LAND BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz

# Workshop Landschaftswasserhaushalt in der Region Uckermark-Barnim und der Wojewodschaft Zachodniopomorskie: Kenntnisstand, Strategien, Handlungsbedarfe“ am kommenden Dienstag, 17. Juni 2025, in Szczecin

## - Umsetzung Landesniedrigwasserkonzept -

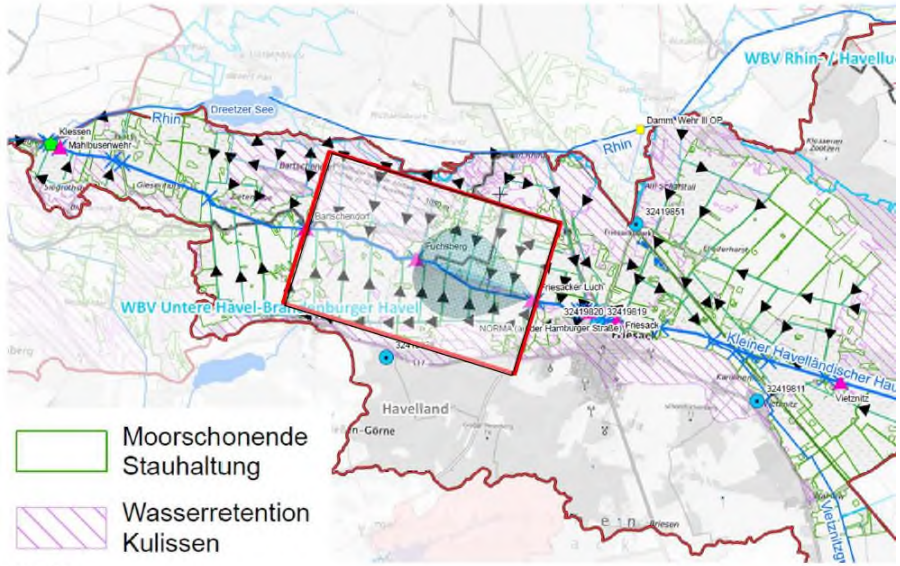
# Vortragsthemen

–Zuständigkeiten

Landschaftswasserhaushalt und Klimawandel im Land Brandenburg

- ➢Situation,
- ➢Entwicklung,
- ➢Lösungsstrategien (Umsetzung LNWK)
- ➢Bezüge zu Planungsinstrumenten

Neubau am Plessower See
Quelle: www.wbv-nauen.de



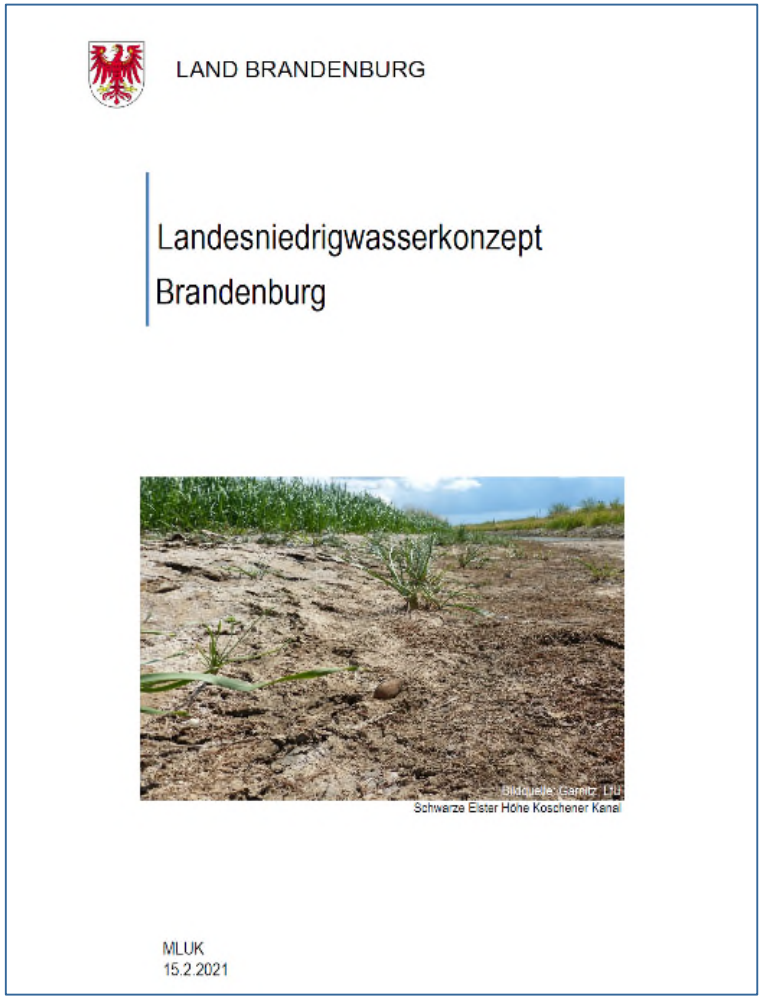

© DHI A/S

# Zuständigkeiten/Tätigkeiten

- **Landesamt für Umwelt** u. a.:
  - Bereitstellung fachlicher Grundlagen und Daten
  - Gewässer- und Anlagenunterhaltung Gewässer I. Ordnung
  - Umsetzung EG-Wasserrahmenrichtlinie
- **MLEUV** u. a.:
  - Grenzgewässerkommission
  - Strategische Ausrichtung, Leitlinien
  - Entwicklung von Förderprogrammen
  - Landesfachrecht

© MLUK I Referat 25 I Workshop Stauanlagen I 04.09.2024

# Landesniedrigwasserkonzept Brandenburg, 2021




Ziel: Ausgeglichener Landschaftswasserhaushalt

- Wasser in der Landschaft halten (in Überschusszeiten)
- Grundwasserstände stützen und -neubildung erhöhen
- Abflüsse in Niedrigwasserzeiten stützen

Maßnahmenbeispiele:

- Mit angepasster Stauhaltung Wasserstände erhöhen und Wasser in der Landschaft halten
- Mit Profilanpassungen und Verschlüssen übermäßige Entwässerung reduzieren
- Speicherpotenziale Oberflächenwasser nutzen
- Wasserverbrauch / Entnahmen reduzieren

