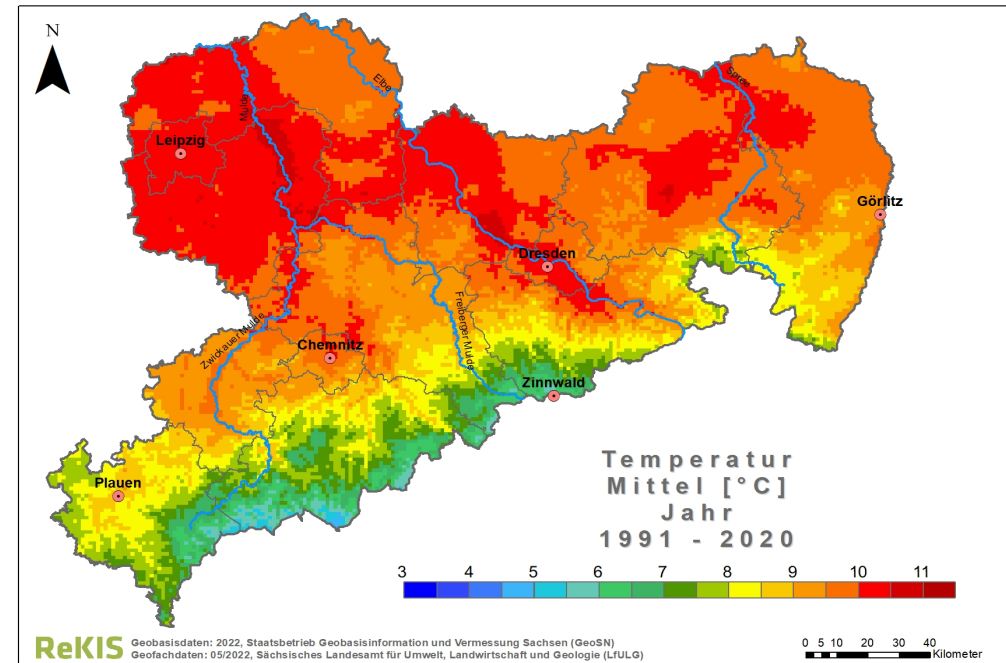
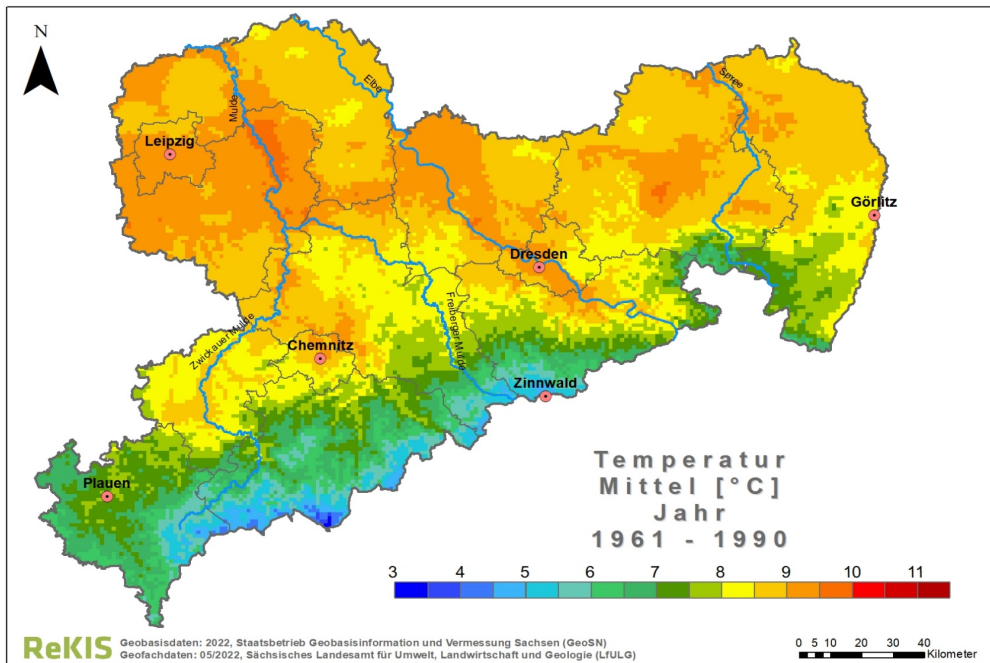


Wasser im Erzgebirge - ein echter Zukunfts- und Klimafaktor

Darüber erfahren Sie heute mehr:

1. Klima und klimatische Veränderungen in Sachsen
2. Klimaentwicklung in Zwönitz bis 2100
3. Wasser – der (neue) Schatz im Erzgebirge
 - 3.1. Wassermenge
 - 3.2. Wassergüte
4. Fazit

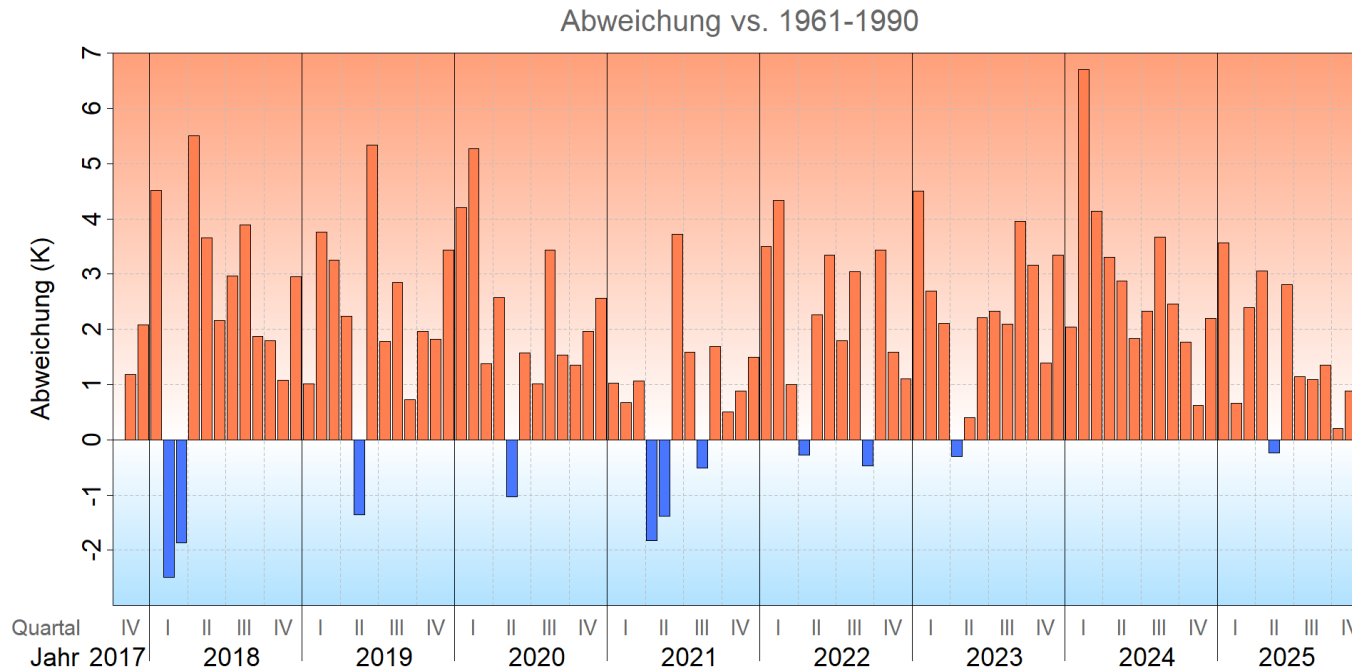
1. Klima in Sachsen



Temperaturentwicklung in Sachsen

1961-1990 & 1991-2020 im Vergleich

Lufttemperatur in Sachsen: November 2017 bis Dezember 2025



ReKIS LfULG
12.01.2026

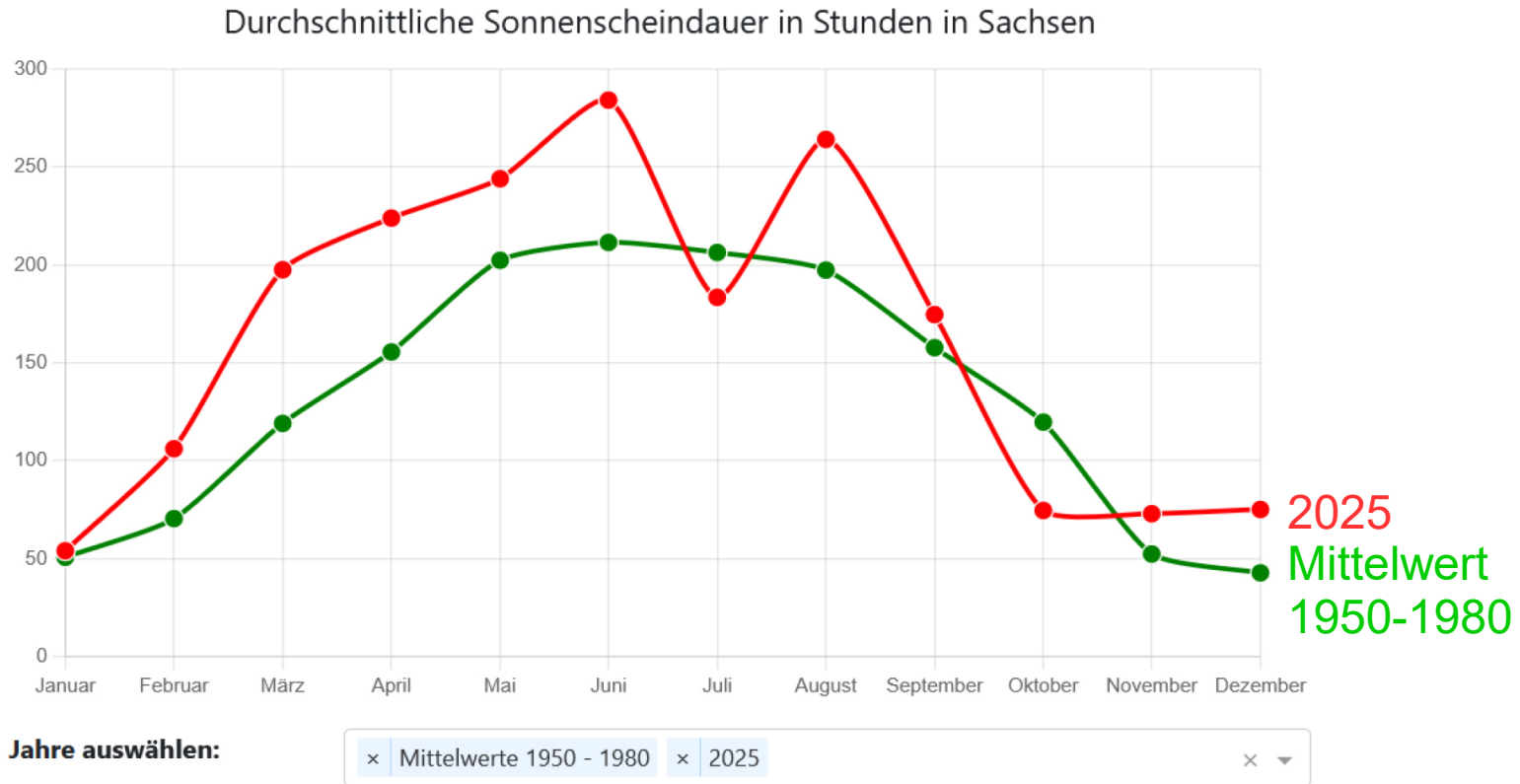
November 2017 bis Dezember 2025

Vergleich mit 1961 bis 1990: +2,1 K
Vergleich mit 1991 bis 2020: +1,1 K

Quelle: <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/wissen/sachsen-w/>

