

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

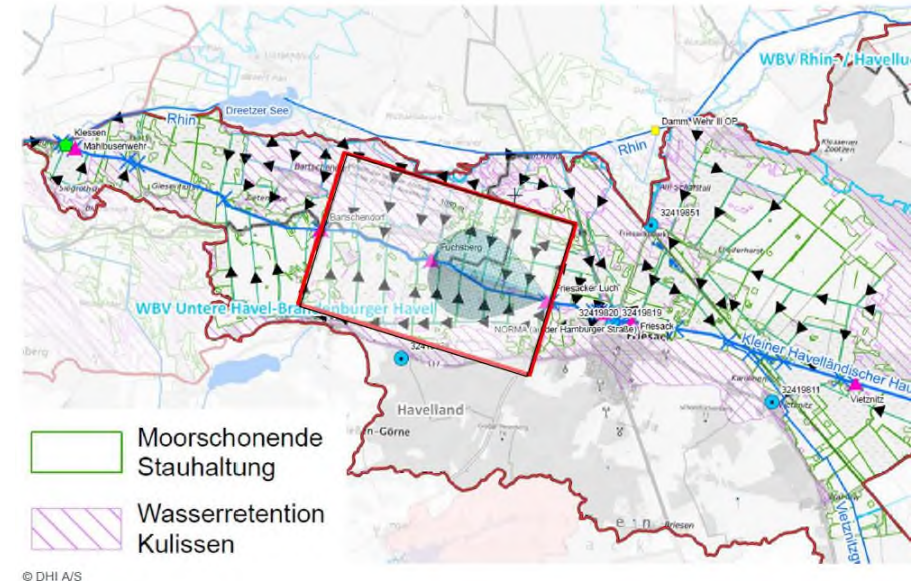
- Umsetzung Landesniedrigwasserkonzept -

Vortragsthemen

–Zuständigkeiten

Landschaftswasserhaushalt und
Klimawandel im Land
Brandenburg

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



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



Landesniedrigwasserkonzept Brandenburg, 2021



LAND BRANDENBURG

Landesniedrigwasserkonzept Brandenburg



Bildquelle: samitz, DLR
Schwarze Elster Höhe Koschener Kanal

MLUK
15.2.2021

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

Projektstruktur Projektmanagement Umsetzung LNWK

Aktivitäten Flussgebietskoordinatorinnen

Informationen sammeln

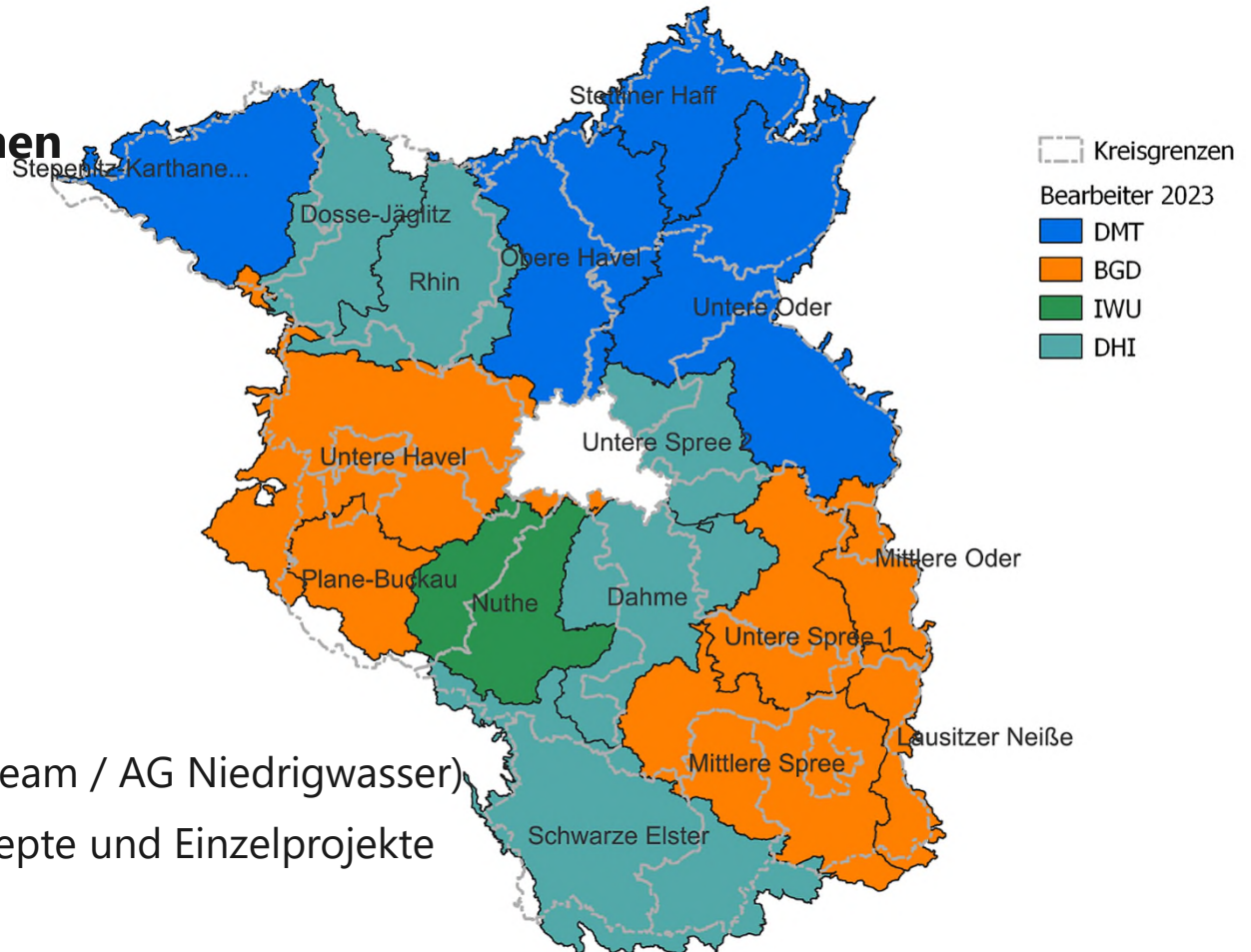
- Sondierungsgespräche
- Wasserwirtschaftliches Gesamtsystem

