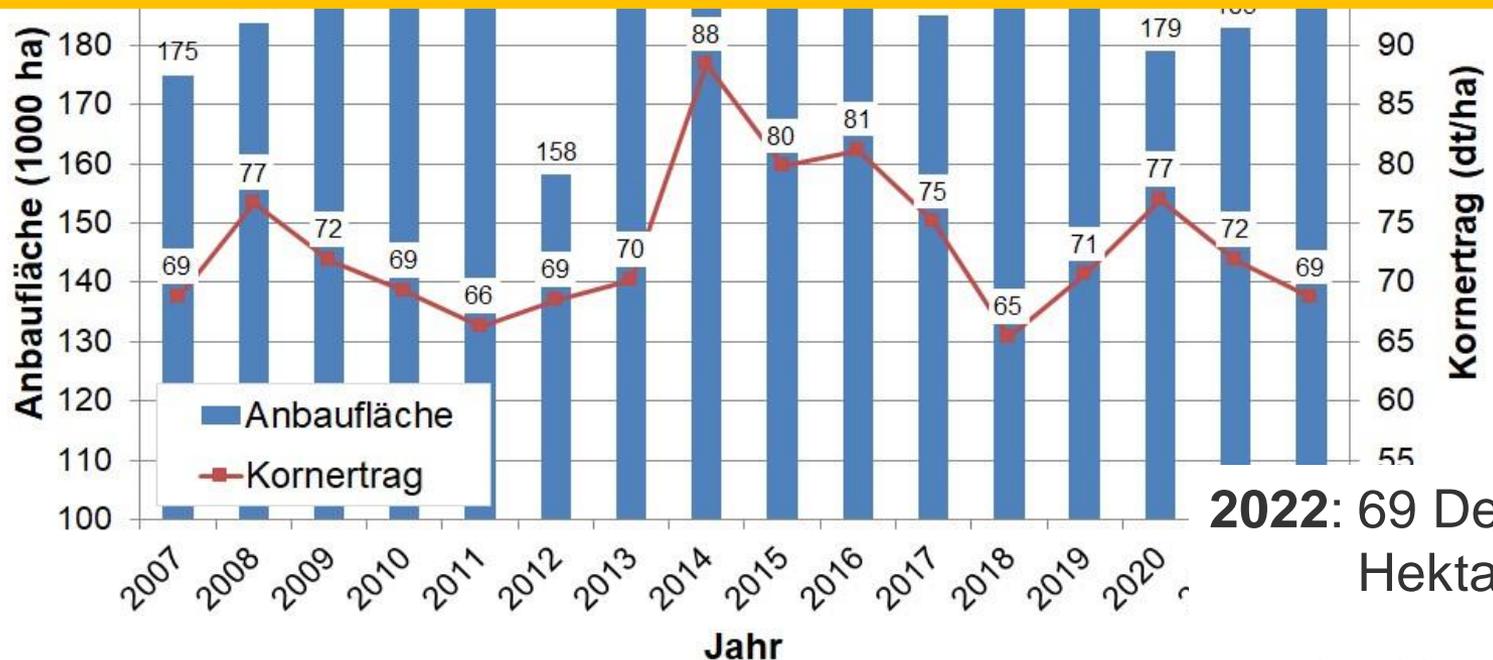


- -4,5 % vs. 2021
- -6,4 % vs. 2007-2021

# Landwirtschaft

Erträge aller Kulturen regional und lokal sehr unterschiedlich, infolge einer kleinräumig sehr heterogenen Niederschlagsverteilung

- überdurchschnittlich hohe Erträge einerseits und andererseits nur das Ertragsniveau des extremen Trockenjahres 2018 erreicht
- Ertragseinbußen fielen im Allgemeinen bei den Sommerkulturen höher aus als bei den Winterkulturen.