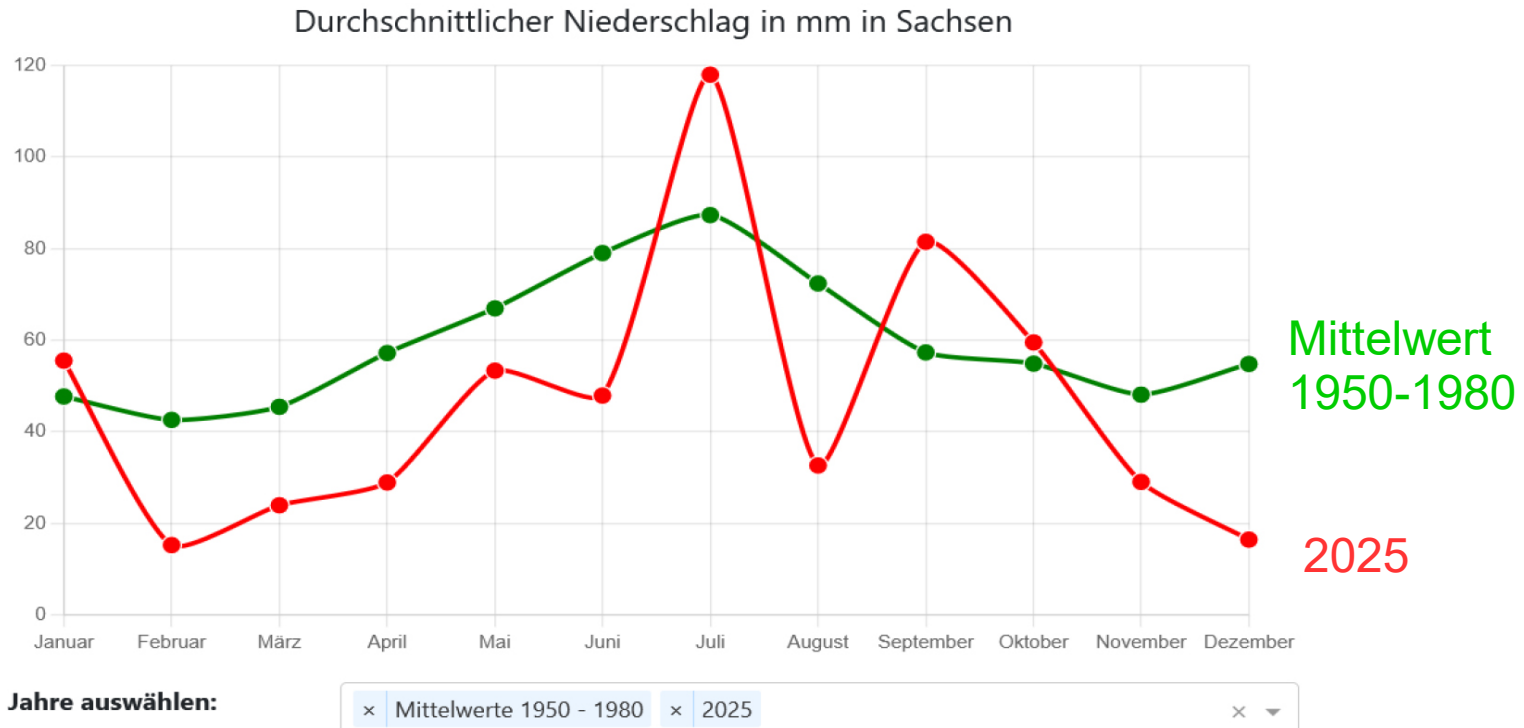
Temperaturentwicklung in Sachsen

November 2017 bis Dezember 2025



Quelle: <https://klimadashboard-sachsen.de/klima>

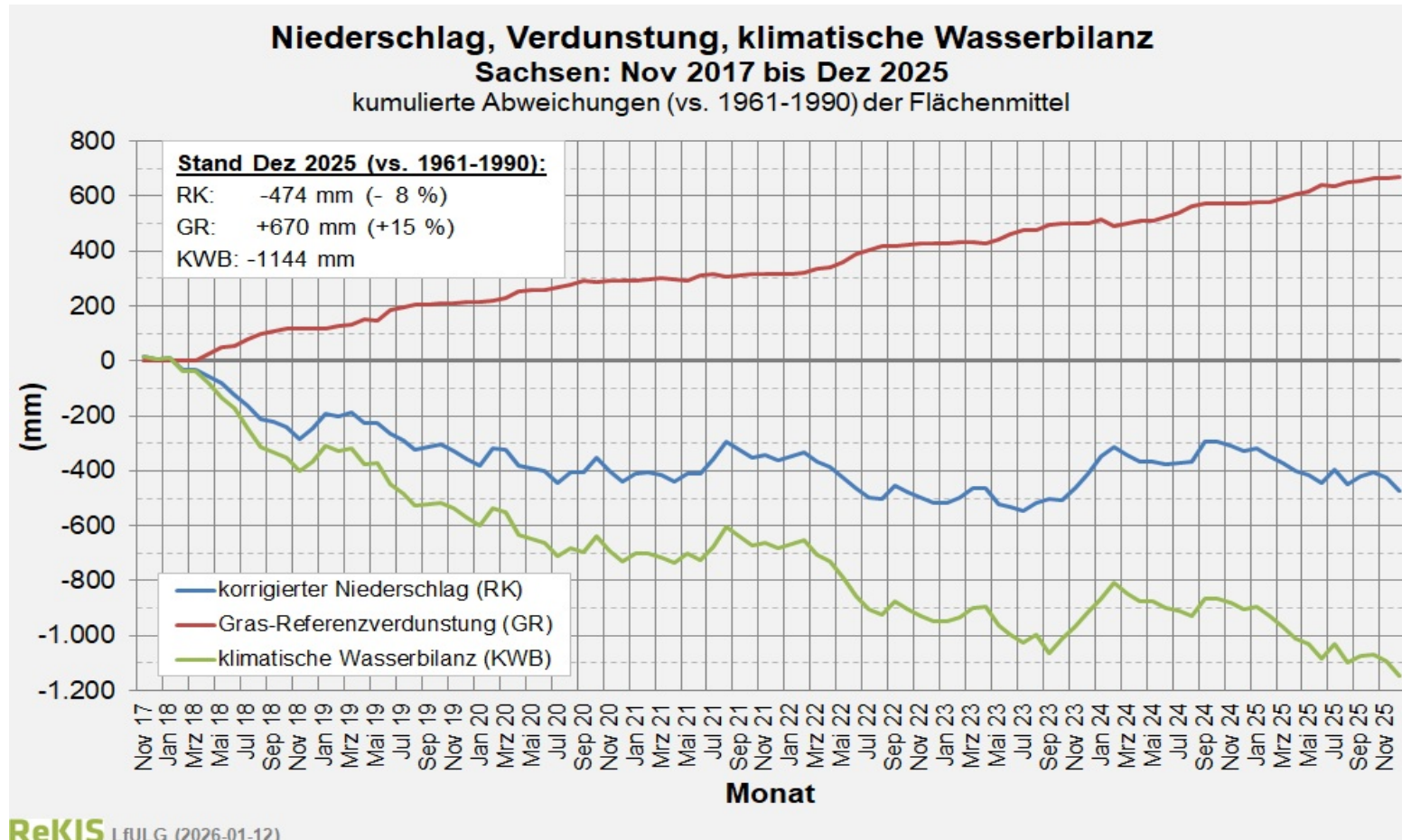
Entwicklung der Sonnenscheindauer in Sachsen 1950-1980 & 2025 im Vergleich



Quelle: <https://klimadashboard-sachsen.de/klima>

Niederschlag

1950-1980 & 2025 im Vergleich



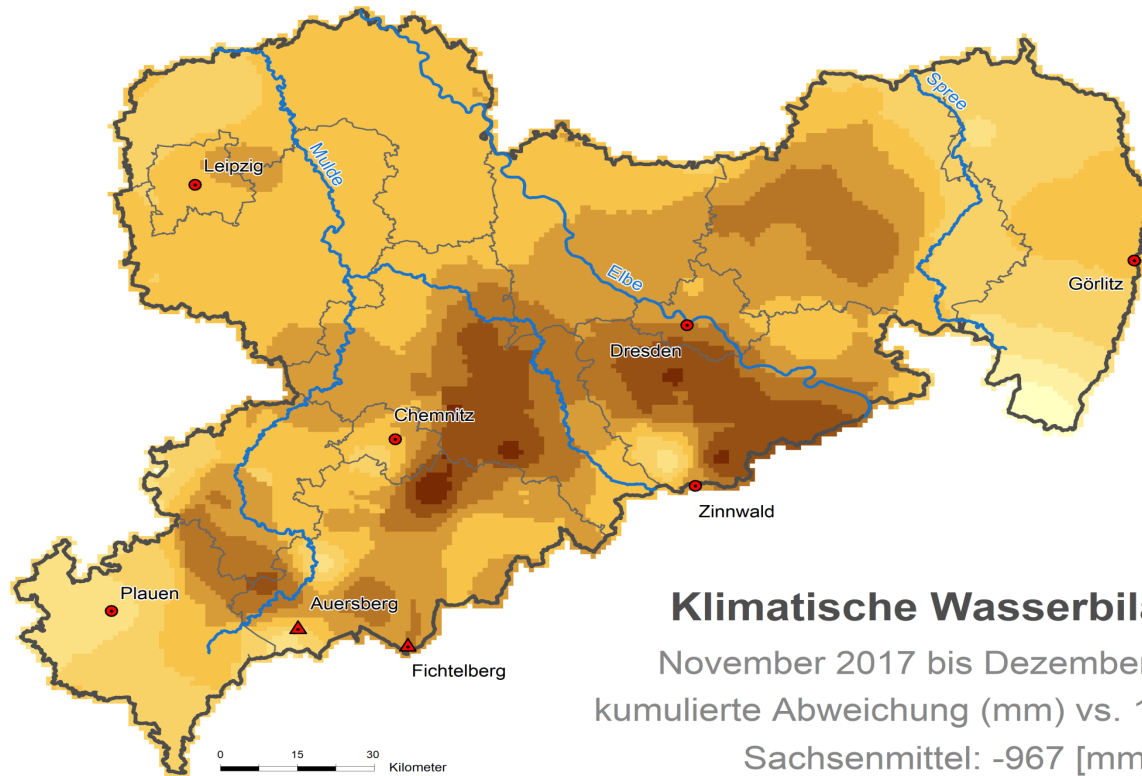
Quelle: <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/wissen/sachsen-w/>

Klimatische Wasserbilanz

Sinkender Niederschlag

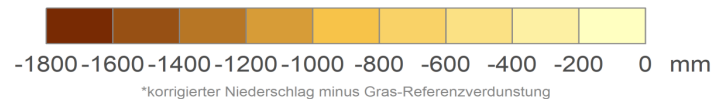
Steigende Verdunstung

→ negative klimatische Wasserbilanz



Klimatische Wasserbilanz*

November 2017 bis Dezember 2025
kumulierte Abweichung (mm) vs. 1991-2020
Sachsenmittel: -967 [mm]



ReKIS
Regionales Klimainformationssystem
für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Karte erstellt im Auftrag des LfULG
Geodatenbasis: © 2026
Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen
Geofachdaten: © 2026 Sächsisches Landesamt für Umwelt
Landwirtschaft und Geologie

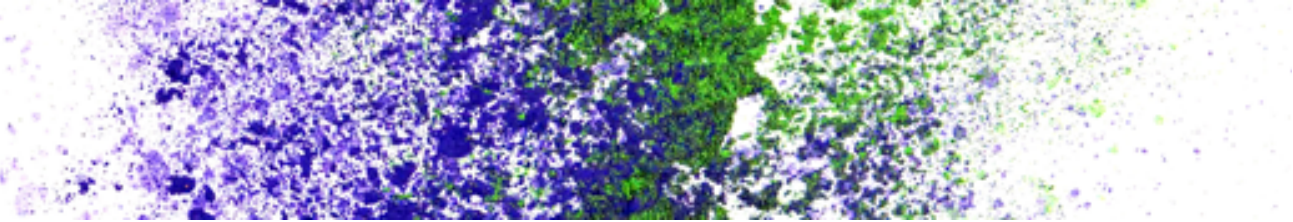
Quelle: <https://rekis.hydro.tu-dresden.de/wissen/sachsen-w/>

Klimatische Wasserbilanz

Negative klimatische Wasserbilanz

→ bei Referenzperiode 1991-2020: -967 mm

→ bei Referenzperiode 1961-1990: -1144 mm



2. Klimaentwicklung in Zwönitz bis 2100

Klimasteckbrief Zwönitz:

- Ab 2040 ist ein Jahr wie 2020 Durchschnitt
- Starke Zunahme von Tagen mit hohen Temperaturen ($> 25^{\circ}\text{C}$)
- Kälteperioden nehmen ab



(Quelle: https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/viewer/steckbriefe/SN/14521710/000_GESAMT.pdf)

	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter
Beobachtung in °C					
1961-1990	6,4	6	14,8	7,4	-1,5
Abweichung in °C					
1991-2020	+1,2	+1,1	+1,2	+0,3	+1
2021-2050	+1,9	+1,8	+2,2	+1,9	+2
2071-2100	+4,5	+3,9	+5,4	+4,4	+4,6
1996 (kältestes Jahr*)	-1,2	-1,3	-0,6	-0,9	-3
2020 (wärmstes Jahr*)	+2,4	+1,1	+1,9	+1,6	+3,8

*Bezugszeitraum 1961 bis 2020

Szenario ohne globalen Klimaschutz

Quelle: https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/viewer/steckbriefe/SN/14524180/000_GESAMT.pdf

Klimasteckbrief Zwönitz

→ Temperatur: deutliche Erwärmung

	Sommertage ($> 25\text{ °C}$)	Heiße Tage ($> 30\text{ °C}$)	Frosttage ($< 0\text{ °C}$)
Beobachtung in Tagen			
1961-1990	15	1	121
Abweichung in Tagen			
1991-2020	+8	+2	-12
2021-2050	+24	+8	-28
2071-2100	+59	+29	-64

Szenario ohne globalen Klimaschutz

Quelle: https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/viewer/steckbriefe/SN/14524180/000_GESAMT.pdf

Klimasteckbrief Zwönitz

- bis 2100: 74 Tage mit $> 25\text{ °C}$
- bis 2100: 30 Tage mit $> 30\text{ °C}$
- bis 2100: 57 Tage mit $< 0\text{ °C}$

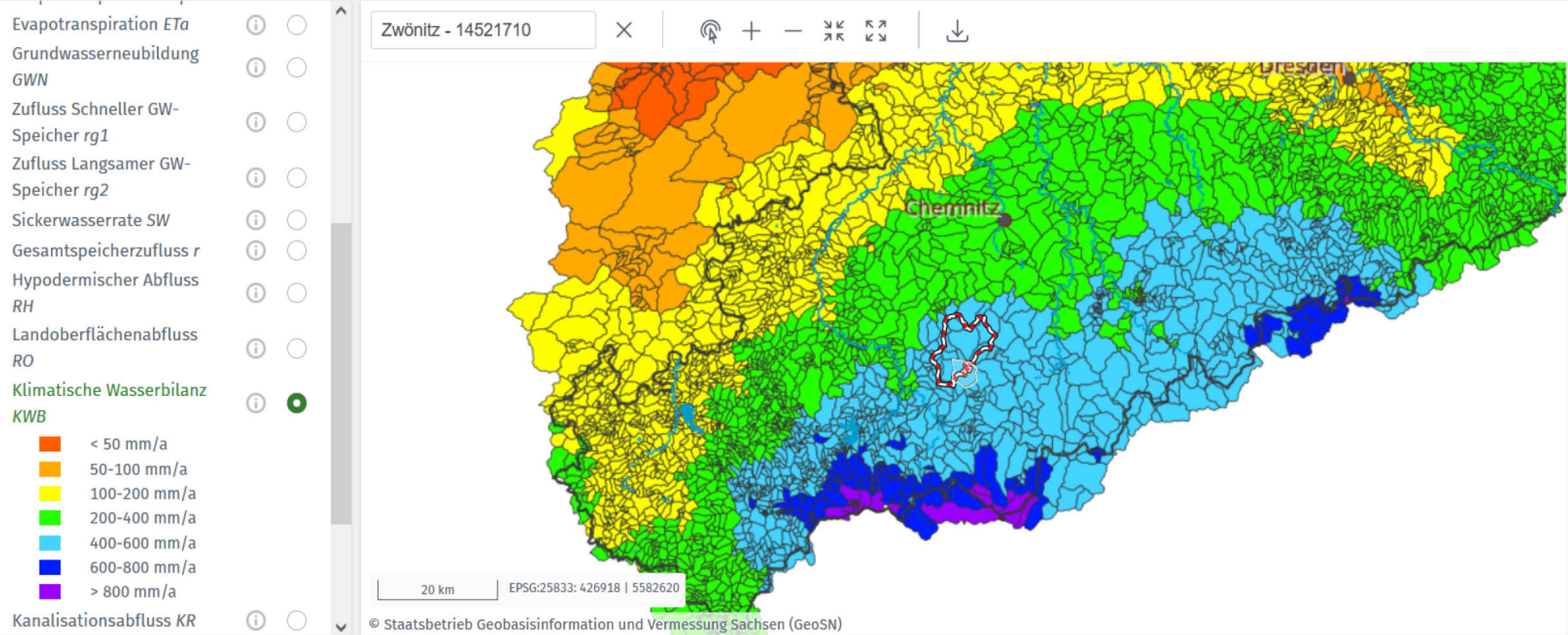
	Jahr	Frühling	Sommer	Herbst	Winter
Beobachtung in mm					
1961-1990	1.000	247	316	210	227
Abweichung in %					
1991-2020	+6	-4	+7	+17	+3
2021-2050	+2	+6	-3	+3	+6
2071-2100	+1	+10	-15	+3	+11

Szenario ohne globalen Klimaschutz

Quelle: https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/viewer/steckbriefe/SN/14524180/000_GESAMT.pdf

