

Grundwasser im Wandel

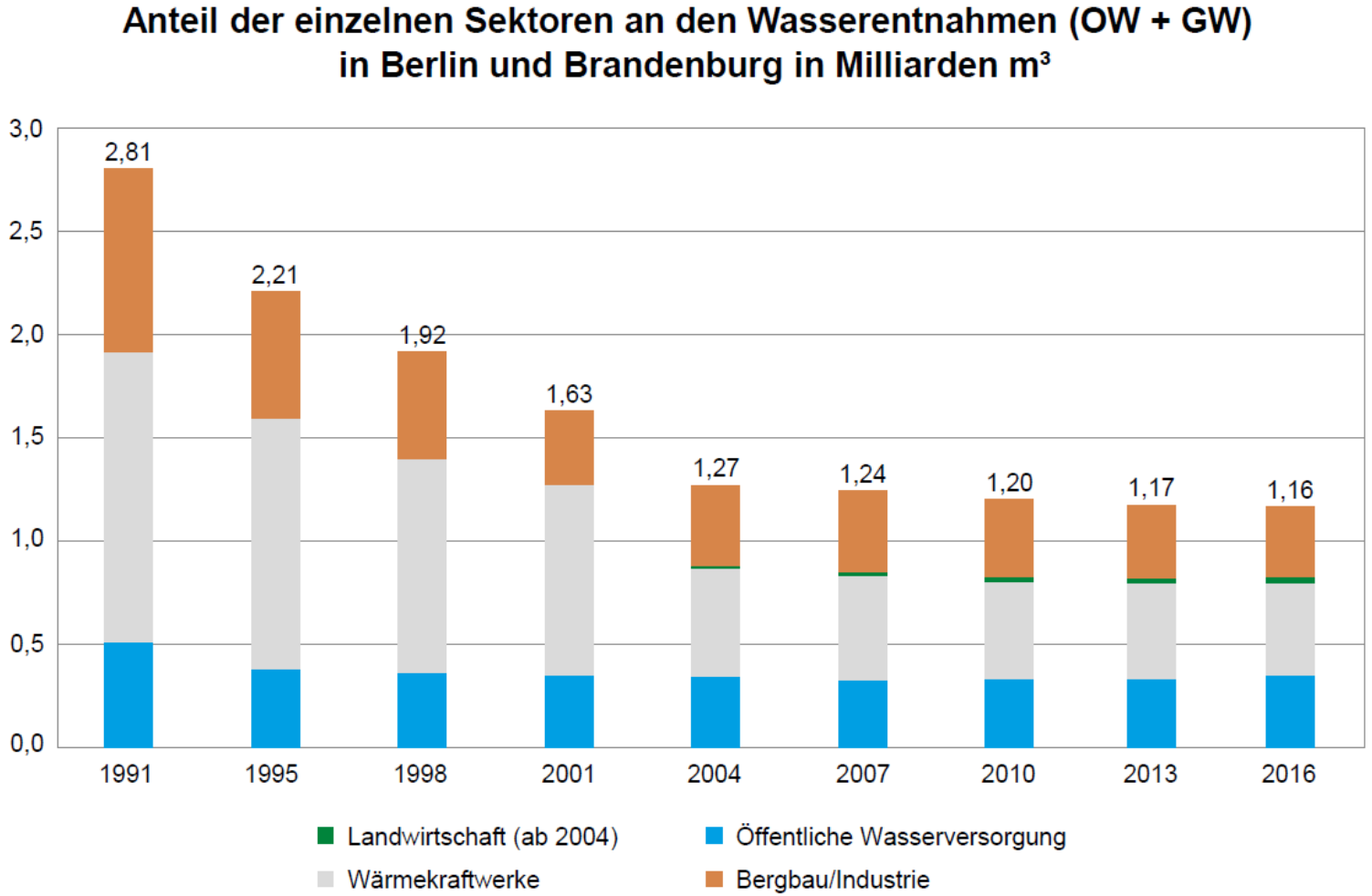
Entwicklungen in Brandenburg und Herausforderungen für die Trinkwasserversorgung am Beispiel Potsdam

7. Oktober 2026 | NABU Fachtagung Wasser| Luise Schubert | Energie und Wasser Potsdam GmbH

Brandenburg - ein (grund)wasserreiches Land?

Auszüge aus dem Wasserversorgungsplan Brandenburg

- Natürliches Dargebot:
  3,7 Mrd. m^3/Jahr
- Grundwasser: Hauptressource für Trinkwassergewinnung

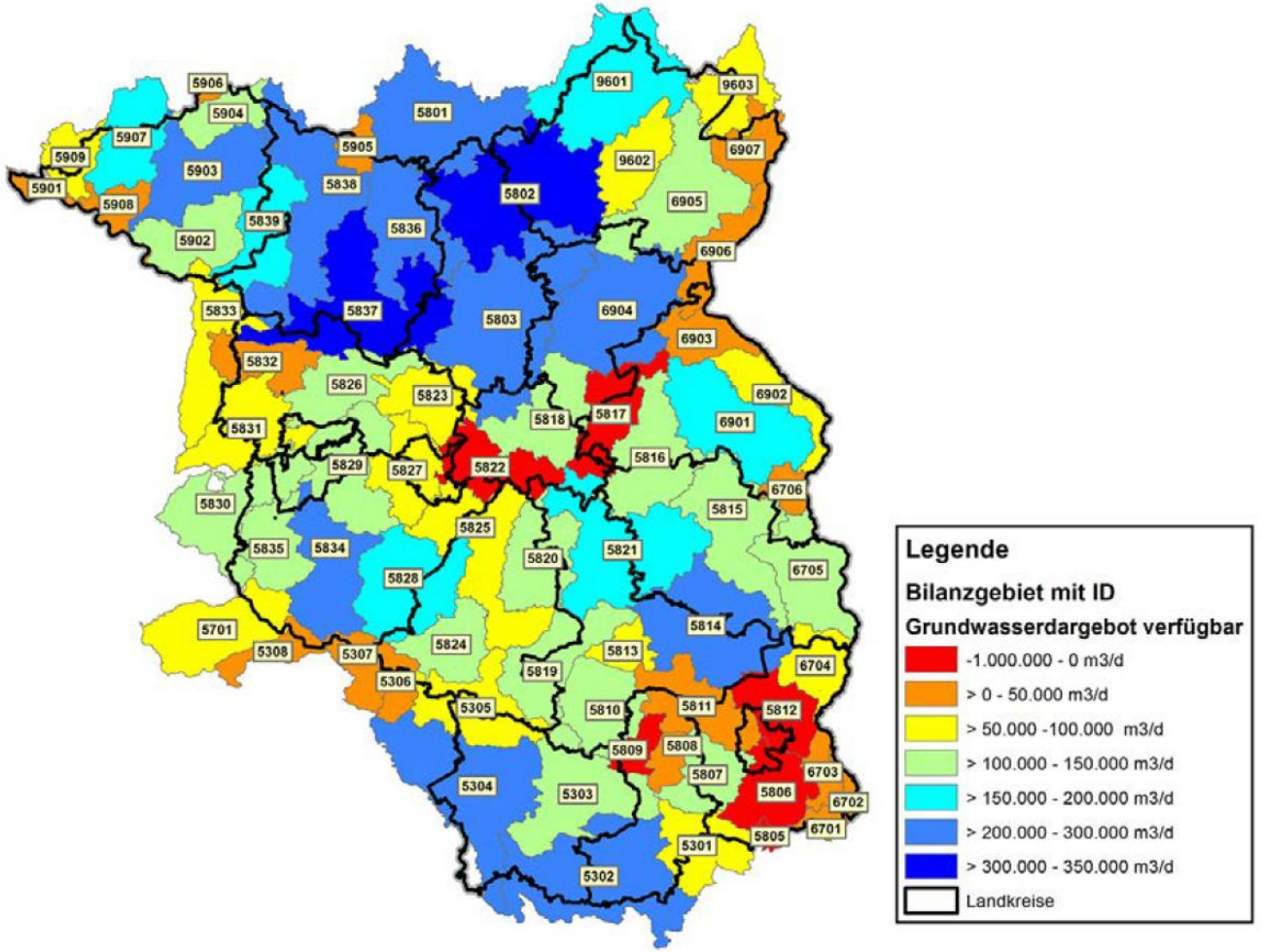


MLUK Brandenburg (2022), Wasserversorgungsplanung Brandenburg, S. 44.