→ Bearbeitung in Teileinzugsgebieten


© MLUK I Referat 25 I Workshop Stauanlagen I 04.09.2024

# Projektstruktur Projektmanagement Umsetzung LNWK

## Aktivitäten Flussgebietskoordinatorinnen

<u>Informationen sammeln</u>

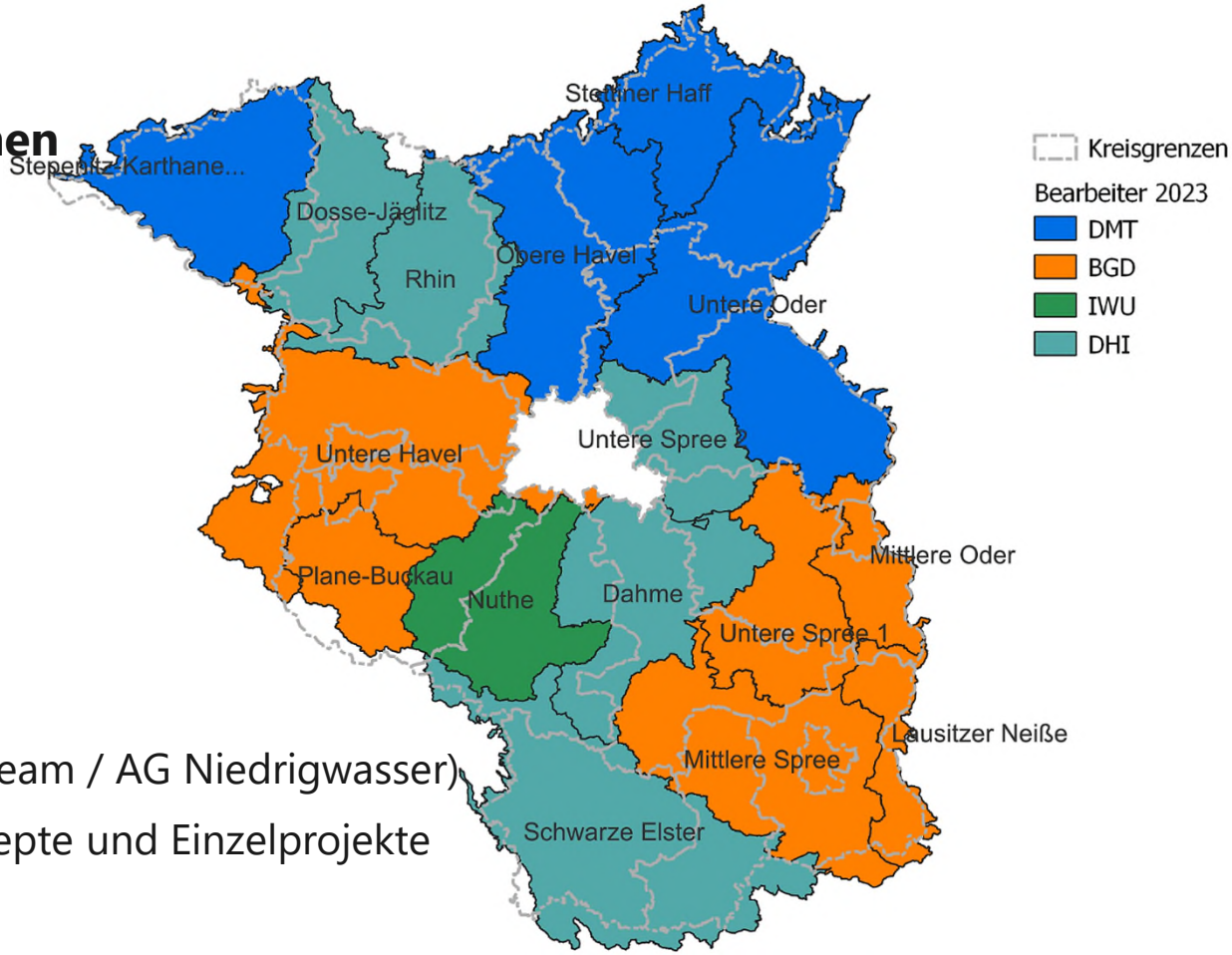
- Sondierungsgespräche
- Wasserwirtschaftliches Gesamtsystem

<u>Handlungsbedarfe identifizieren</u>

- Problemanalyse und Handlungsoptionen
- Flussgebietssteckbriefe
- Roadmap für Flussgebiete

<u>Umsetzung begleiten</u>

- Regionale Kommunikationsstrukturen (Kernteam / AG Niedrigwasser)
- Unterstützung Wasserbewirtschaftungskonzepte und Einzelprojekte



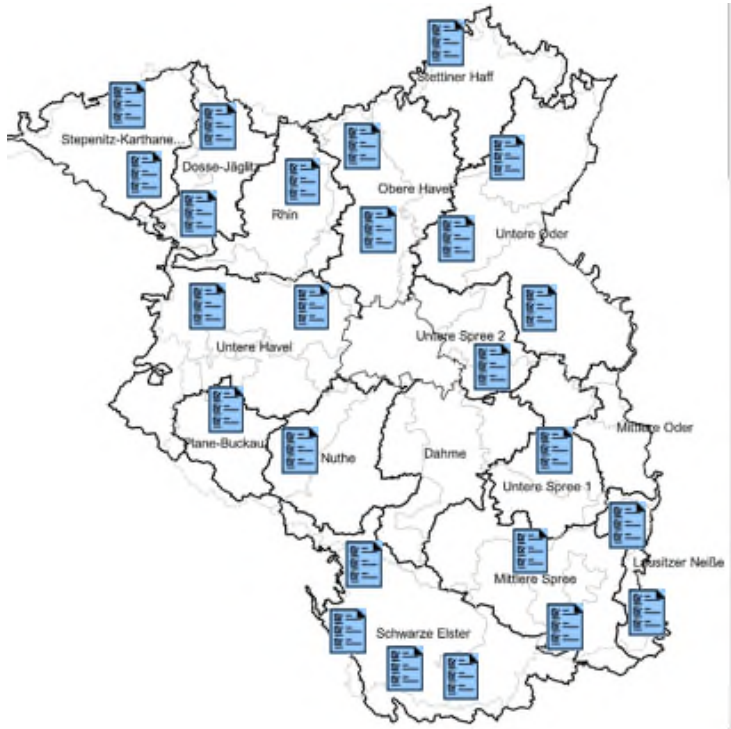



© MLUK I Referat 25 I Workshop Stauanlagen I 04.09.2024

# Wasserbewirtschaftungskonzepte
## Niedrigwasservorsorge und Management in Teileinzugsgebieten

**Einzugsgebietsbezogene Potenzialanalysen, Machbarkeitsstudien, Staukonzepte, Bewirtschaftungspläne, etc.**

- Ist-Zustand: Wasserwirtschaftliche und wasserbaulichen Ausgangssituation, Stakeholder
- Steuerungsziele und Potentiale: Zielen, Defizitanalyse, Handlungsbedarfe und -optionen
- Maßnahmenableitung: wasserwirtschaftlicher und -baulicher Maßnahmen, Kommunikationsstrukturen
- Abschätzung der Wirkung und evtl. erforderliche Monitorings




**Finanzierung über MLUK Förderrichtlinien und weitere Programme**

Förderung der naturnahen Entwicklung von Gewässern und […] von Maßnahmen zur Stärkung der Regulationsfähigkeit des Landschaftswasserhaushaltes (LWH-RL)

- Fördergegenstände: Konzeptionelle Untersuchungen und Machbarkeitsstudien; Maßnahmen zur Verbesserung **der Wasserspeicherpotentiale und Minderung der**


© MLUK I Referat 25 I Workshop Stauanlagen I 04.09.2024

# Bewirtschaftungskonzepte

beispielhaft

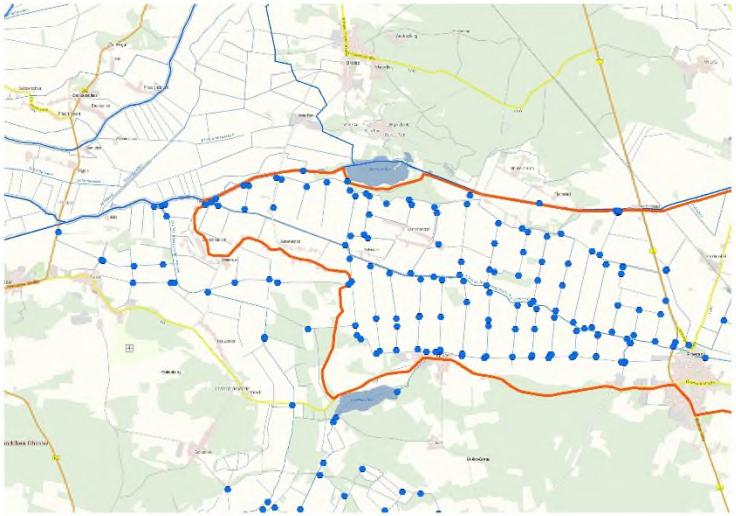
**Rahmen:** WBV als Projektträger mit LWH-Förderung

