

Handlungsprogramm Zukunft Wasser für Sachsen

Bildungstag „Wasser“ am 11. April 2024 in Zwenkau



Nationale Wasserstrategie für Deutschland

Ressource Wasser sichern

- Wasserressourcen geraten zunehmend unter Druck
- Extreme werden zur neuen Normalität
- Modernisierung und Anpassung der wasserwirtschaftlichen Infrastrukturen erforderlich
- **Zentrale Ziele:**
 - Sicherung der Trinkwasserversorgung in Menge und Qualität
 - Stärkung und Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushalts
 - Anpassung der Wasserinfrastruktur an den Klimawandel
 - Sauberes Wasser in allen Flüssen und Seen

STAATSMINISTERIUM
FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ,
UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT



Nationale Wasserstrategie

Entwurf des Bundesumweltministeriums



Quelle: BMUV, www.bmuv.de

Download:

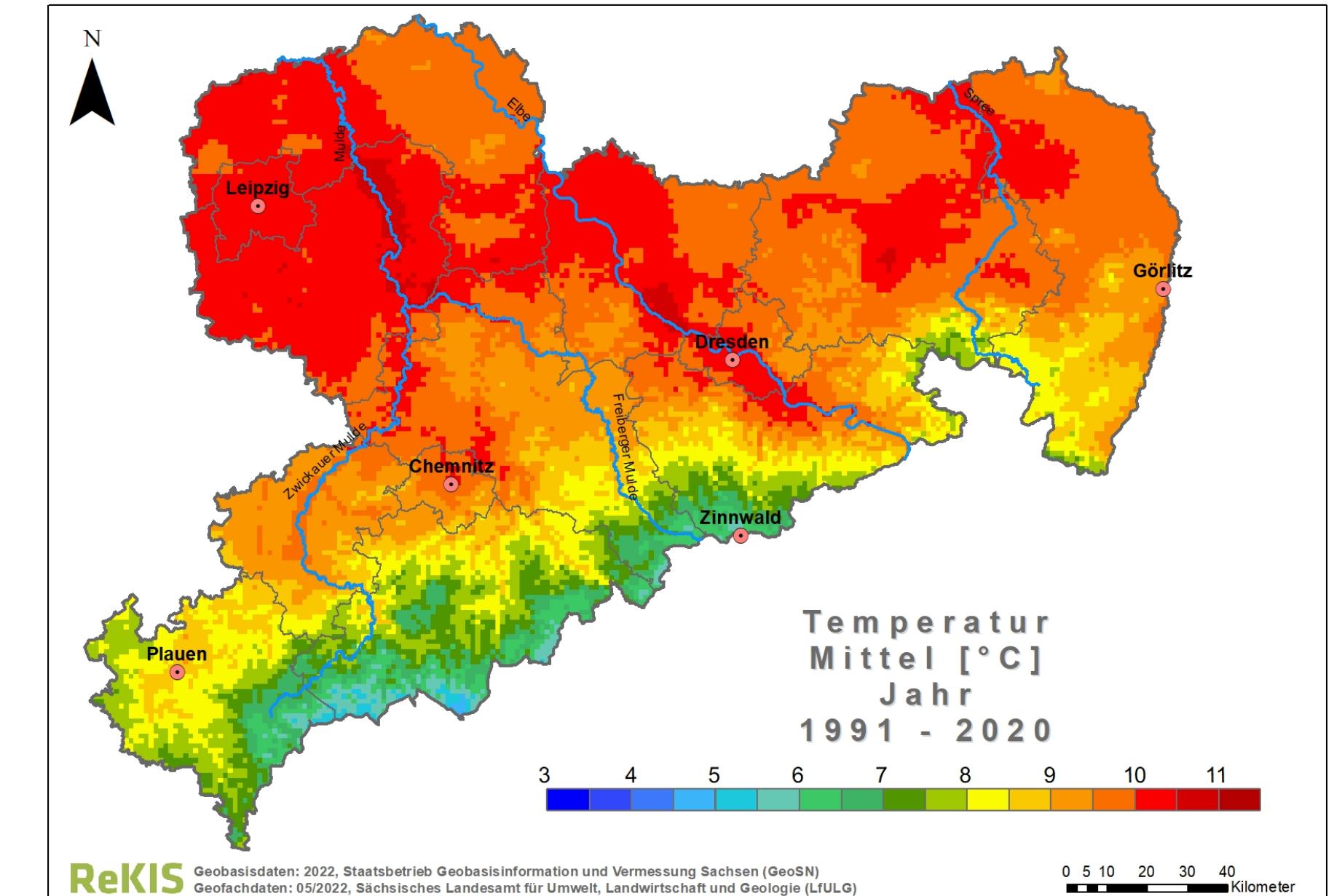
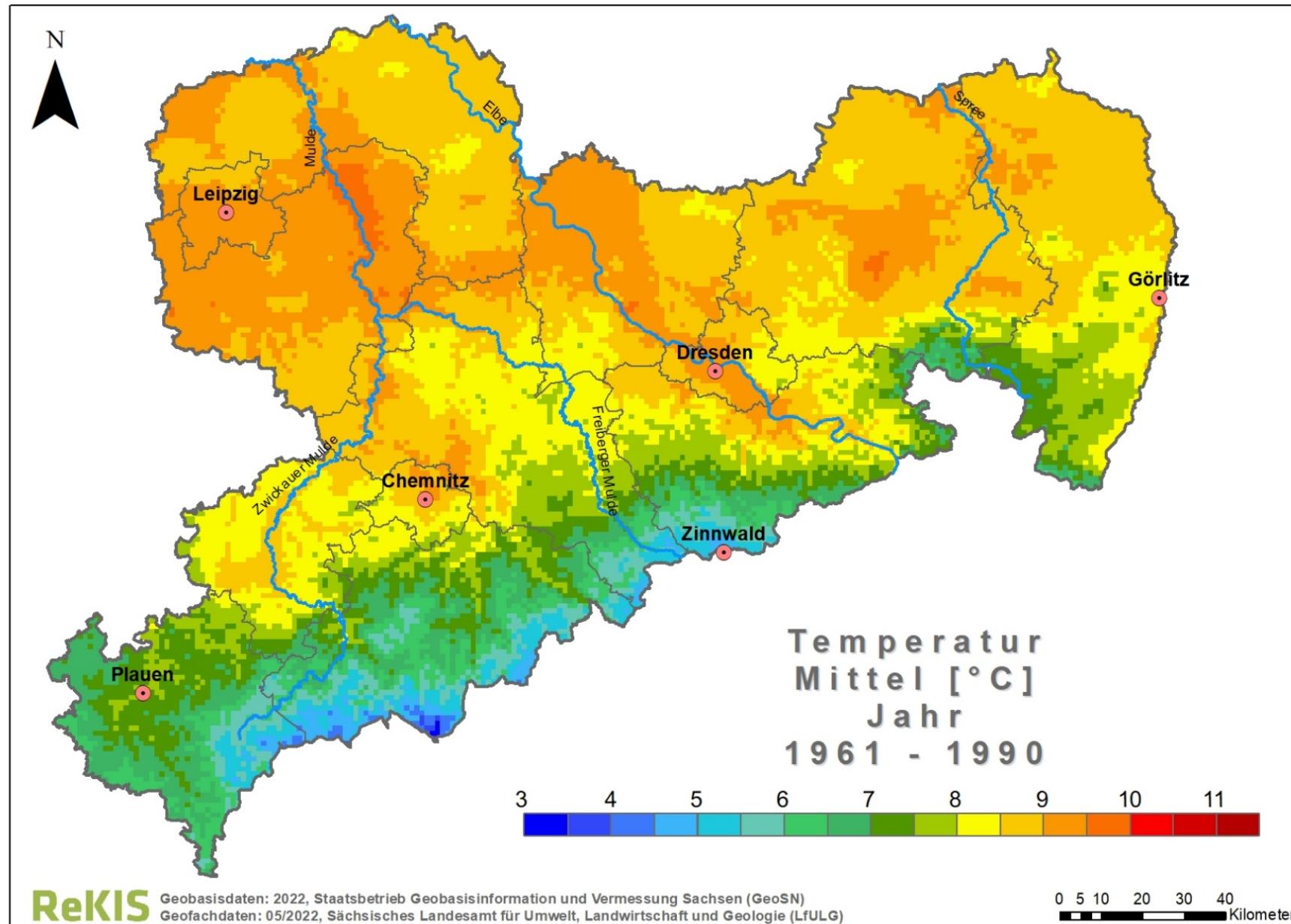
www.bmuv.de/download/nationale-wasserstrategie