Brandenburg - ein (grund)wasserreiches Land?

Auszüge aus dem Wasserversorgungsplan Brandenburg

- Verfügbares Dargebot: ca. 2,0 Mrd. m^3/Jahr
- 73 Bilanzgebiete



MLUK Brandenburg (2022), Wasserversorgungsplanung Brandenburg, S. 33/34.

Brandenburg - ein (grund)wasserreiches Land?

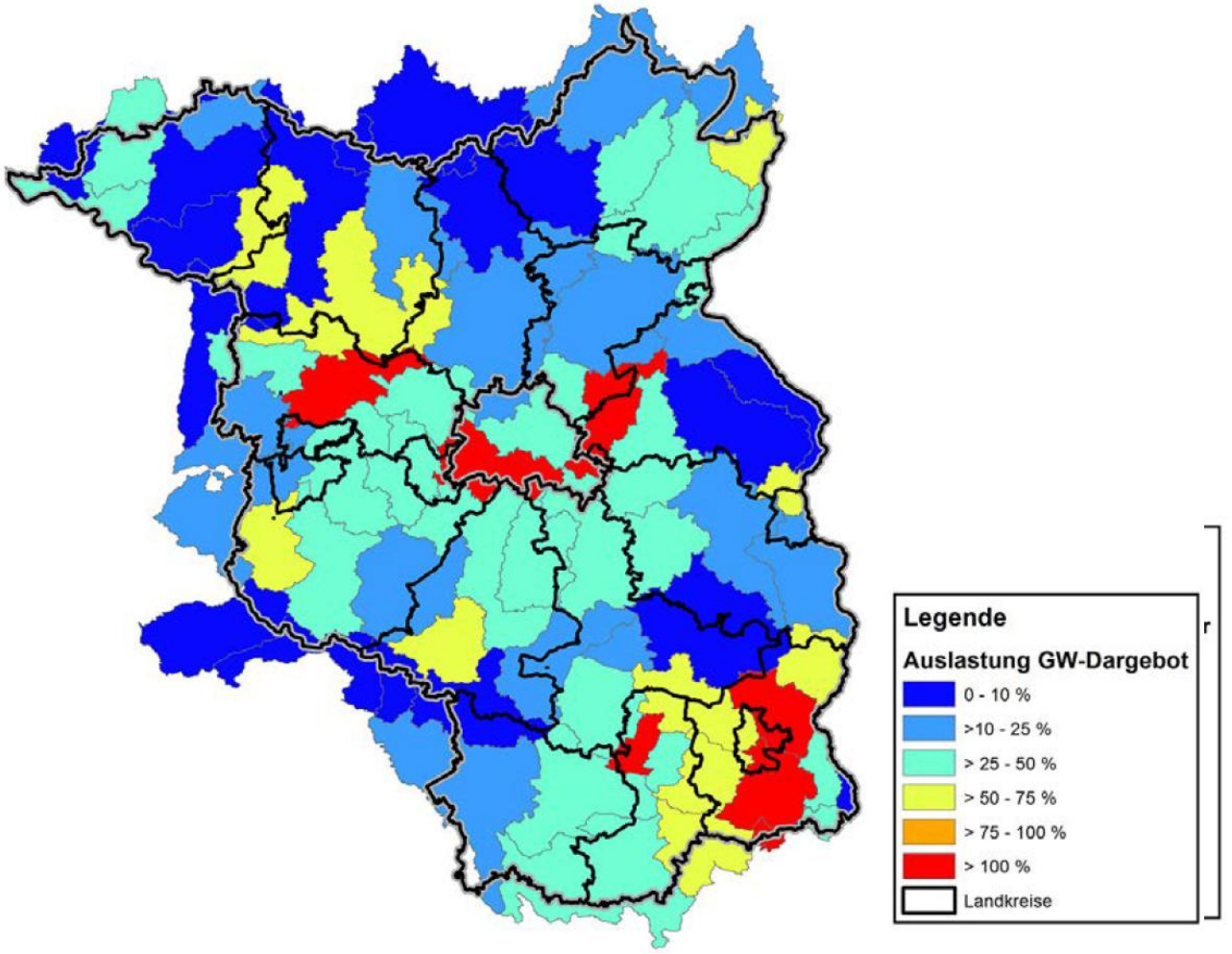
Auszüge aus dem Wasserversorgungsplan Brandenburg

- Verfügbares Dargebot: ca. 2,0 Mrd. m^3/Jahr

- 73 Bilanzgebiete
  - 7 Bilanzgebiete mit Auslastung >100 %

- Berücksichtigung von:
  - Grundwasserneubildung
  - ökologischen Mindestabflüssen
  - grundwasserabhängigen Ökosystemen
  - bestehenden Entnahmen

- Klimaszenario zeigt Steigerung im Auslastungs



MLUK Brandenburg (2022), Wasserversorgungsplanung Brandenburg, S. 33/34.

Brandenburg - zukünftige Steppe?

Auszüge aus dem Klimareport Brandenburg 2024

Brandenburg wird deutlich wärmer

- Gegenüber der Referenzperiode 1961-1990 hat sich die Lufttemperatur in Brandenburg bereits um etwa 1,8°C erhöht
- Sommertage (Tagestemperatur >25 °C) und Hitzetage (Tagestemperatur >30 °C) nehmen zu