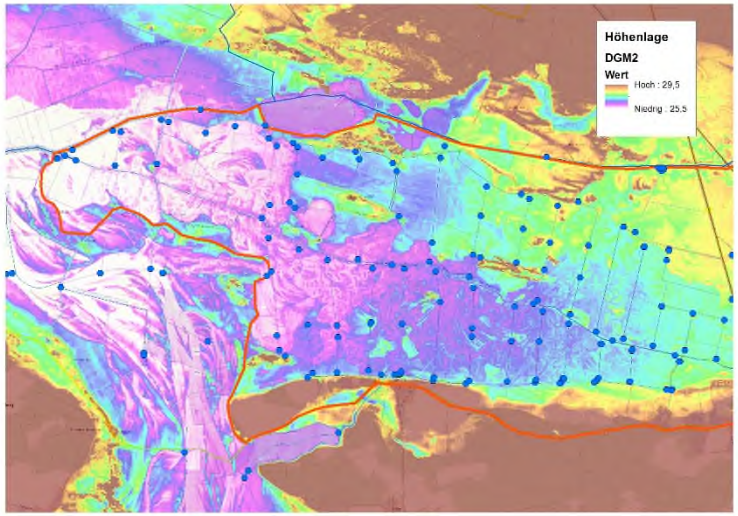
**Ziel:** Maßnahmendefinition Niedrigwasservorsorge, Grundwasserstützung, Moorschutz, etc.

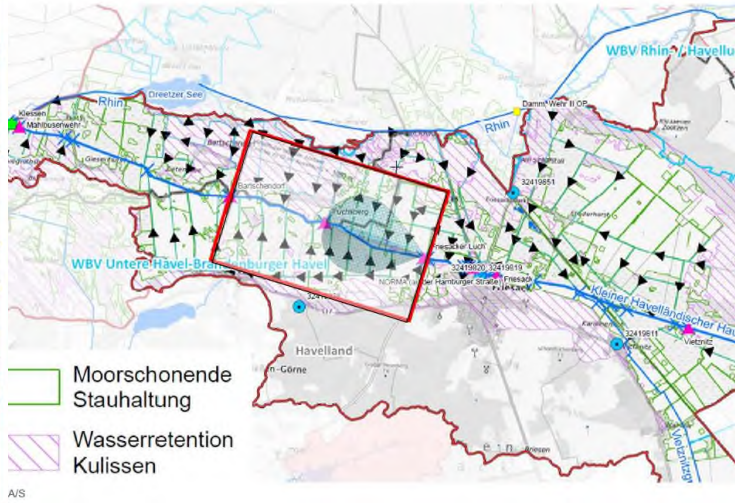
**Leistungen:** Erfassung Bestand und Defizite, Ableitung und Abstimmung von Maßnahmen

- *Bedarfsbezogene Anwendung, einfache DGM-Analyse und / oder komplexere Modellierung*

**Produkt:** Liste mit vorabgestimmten Maßnahmen (Bauwerke, Unterhaltung, Steuerung) und Liste mit Stauzielen als Grundlage für WRE bzw. Probestaue

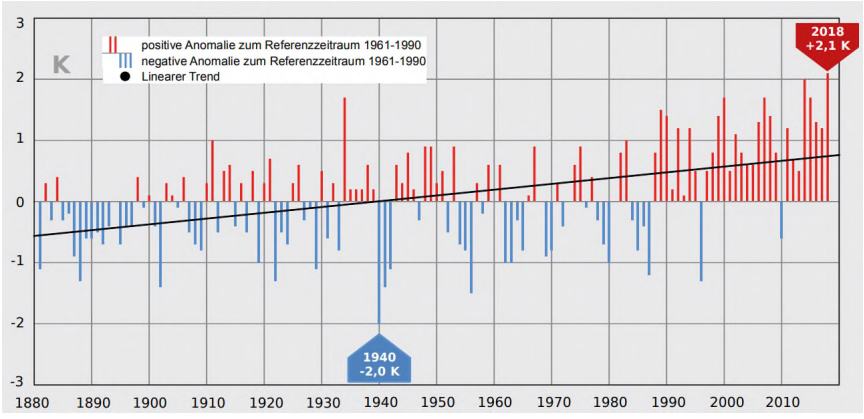




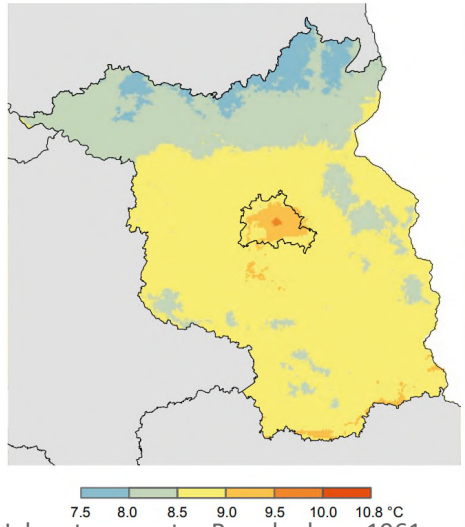



# Klimawandel, Temperatur und Extremwetter

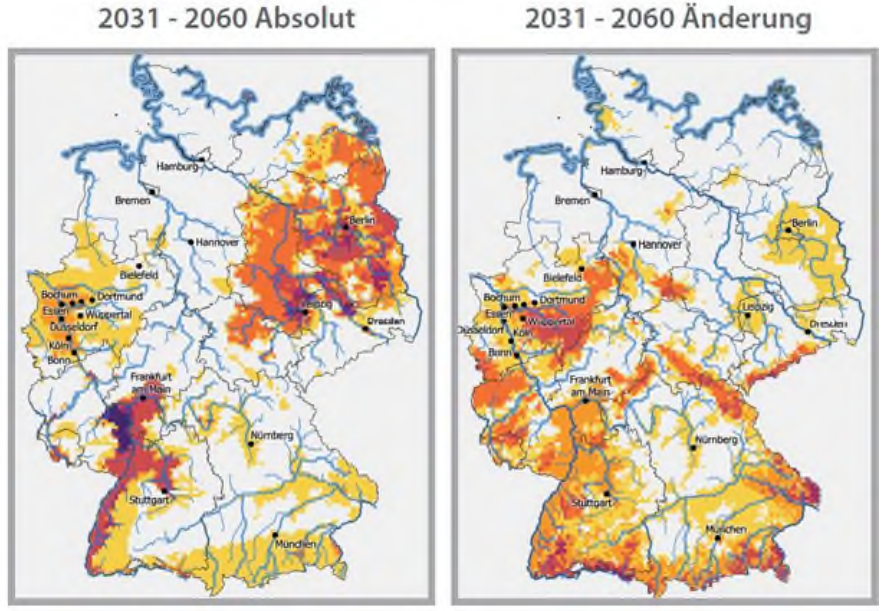
- Mehr Sommertage, weniger Frost, frühe Vegetationsperiode
- Erwärmung Jahresmittel bis heute: 1,3°C seit 1881
- Weiter wie bisher Szenario: +3,8°C bis 2100