Handlungsbedarfe identifizieren

- Problemanalyse und Handlungsoptionen
- Flussgebietssteckbriefe
- Roadmap für Flussgebiete

Umsetzung begleiten

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



Wasserbewirtschaftungskonzepte

Niedrigwasservorsorge und Management in Teileinzugsgebieten

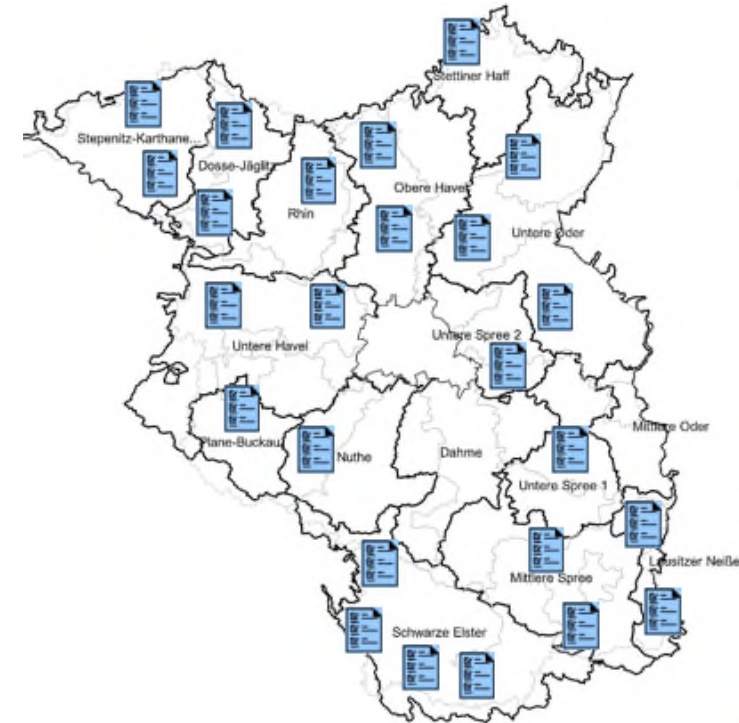
**Einzugsgebietsbezogene Potenzialanalysen, Machbarkeitsstudien,
Staukonzepte, Bewirtschaftungspläne, etc.**

- 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**



Bewirtschaftungskonzepte

beispielhaft

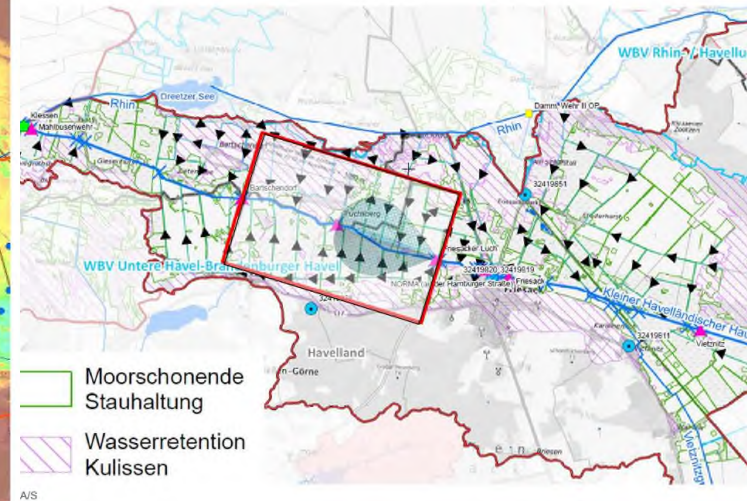
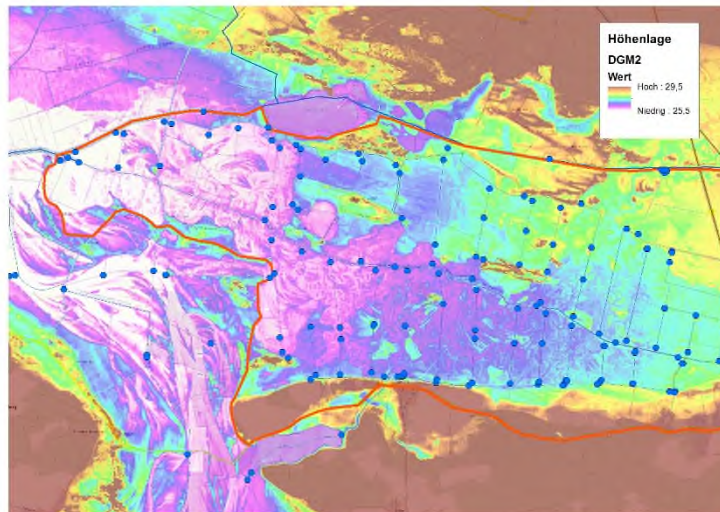
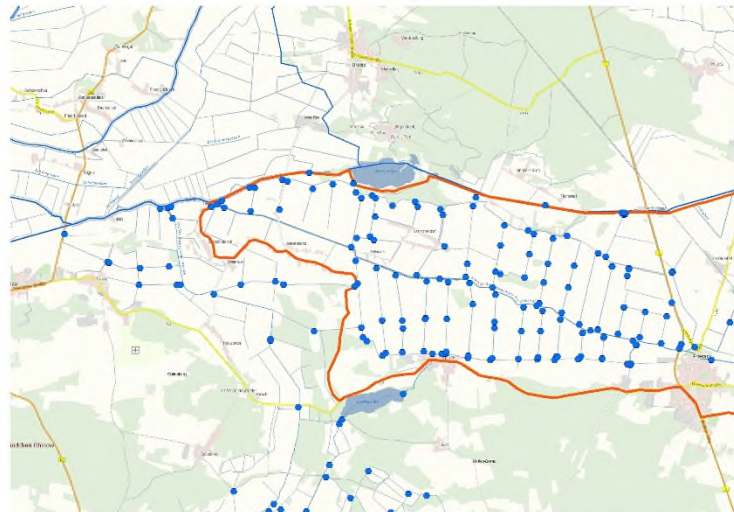
Rahmen: WBV als Projektträger mit LWH-Förderung

Ziel: Maßnahmendefinition Niedrigwasservorsorge, Grundwasserstützung, Moorschutz, etc.