[https://](https://www.bmuv.de/download/nationale-wasserstrategie)

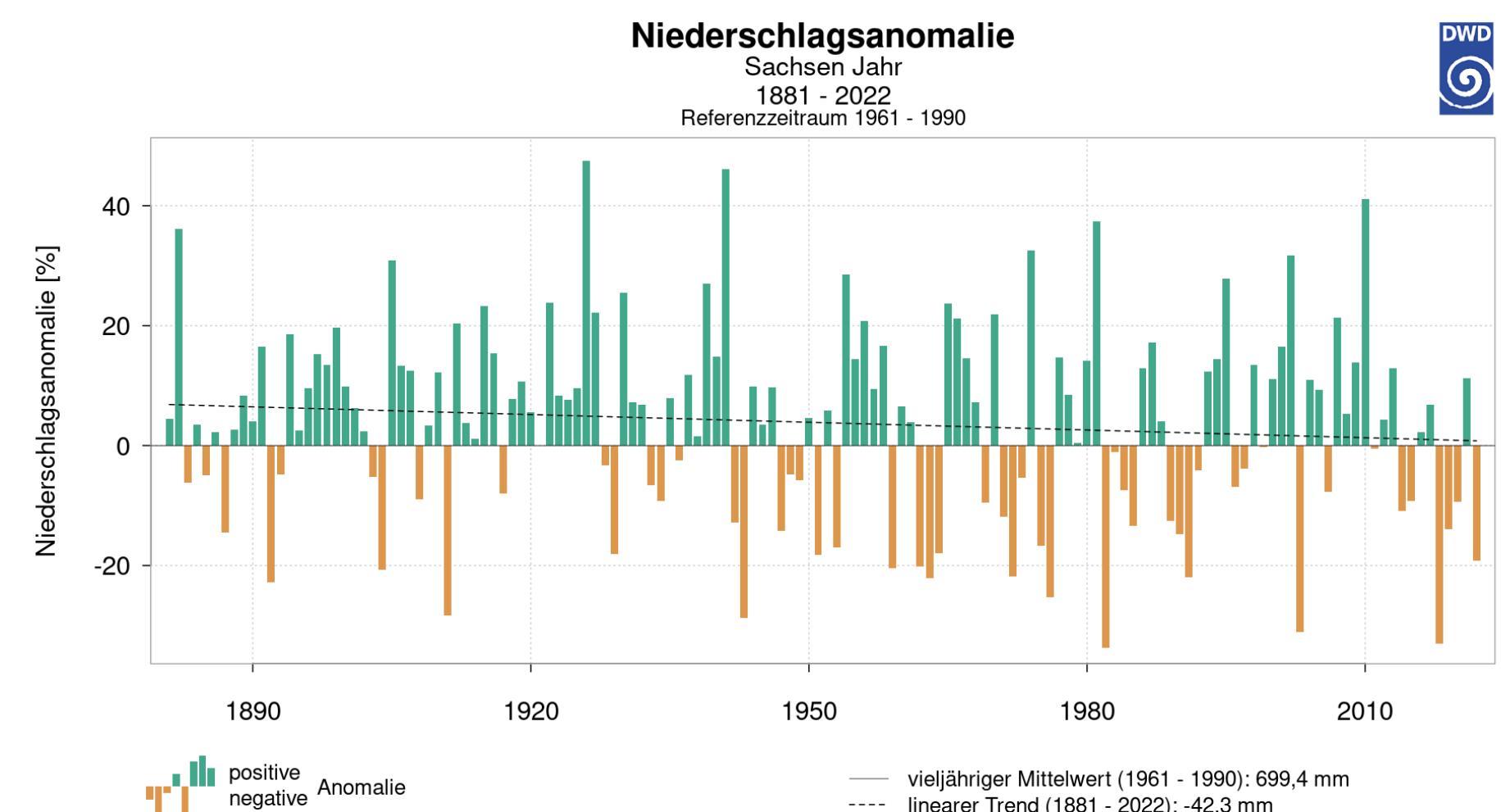
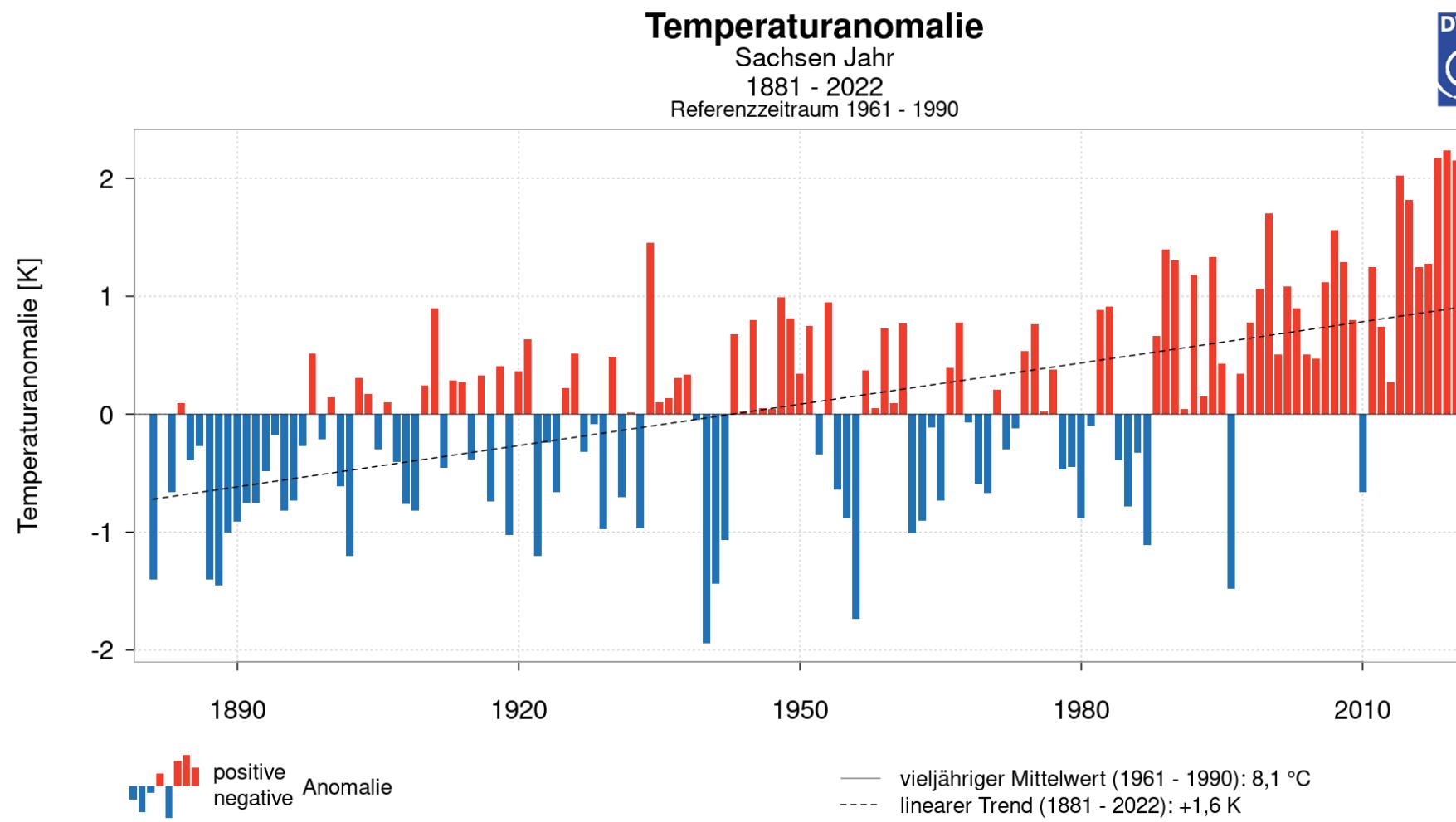
Beobachtete Klimaentwicklung in Sachsen

Temperatur: 1961-1990 & 1991-2020

Klimaelement/-größe	Klimanormalperiode		Dekade						
	1961-1990	1991-2020	1961-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010	2011-2020	
<i>Jahr (Januar-Dezember):</i>									
Lufttemperatur	(°C)	8,2	9,2	8,0	8,2	8,5	8,8	9,1	9,8
	(K)		+1,0	-0,2	0	+0,3	+0,6	+0,9	+1,6
Sommertage (Tmax > 25 °C)		29	40	30	27	31	36	39	47
	(%)		+38	+3	-7	+7	+24	+34	+62