Abweichungen Jahresmitteltemperatur zu Referenz 1961-1990, Quelle: Klimareport Brandenburg (2019)




Jahrestemperatur Brandenburg 1961-1990, Quelle: Klimareport Brandenburg (2019)




Prognose Klimatische Hotspots: Hitze, Trockenheit und Starkregen, Quelle: UBA (2023)



© MI

LAND BRANDENBURG

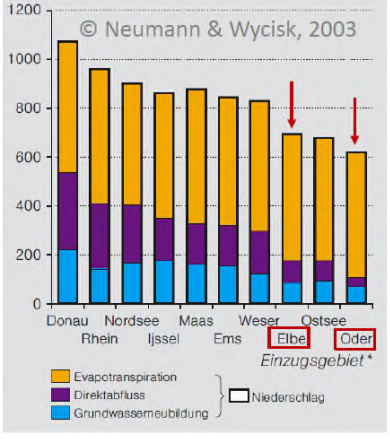
- **Klimatische Wasserbilanz:** Differenz aus Niederschlag und pot. Verdunstung
- **Negative Bilanz** = Kein Überschuss → Wasserstress, Bewässerungsbedarf, Nutzungskonflikten, wenig **Grundwasserneubildung (Prognose: 20% weniger)**

## Klimatische Wasserbilanz Brandenburg:

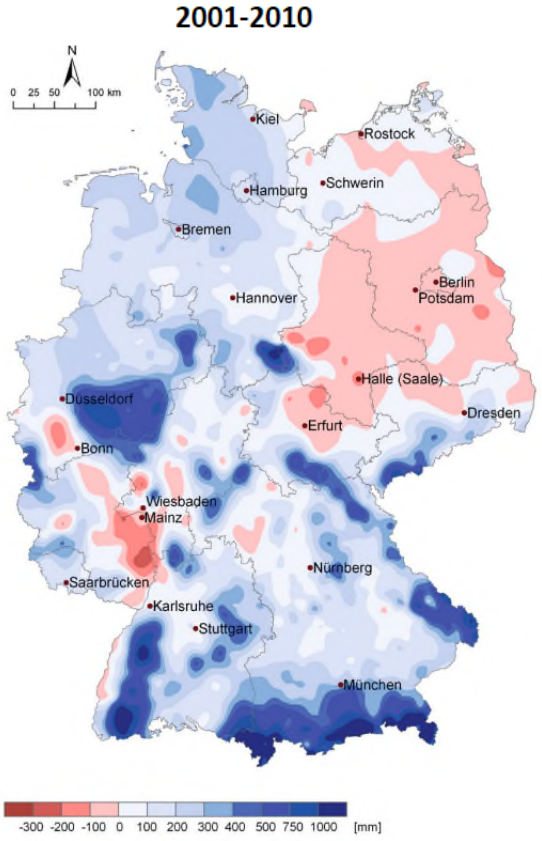
- Aktuell 1981-2010 [ZALF, 2015]: -165 mm
- Trend 2041-2050 [PIK, 2013]: bis -300 mm

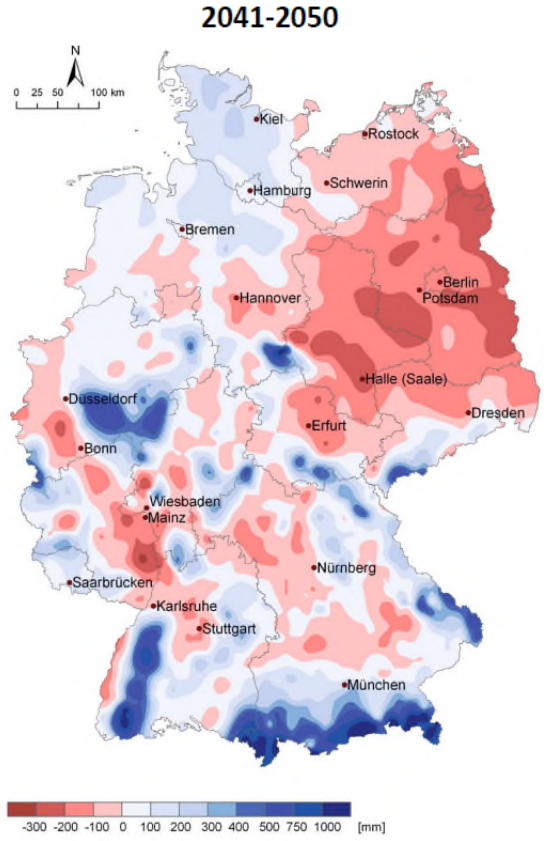
## Verdunstung Niederschlag:

- 75% EZG der Elbe
- 80% EZG der Oder




Mittlere Jahressumme der klimatischen Wasserbilanz [mm]
Quelle: PIK (2013)