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

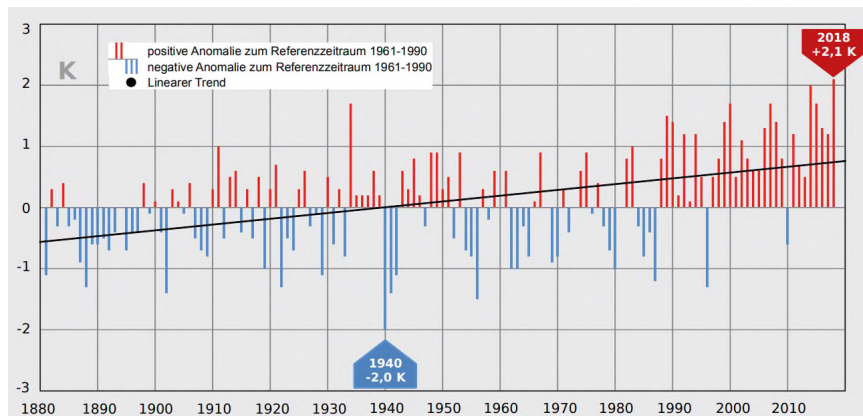
- *Bedarfsbezogene Anwendung, einfache DGM-Analyse und / oder komplexere Modellierung*

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

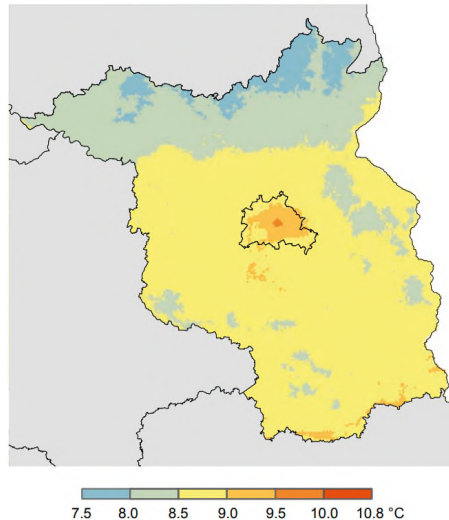


Klimawandel, Temperatur und Extremwetter

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

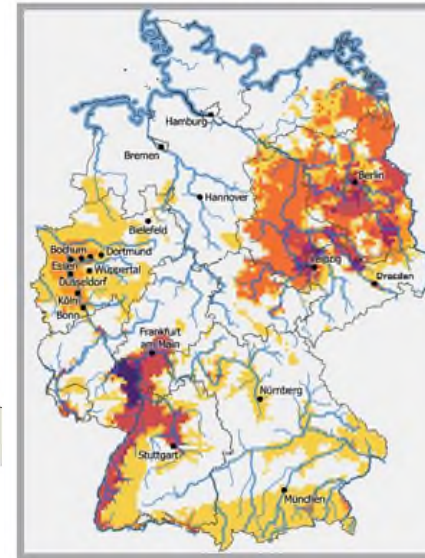


Abweichungen Jahresmitteltemperatur zu Referenz 1961-1990,
Quelle: Klimareport Brandenburg (2019)

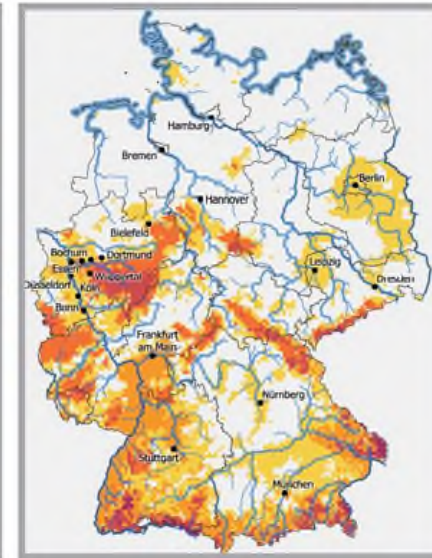


Jahrestemperatur Brandenburg 1961-1990, Quelle: Klimareport Brandenburg (2019)

2031 - 2060 Absolut



2031 - 2060 Änderung



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

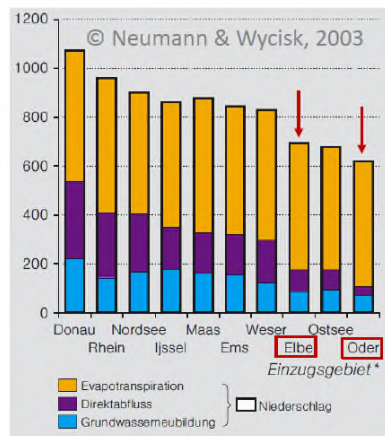
- **Klimatische Wasserbilanz:** Differenz aus Niederschlag und pot. Verdunstung
- **Negative Bilanz** = Kein Überschuss → Wasserstress, Bewässerungsbedarf, Nutzungskonflikten, wenig **Grundwasserneubildung (Prognose: 20% weniger)**

Klimatische Wasserbilanz Brandenburg:

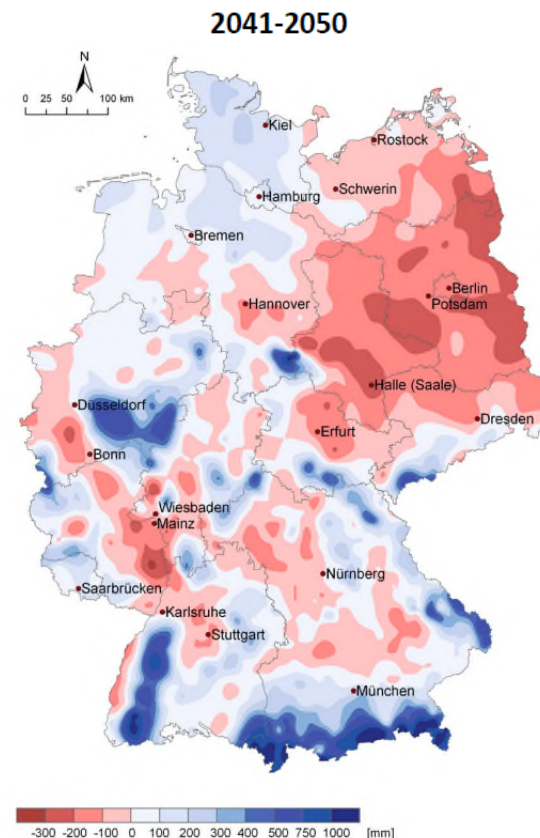
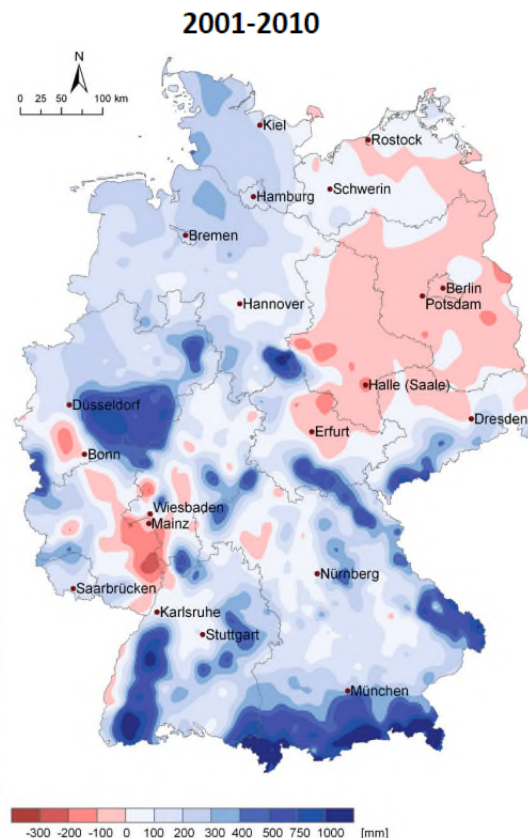
- Aktuell 1981-2010 [ZALF, 2015]: -165 mm
- Trend 2041-2050 [PIK, 2013]: bis -300 mm

Verdunstung Niederschlag:

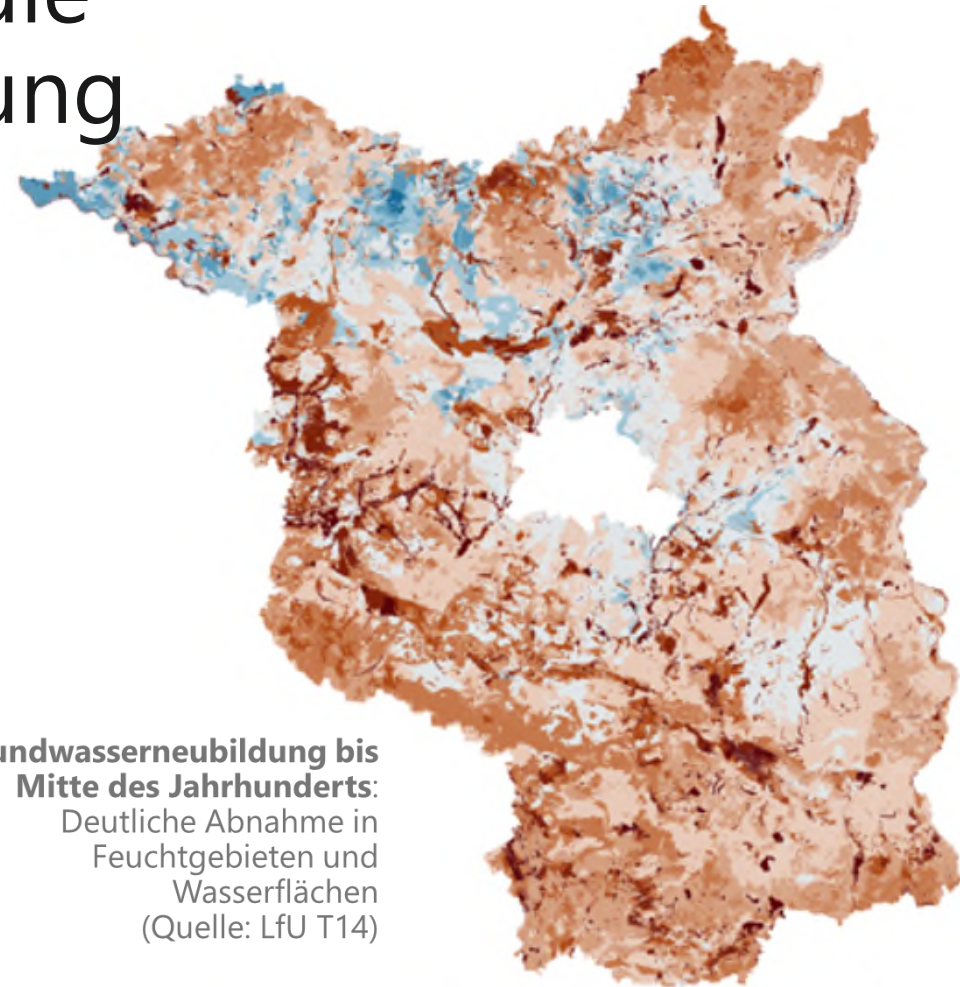
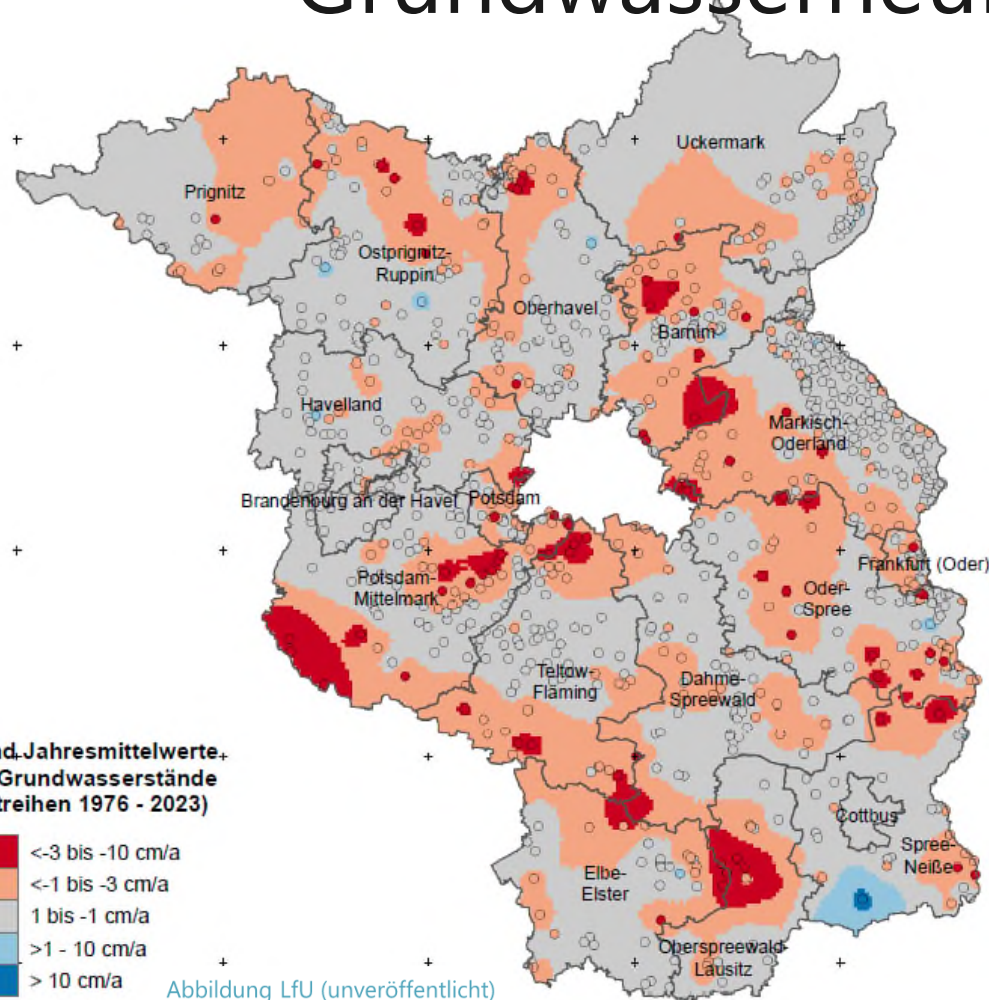
- 75% EZG der Elbe
- 80% EZG der Oder