**2022: 69 Dezitonnen pro Hektar**

- -4,5 % vs. 2021
- -6,4 % vs. 2007-2021

# Wein- und Gartenbau

Apfel: Blühbeginn 24. April liegt im Trend des immer früheren Blühbeginns

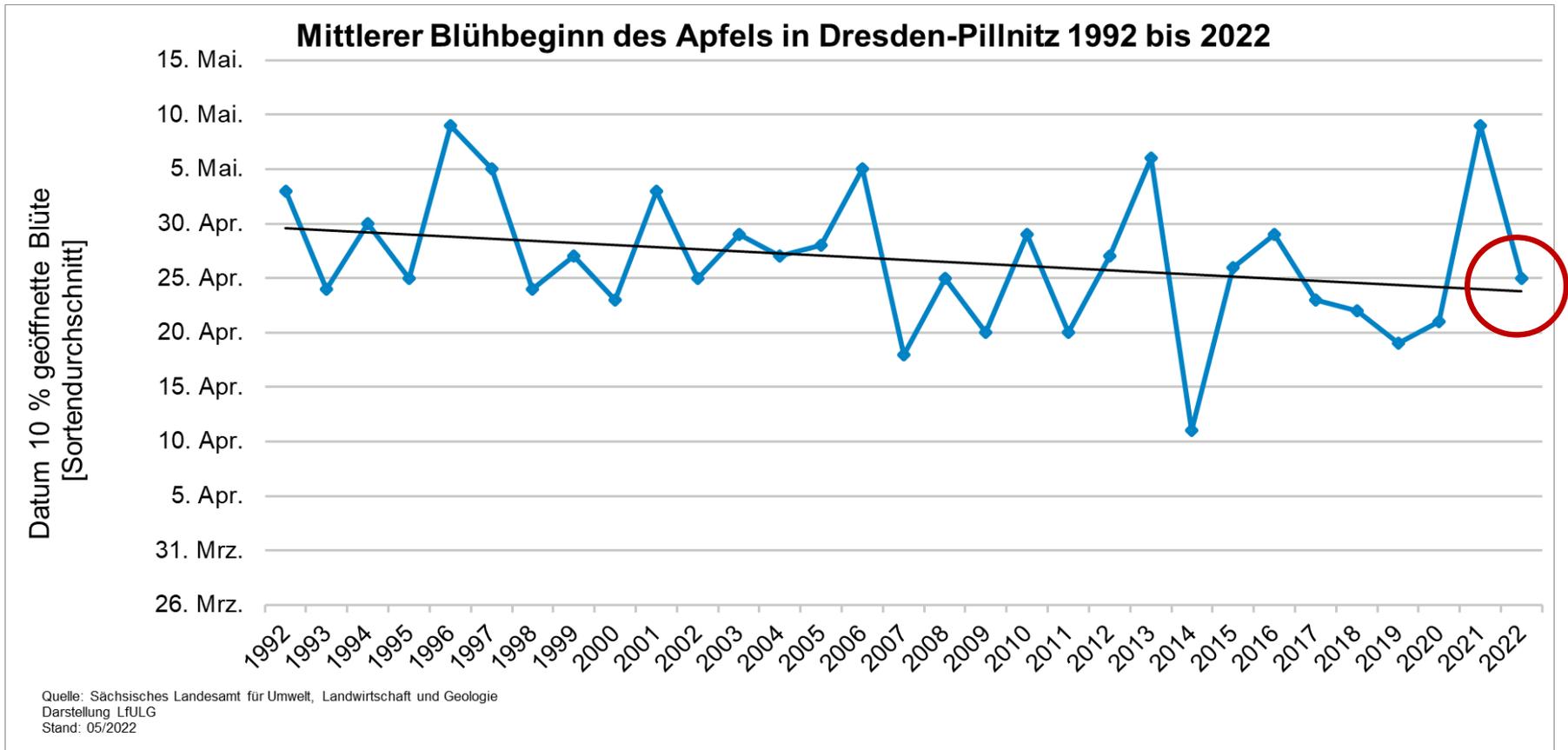


Abb.: Mittlerer Blühbeginn des Apfels in Pillnitz von 1992 bis 2022

# Wein- und Gartenbau

## Apfel: Blühbeginn 24. April liegt im Trend des immer früheren Blühbeginns

- mit geschätzten 350 Dezitonnen Äpfel pro Hektar wird eine durchschnittliche Ernte erreicht werden
- Bei den Hauptkulturen Erbse, Bohne und Zwiebel werden deutlich unterdurchschnittliche Erträge erwartet
- Die im Weinbau erwartete Erntemenge von circa 23.000 bis 24.000 Hektoliter liegt etwas höher als im Vorjahr, aber im Durchschnitt der vergangenen Jahre.
- Die Qualität des Jahrgangs wird als gut eingeschätzt

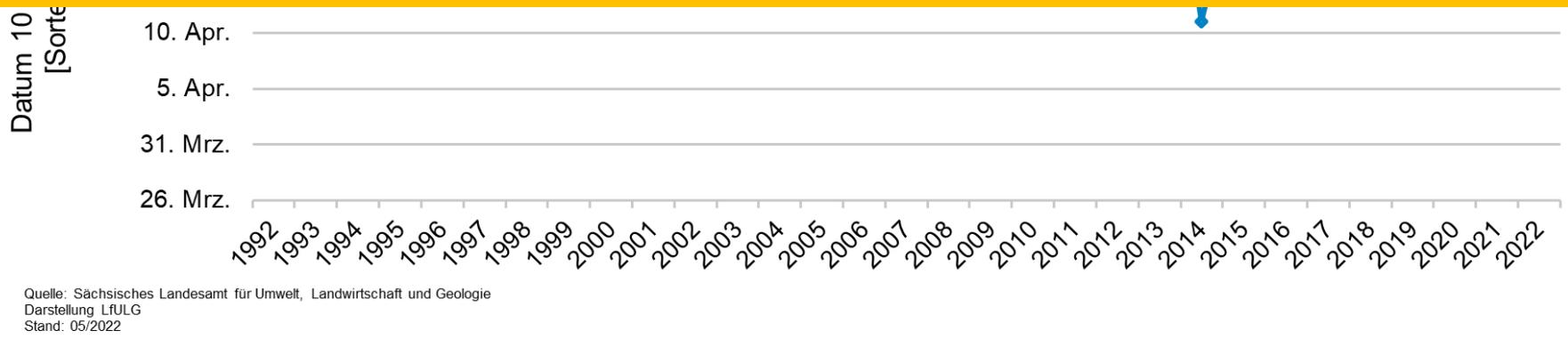


Abb.: Mittlerer Blühbeginn des Apfels in Pillnitz von 1992 bis 2022

# Luftqualität

2022 hohe Stundenanzahl mit PM10-Konzentration über 50 µg/m³ Frühjahr, Sommer



Nun bitte Ihre Rückfragen ...

Zeitraum 2018 bis 2022

2021 war nur ein Tropfen auf  
den heißen Stein

Fachbeitrag, Thesen und Vorträge unter:

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