© MI

# Negative Folgen für die Grundwasserneubildung

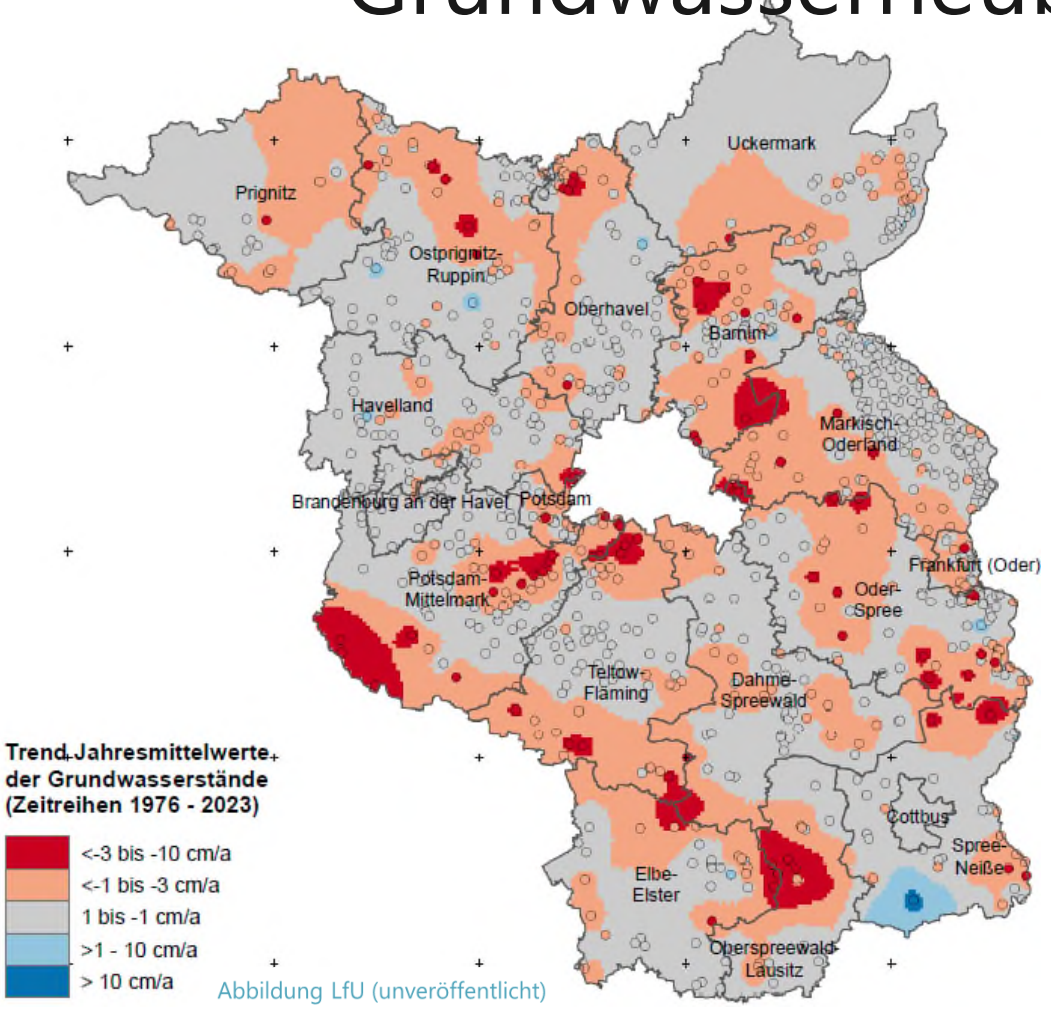
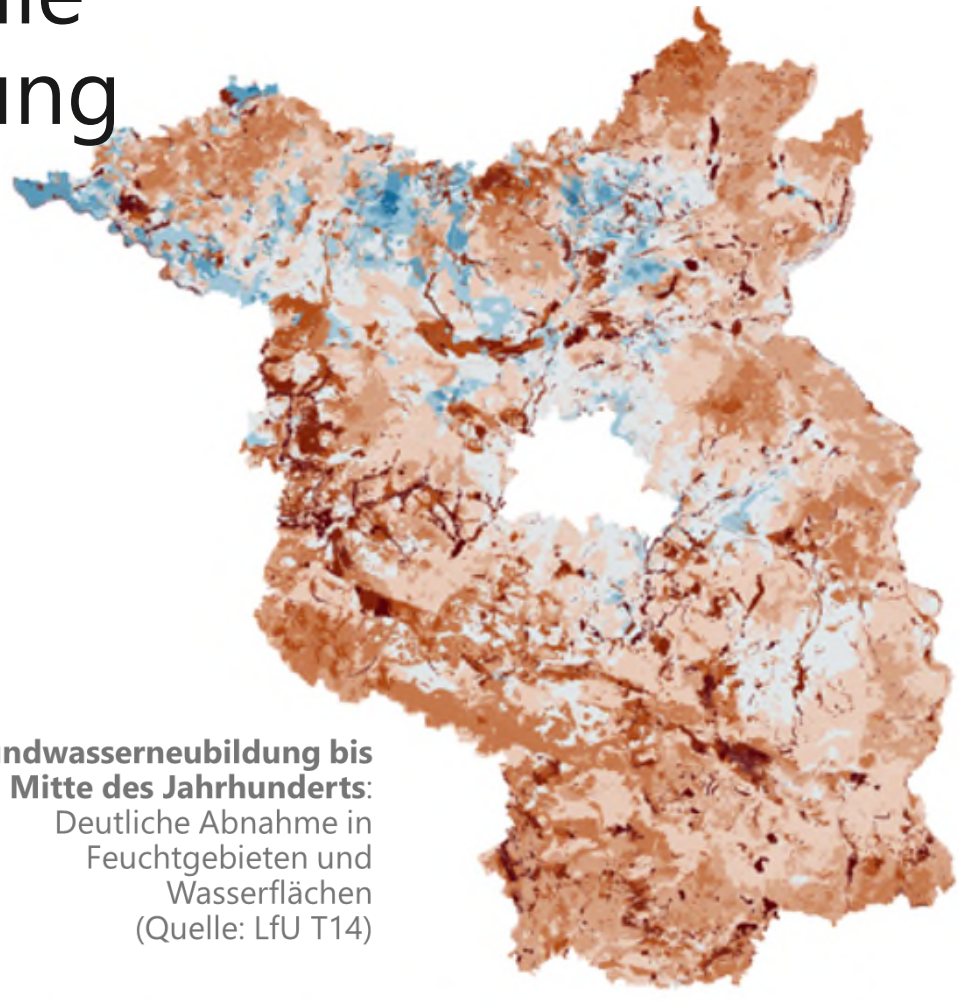



Abbildung LfU (unveröffentlicht)



**Grundwasserneubildung bis Mitte des Jahrhunderts**: Deutliche Abnahme in Feuchtgebieten und Wasserflächen (Quelle: LfU T14)

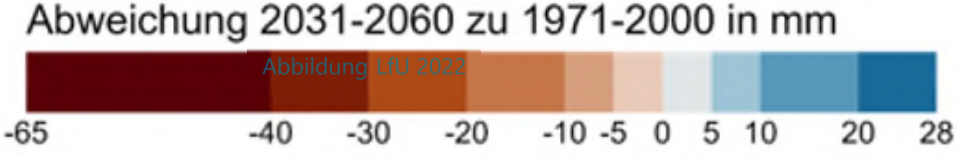
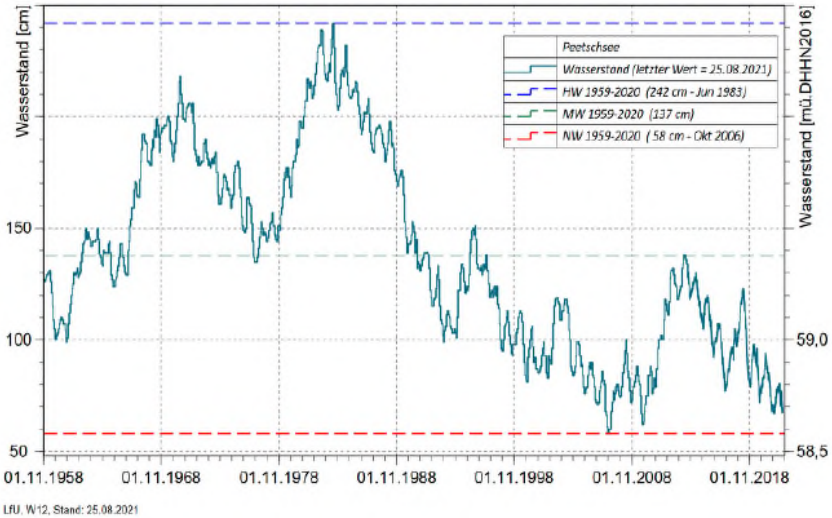
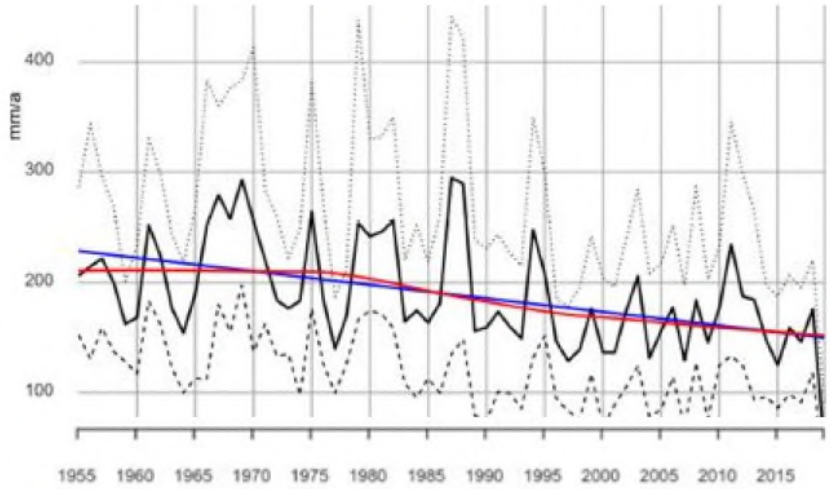



Abbildung LfU 2022

# Landesniedrigwasserkonzept Brandenburg
# Es besteht Handlungsbedarf für den natürlichen Wasserrückhalt in der Landschaft/ in der Fläche -> nicht nur in Gewässenähe und durch Stauanlagen!