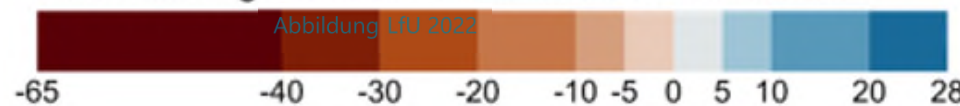
Mittlere Jahressumme der klimatischen Wasserbilanz [mm]
Quelle: PIK (2013)



Negative Folgen für die Grundwasserneubildung



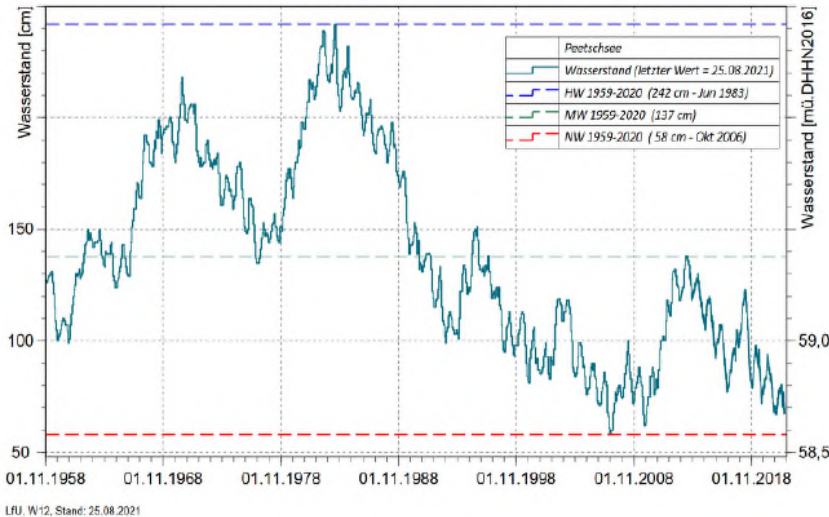
Abweichung 2031-2060 zu 1971-2000 in mm



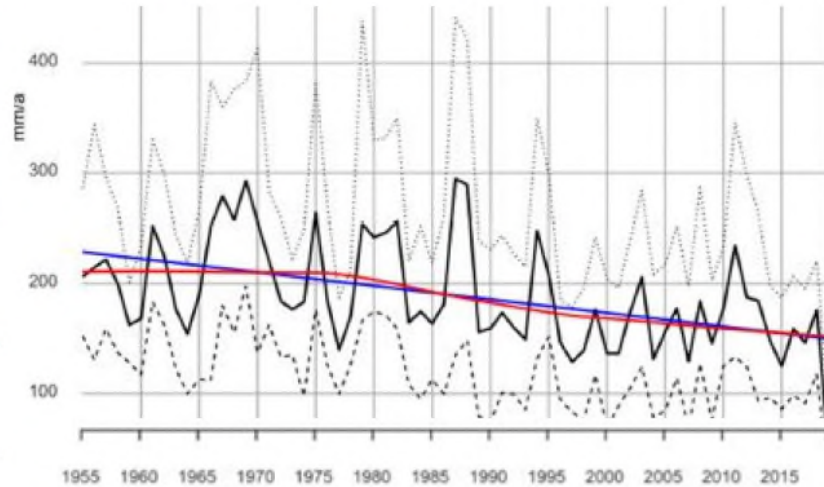
Landesniedrigwasserkonzept Brandenburg

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 $I/(m^2 \times a)$ der Nuthe am Pegel Babelsberg,
Zeitreihe 1955 – 2019, Winterhalbjahr
- hochsignifikante Abnahme des jährlichen Abflusses seit 1975