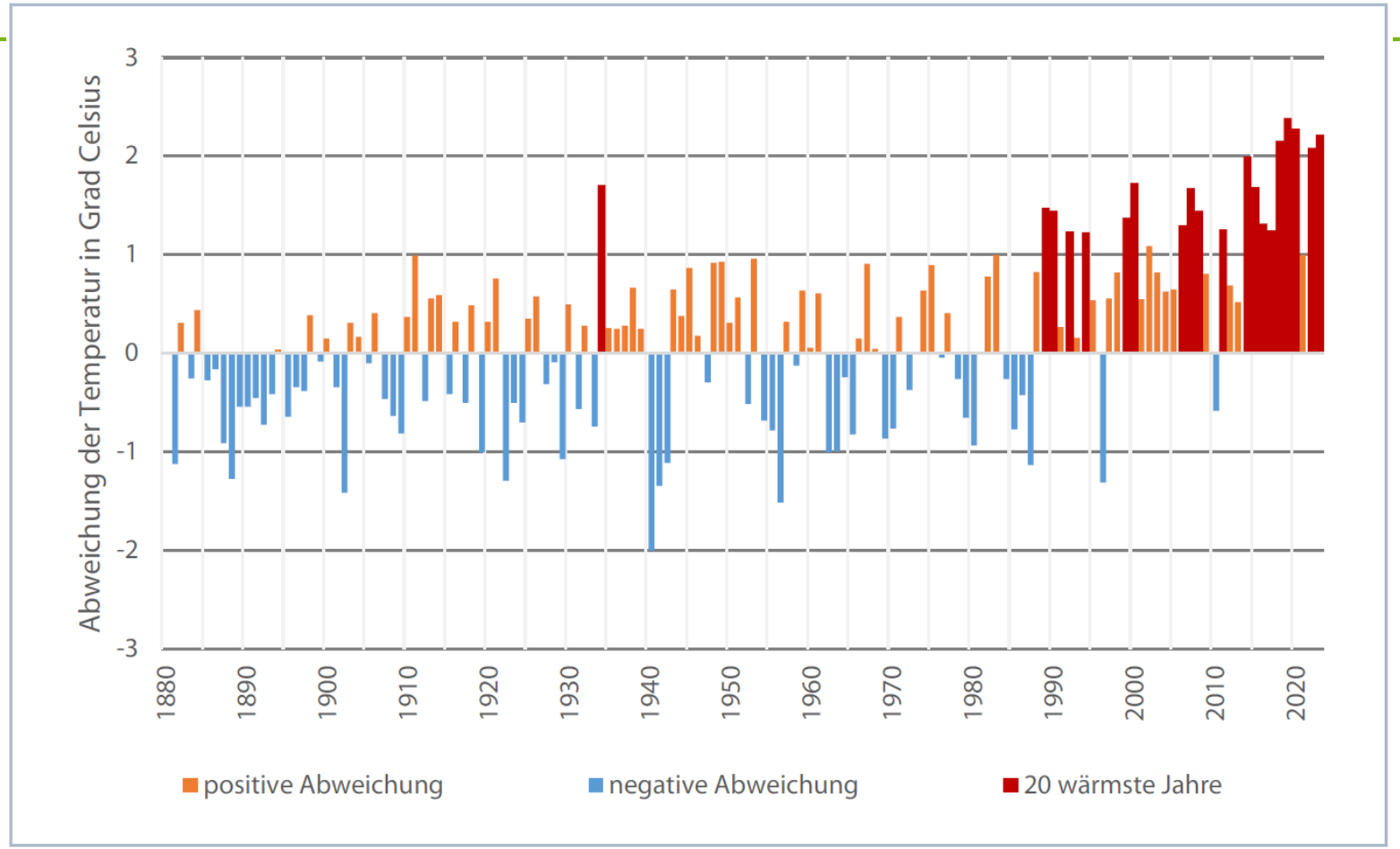


Abbildung 6 Abweichung der jährlichen Mitteltemperatur in Grad Celsius von der Klimareferenzperiode 1961-1990 von 1881-2023. Die 20 wärmsten Jahre sind in Rot dargestellt. Daten: DWD

LfU Brandenburg (2024), Klimareport Brandenburg 2024, S. 22

Brandenburg - zukünftige Steppe?
Auszüge aus dem Klimareport Brandenburg 2024

Nicht weniger Regen, sondern ein anders verteilter Regen

- Brandenburg mit Ø >600 mm niederschlagsarmes Land
- Niederschlagsvariabilität nimmt zu
- Es treten häufiger längere Trockenphasen auf
- Gleichzeitig nehmen Starkregenereignisse zu