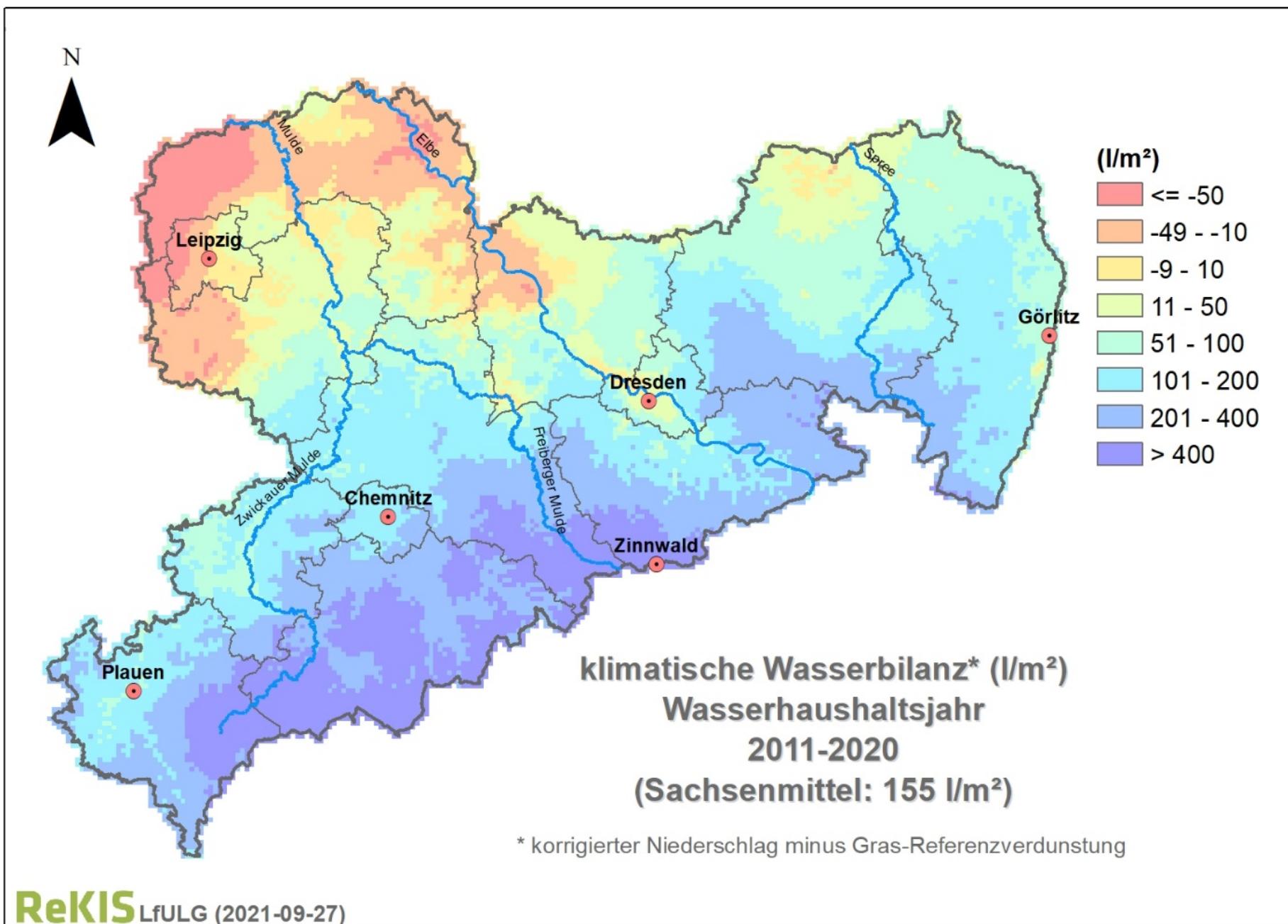
Temperatur- und Niederschlagsanomalie in Sachsen



- Deutliche Temperaturzunahme, regional unterschiedlich
- Gleichzeitig längerfristige Niederschlagsdefizite und kurzfristige Niederschlagsüberschüsse
- größere Niederschlagsabnahme im Sommer als im Winter

Bilanzierung der atmosphärischen Bedingungen als Treiber im Wasserhaushalt

potentielles Wasserdargebot: 1961-1990, 1991-2020, 2011-2020



	1961-1990	1991-2020	2011-2020
korrigierter Niederschlag	780 mm	805 mm (+3 %)	755 mm (-3 %)
Gras-Referenzverdunstung	540 mm	580 mm (+7 %)	600 mm (+11 %)
klimatische Wasserbilanz	240 mm	225 mm (-6 %)	155 mm (-35 %)

KWB (mm)	1961-1990	1991-2020	2011-2020
Apr-Sep	15	-20 (-2,3fach)	-60 (-5fach)
Okt-Mrz	225	245 (+9 %)	215 (-4%)

- Im Sommer Verdunstung höher als Niederschlag!
- Steigende Erwärmung → steigende Verdunstungsraten

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser für Sachsen“

10 Themenfelder

1. Öffentliche **Wasserversorgung**
2. Anpassung **Talsperreninfrastruktur** für Wasserversorgung
3. **Abwasserbeseitigung**
4. Wassermanagement in **Bergbaufolgeregionen** der Braunkohle
5. Qualitäts- und Mengenziele für **Oberflächengewässer** und **Grundwasser**
6. **Wasserrückhalt** in der Fläche
7. Sächsisches **Auenprogramm**
8. Nachhaltiges **Niedrigwasserrisikomanagement**
9. **Starkregenrisikomanagement**
10. **Flächenerwerb** für wasserwirtschaftliche Maßnahmen



Quelle: Lars Stratmann

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

1. Themenfeld „Öffentliche Wasserversorgung“

Herausforderungen:

- **Klimawandel** (Veränderung der Verfügbarkeit/Qualität von Wasser, Aus-/Überlastung der techn. Anlagekapazitäten, Zunahme von Nutzungskonkurrenzen)
- **Demografie** – Belastung der Gebühren/Entgeltstabilität durch Bevölkerungsrückgang im ländlichen Raum bei gleichbleibenden/steigenden Fixkosten)
- **Stoffeintrag** zu Lasten der Rohwasserqualität
- Änderung von **Sicherheitslagen**
- **Strukturwandel** (grundsätzliche Neuausrichtung der Wasserbedarfe in den ehemaligen Braunkohleregionen)

Grundlagen:

- Grundsatzkonzeption öffentliche Wasserversorgung 2030 für den Freistaat Sachsen (27. Juni 2022)

STAATSMINISTERIUM
FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ,
UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT



STAATSMINISTERIUM
FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ,
UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT | Freistaat
SACHSEN

Link: Grundsatzkonzeption
Wasserversorgung 2030 - Publikationen - sachsen.de

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

1. Themenfeld „Öffentliche Wasserversorgung“

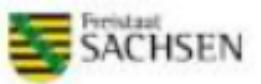
Nächste Schritte:

- Aktualisierung der **Wasserversorgungskonzepte** – öffentliche Wasserversorgung
- Berechnung der Bandbreite erwartbarer **Dargebotsentwicklungen** (Wasserhaushaltsberechnung mit Klimaszenarien des „Mitteldeutschen Kernensembles“ (KLIWES 3.0)
- Anpassung der Wasserversorgungsinfrastruktur (z. B. **Stärkung der Verbünde**, Sicherstellung der Wasserversorgung in Not und Krise)
- Anpassung der Aufbereitungs- und Speicher**kapazitäten für Spitzenlasten**
- **Schutz der Wasserressourcen** (z. B. durch Realisierung der Trinkwassereinzugsgebiete-verordnung / Anpassung des Grundwasserbewirtschaftungserlasses)
- Erkundung von zusätzlichen Wasserdargeboten
- **Förderprogramm** zur nachhaltigen Anpassung der Wasserversorgungsinfrastruktur und des Wassermanagements

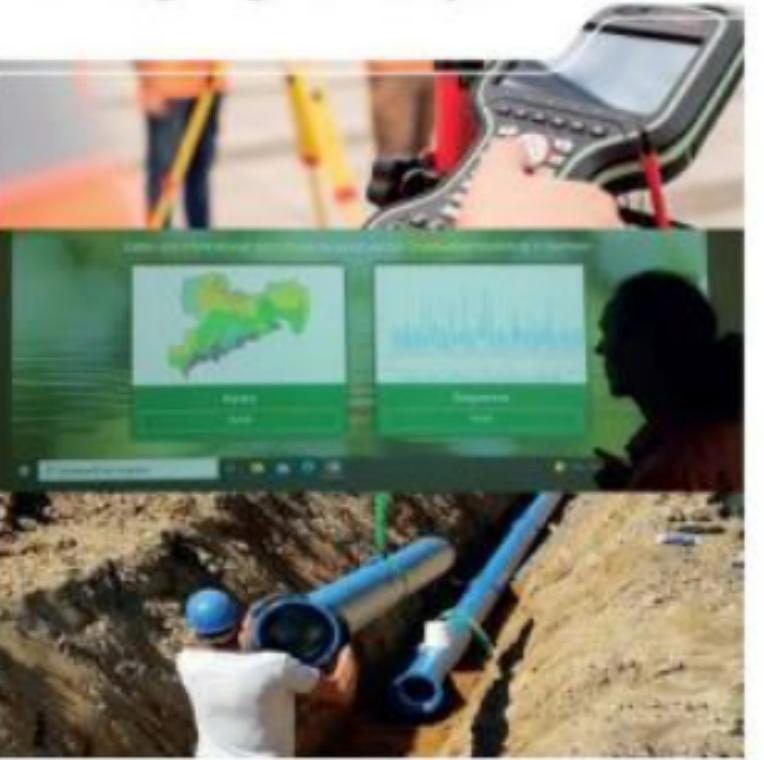
STAATSMINISTERIUM
FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ,
UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT



LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Methodische Grundlagen zur Erstellung von Wasser- versorgungskonzepten



Fotos: Anita Kenner Anett Ziller ©

Link:

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/41181>

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

2. Themenfeld „Wasserversorgung, Anpassung Talsperreninfrastruktur“

- 23 Trinkwassertalsperren – **Versorgung von 40 % der Einwohner Sachsens**
- aufgrund hydrogeologischer Verhältnisse – keine Alternativen zur Versorgung aus Trinkwassertalsperren
- **Klimaveränderungen:**
 - Rückgang des **Wasserdargebots**
 - nachteilige Auswirkung auf **Wasserqualität**
- **Anpassungsstrategie Stauanlagen zur Erhöhung der Krisenfestigkeit für Trinkwasserbereitstellung und Brauchwasserversorgung**
- **konkrete Auswirkungen** auf Grundlage von Szenarien **analysiert**

STAATSMINISTERIUM
FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ,
UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT



Quelle: LTV

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

2. Themenfeld „Wasserversorgung, Anpassung Talsperreninfrastruktur“

STAATSMINISTERIUM
FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ,
UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT



Maßnahmen:

- **Anbindung zusätzlicher Einzugsgebiete →**
Leistungsfähigkeit und Ausfallsicherheit der
Talsperren sichern
- **Erweiterung des Talsperren-**
Verbundsystems um die Systemresilienz zu
stärken, Bau neuer **Speicher**
- Flexibilisierung und Optimierung der
Bewirtschaftung vorhandener Stauanlagen



Quelle: Landestalsperrenverwaltung Sachsen,
www.wasserwirtschaft.sachsen.de, 16.09.2022

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

3. Themenfeld „Abwasserbeseitigung“

STAATSMINISTERIUM
FÜR ENERGIE, KLIMASCHUTZ,
UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT



- anhaltende Dürrephasen führen zu Niedrigwasser → Einleitungen von behandeltem Abwasser in abflussschwachen Gewässern verursachen ungünstigere Mischungsverhältnisse (höhere Konzentrationen von gereinigtem Abwasser)
- Bei Starkregen: Gefahr der Stoffeinträge aus Mischwasserkanalisationen