Klimasteckbrief Zwönitz

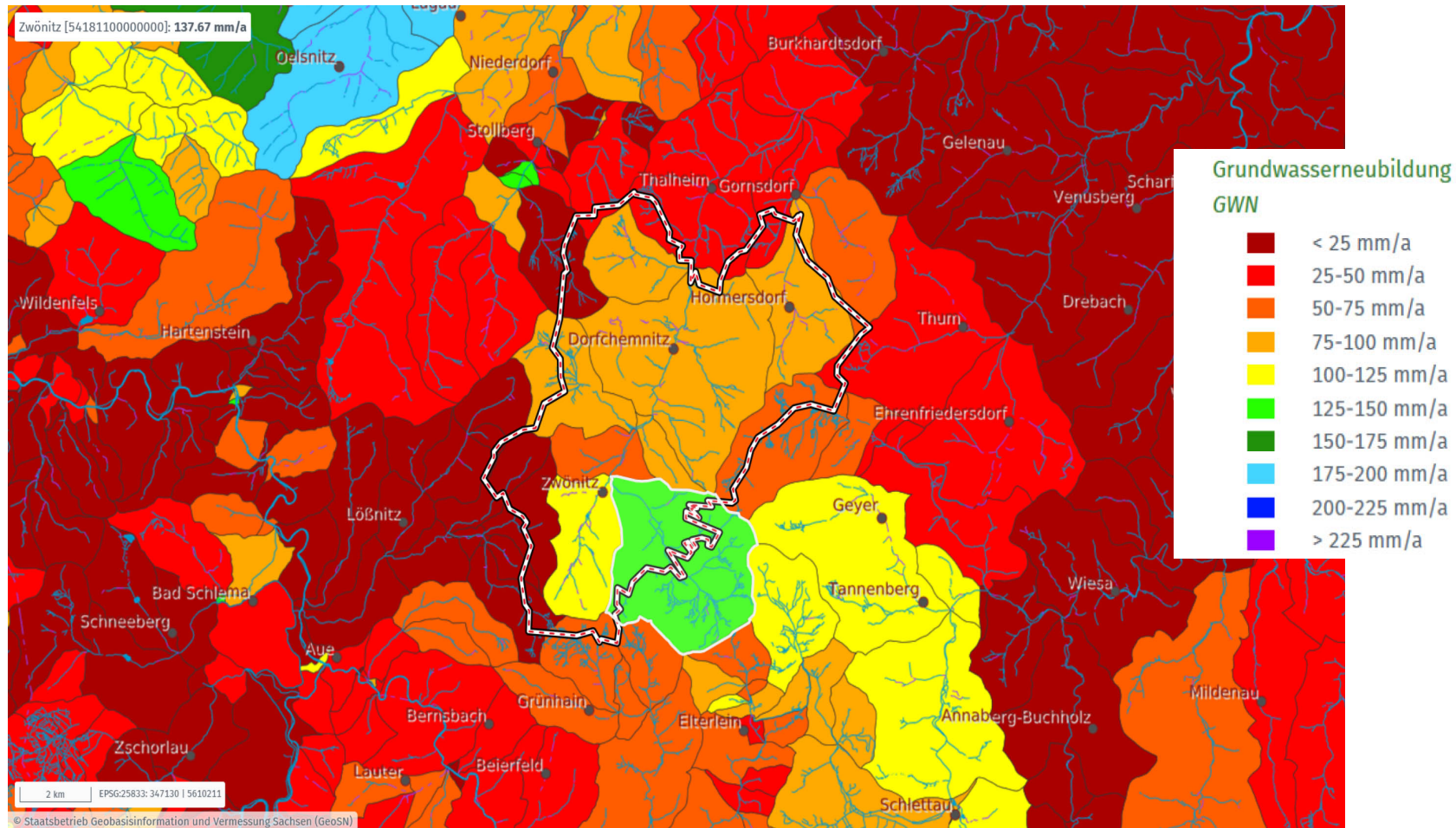
- Jahresniederschlag steigt minimal an
- trockenere Sommer
- spürbar feuchtere Winter & Frühjahre
- Trend: Starkregen statt (Land)Regentage



Quelle: <https://gwn-sachsen.de/viewer/karten/>

Klimatische Wasserbilanz (1988-2020)

→ fällt sehr gut für Erzgebirge im sachsenweiten Vergleich aus
Gründe sind u.a. niedrigere Temperaturen, höherer Niederschlag

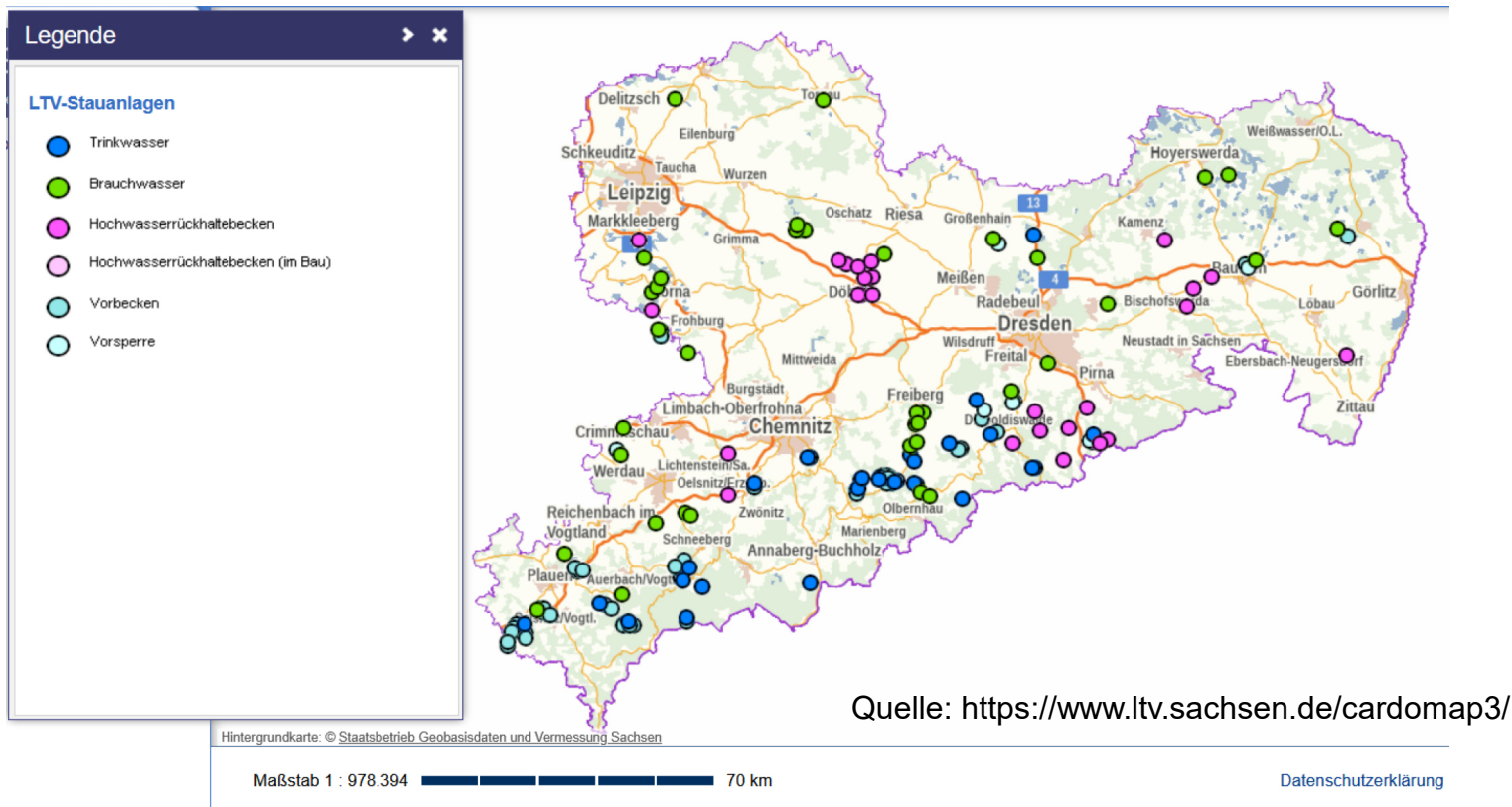


Quelle: <https://gwn-sachsen.de/viewer/karten/>

Grundwasserneubildung (1988 - 2020)

→ Zwönitz liegt in einer begünstigten Region

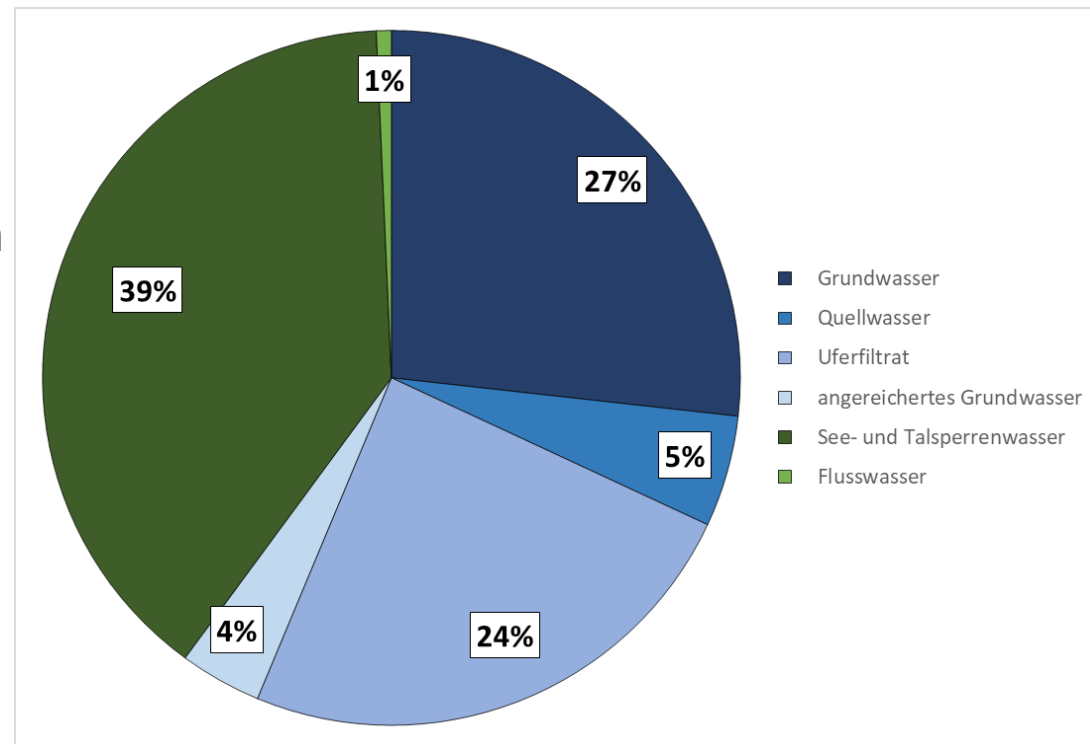
3. Wasser – der (neue) Schatz im Erzgebirge



(Trink)Wasser aus dem Erzgebirge

→ die meisten Trinkwasser-Stauanlagen in Sachsen befinden sich im Erzgebirge

39 Prozent des
Trinkwassers in Sachsen
kommt aus Talsperren



Quelle: <https://www.wasser.sachsen.de/zahlenundfakten.html>

Exkurs: Woher wir unser Trinkwasser beziehen

→ hohe Anteil von Talsperrenwasser an der Gesamtentnahmemenge



Trinkwasseraufbereitungsanlage
Ziegenberg in Zwönitz
(oberflächennahes Quellgebiet)

Falls das Wasser mal nicht reichen
sollte, wird Fernwasser von der
Südsachsen Wasser GmbH in
Chemnitz eingespeist

Quelle: <https://www.wasserwerke.net/trinkwasser/versorgungsgebiet>

Exkurs: Woher Zwönitz sein Trinkwasser bezieht

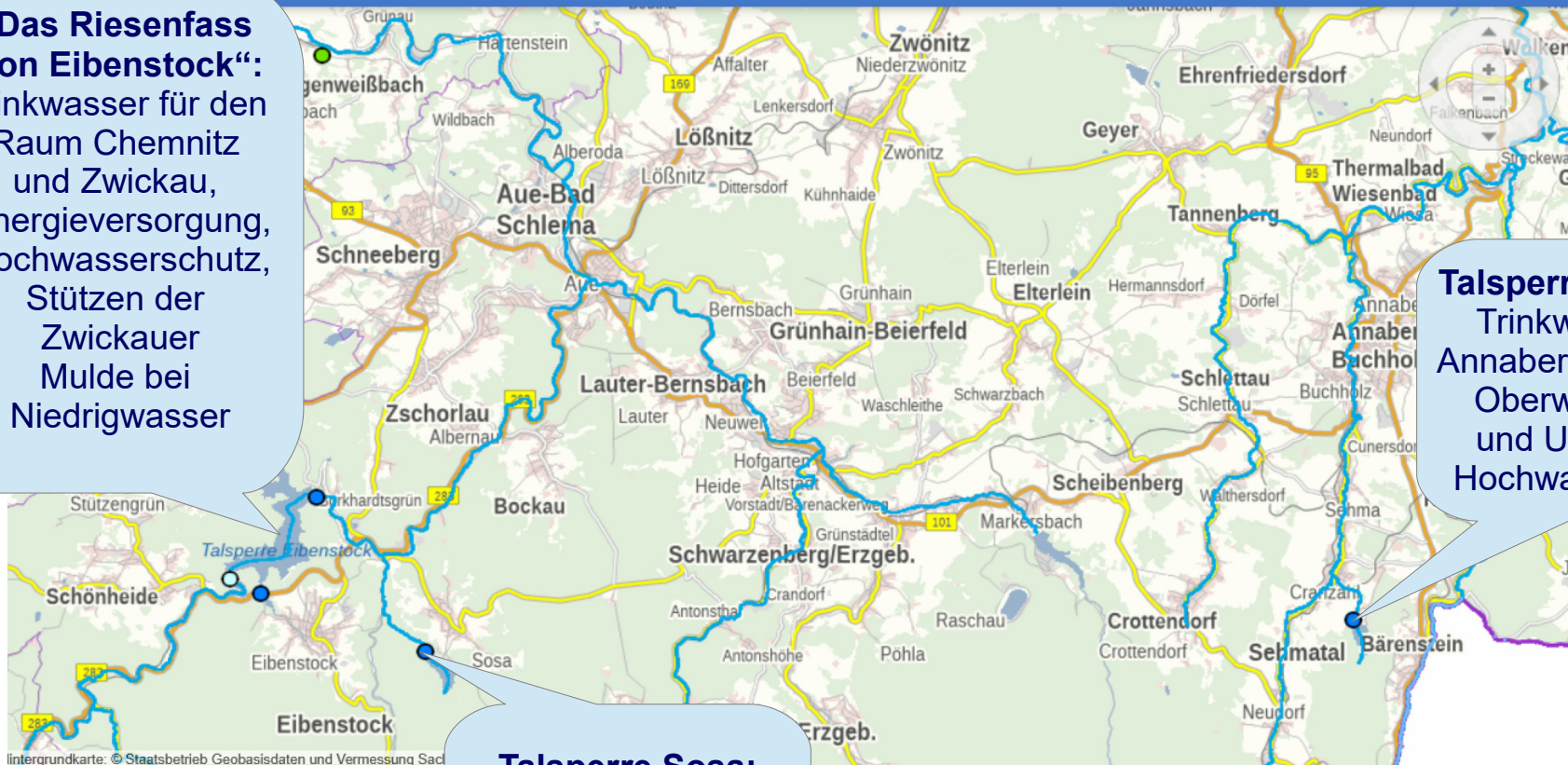
→ Auskunft Zweckverband Wasserwerke Westerzgebirge (ZWW)

Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

„Das Riesenfass von Eibenstock“:
Trinkwasser für den Raum Chemnitz und Zwickau, Energieversorgung, Hochwasserschutz, Stützen der Zwickauer Mulde bei Niedrigwasser

Talsperre Cranzahl:
Trinkwasser für Annaberg-Buchholz, Oberwiesenthal und Umgebung, Hochwasserschutz