Datenquelle: LfU, W12

Grundwasser

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

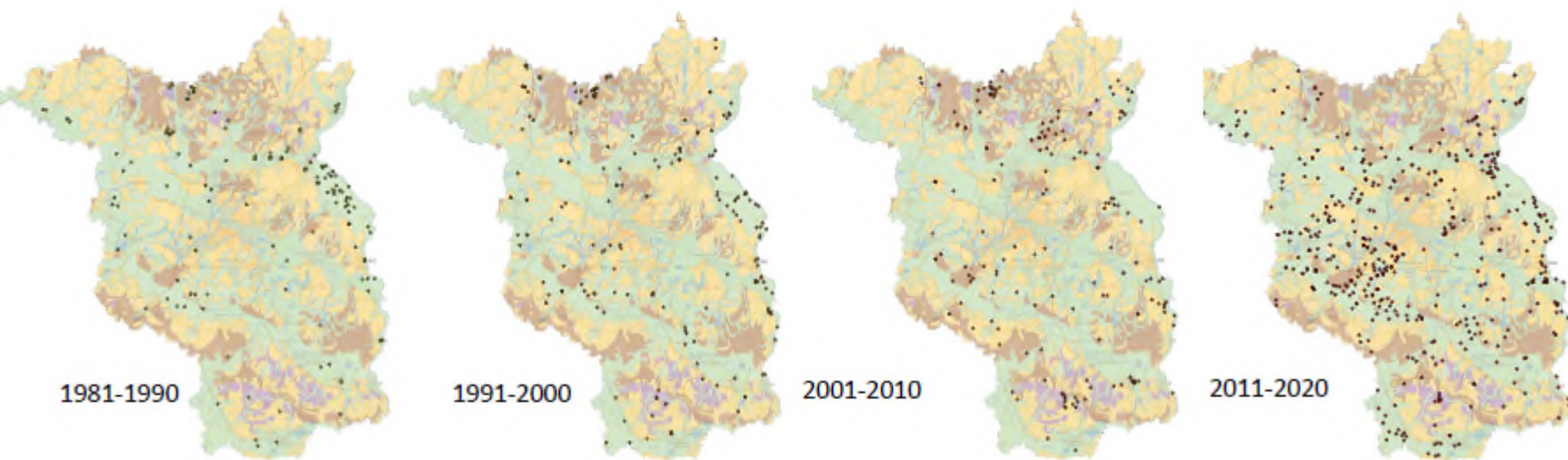


Legende

Landschaftsgenese Geologieatlas 2002

Landschaftsgenese

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

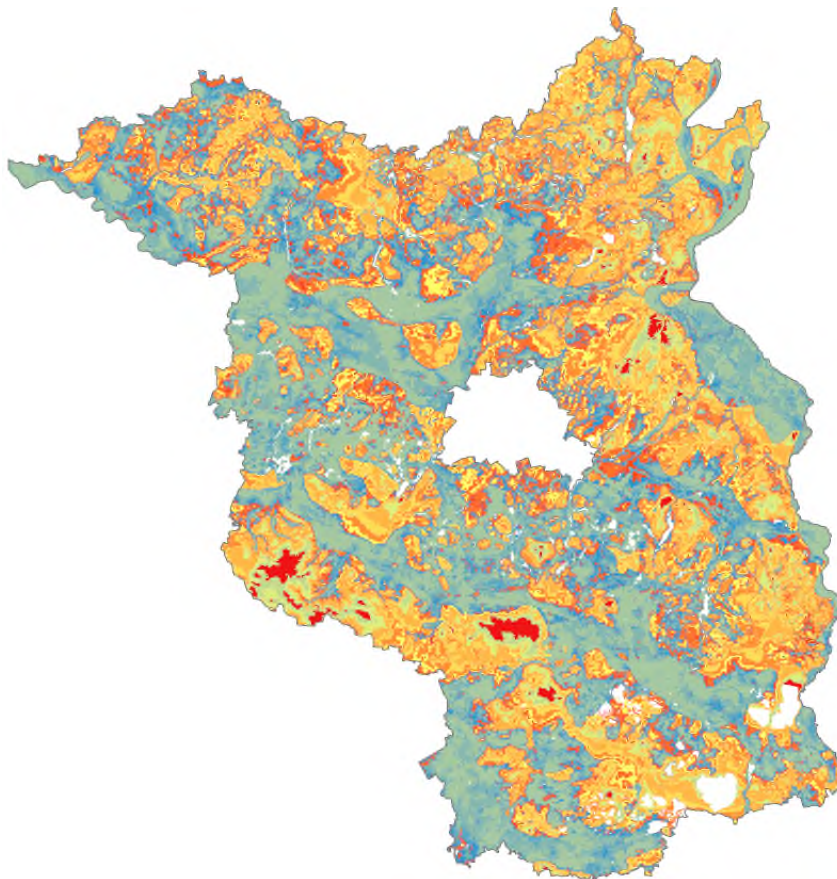
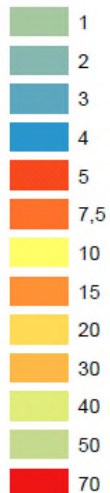