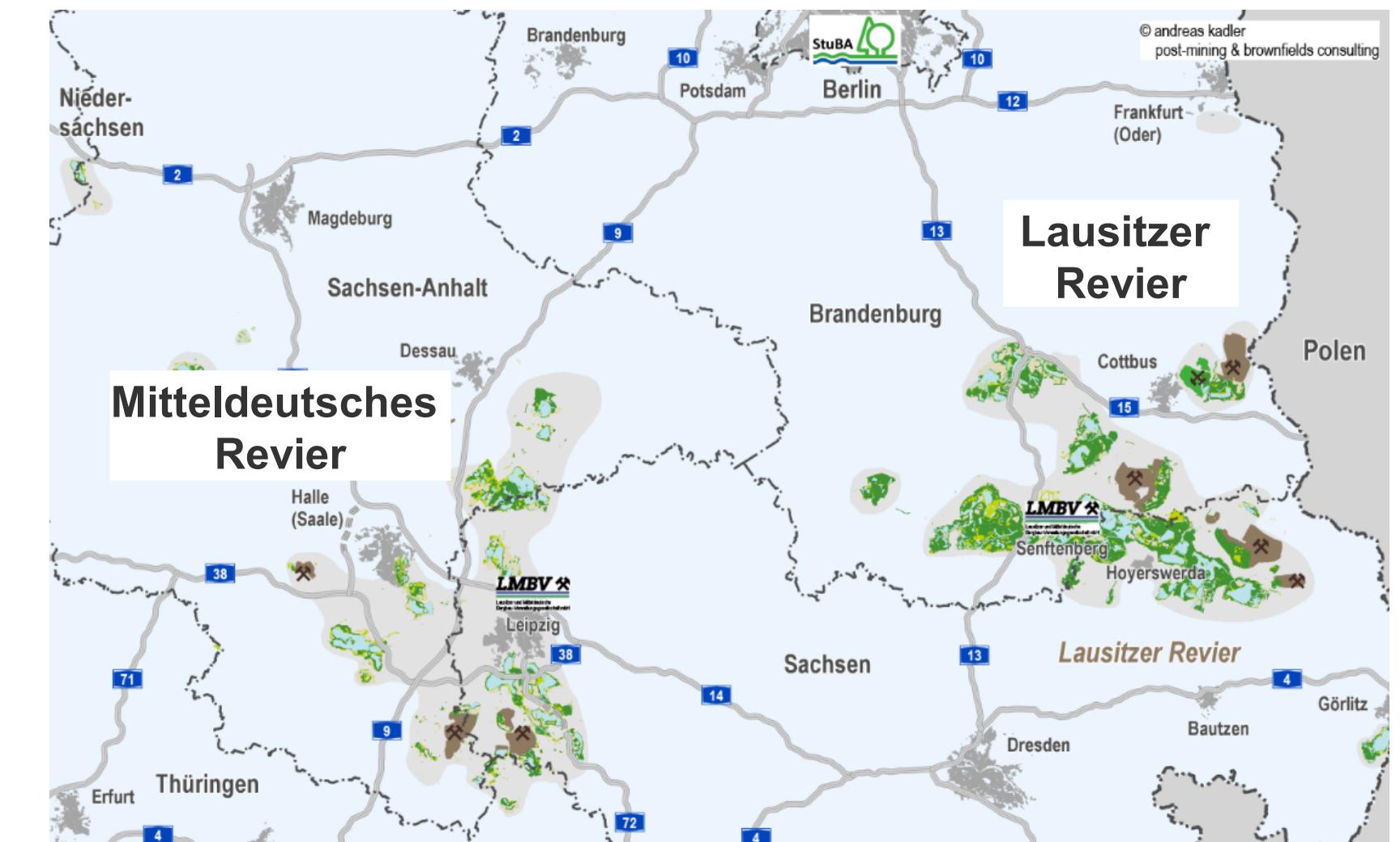
Nächste Schritte:

- Anpassung der Rückhaltekapazitäten von Abwasseranlagen
- Ausbau bzw. die Nachrüstung von Abwasseranlagen
- Umsetzung der geplanten Änderungen der **EU-Kommunalabwasserrichtlinie**
- kontinuierliche Anpassung der wasserrechtlichen Bescheide
- Strategie zur **Reduktion des Eintrages von Nährstoffen** aus Punktquellen in Gewässer

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

4. Themenfeld „Wassermanagement in Bergbaufolgeregionen der Braunkohle“

5. Klimawandel



Quelle: Bund-Länder-Geschäftsstelle für die Braunkohlesanierung,
www.braunkohlesanierung.de/braunkohlesanierung/reviere

→ Langfristig hoher Wasserbedarf für wasserhaushaltliche Sanierung der Tagebaulandschaft!

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

4. Themenfeld „Wassermanagement in Bergbaufolgeregionen der Braunkohle“

Nächste Schritte:

- Erarbeitung eines **wasserwirtschaftlichen Gesamtkonzeptes** (WGK)
- Entwicklung von **Modellwerkzeugen und -instrumenten** zur Oberflächenwasser- und Grundwasser-Modellierung als Grundlage für eine nachhaltige überregionale Bewirtschaftung und Überwachung des Wasserhaushaltes
- Aufbau bzw. Weiterqualifizierung von **Bewirtschaftungszentralen** für die Flussgebietsbewirtschaftung als Basis für die Steuerung der Oberflächengewässer
- Umsetzung nachhaltiger **wasserwirtschaftlicher Projekte** zur Stützung des Wasserhaushaltes mit dem Ziel der **Deckung von Wasserbedarf**, die sich aus neuen/geänderten Nutzungen infolge des Strukturwandels ergeben und somit nicht unter die Verpflichtungslage der Bergbauunternehmen fallen

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

5. Themenfeld „Qualitäts- und Mengenziele für Oberflächengewässer und Grundwasser“

Ziele:

- guter ökologischer und chemischer Zustand für Oberflächengewässer
- guter chemischer und mengenmäßiger Zustand für Grundwasser
- Reduktion des Eintrages von Spurenstoffen, Nitrat und Pflanzenschutzmittel durch Minderungsstrategien an der Quelle, in der Anwendung und über nachgeschaltete Maßnahmen
- Ressourcenschonende Wasser-Mengenbewirtschaftung



Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

5. Themenfeld „Qualitäts- und Mengenziele für Oberflächengewässer und Grundwasser“

Nächste Schritte:

- fachlich qualifizierte Maßnahmen ableiten über **integrierte Gewässerentwicklungskonzepte** und Maßnahmenpläne Grundwasserkörper
- Datengrundlagen verbessern (Entnahmemengen, ...)
- Weitere Untersuchungen zu Belastungsquellen in vom Alterzbergbau sowie unbekannten Quellen belasteten Gebieten
- **Novelle** der Förder-Richtlinie Gewässer/Hochwasserschutz (**RL GH/2018**)
- **interkommunale Strukturen** für effiziente Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung
- Oberflächenwasserbewirtschaftungserlass, Anpassung Grundwasserbewirtschaftungserlass