## Grundwasserstände, Seewasserspiegel und Abflüsse sinken seit Jahrzehnten




- Wasserstand im Peetschsee, Fürstenberg / Havel Zeitreihe 1959 - 2018
- seit 25 Jahren wird das Mittelwasser (1959 – 2020) nicht mehr erreicht oder überschritten

- Abflussspende l/(m²×a) der Nuthe am Pegel Babelsberg, Zeitreihe 1955 – 2019, Winterhalbjahr
- hochsignifikante Abnahme des jährlichen Abflusses seit 1975

Datenquelle: LfU, W12


© MI

Klimatische Bedingungen

# Grundwasser

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz

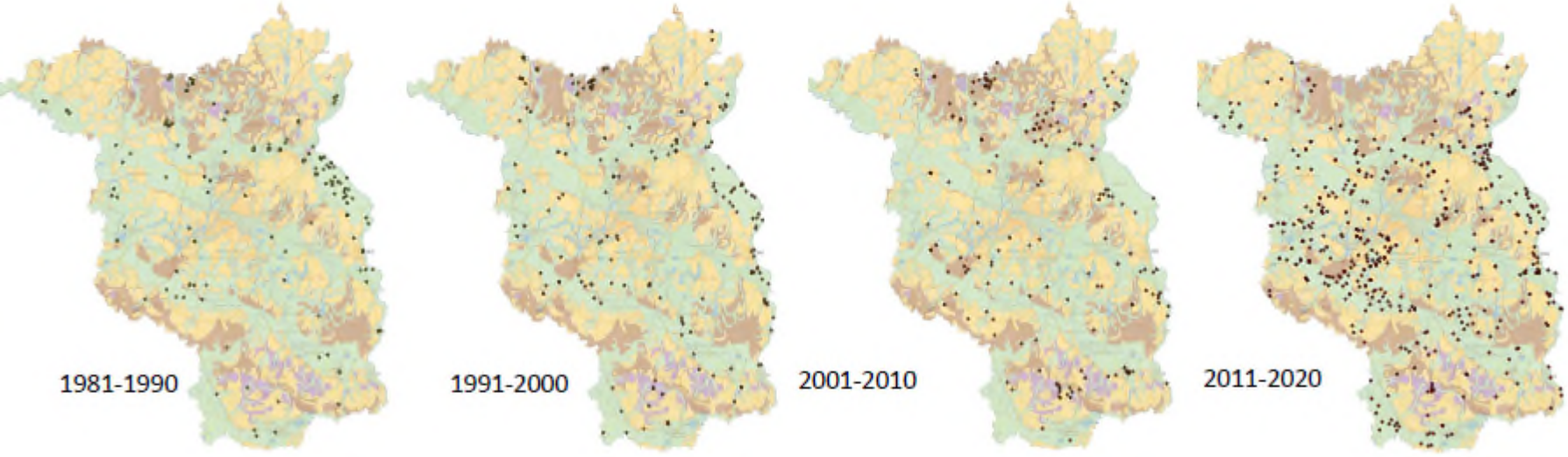
Räumliche + zeitliche Darstellung
des Auftretens der niedrigsten GW-Stände der Beobachtungsreihen (NW) an GW-Messstellen mit mindestens 30jähriger Beobachtung in den letzten 4 Dekaden

**Legende**

**Landschaftsgenese Geologieatlas 2002**

**Landschaftsgenese**

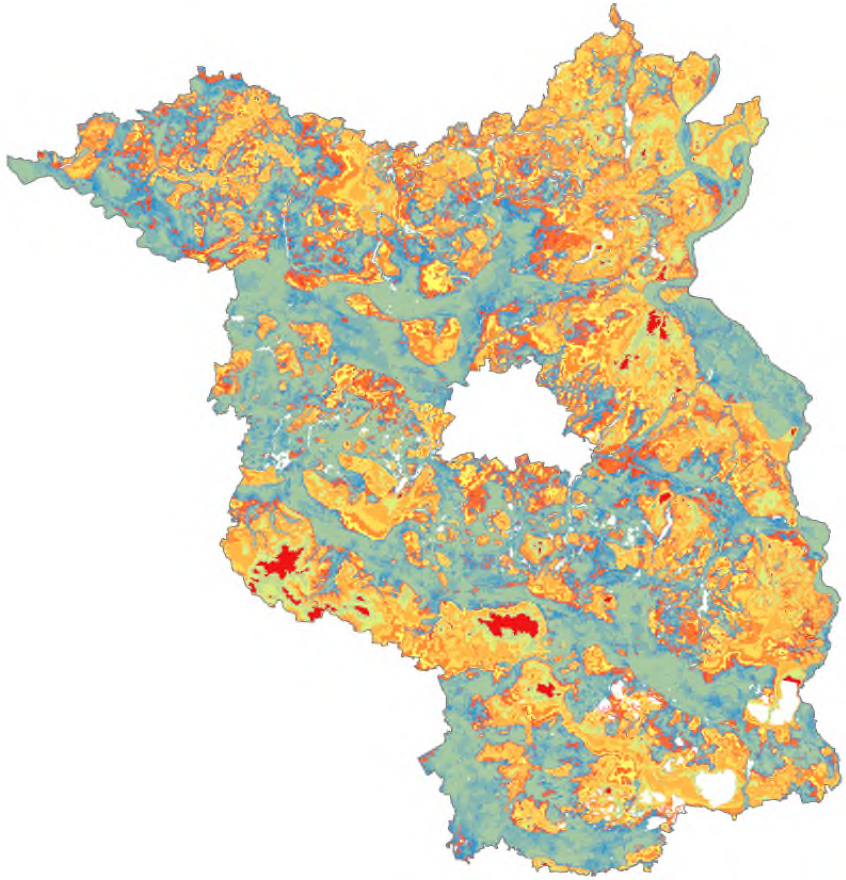
- Niederungs- und Auenlandschaften
- Becken und Beckenlandschaften
- Hochflachen-/Moranenlandschaften
- Grundmoränen- und Schmelzwasserandflächen
- Gewässer




Datenquelle

# Niedrigwasservorsorge in der Fläche

## Mächtigkeit der Wasser-ungesättigten Bodenzone




Bodenzonen und deren Mächtigkeit können auf alle Bodenordnungs-Verfahrensgebiete zugeschnitten werden, um den Handlungsbedarf in der landwirtschaftlichen Fläche zu konkretisieren.