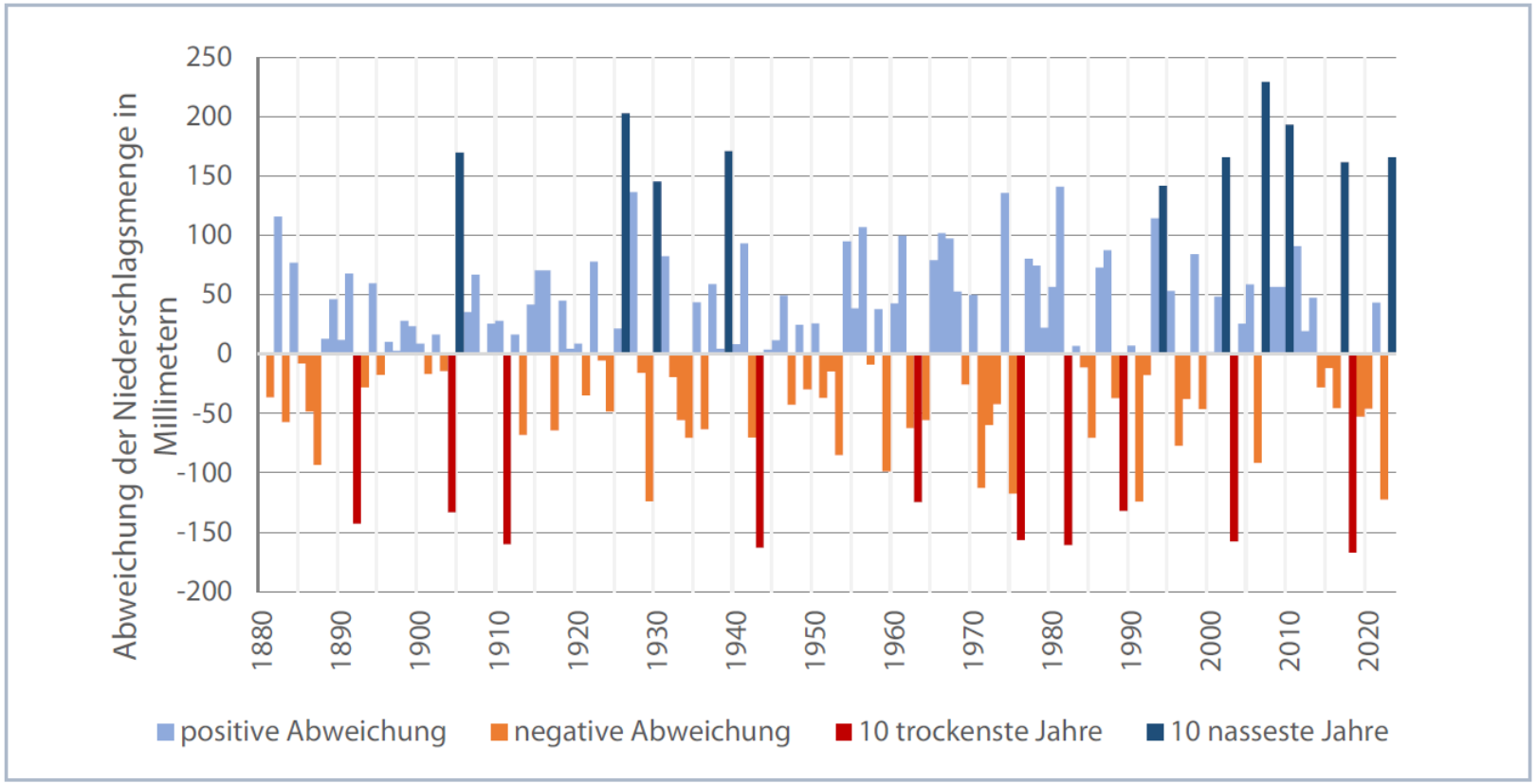


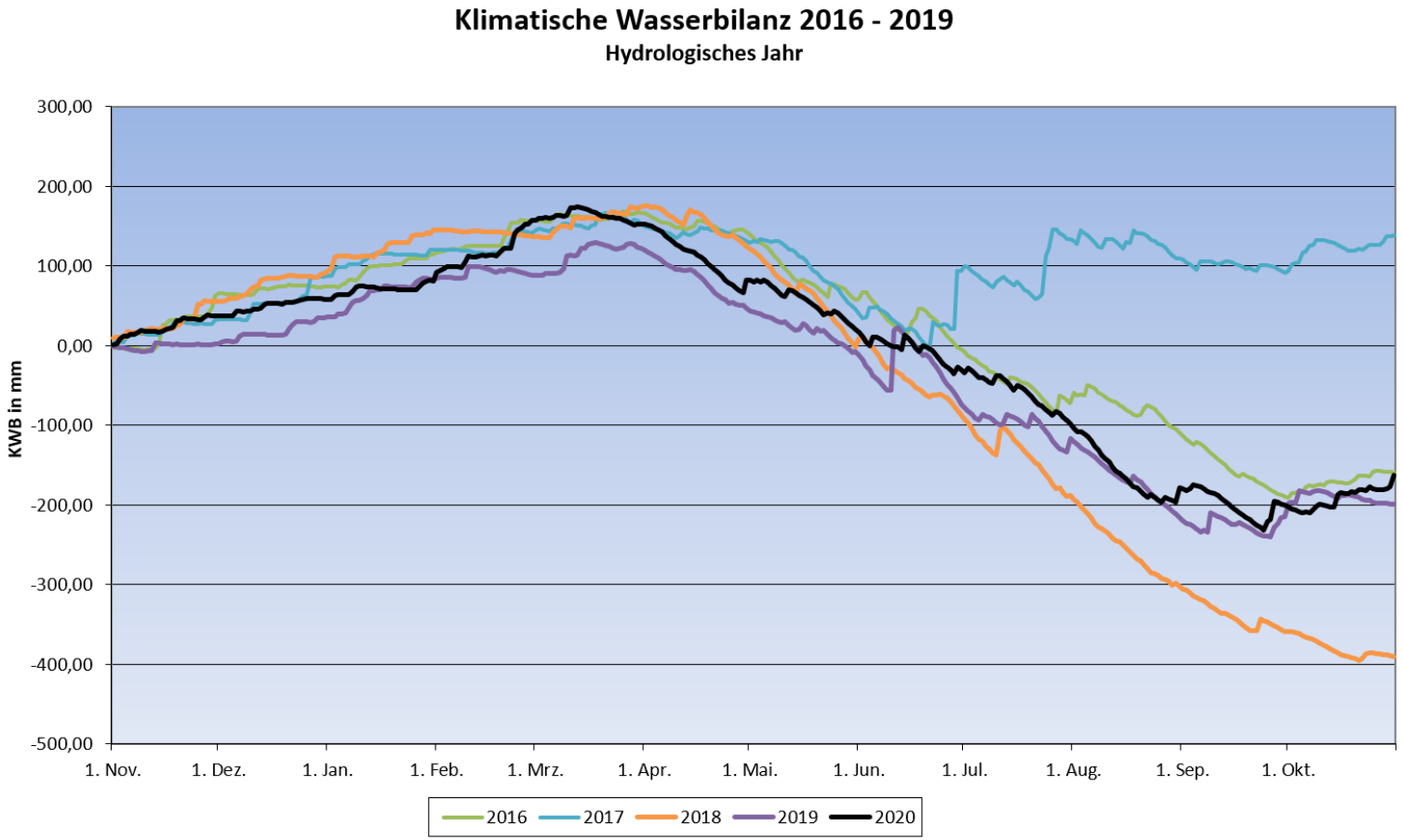
Abbildung 10 Abweichung des mittleren Jahresniederschlags von der Klimareferenzperiode (1961-1990) aufgeteilt nach positiver (hellblau) und negativer (orange) Abweichung. Die rot markierten Jahre stellen die zehn trockensten Jahre, die dunkelblauen die nassesten Jahre dar. Daten: DWD

LfU Brandenburg (2024), Klimareport Brandenburg 2024, S. 27

Brandenburg - zukünftige Steppe?
Auszüge aus dem Klimareport Brandenburg 2024

Klimatische Wasserbilanz

- Bei ungefähr gleichbleibendem Jahresniederschlag führt die Temperaturzunahme zu steigender Verdunstung
- weitere Entwicklung der Verdunstung bis zum Ende des Jahrhunderts hängt vom Erfolg der Klimaschutzmaßnahmen ab

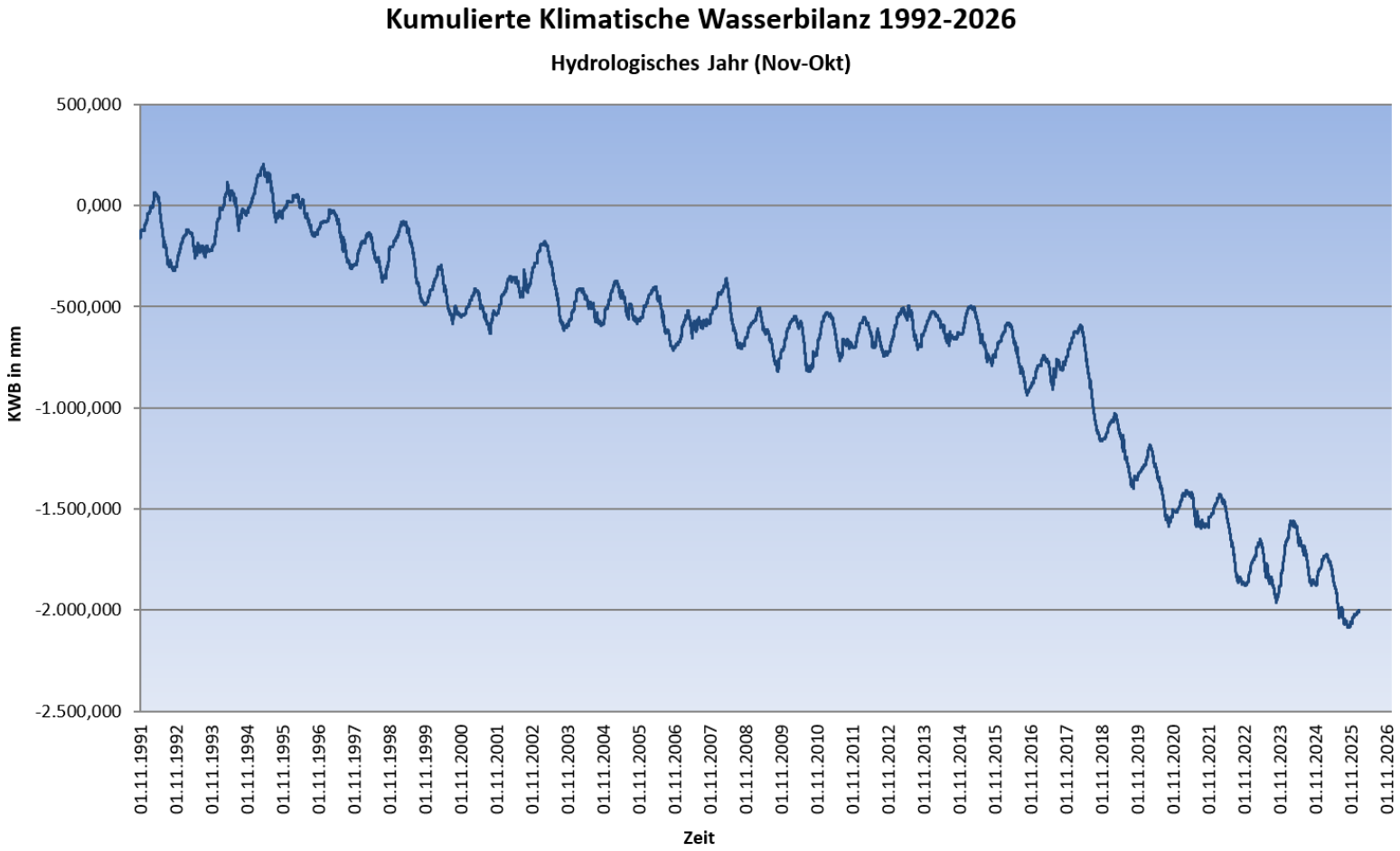


LfU Brandenburg (2024), Klimareport Brandenburg 2024, eigene Auswertung von DWD-Daten, Station Potsdam