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

6. Themenfeld „Wasserrückhalt in der Fläche“

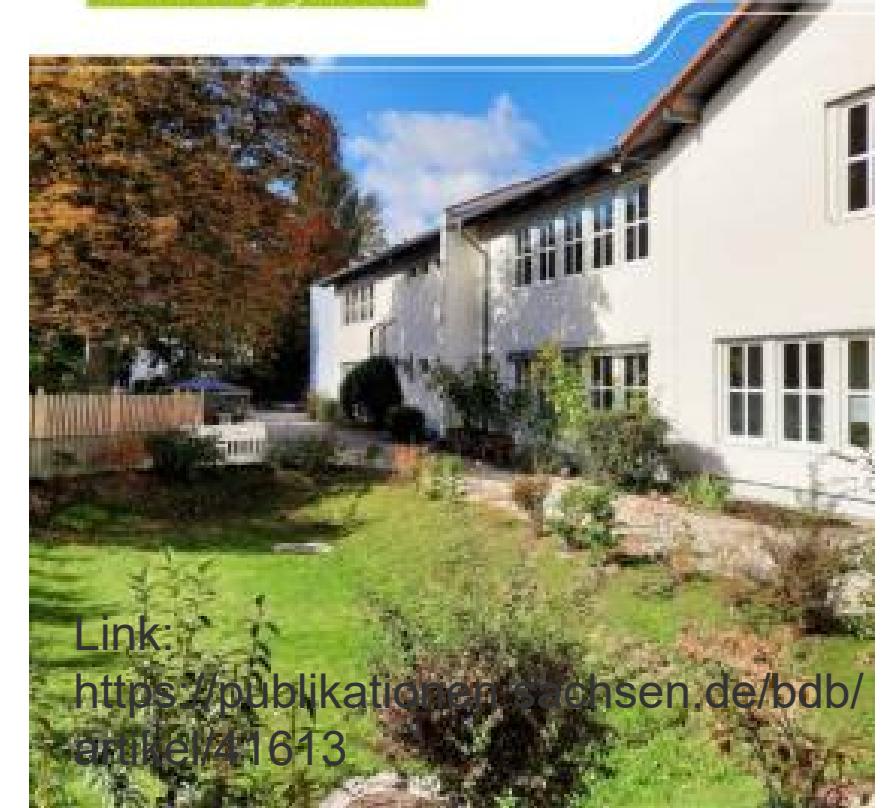
Ziele:

- Nachhaltige Stärkung des Wasserhaushaltes
- Langfristiger Schutz gegenüber Naturgefahren

Maßnahmen im urbanen und ländlichen Raum:

- Optimierung der **Landbewirtschaftung**
- Verbesserung von **Infiltration**, Rückhalt und **Speicherung**
- Wasserrückhalt und Klima in **Städten** verbessern → Versiegelungen reduzieren, Regenwassermanagement, Dezentral versickern
- Natürlicher Rückhalt in **Mooren, Feuchtgebieten, Gewässern**
- Technische Maßnahmen, **Rückhaltebecken** und Pumpstationen
- **Löschwasserreservoirs** in schwer zugänglichen Schutzgebieten

Vom Umgang mit
Regenwasser – Ressource und Gefahr
Nachhaltige Regenwasserbewirtschaftung
in Siedlungsgebieten



Link:
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/article/41613>



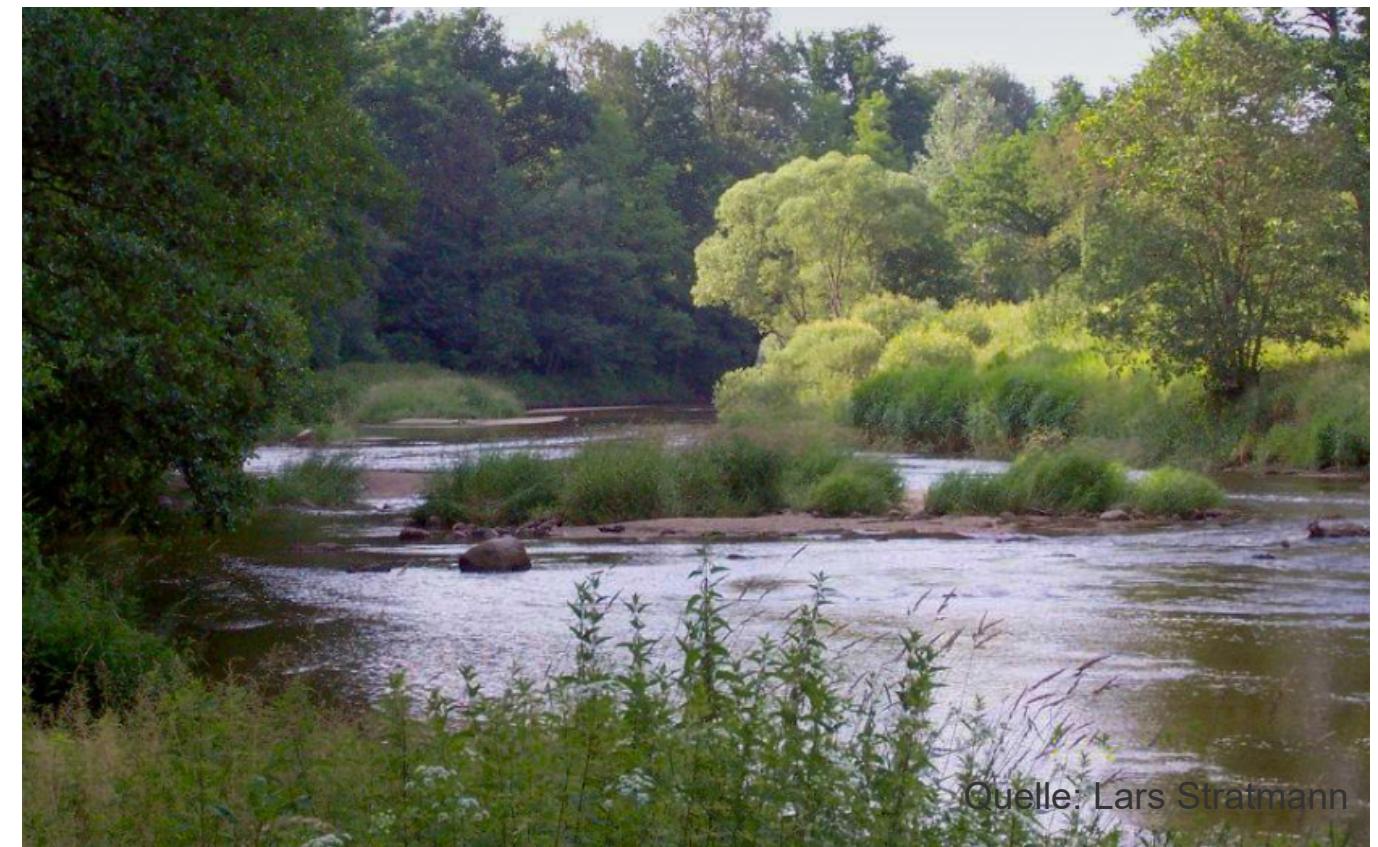
Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