Talsperre Sosa:
Trinkwasser für den Raum Aue und Schwarzenberg, Hochwasserschutz

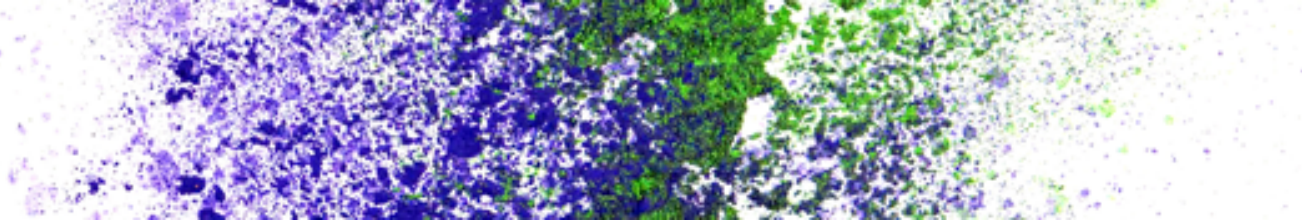


Maßstab 1 : 122.300

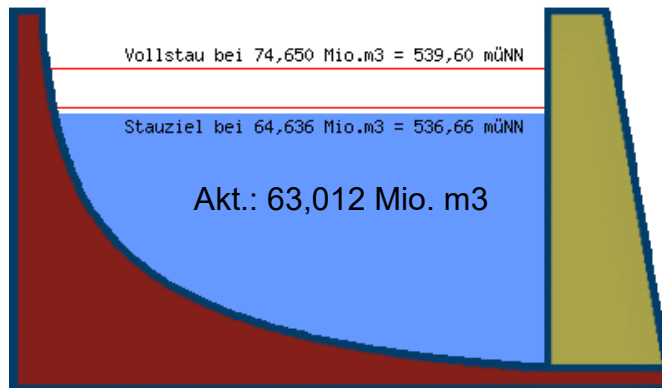
Datenschutzerklärung

Impressum

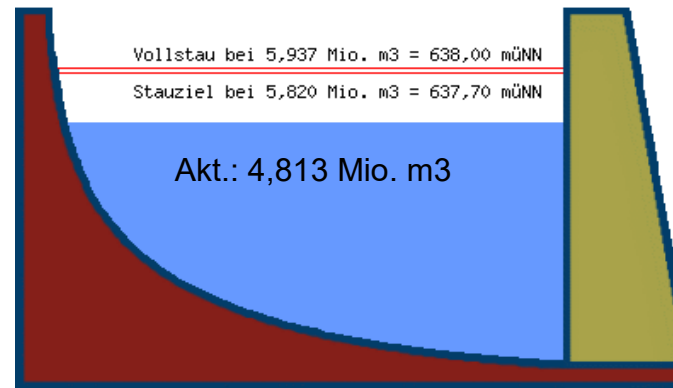
Quelle: <https://www.ltv.sachsen.de/cardomap3/>



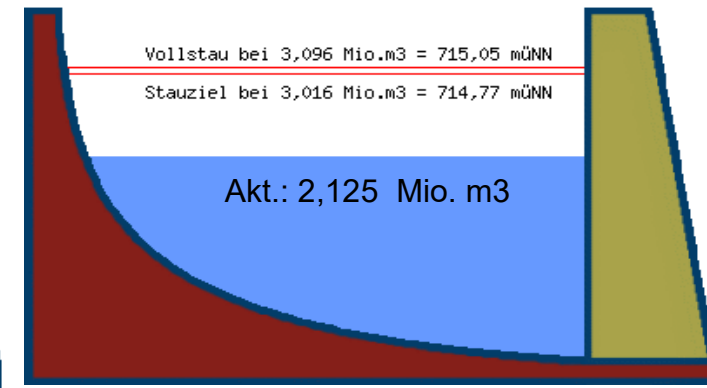
Talsperre Eibenstock



Talsperre Sosa



Talsperre Cranzahl

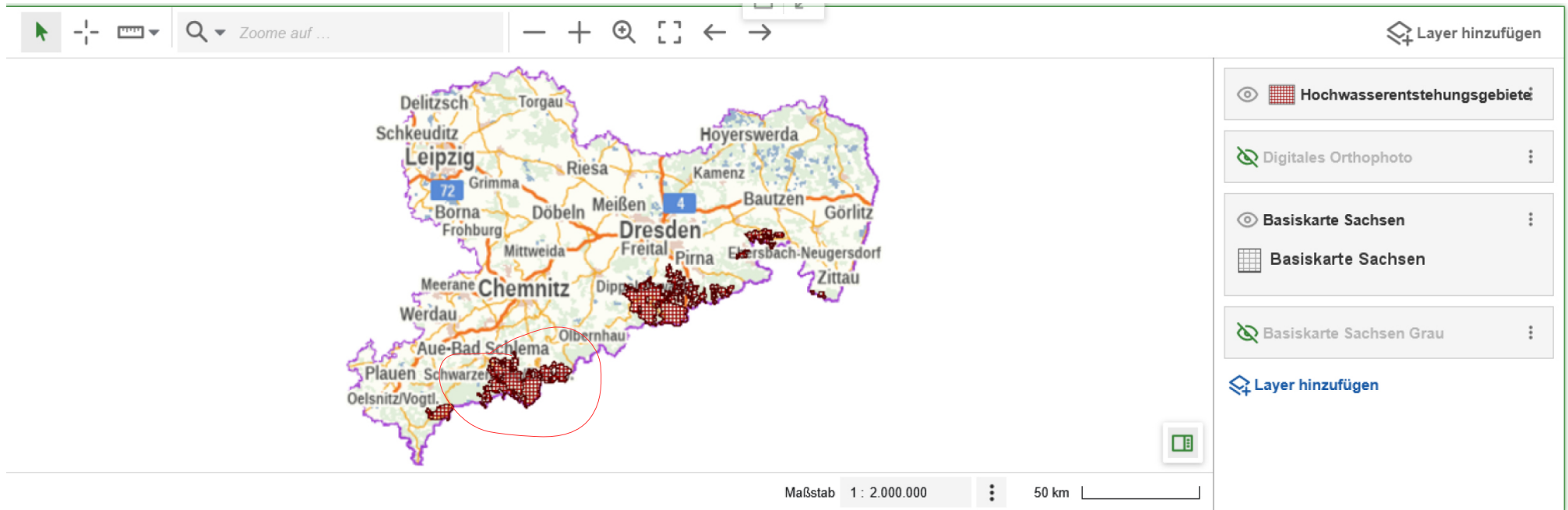


Quelle: <https://www.ltv.sachsen.de/tsz/uebersicht.html>, Stand: 5.2.2026

Füllstände der Trinkwasser-Talsperren

→ schwieriger Balanceakt zwischen Hochwasserschutz und Trinkwasserversorgung

3.1 Wassermenge

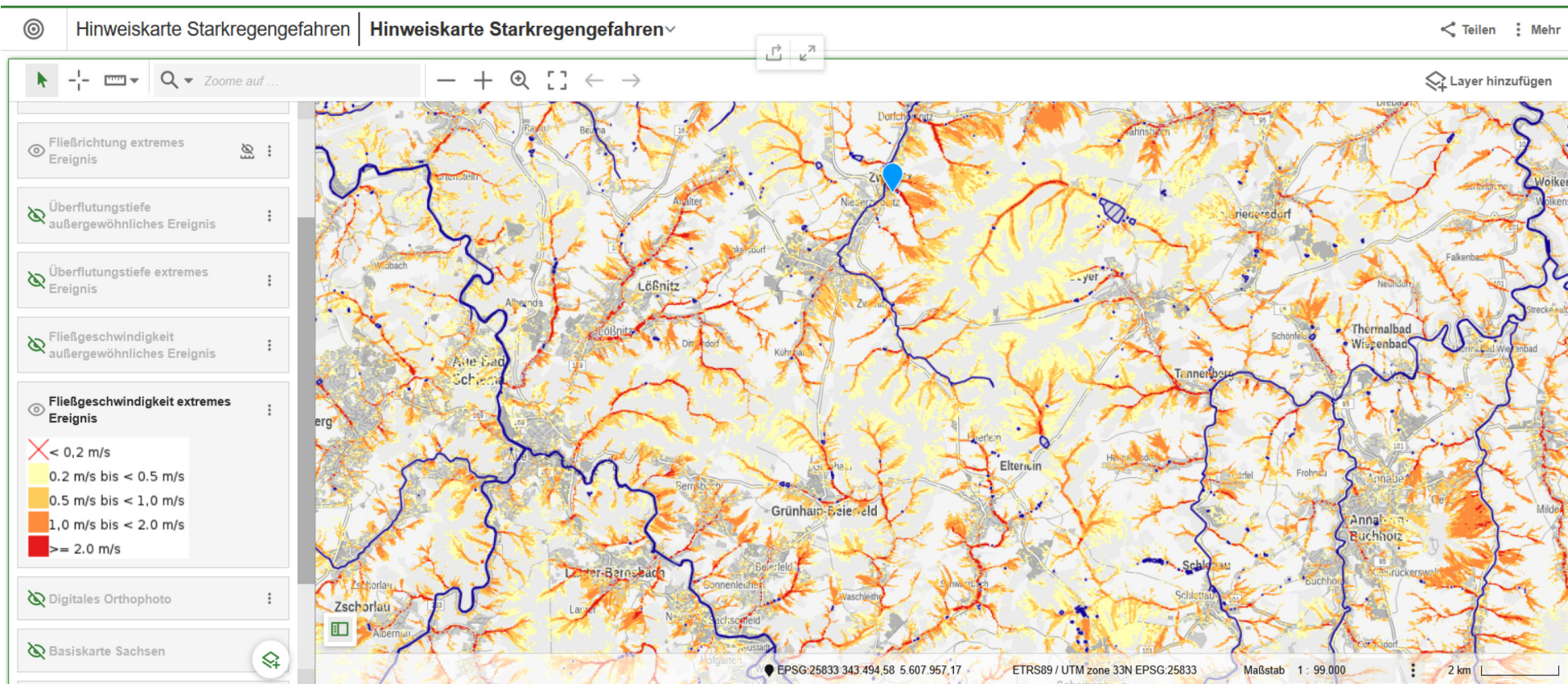


Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>

Hochwasser

- im Erzgebirge fällt überdurchschnittlich Niederschlag übers Jahr
- Bsp.: Jahresniederschlag Sachsen, 1961-1990: 780 mm, Jahresniederschlag Erzgebirgskreis, 1961-1990: 986 mm (leichte Zunahme bis 2050)
- auf westlichem Erzgebirgskamm liegen zwei bedeutsame Hochwasserentstehungsgebiete: Schwarzwasser, Zschopau