Brandenburg - zukünftige Steppe?
Auszüge aus dem Klimareport Brandenburg 2024

Klimatische Wasserbilanz

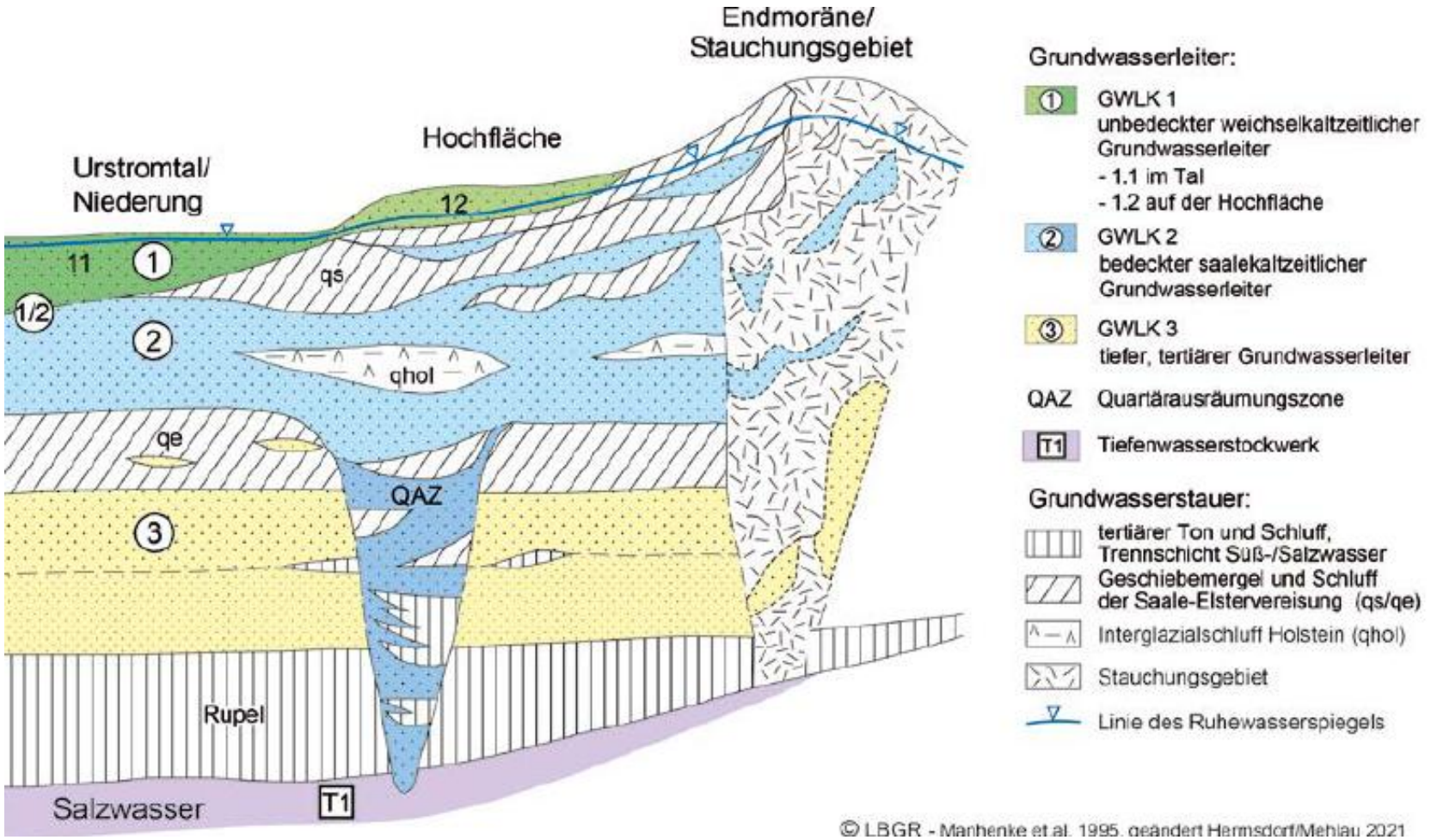
- Bei ungefähr gleichbleibendem Jahresniederschlag führt die Temperaturzunahme zu steigender Verdunstung
- weitere Entwicklung der Verdunstung bis zum Ende des Jahrhunderts hängt vom Erfolg der Klimaschutzmaßnahmen ab



LfU Brandenburg (2024), Klimareport Brandenburg 2024, eigene Auswertung von DWD-Daten, Station Potsdam

Ein Blick in den Grundwasserleiter

Hydrogeologie in Potsdam



Grundwasserleiter:

- ① GWLK 1 unbedeckter weichselkaltzeitlicher Grundwasserleiter
  - 1.1 im Tal
  - 1.2 auf der Hochfläche
- ② GWLK 2 bedeckter saalekaltzeitlicher Grundwasserleiter
- ③ GWLK 3 tiefer, tertiärer Grundwasserleiter
- QAZ Quartärausräumungszone
- T1 Tiefenwasserstockwerk

Grundwasserstauer:

- tertiärer Ton und Schluff, Trennschicht Süß-/Salzwasser
- Geschiebemergel und Schluff der Saale-Elstervereisung (qs/qe)
- Interglazialschluff Holstein (qhol)
- Stauchungsgebiet
- Linie des Ruhewasserspiegels

© LBGR - Manhenke et al. 1995, geändert Hermsdorf/Mehlau 2021

LBGR, Hydrogeologisches Kartenwerk

Ein Blick in den oberen Grundwasserleiter

Grundwasserstandsentwicklung

Legende

- Wasserstand(GOK)
- Niedrigster gemessener Wasserstand (1.002,00 cm u. GOK)
- Mittlerer Wasserstand (942,00 cm u. GOK)
- Höchster gemessener Wasserstand (818,00 cm u. GOK)