7. Themenfeld „Sächsisches Auenprogramm“

- Auenentwicklung: wichtiger Baustein für klimawandelresiliente Gewässer und intakten Landschaftswasserhaushalt → mildert Folgen von Niedrigwasser, verbessert Hochwasservorsorge und -schutz

Ziele:

- Renaturierung von Fließgewässern durch Herstellung ihrer Durchgängigkeit, Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen
- Planvolles Vorgehen auf Basis integrierter Gewässerkonzepte, wie z. B. Teilvorhabens- und Sanierungspläne Hydromorphologie
- Wiederanbindung von natürlichen Überschwemmungsflächen
- Lokale/regionale Akteure als Projektinitiatoren und Projektträger aktivieren, z. B. Kommunen und Verbände
- Förderung der Initialphase für die Vorbereitung neuer Projekte



Quelle: Lars Stratmann

Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

8. Themenfeld „Nachhaltiges Niedrigwasserrisikomanagement“

- **Ziel:**
 - Aufbau eines flächendeckenden Niedrigwasserrisikomanagements in Sachsen zur langfristigen Stärkung des Landeswasserhaushalts
 - Rahmen für eine ganzheitliche Umsetzung von Maßnahmen der Vorsorge und Bewältigung von Niedrigwasser
 - Harmonisierung der vielfältigen und systemspezifischen Nutzungsanforderungen an Oberflächen- und Grundwasser
 - Hilfe im Vollzug (u. a. Genehmigung von Wassernutzungen, Definition von Mindestwasserabflüssen, Umsetzung von naturnahen Maßnahmen)
 - Bewusstsein und Akzeptanz in der Bevölkerung fördern
 - Fördergrundlage schaffen



Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

9. Themenfeld „Starkregenrisikomanagement“

- Bereitstellung flächendeckender Hinweiskarten zu Starkregengefahren in 2024
 - potenzielle Schäden abschätzen, bewerten und Risiken ermitteln
 - Vorsorge treffen, um Schadenspotenzial bzw. Risiko zu minimieren (Siedlung, Gebäude, Infrastruktur, Gewässer, Landnutzung)
- Entwicklung fachlich-methodischer Grundlagen und Werkzeuge
- Bereitstellung von Fördermitteln (RL GH-Novelle, RL Energie und Klima)
- Verbesserung der Infiltration und Speicherkapazität bestehender Flächennutzungen
- Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit/Risikokommunikation durch Beratungsmöglichkeiten/Fachtagungen
- Ausweitung der Förderung für private Hochwassereigenvorsorge



Handlungsprogramm „Zukunft Wasser“

10. Themenfeld „Flächenerwerb für wasserwirtschaftliche Maßnahmen“

Ziel: Flächen verfügbar machen für Hochwasserschutzprogramm (**Hochwasserrückhalt**) und **Wasserrahmenrichtlinie**

- Zentrale **Voraussetzung für Erreichen der fachpolitischen Ziele** im Bereich Wasser
- **Flächenbedarf** für Umsetzung der EU-Richtlinien in Zuständigkeit des Freistaates Sachsen wurde bzw. wird **ermittelt** und hinsichtlich Effizienz **priorisiert**
- Voraussetzungen für **strategischen Grunderwerb** (Flächenbevorratung, Flächentausch) schaffen
- Neben BVVG-Flächen und Nutzung landeseigener Flächen wird **Handlungsschwerpunkt** der auf Freiwilligkeit beruhende **Erwerb/Flächentausch** bleiben, da dieser am wenigsten in Rechte der Eigentümer eingreift



Unterstützung durch Novellierung der Wasserentnahmeabgabe

▪ **Ausgangspunkte:**

- Wasserentnahmeabgabe seit 1993 nicht grundlegend novelliert
- Stärkung der umweltökonomischen Wirksamkeit in Anbetracht von Klimawandel und WRRL

▪ **Ziel:** Stärkung der Abgabefunktionen (Vorteilsausgleich, Lenkung und Finanzierung), insbesondere durch

- Aufhebung der Befreiung für die Freimachung und Freihaltung von Braunkohletagebauen ab 1. Januar 2026
- Neugestaltung der Abgabesätze (0,056 EUR/m³ für Grundwasser und 0,017 EUR/m³ für Oberflächenwasser)
- Einführung Informationspflicht der Abgabebehörde zu Entnahmemengen gegenüber unteren Wasserbehörden

▪ **Förderung:**

- für Maßnahmen der **nachhaltigen Gewässerentwicklung** und des **Gewässerschutzes**
- zur Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung unter Berücksichtigung von **klimaschonenden Maßnahmen** und **Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel**

<https://www.wasser.sachsen.de/handlungsprogramm-zukunft-wasser-fuer-sachsen-21372.html>

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit

Quelle: Christin Jahns