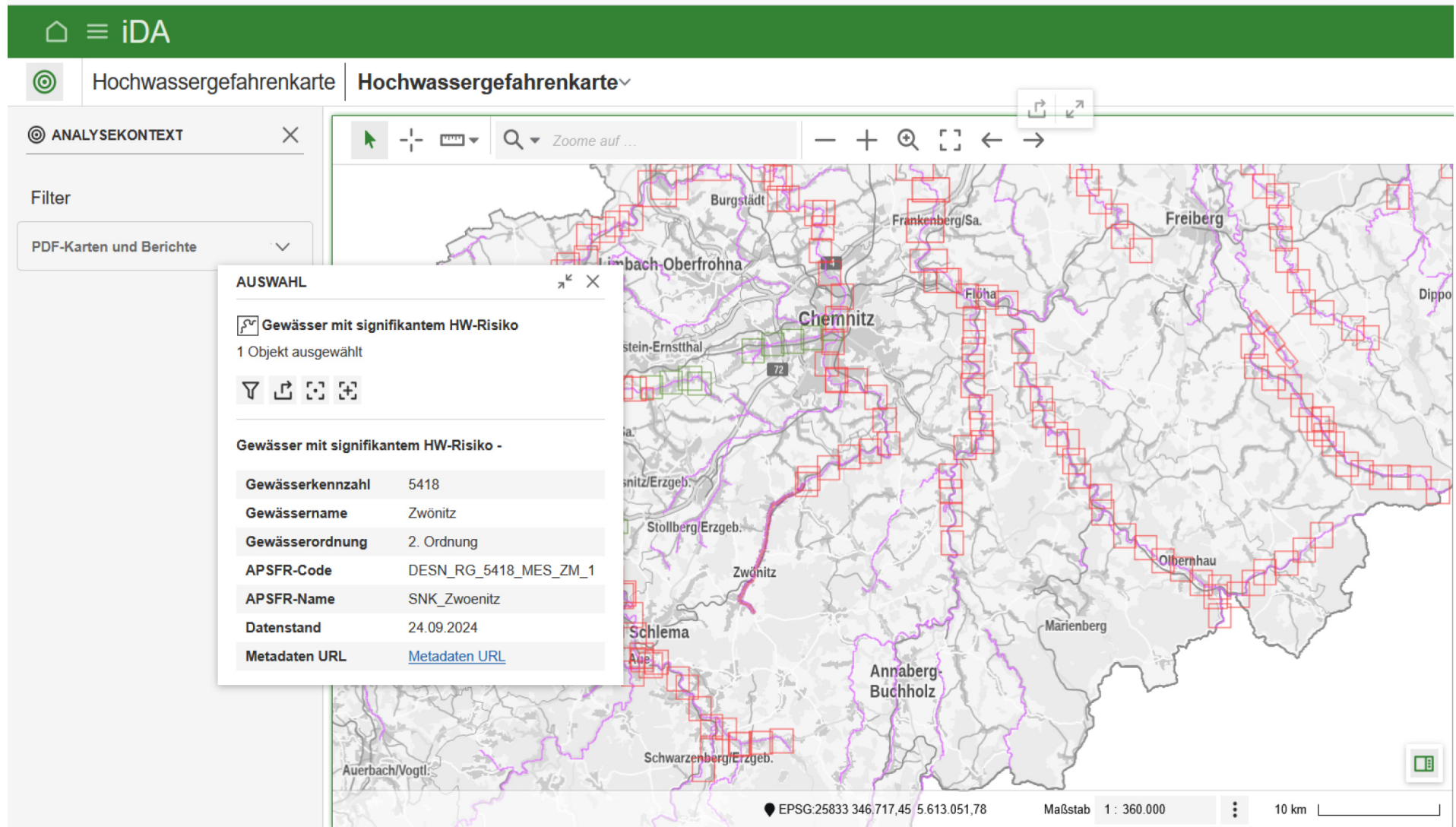
3.1 Wassermenge



Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>

Starkregengefahr

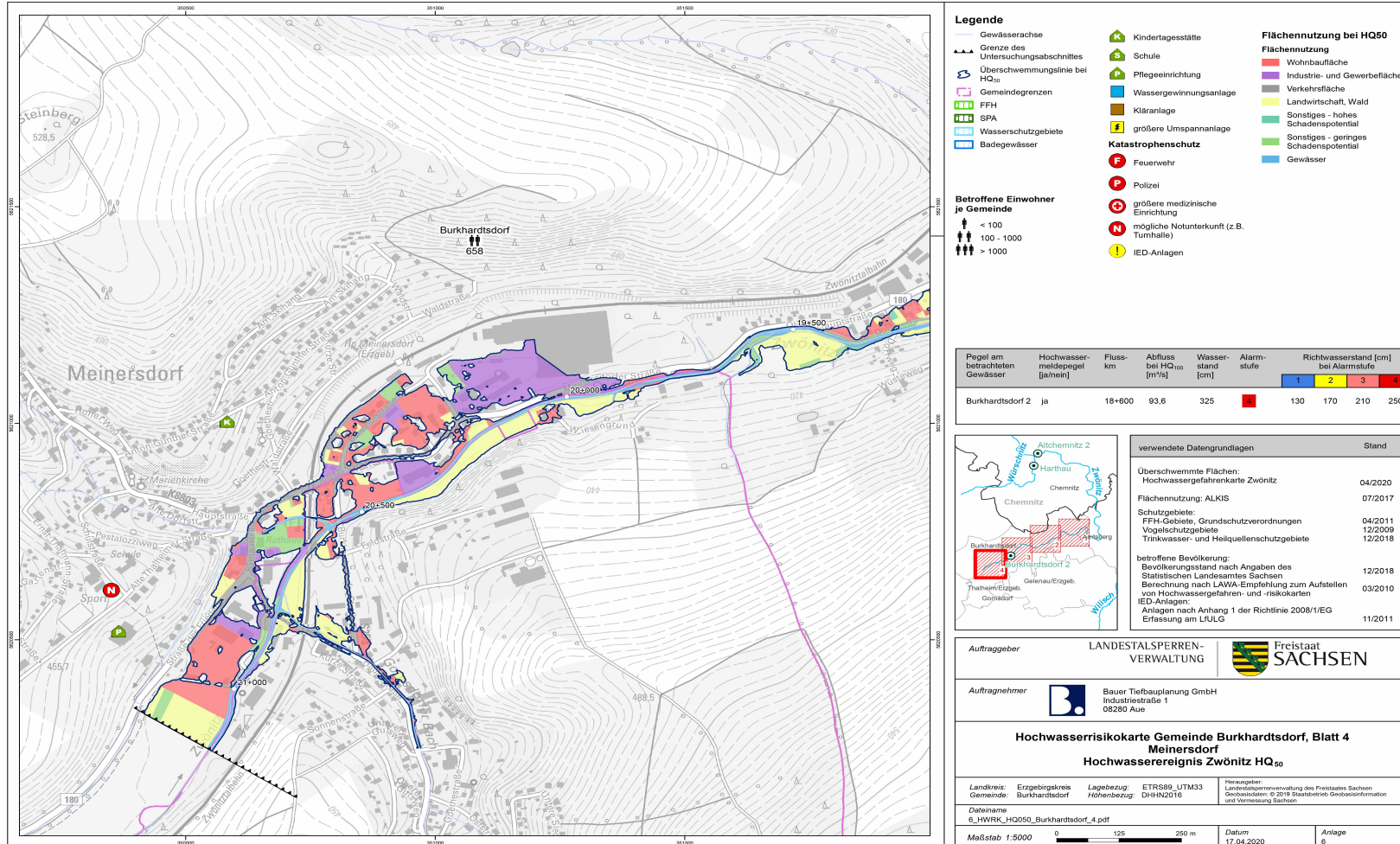
→ insbesondere bei Starkregen steigt die Gefahr von Hochwasser rasch in den Tallagen (schnell ansteigende Pegel, hohe Fließgeschwindigkeiten)



Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>

Hochwasser

→ signifikantes Hochwasserrisiko an der Zwönitz

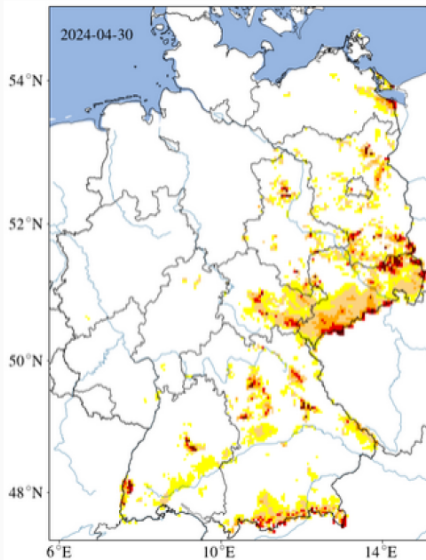


Hochwasserrisikokarte Burkhardtsdorf HQ 050

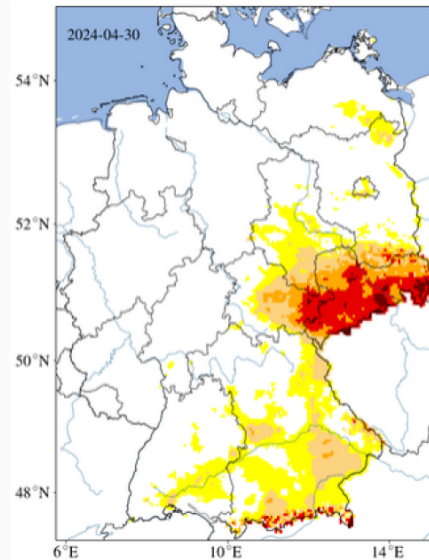
→ rd. 650 Einwohner*innen betroffen

→ besonders relevant für schutzbedürftige Anlagen (Kläranlagen, Schulen, Krankenhäuser), Naturschutzgebiete oder Trinkwasserschutzgebiete)

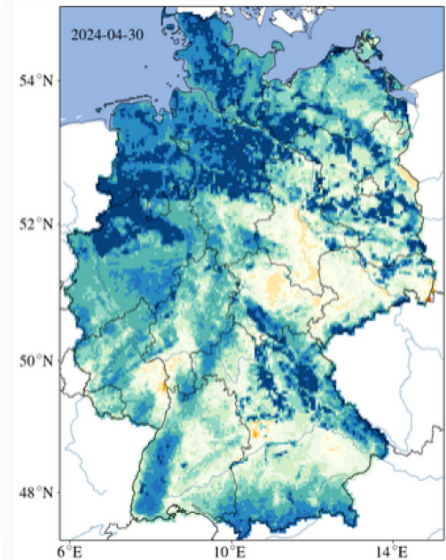
Dürre im Gesamtboden bis ca. 1.8m
über die letzten 30 Tage



Dürre im Oberboden bis 25cm über die
letzten 30 Tage



Pflanzenverfügbares Wasser bis 25cm,
tagesaktuell



■ ungewöhnlich trocken
■ moderate Dürre
■ schwere Dürre
■ extreme Dürre
■ außergewöhnliche Dürre

0 30 50 100 (>110) (%nFK)

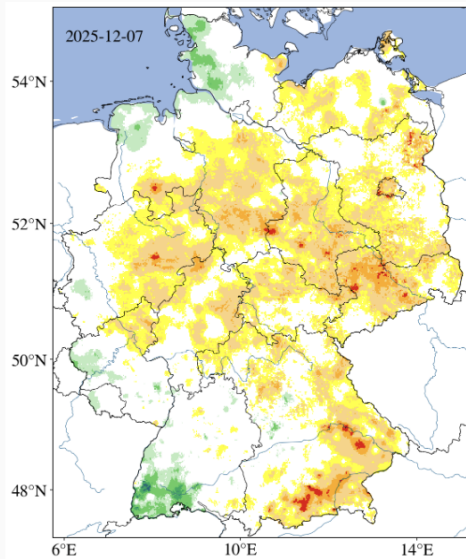
0 %nFK, Welkepunkt
< 30 %nFK, Trockenstress
< 50 %nFK, beginnender Trockenstress

Quelle: <https://www.ufz.de/duerremonitor/> (Daten vom 5.2.2026)

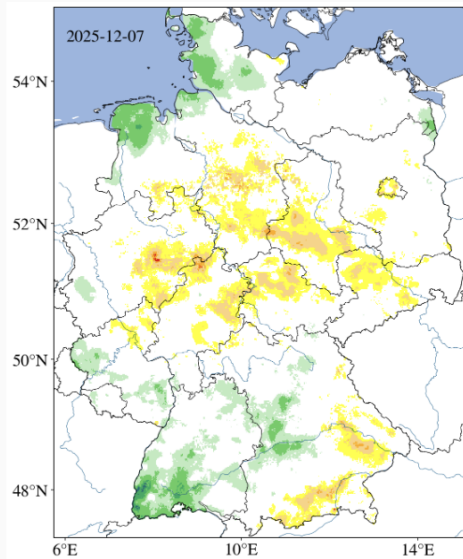
Winterdürre 2026

- Winter verläuft trockener als normal
- durch lange Kälteperioden mit Frost begünstigt
- ggf. Folgen für (dauergrüne) Pflanzen, Grundwasser und Sommer

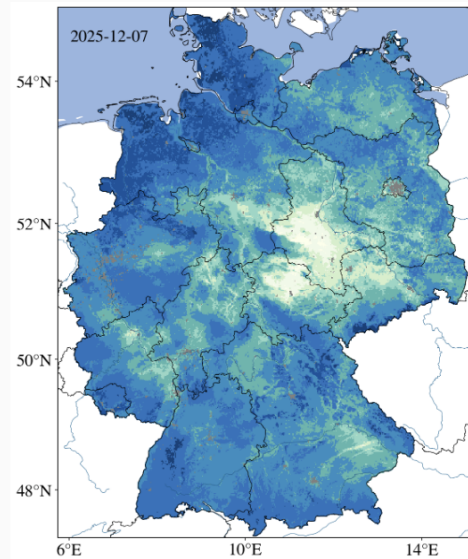
Langjährige Einordnung des
Gesamtbodens bis ca. 1.8 m über die
letzten 14 Tage



Langjährige Einordnung des
Oberbodens bis 25 cm über die letzten
14 Tage



Pflanzenverfügbares Wasser (%nFK)
bis 25 cm Bodentiefe, tagesaktuelle
Daten



Normalbereich

~3-Jährlichkeit (Nässe)
5-Jährlichkeit (Nässe)
10-Jährlichkeit (Nässe)
20-Jährlichkeit (Nässe)
50-Jährlichkeit (Nässe)

~3-Jährlichkeit (Vorwarnung)
5-Jährlichkeit (Dürre)
10-Jährlichkeit (Dürre)
20-Jährlichkeit (Dürre)
50-Jährlichkeit (Dürre)

0 30 50 100 (%nFK)
>110

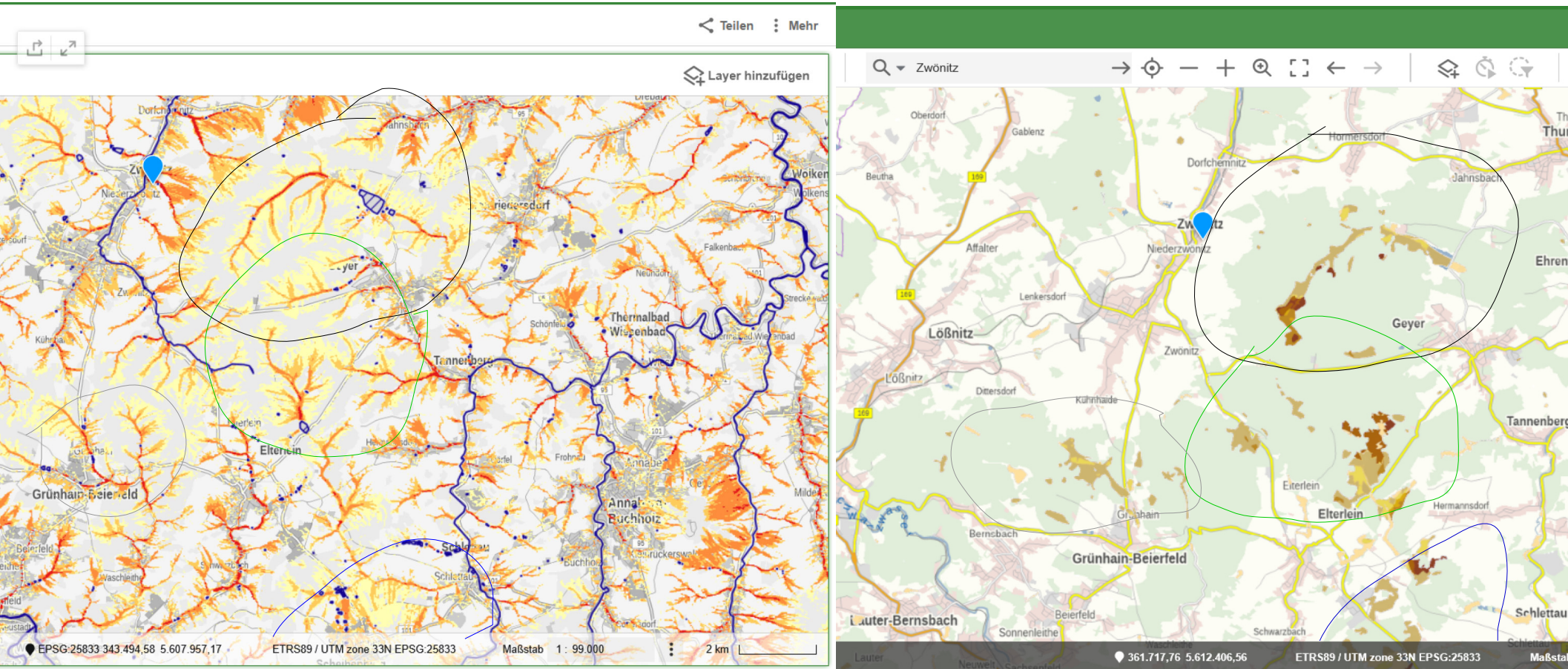
0 %nFK, Welkepunkt
< 30 %nFK, Trockenstress
< 50 %nFK, beginnender Trockenstress

Quelle: <https://www.ufz.de/duerremonitor/> (Daten vom 7.12.2025)