Achtung

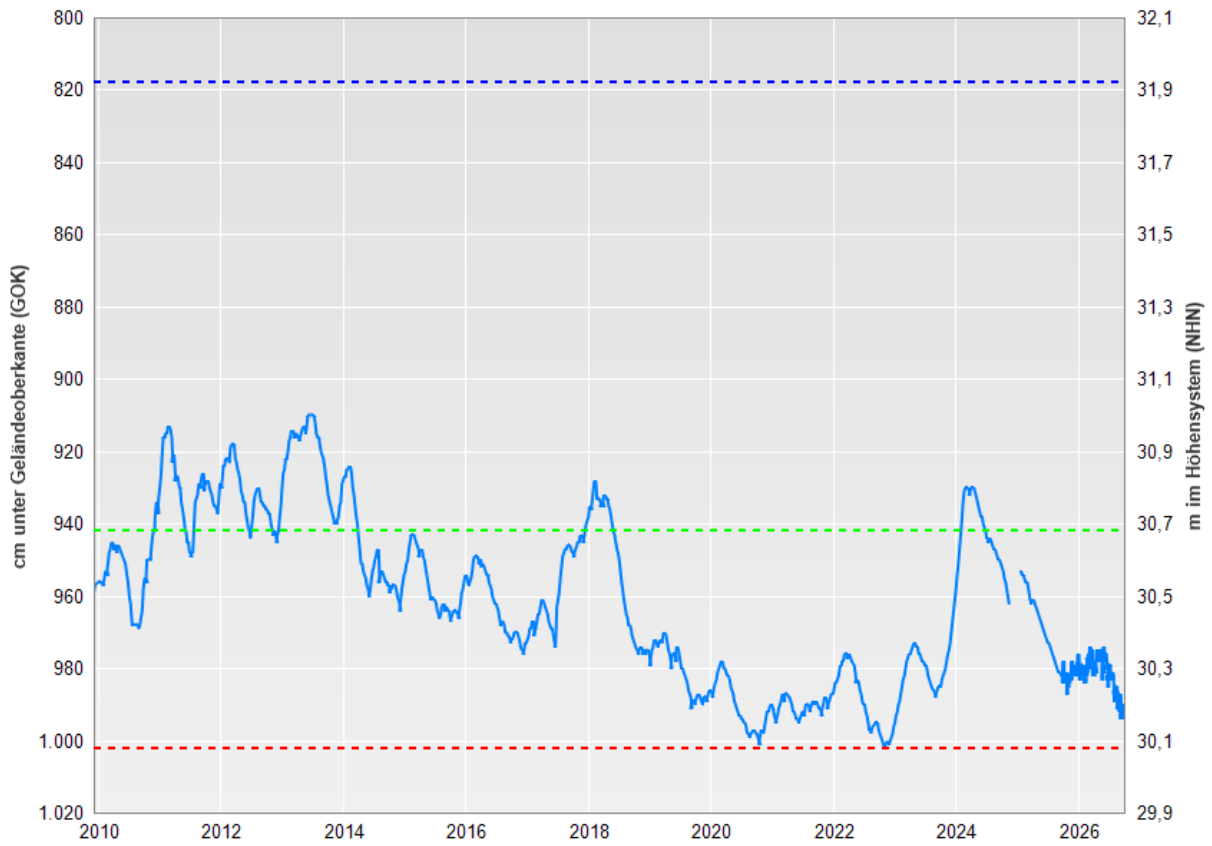
Im Diagrammausschnitt sind Werte mit Hinweisen enthalten.
Folgende Hinweise treten auf:

- Ungeprüft

Informationen zur Messstelle

Bezeichnung:	35442253, Potsdam, Voltaireweg
Ostwert:	366770
Nordwert:	5807908
Messstellennummer:	35442253
Messstellenart:	Beobachtungsrohr
Höhensystem:	NHN92
Geländehöhe (in Meter HS):	40,1
Filteroberkante (in Meter HS):	19,3
Filterunterkante (in Meter HS):	17,8
NW - Niedrigster gemess. Wasserstand [cm uGOK]:	1002
MW - Mittlerer Wasserstand [cm uGOK]:	942
HW - Höchster gemess. Wasserstand [cm uGOK]:	818
NW - Niedrigster gemess. Wasserstand [m ü. NHN]:	30,08
MW - Mittlerer Wasserstand [m ü. NHN]:	30,68
HW - Höchster gemess. Wasserstand [m ü. NHN]:	31,92
Bezugszeitraum Hauptwerte:	1973 / 2025

Grundwasserstand (cm u. GOK) - 35442253, Potsdam, Voltaireweg

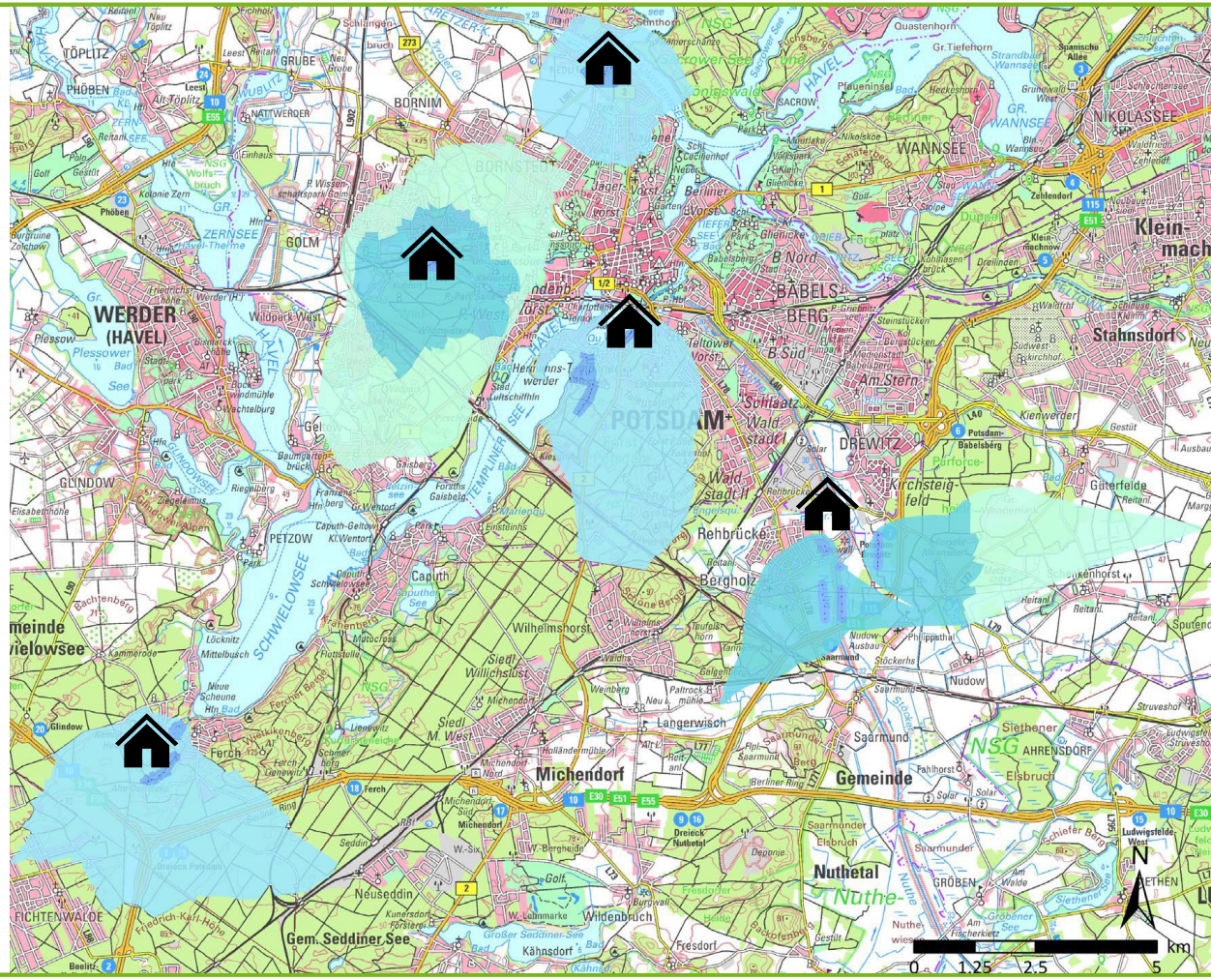


Diagrammzeitraum: 10.12.2009 bis 05.10.2026

Fachdaten: © Landesamt für Umwelt Brandenburg, dl-de/by-2-0, erstellt am 06.10.2026 14:44 Uhr