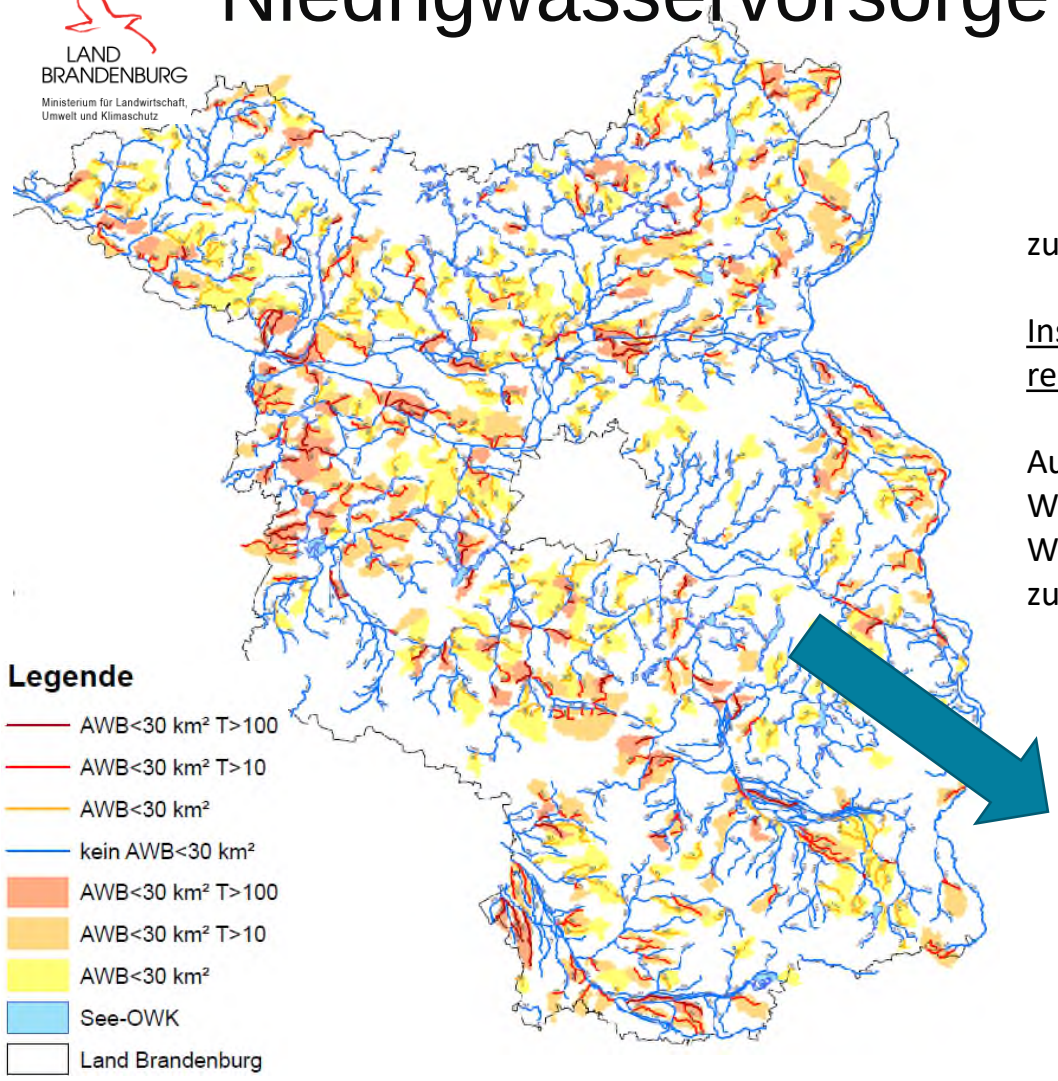
LfU 2022



© MI

# Niedrigwasservorsorge in der Fläche

LAND BRANDENBURG
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz




zugehörigen Einzugsgebiete (EZG);

<u>Insbesondere die Hochflächen sind relevant für die Grundwasserneubildung</u>.

Auch in den niederen Lagen ist Wasserretention von Bedeutung, um das Wasser möglichst lange in der Landschaft zu halten.

Künstliche Fließgewässer („AWB“) < 30 km2 Einzugsgebiet:

Anzahl der Tage im Jahr ohne Abfluss

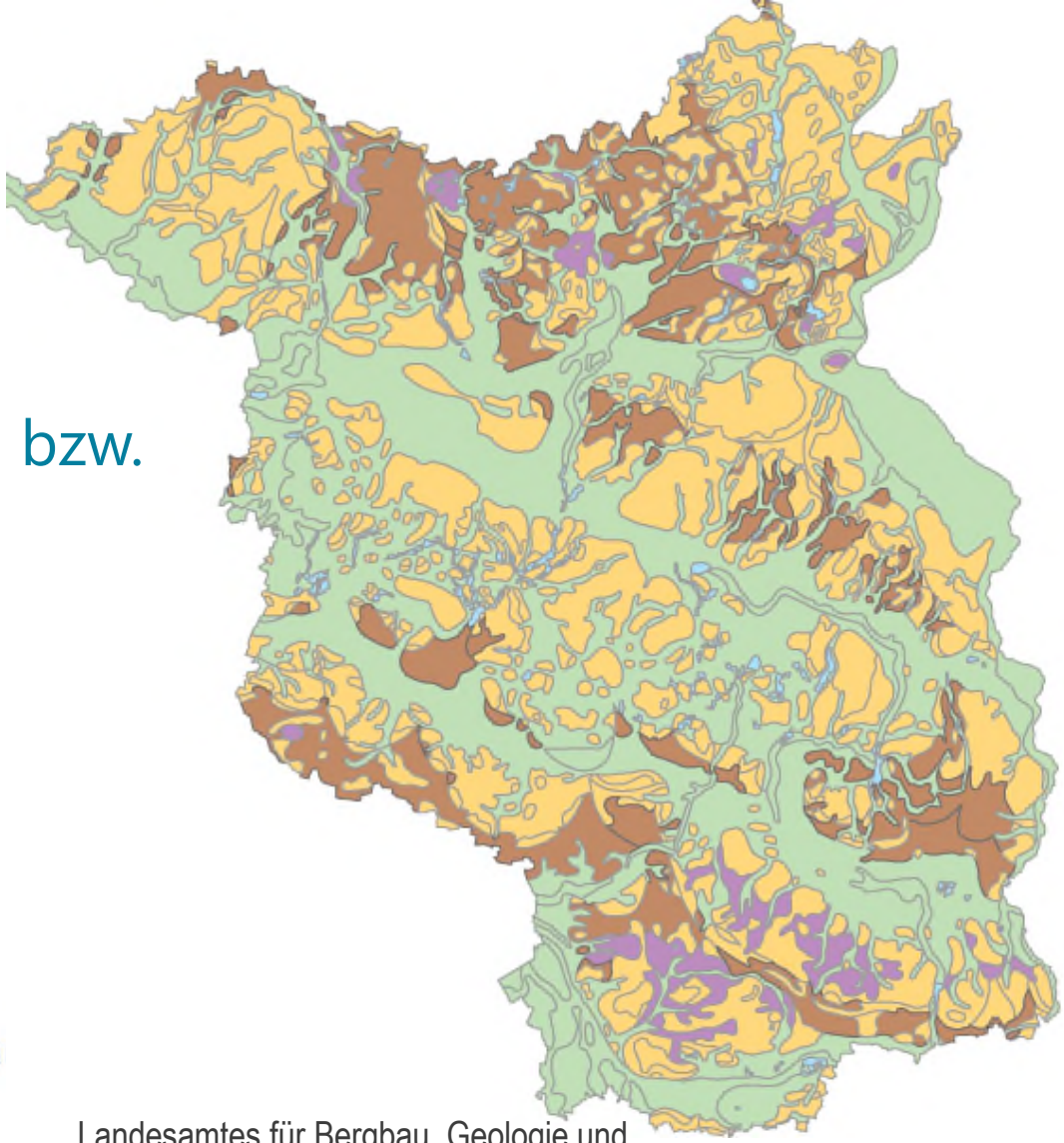
LfU 2022

Handlungsbedarf in der Fläche: land- und forstwirtschaftliche Bereiche


© MI

LAND
BRANDENBURG

# Grundwasserneubildung – Auf den Hochflächen erhalten bzw. wieder reaktivieren!

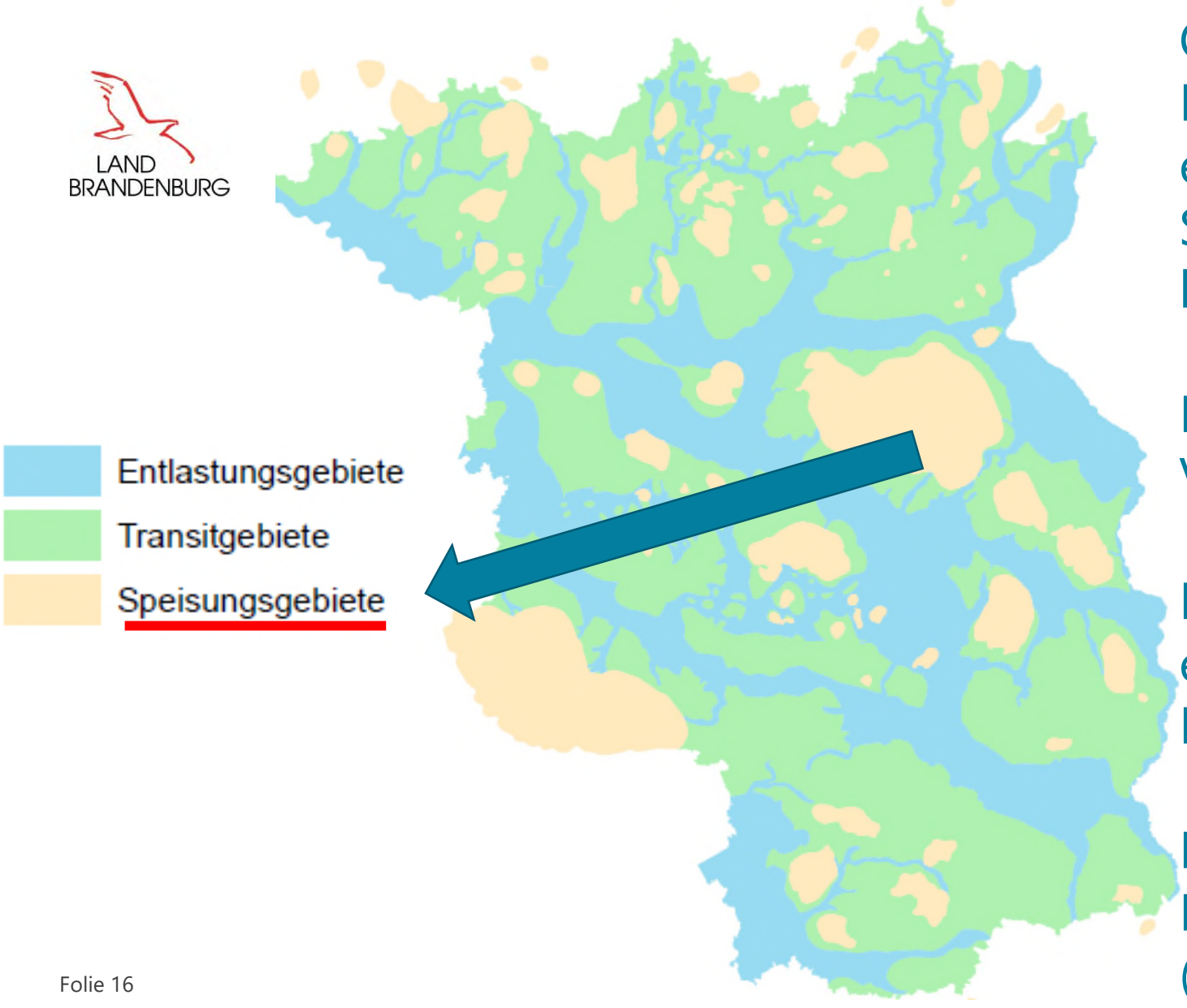



Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR)



© MI

LAND BRANDENBURG




Optionen:
Den Wasserabfluss aus entsprechend den Standortbedingungen bremsen;

Begünstigung der Versickerung

Renaturierung von ehemaligen Binneneinzugsgebieten

Reaktivierung natürlicher Landschaftsspeicher (Boden!)

# Ggf. Themen für übergeordnete und überregionale Planungsinstrumente; *ein fachliches „Wünsch dir was“*

- Hochflächen:
  - Grundwasserneubildung befördern; (z. B. im Rahmen von Maßnahmen, Auflagen, Vorranggebiete für angepasste Nutzungen (Konkretisierung erforderlich, Kontext Sölle, ehemalige Oberflächengewässer, Verrohrungen, Drainagen)
  - Weitere Zunahme der Flächenentwässerung und Versiegelung vermeiden (Restriktionen in Verbindung mit der Forderung dezentraler Versickerung)
  - Wasserrückhalt in Gräben (= künstliche Gewässer): durch Stauanlagen, Rückbau, Sohlangebung, Grabenverkürzung)
- Siedlungsentwicklung/-gestaltung:
  - dezentraler Versickerung, z. B. im Zusammenhang mit Starkregenvorsorge; Ortsentwässerung (Dächer, Straßen)
- Transitgebiete:
  - Prüfung o. g. Optionen u. a. in Verbindung mit ökologischen Anforderungen (WRRL), Moorschutz
- Entlastungsgebiete:
  - Gewässerrenaturierung, Gewässerlaufverlängerung, Profilanpassung, Staumanagement u. a. in Verbindung mit ökologischen Anforderungen (WRRL), Moorschutz


© MLUK I Referat 25 I Workshop Stauanlagen I 04.09.2024

# Ggf. Themen für übergeordnete und überregionale Planungsinstrumente, *ein fachliches „Wünsch dir was“*

- Forstflächen:
  - Naturnahe Laub-Nadel-Mischwaldentwicklung verschiedener Altersstrukturen (Verringerung der Verdunstung, Verbesserung der Versickerung und des Wasserspeicherpotentials im Boden)
- Landwirtschaft:
  - Betrachtung des Wasserspeicherpotenziales in der Flächen, der Vorteile für die Landwirtschaft (weniger Trockenheit, Einstaubewässerung) und der evtl. Anpassungsoptionen der Nutzung an wasserhaushaltliche Standortfaktoren (Lage in ehemaligen Binneneinzugsgebieten, temporäre und ehemalige Gewässer, etc.)


© MLUK I Referat 25 I Workshop Stauanlagen I 04.09.2024

LAND
BRANDENBURG

# *Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!*



© MLUK I Referat 25 I Workshop Stauanlagen I 04.09.2024