Winterdürre

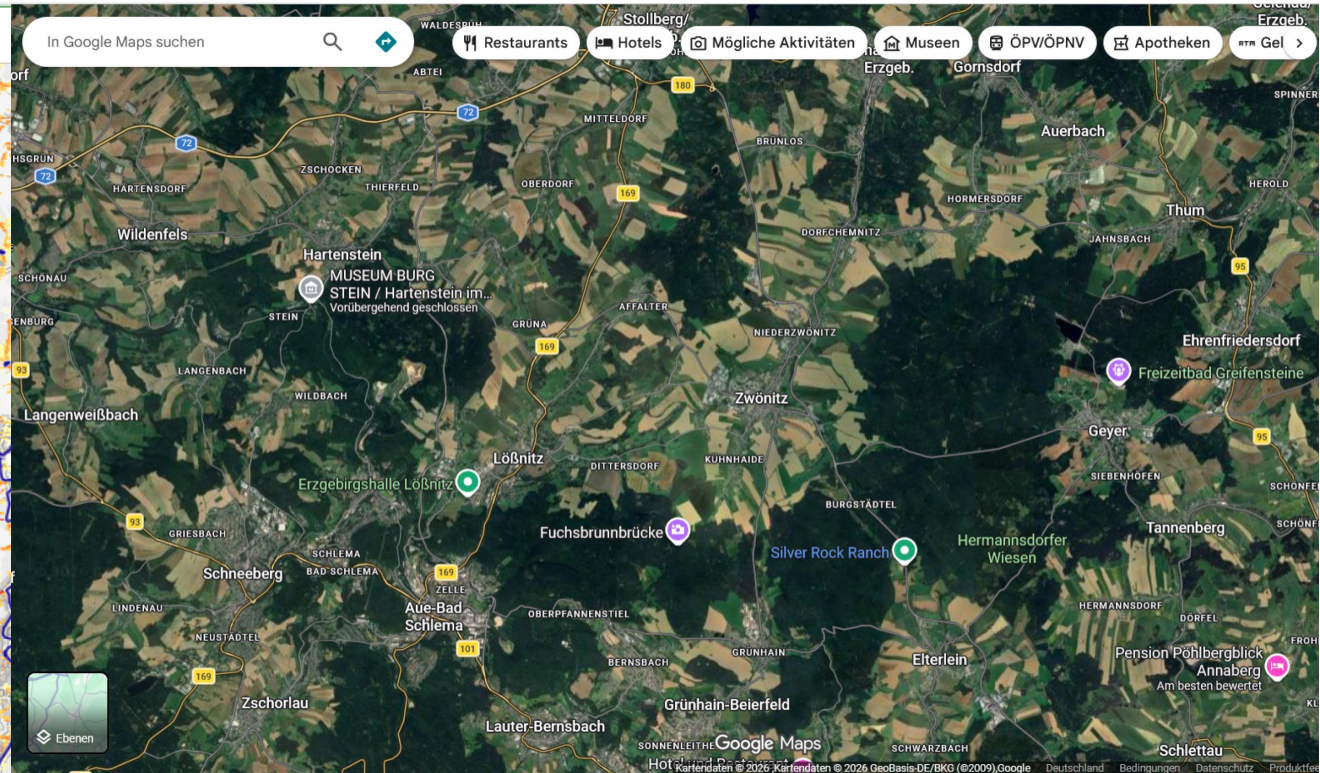
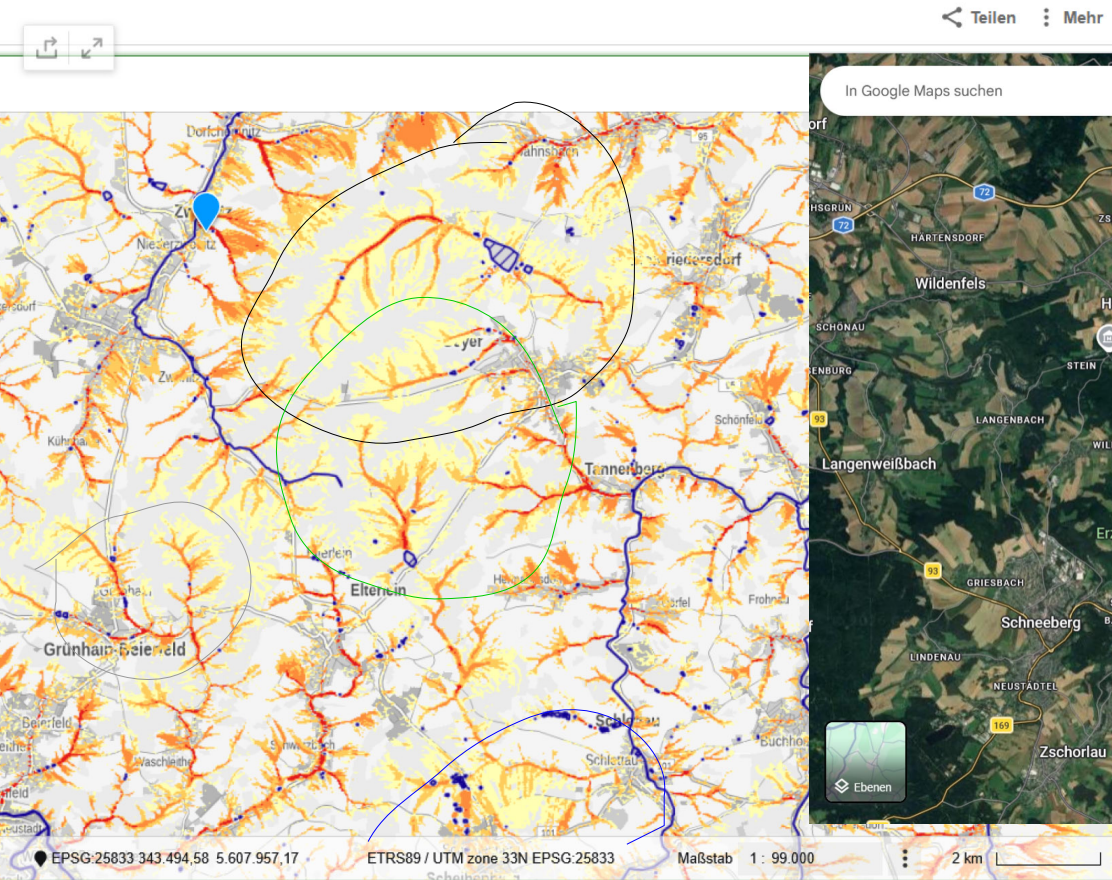
→ Vergleichsdaten aus Dezember 2025

Quelle: Sächs. Informationssystem Moore und organische Nassstandorte (SIMON).
<https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>



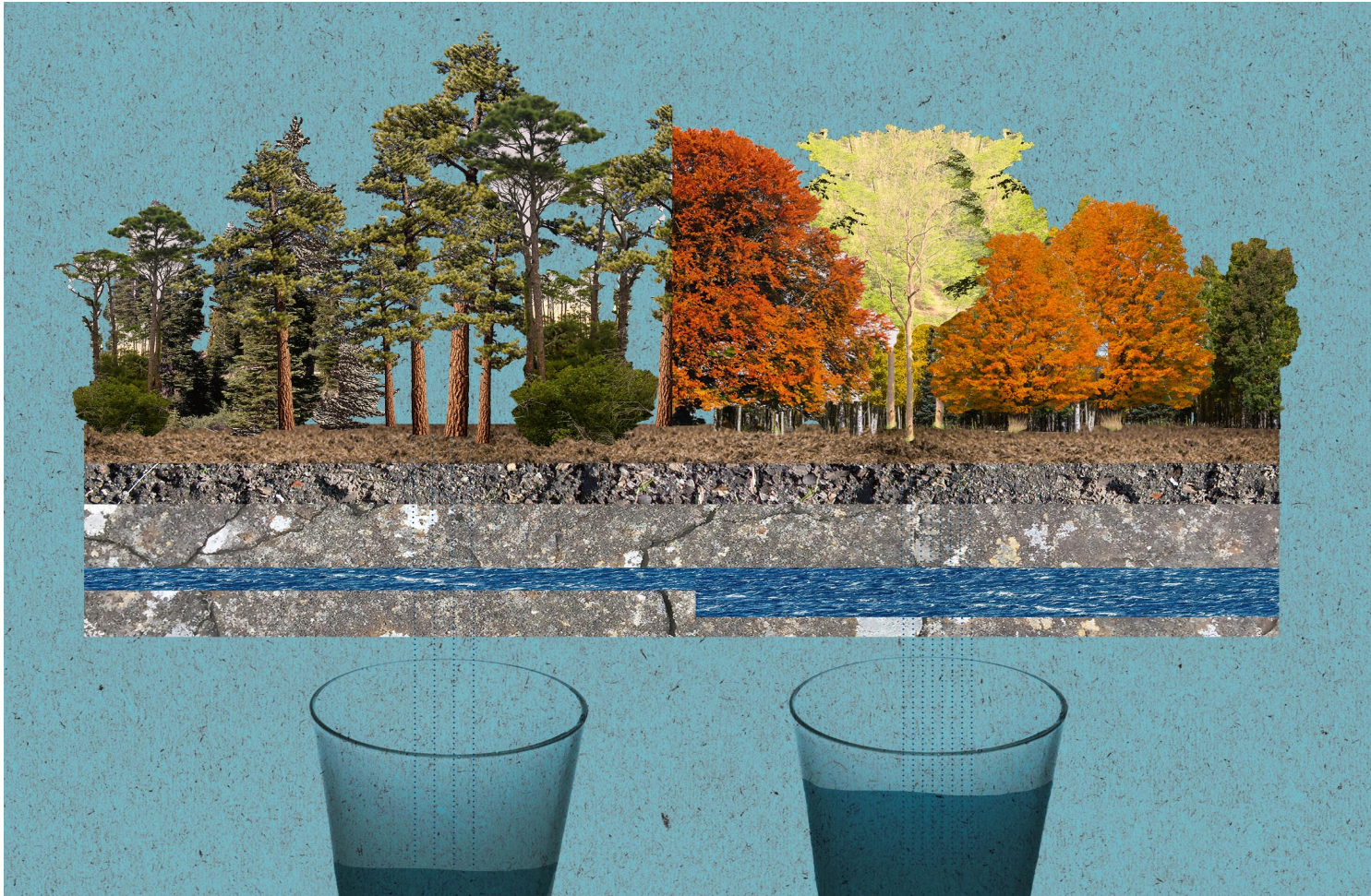
Moore und Feuchtgebiete als Wasserspeicher

→ wo Moore und Feuchtgebiete sind, wird Wasser in der Fläche gespeichert und weniger Wasser gelangt in Bäche und Flüsse, z.B. bei Starkregen (natürlicher Hochwasserschutz)



Waldgebiete als Wasserspeicher und Wasserfilter

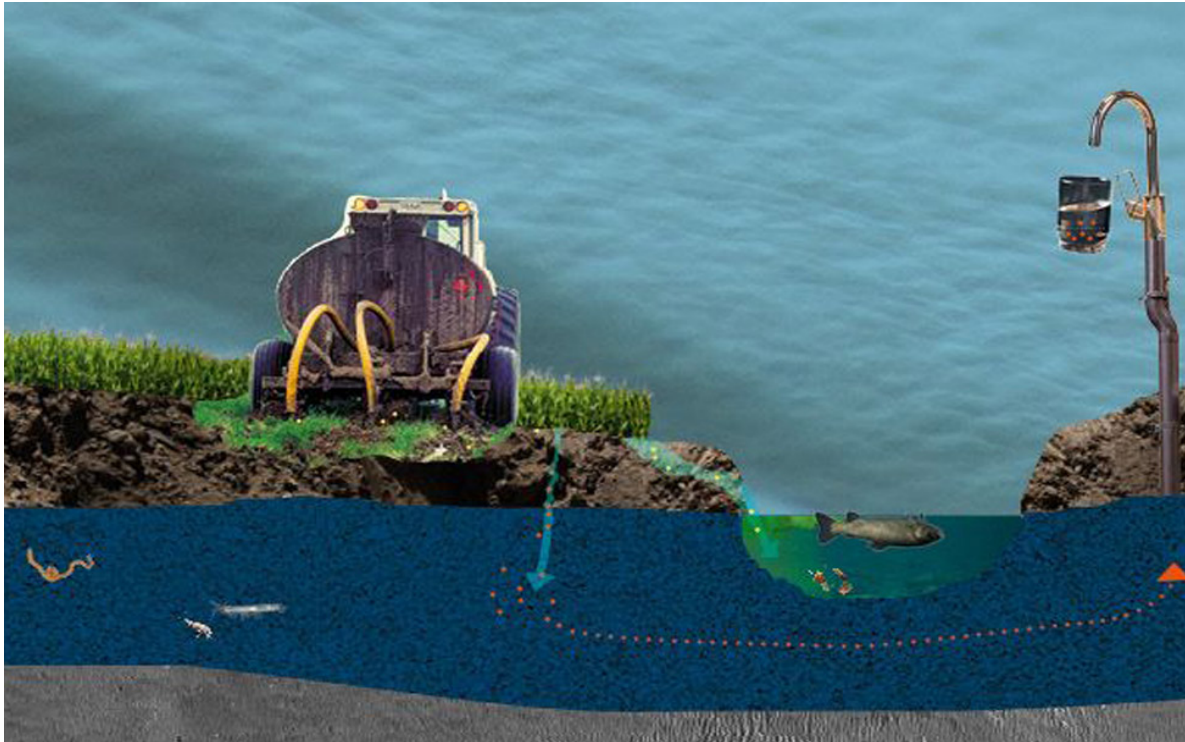
- Wälder sind hervorragende Wasserspeicher (natürlicher Hochwasserschutz)
- nach einem langen Versickerungsprozess durch ein Labyrinth aus porösem Gestein, Mikroorganismen und Wurzeln bildet sich sauberes Grundwasser, das meist direkt als Trinkwasser nutzbar ist



Waldgebiete als Wasserspeicher und Wasserfilter

- Waldboden nimmt Wasser wie ein Schwamm auf und speichert es – bis zu 200 Liter auf einem Quadratmeter!
- damit ist er Deutschlands größter Süßwasserspeicher

3.2 Wassergüte



Im Grunde gut!?

→ auf naturnahen Flächen (z.B. Waldstücke) gelangen weniger Schadstoffe in den Boden als auf stark belasteten Flächen (z.B. Siedlungsgebiete und intensiv bewirtschaftete Äcker) → optimale Voraussetzungen für die Trinkwasser-Gewinnung

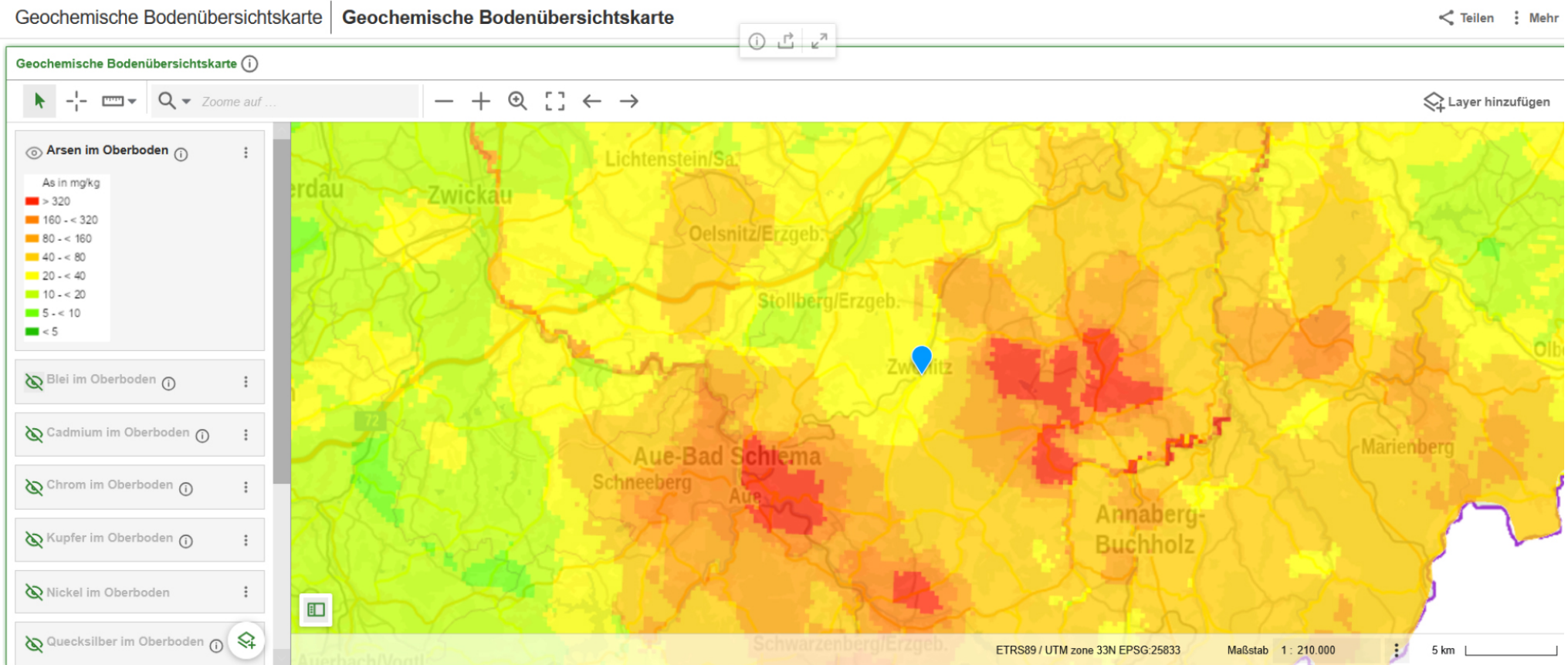
- gelbbraun bis schwarz gefärbte, schwer zersetzbare, hochmolekulare Verbindung, die bei der Humifizierung von tierischen oder pflanzlichen Überresten entsteht
- werden in Mooren und Wäldern rings um Talsperren im Erzgebirge gebildet (Beispiel: Wilzschtalsperre)
- treten besonders stark auf bei Starkregen und während der Schneeschmelze
- könnten zu Qualitätsproblemen bei Trinkwassergewinnung führen und werden entfernt