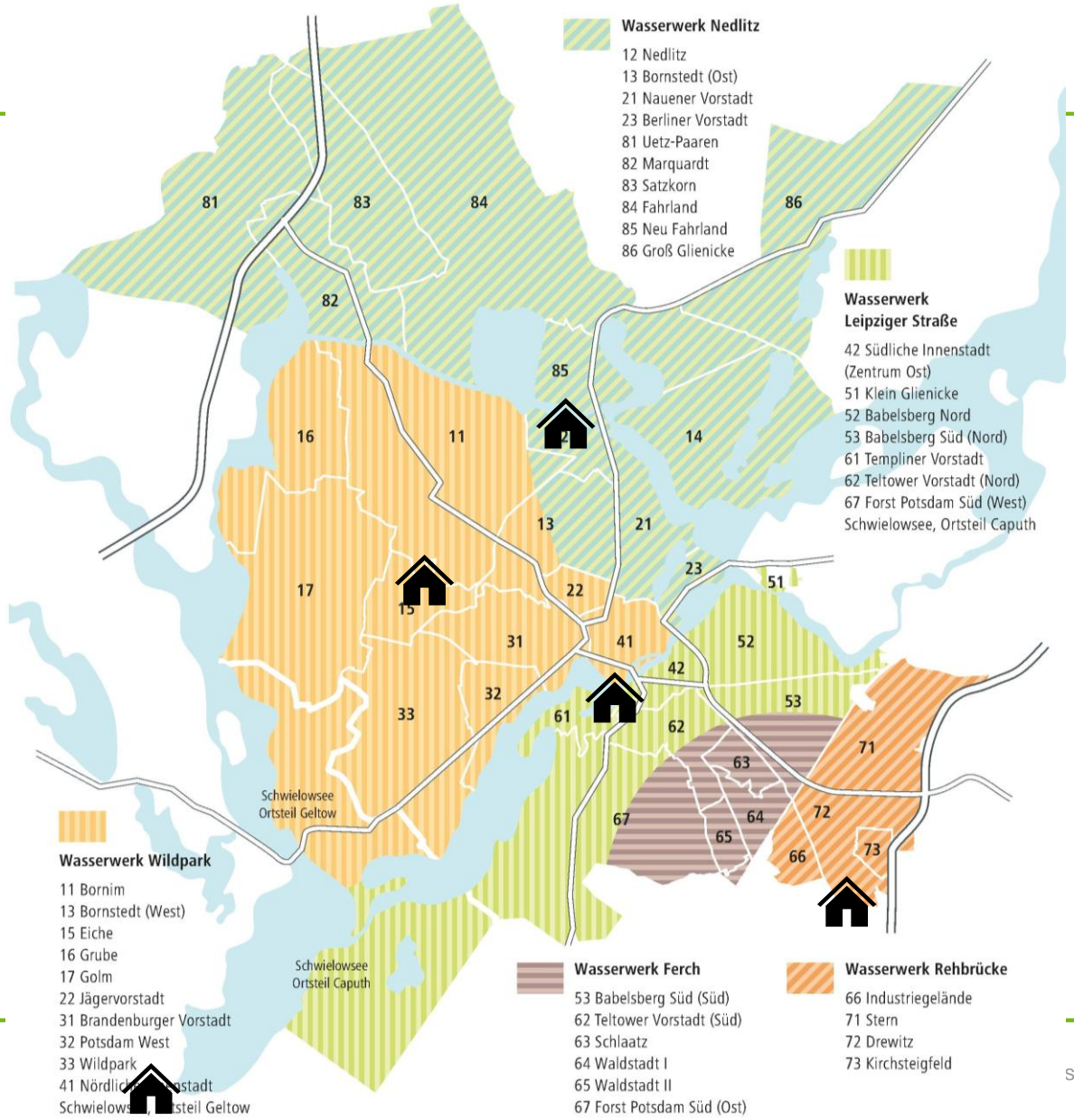
Woher kommt unser Potsdamer Trinkwasser?

- 5 Wasserwerke mit insgesamt
  - → ~ 100 Brunnen
  - → 750 Grundwassermessstellen
  - → Trinkwasserschutzgebiete
- Ressource: Grundwasser mit unterschiedlichen Anteilen an Uferfiltrat
- Landnutzung in den Einzugsgebieten von Wald & Wiese bis Stadtgebiet



Grafik aus internem Portfolio

Kennzahlen Versorgungsgebiet



- Wasserversorgung für Potsdam und Umlandgemeinden (Gemeinde Schwielowsee, WMA)

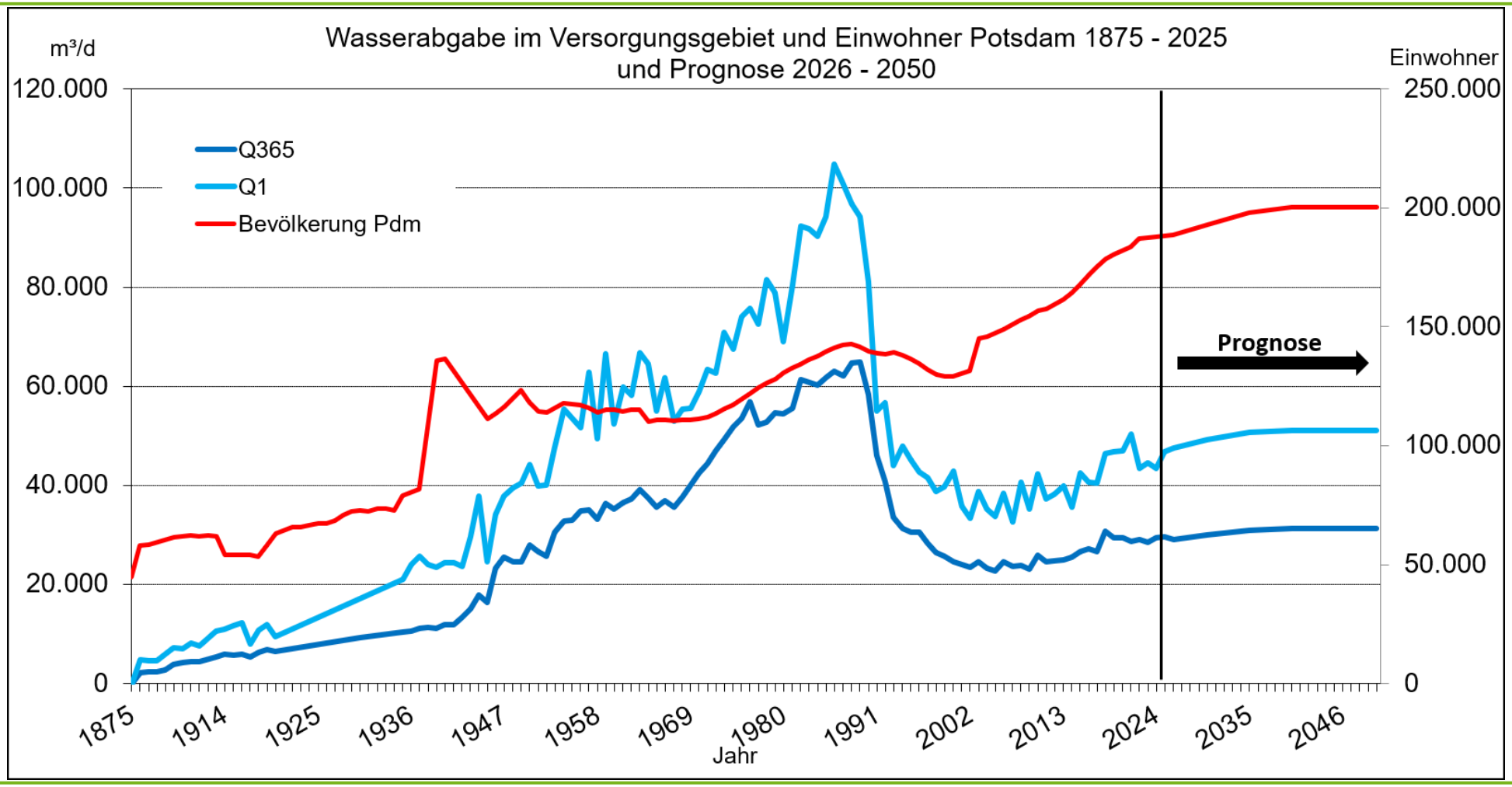
- ca. 215.000 versorgte Einwohner inkl. Umland
- ca. 1.600 Wasseranalysen pro Jahr