Niedrigwasservorsorge in der Fläche

Mächtigkeit der Wasser-**ungesättigten** Bodenzone

Legende

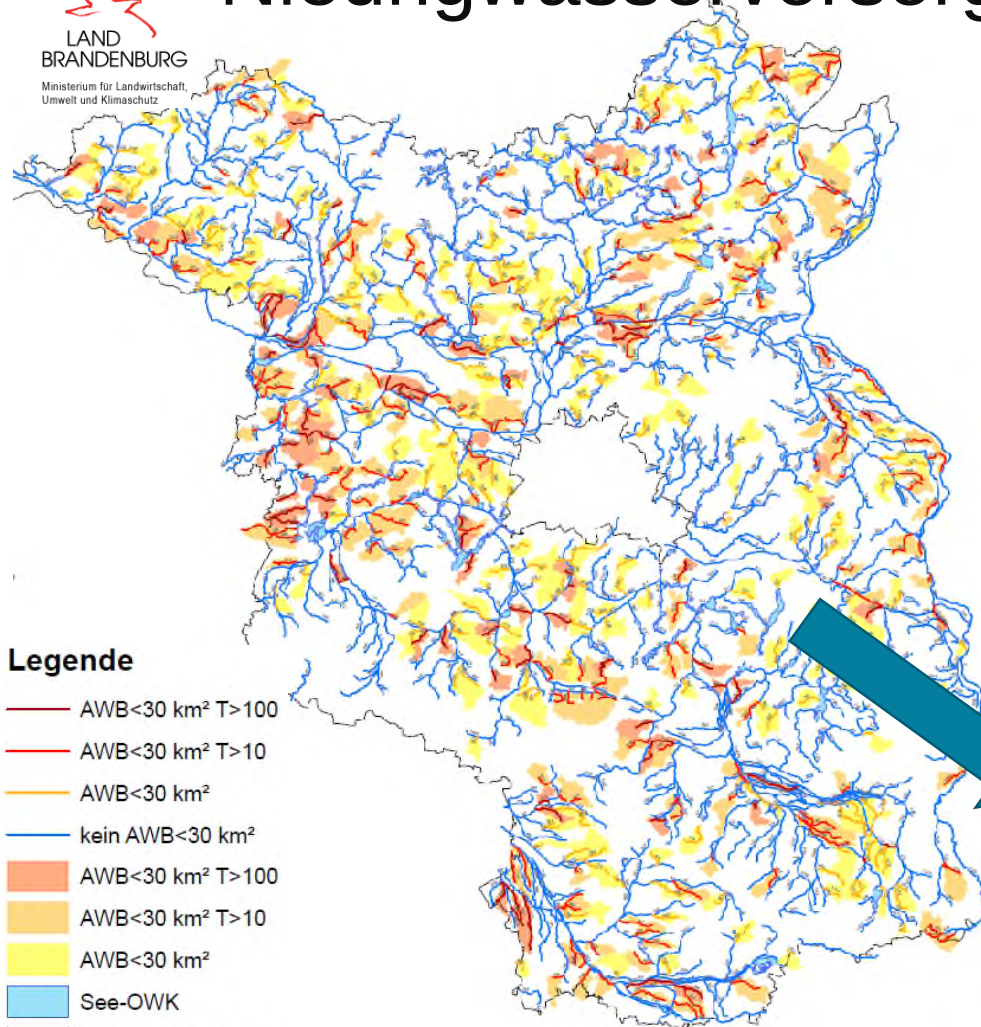
Mächtigkeit in m



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

LfU 2022

Niedrigwasservorsorge in der Fläche



Legende

- AWB < 30 km² T > 100
- AWB < 30 km² T > 10
- AWB < 30 km²
- kein AWB < 30 km²
- AWB < 30 km² T > 100
- AWB < 30 km² T > 10
- AWB < 30 km²
- See-OWK
- Land Brandenburg

zugehörigen Einzugsgebiete (EZG);

Insbesondere die Hochflächen sind relevant für die Grundwasserneubildung.