Kanalisierte Zufluss bei der Wilzsch-Talsperre,
Wasser mit Huminstoffen
Foto: Lysippos (CC BY-SA 3.0)

Huminstoffe (Eibenstock, Wilzschtalsperre)

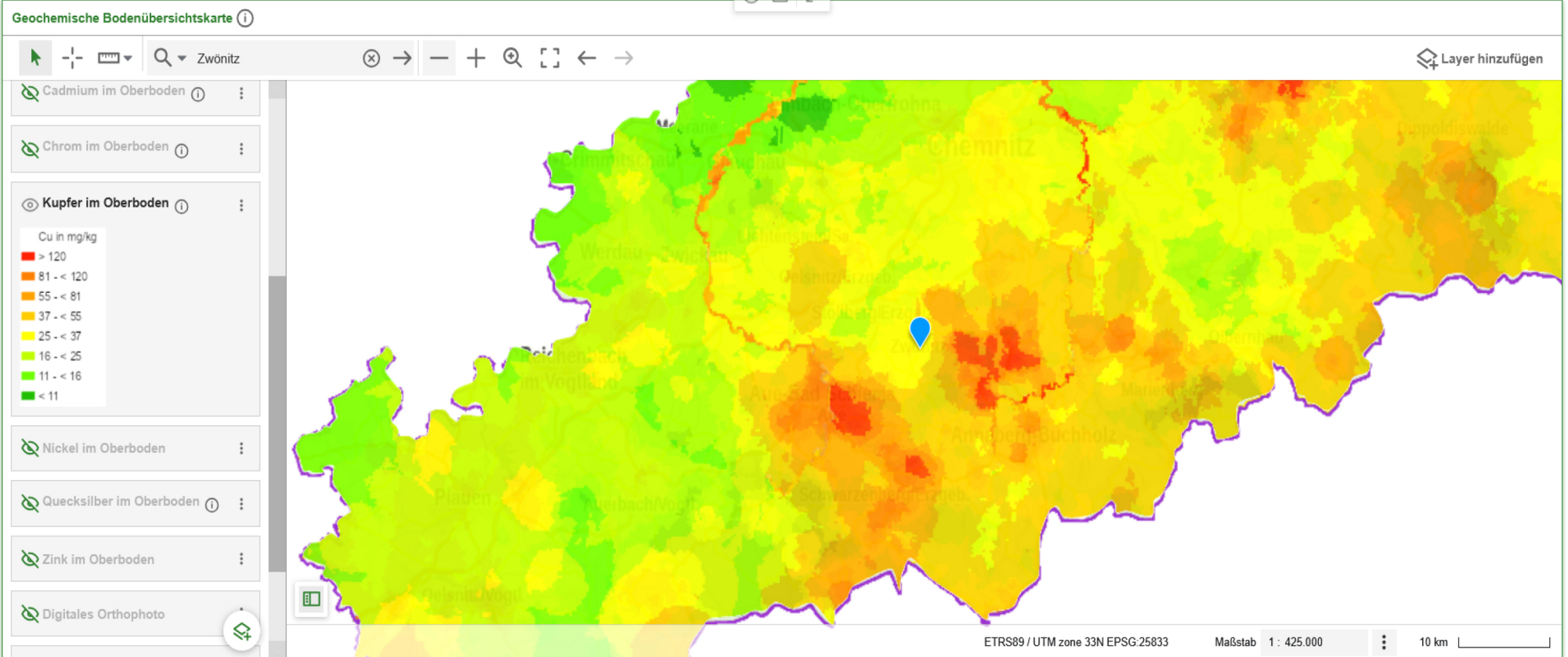
- nicht gesundheitsgefährdend, aber störend



Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>

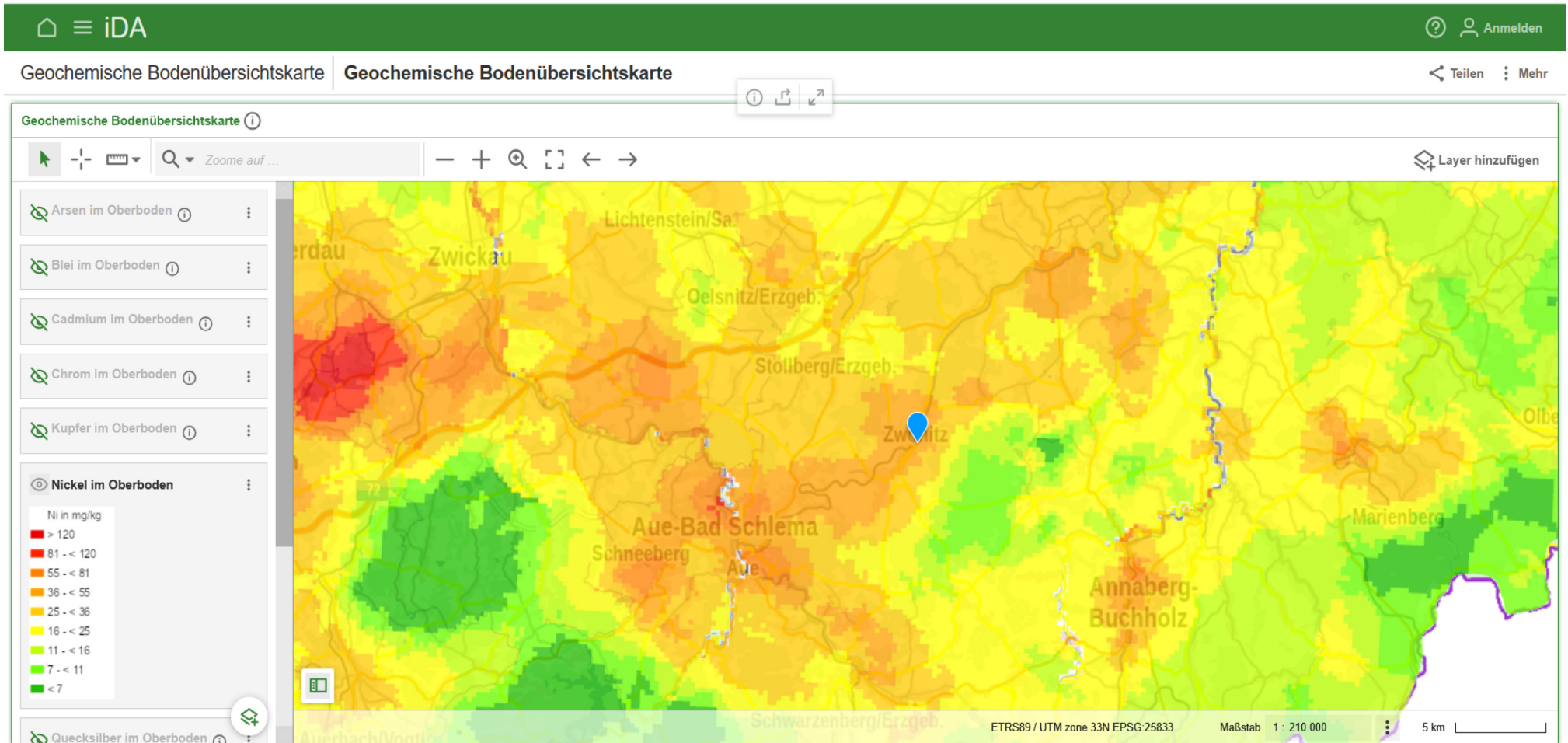
Gefahr aus dem Boden

→ Arsen



Gefahr aus dem Boden

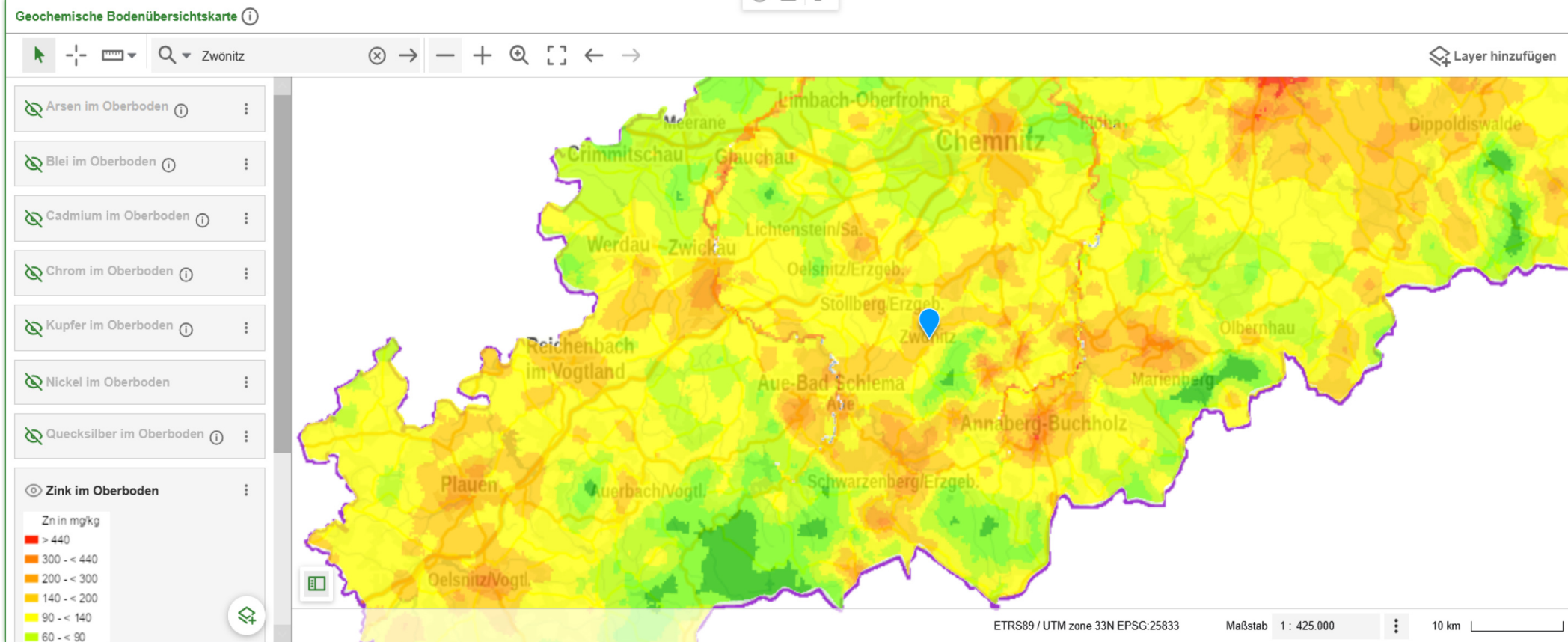
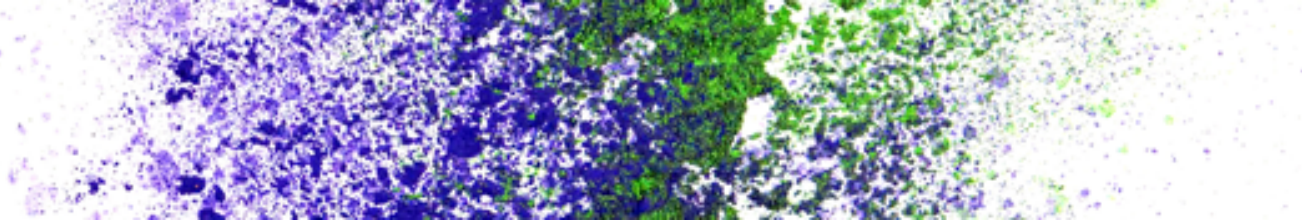
→ Kupfer



Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida/>

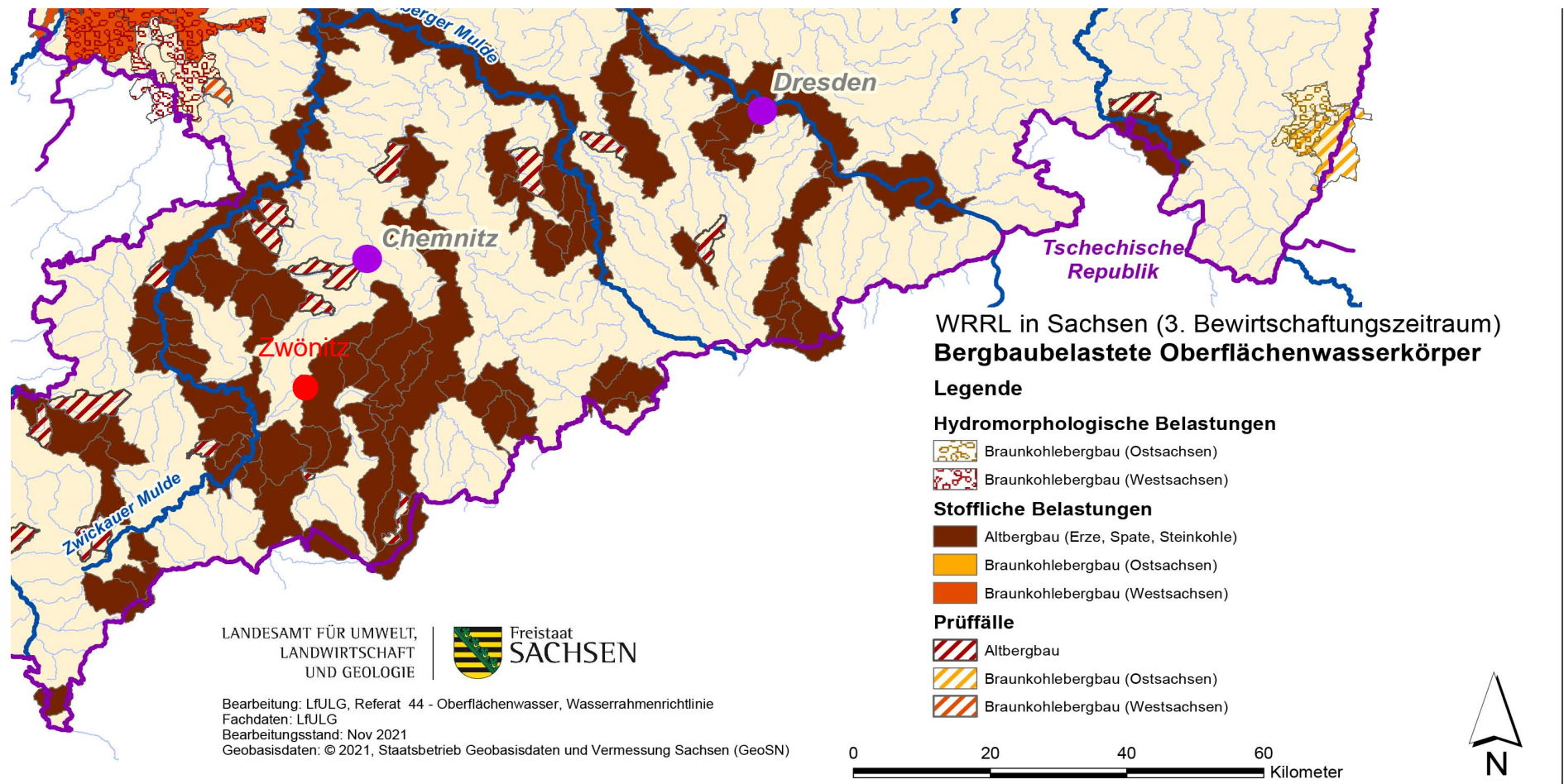
Gefahr aus dem Boden

→ Nickel



Gefahr aus dem Boden

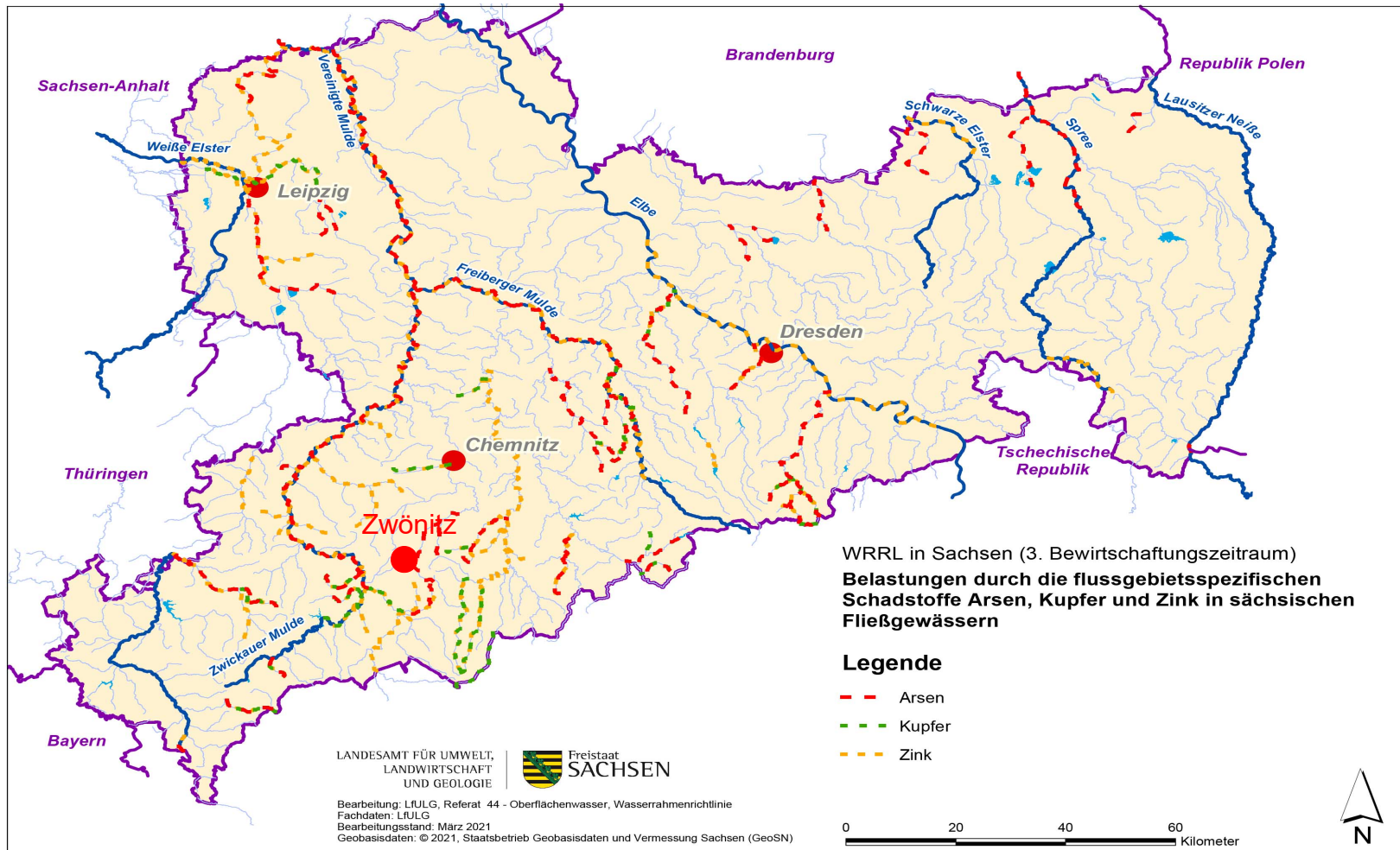
→ Zink



(Quelle: https://www.bergbaufolgen.sachsen.de/download/bbb_OWK_Nov_2021c.pdf)

Belastungen durch Altbergbau

- Bergbaufolgen sind eine der größten wasserwirt. Herausforderung in Sachsen
- 1/10 des Grundwassers & 1/8 der Fließgewässer sind schadstoffbelastet



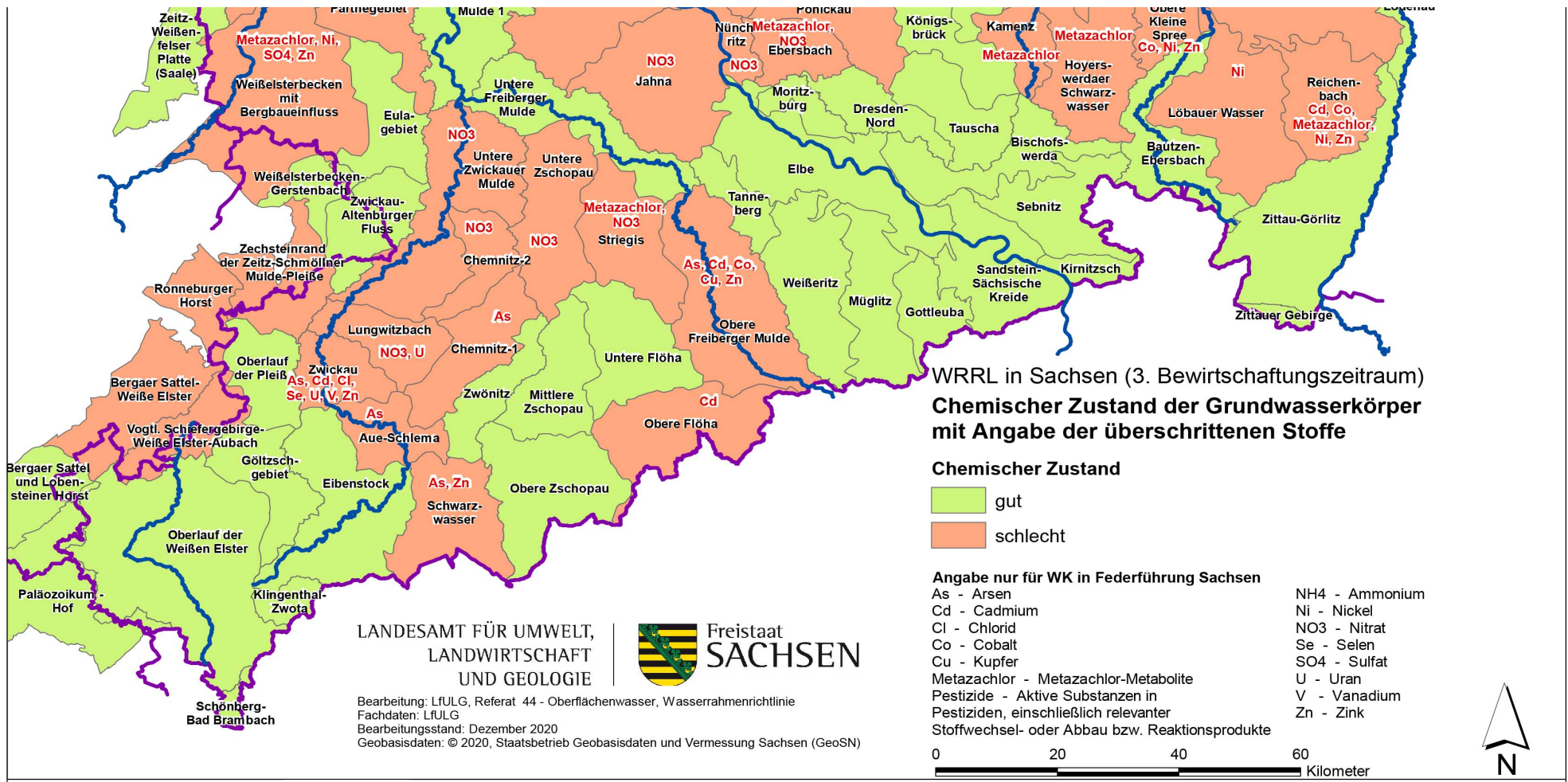
Quelle: https://www.bergbaufolgen.sachsen.de/download/As_Cu_Zn_3BWP_Vorlage_v4.pdf

Belastungen durch Altbergbau

→ Probleme durch: kontaminierte Grubenwässer, Auswaschungsprozesse mobilisierter Schadstoffe in belüfteten Bereichen im Berg, Altlasten der Montanindustrie (Aufbereitung, Verhüttung), Sickerwässer aus Bergbauhalden

Weiterdenken

Heinrich-Böll-Stiftung Sachsen



Quelle: https://www.bergbaufolgen.sachsen.de/download/GWK_Zustand_Chemie_2021.pdf

Belastungen durch Altbergbau

→ Grundwasserbelastungen

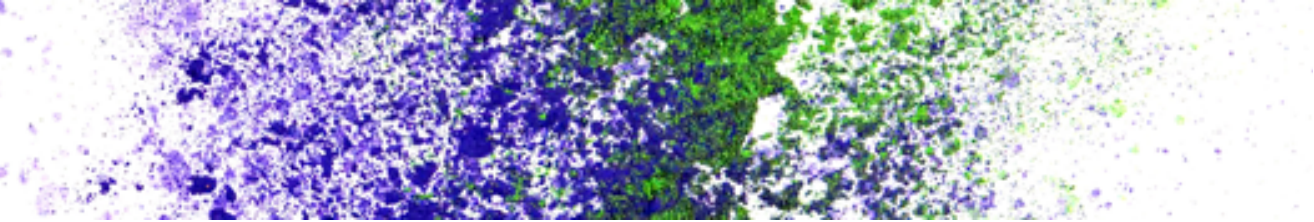
	Zwönitz (2025, OBF 44100, Thalheim, uh. Zwönitz)	JD-UQN (Umweltqualitätsnorm, Jahresdurchschnitt)	ZHK-UQN (Umweltqualitätsnorm, zulässige Höchstkonzentration)
Arsen	<i>JD: 1,2 µg/l, Max.: 2,2 µg/l</i>	<i>2,9 µg/l Keine JD-UQN (nur Richtwert für gelösten Zustand)</i>	<i>6,6 µg/l Keine ZHK-UQN (nur Richtwert für gelösten Zustand)</i>
<i>Insektizid Imidacloprid</i>	<i>0,005 µg/l*</i>	<i>0,002 µg/l</i>	<i>0,1 µg/l</i>
Quecksilber	<i>0,02 µg/l*</i>	-	<i>0,07 µg/l</i>
Heptachlor- epoxid	<i>Biota (Fisch), 2018: 0,006 µg/kg und 0,009 µg/kg</i>		<i>0,0067 µg/kg (Biota-UQN)</i>

* Maximalwert und Jahresdurchschnittswert sind identisch,

(Quelle: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/ida>, https://www.gesetze-im-internet.de/ogewv_2016/BJNR137310016.html)

Wasserqualität

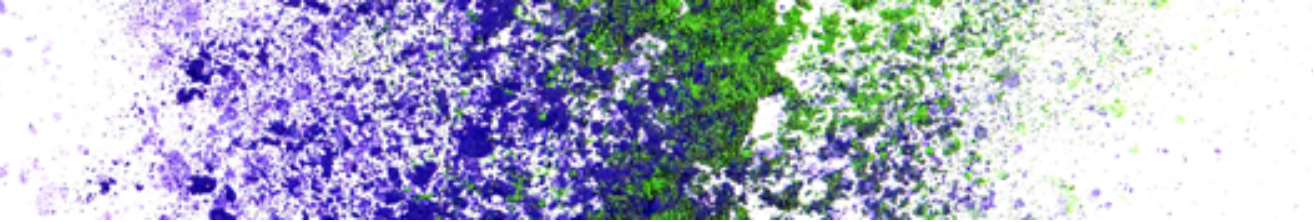
- überschrittene UQN bei Bromierten Diphenylethern, Quecksilber und Verbindungen, Benzo(ghi)perylen, Heptachlor und Heptachlorepoxyd, Cadmium
- nicht eingehaltene Orientierungswerte: Ammonium-Stickstoff, Gesamtphosphor, Nitrit-Stickstoff, Orthophosphat-Phosphor (Abwässer)



4. Fazit

Das Wasser im Erzgebirge als echter Klima- und Zukunftsfaktor:

- **Feuchtgebiete und Wälder sind klima- und wasserrelevant**
(Niederschlag, Kühlung, Wassermenge, Wasserqualität) und **dienen zugleich dem Hochwasserschutz** (Wasserspeicher)
 - ihre Bedeutung nimmt mit fortschreitendem Klimawandel weiter zu
 - steigende Bedeutung von: Erhalt und Schutz, Renaturierung, Rückbau bzw. Umbau von Entwässerungsgräben in Wäldern
- **das Erzgebirge ist für die Trinkwassergewinnung enorm wichtig**
 - Bedeutung wird weiter steigen (Klimawandel)
- **Talsperren und (Verbund-)Infrastrukturen gewinnen an Bedeutung**
 - multifunktionale Nutzung (Absicherung der Brauch- und Trinkwasserversorgung, Hochwasserschutz, Stützen bei Niedrigwasser)



4. Fazit

Herausforderungen:

- **Umgang mit Belastungen durch (Alt)Bergbau** sowohl bei Grundwasser als auch bei Fließgewässern (technische Maßnahmen, Sedimentation,...)
- **Management der Talsperren:** heute schon schwierig, wird aber künftig noch schwieriger (Hitze- und Trockenperioden (Verdunstungsverluste), Starkregen, steigende Bedarfe)
 - Anpassung der Talsperreninfrastruktur (ggf. Anbindung weiterer Einzugsgebiete, neue Speicher) und von Verbundsystemen
- **ZUGLEICH: Schutz wasserabhängiger Ökosysteme** (Moore, Feuchtgebiete) und Wälder als natürliche Wasserspeicher und „Wasserfilter“ und **Hochwasserschutz**

Wasser: Wir haben es in der Hand!

Fachzentrum Klima im Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

- Online-Sprechstunde: Eine Stunde fürs Klima
→ 12. März 2026: Natürlicher Klimaschutz in Kommunen - Förder- und Unterstützungsmöglichkeiten
- Klimaanpassungsbegleitung für Kommunen
- Broschüren zu kommunaler Klimaanpassung (Hitze, Starkregen,...)

Zentrum Klimaanpassung des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

- Beratung zur Umsetzung
- Fortbildung
- Förderberatung
- Vernetzung & Austausch / Praxisbeispiele

Austausch suchen!

- Gemeinde Nebelschütz
- „Leuchtturm Louise“: Plattform für die klimaangepasste Zukunft in der Elbe-Elster-Region

Wasser: Wir haben es in der Hand!

Konsum:

- Reparatur statt Neukauf
- Weniger ist mehr!
- möglichst regional und nachhaltig erzeugte Produkte kaufen

Engagement:

- Hilf mit bei der Überwachung des Wassers!
(Bsp. Flow-Projekt, Betreuung von Messstellen)
- Engagier Dich im regionalen Naturschutz!
- Misch Dich ein!
(Stadt- und Gemeinderat, Fragen an Kommune/Verwaltung (UIG))
- hilfreiche Plattform: www.fragdenstaat.de
- Hole Dir benötigte Daten: hilfreiche Plattform: www.umwelt.info



Mehr zum Thema Wasser erfahren?



- **Wanderausstellung „Alles im Fluss!? Wasser in der Krise“**

- Themendossier zum Thema Wasser

→ www.weiterdenken.de/wasserausstellung



- **Podcast „Alles klar!?“**
→ auf Soundcloud, Spotify,...

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



weiterdenken.de/wasserausstellung