- Netzeinspeisung ca. 10,0 Mio m^3/Jahr
- ca. 1.000 km TW-Leitungsnetz
- 3 Hochbehälter mit insgesamt ca. 34.000 m^3 Speichervolumen

ser

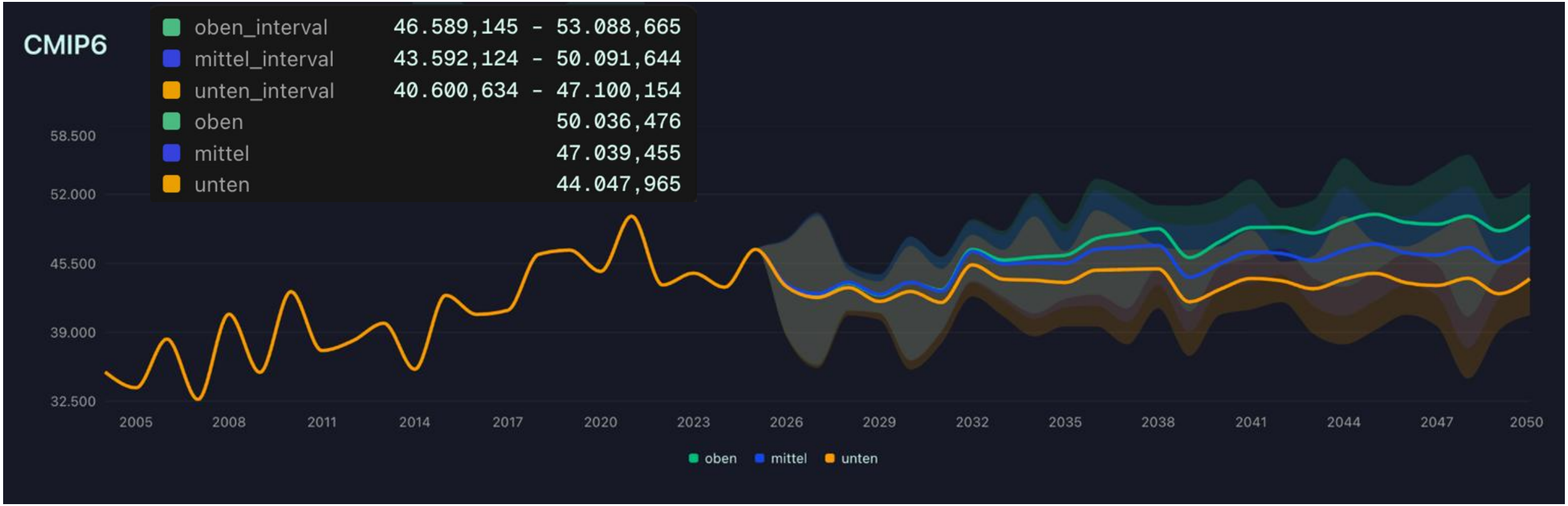
Grafik aus internem Portfolio

Historische Wasserabgabe & Wasserbedarfsprognose



Grafik aus internem Portfolio

Prognosezeitraum 2026 bis 2050 - Tagesmengen in m^3



Grafik Litus Labs

Klimawandel und Wassernutzung in Potsdam





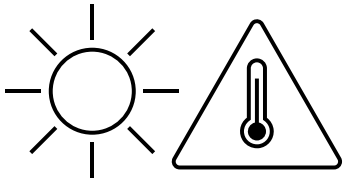
Trockenperioden
z.T. mehrere Wochen mit extrem wenig Niederschlag
(anhaltende Spitzenförderung, kaum Grundwasserneubildung)



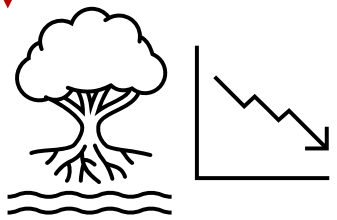
Starkregenereignisse
Hoher Oberflächenabfluss



Zunahme **Spitzenverbrauch**stage
2021 erstmals über 50.000 m^3/d



Temperaturrekorde
27. Juni 2026: 40,4 °C
2024: 60 Tage über 20°C Tagestemperatur



Niedrige Grundwasserstände



Gartenbewässerung & Pools

Ressourcenbeanspruchung & Nutzung

Wie zukunftssicher ist die Wasserversorgung?





- Grundlagen für Sicherung der Versorgung in ferner Zukunft sind heute schon zu legen

  ⇒ **Auch in 150 Jahren wird in Potsdam noch Trinkwasser benötigt!**

- Nutzung von Regenwasser und Brauchwasser für Bewässerung

  ⇒ **Stadtklima & Stärkung regionaler Wasserhaushalt**

Bilder generiert mit KI (ChatGPT / DALL·E, OpenAI, 2025)

Wasserentnahmerechte – unsere rechtliche Grundlage

- Unbefristete Wasserrechte für alle Werke
- Wasserwirtschaft denkt nachhaltig:
  - Zentrale Wasserversorgung seit 150 Jahren
  - Standorte bestehen über Jahrzehnte bis Jahrhunderte



Bild aus internem Portfolio

Anforderungen und Chancen in der Trinkwasserversorgung

Einzugsgebiete

- Wasserrechte: langwierige Verfahren, selbst bei Anpassung eines bestehenden Wasserrechtes
- Erkundung von noch nicht genutzten Dargeboten
- Risikomanagement

Aufbereitung & Verteilung

- gesetzliche Verschärfungen von Grenzwerten, neue Stoffe: Erweiterte und vor allem auch neue Aufbereitungsverfahren
- Auslastung der Anlagen und Netze an der Kapazitätsgrenze

  → **Höherer Wartungsaufwand & Verschleiß und langfristiger Investitionsbedarf in Anlagen, Netzausbau und Redundanz**

- Diversifizierung der Fördergebiete, um räumliche Entlastung zu schaffen
- Grundwasserschutz
- Vorrang der Trinkwassergewinnung
- Wasser in der Region halten

  → Verbesserung der Prognosefähigkeit durch klimaangepasste Modelle

  → Kooperationen (Versorger, Landwirtschaft, Stadtplanung)
- Regenwassernutzung
- Öffentlichkeitsarbeit

Vernetzung und Wissenstransfer!

Neben den täglichen ToDos eines Wasserversorgers….ganz viel Öffentlichkeitsarbeit! Projekte! Kooperationen!

- Müllsammelaktionen in der Trinkwasserschutzzone
- Kampagne zum Weltwassertag
- Transfer Wissenschaft – Praxis
- Forschungsprojekte
- Kooperation mit Landwirtschaft





Universität Potsdam
Potsdam Transfer
Science meets Market

Litus Labs

NANO
WISSENSCHAFT BEGREIFEN

KWB
Kompetenzzentrum Wasser Berlin













Was zum Mitnehmen



Brandenburg gehört zu den wasserempfindlichsten Regionen Deutschlands.

Der Klimawandel verändert bereits heute den Grundwasserhaushalt.

Die langfristige Versorgungssicherheit erfordert gemeinsames Handeln von Wasserwirtschaft, Naturschutz, Landwirtschaft, Politik und Kommunen.

EWP
Stadtwerke Potsdam

Danke



Luise Schubert
Fachspezialistin Energie- & Wassermanagement
luise.schubert@ewp-potsdam.de