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

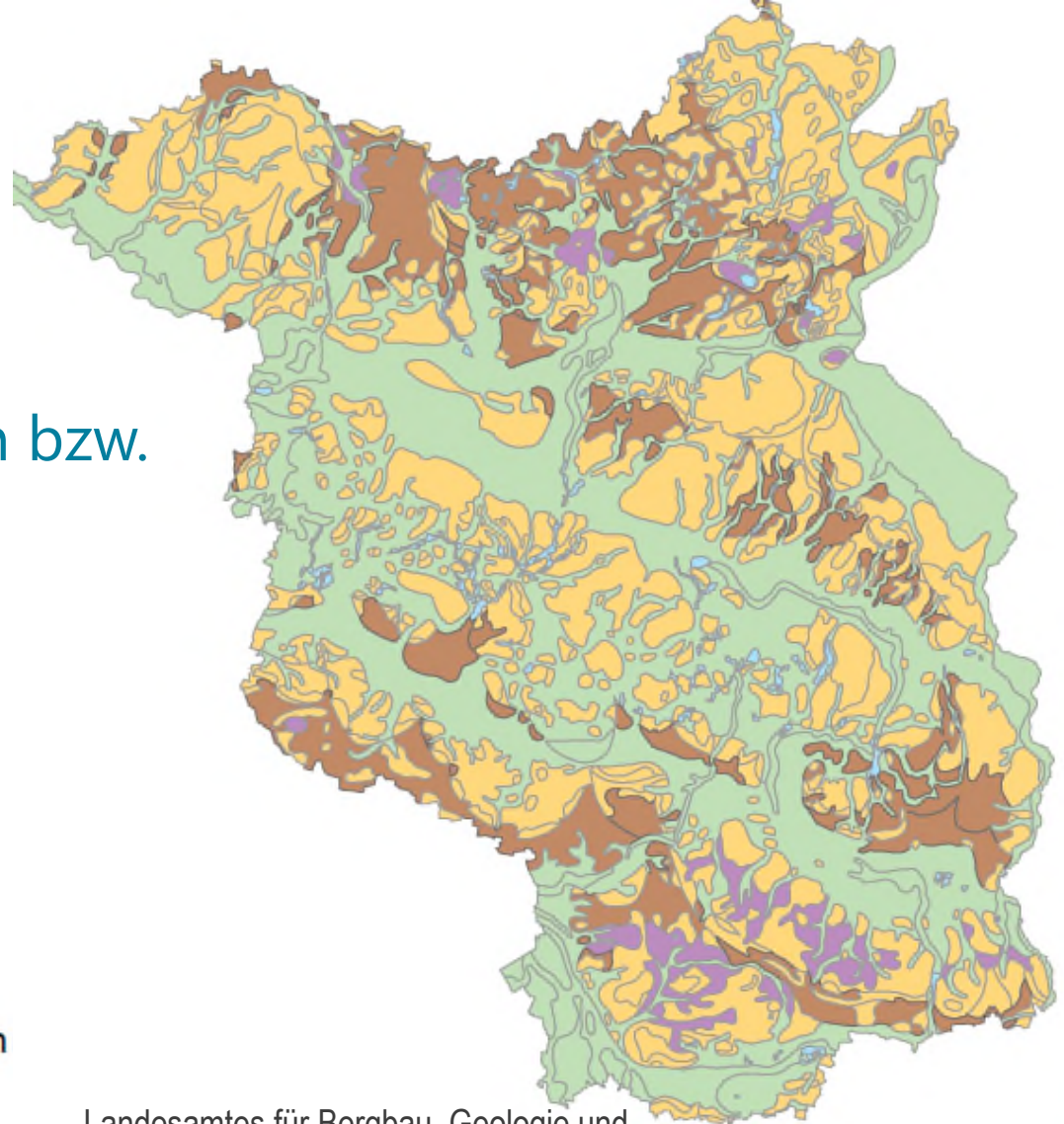
LfU 2022

Handlungsbedarf in der Fläche: land- und forstwirtschaftliche Bereiche

Grundwasserneubildung – Auf den Hochflächen erhalten bzw. wieder reaktivieren!

Landschafts-genese

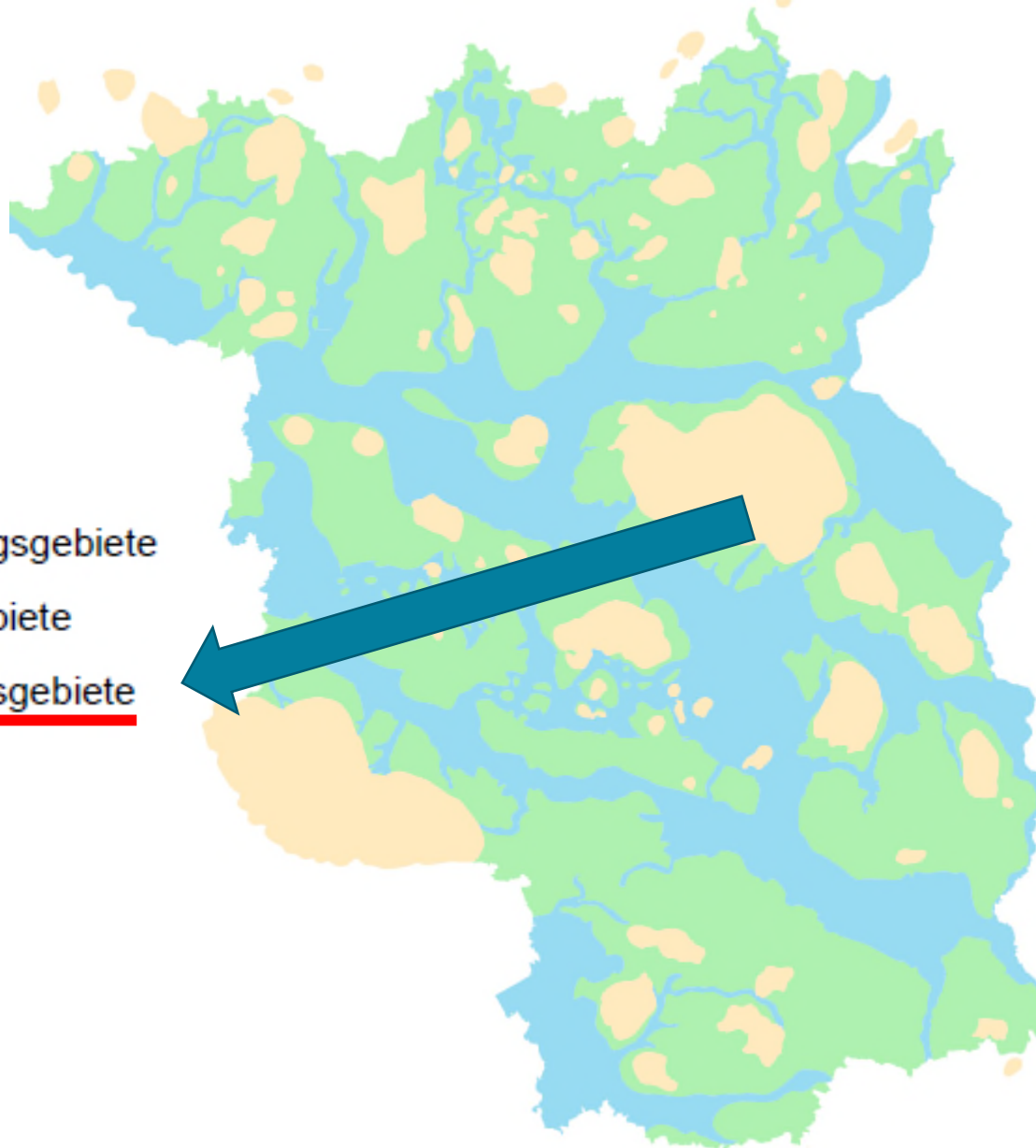
-  Niederungs- und Auenlandschaften
-  Becken und Beckenlandschaften
-  Hochflächen- /Moränenlandschaften
-  Grundmoränen- und Schmelzwasserandflächen
-  Gewässer



Landesamtes für Bergbau, Geologie und
Rohstoffe Brandenburg (LBGR)

© MI

MLUK Ref. 25 und DMT W. Raber | 05.11.2024



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, Sohllängung, 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

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.)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!