

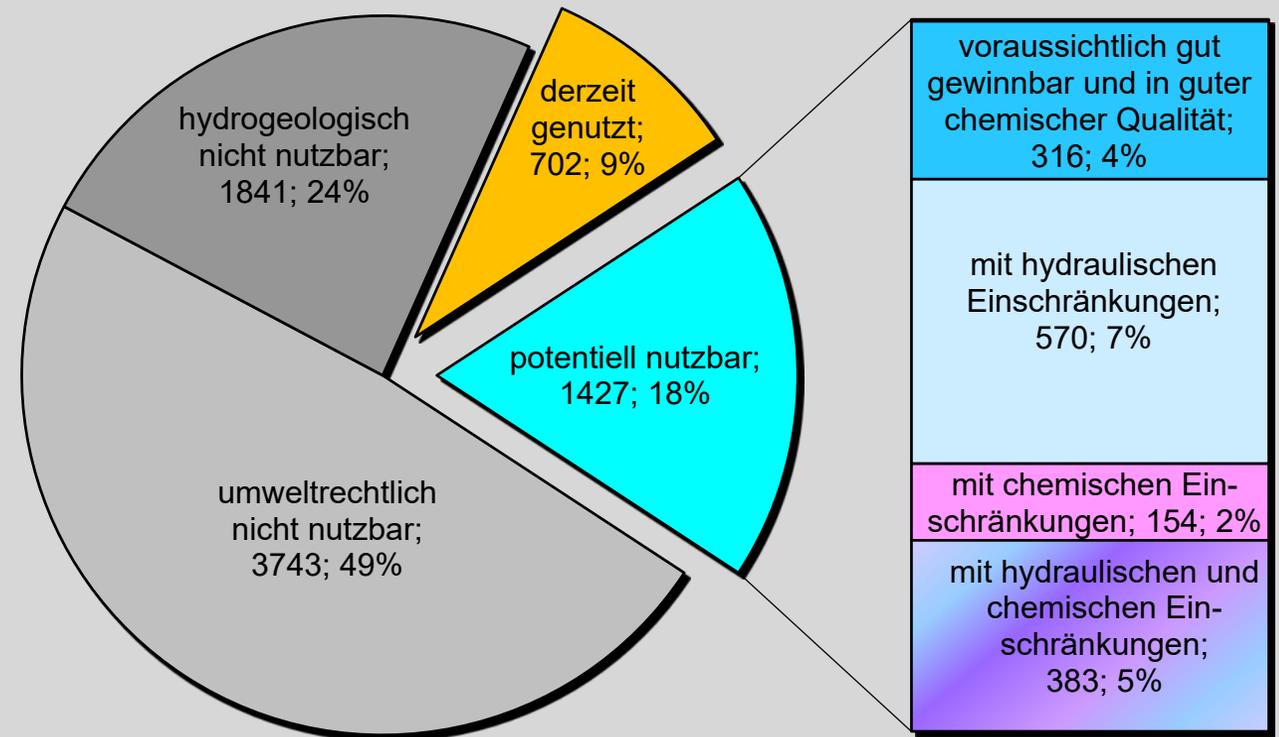
Deutsch-Dänischer Erfahrungsaustausch zum Grundwasserschutz

Management der Grundwasserressourcen in Mecklenburg-Vorpommern

Heiko Hennig, UmweltPlan GmbH

Datum: 22. August 2022

Gesamtgrundwasserdargebot
in Mecklenburg-Vorpommern: 7713 Tm³/d

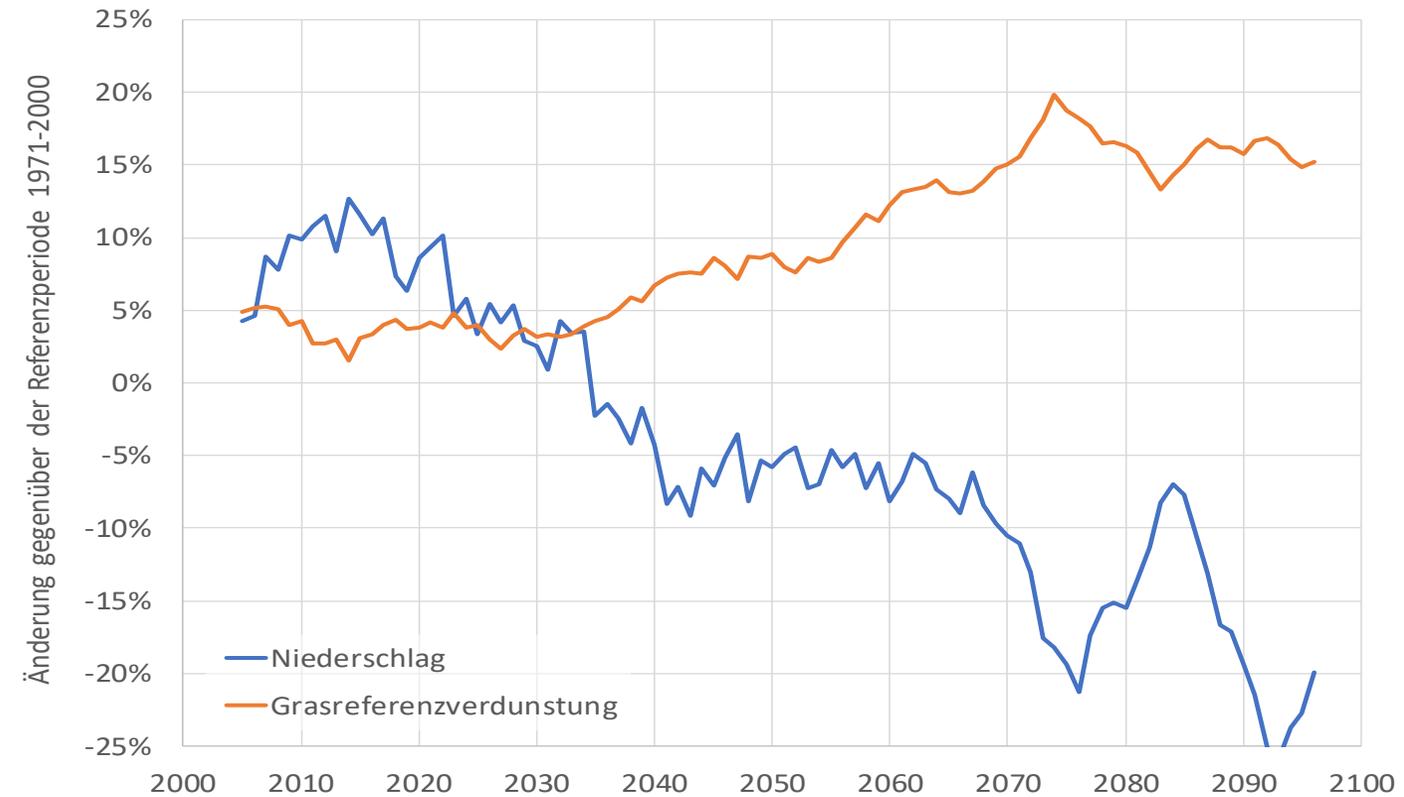


Hertelig willkommen!
Herzlich Willkommen!

Motivation

Gefährdungen:

- Klimaänderungen



Motivation

Gefährdungen:

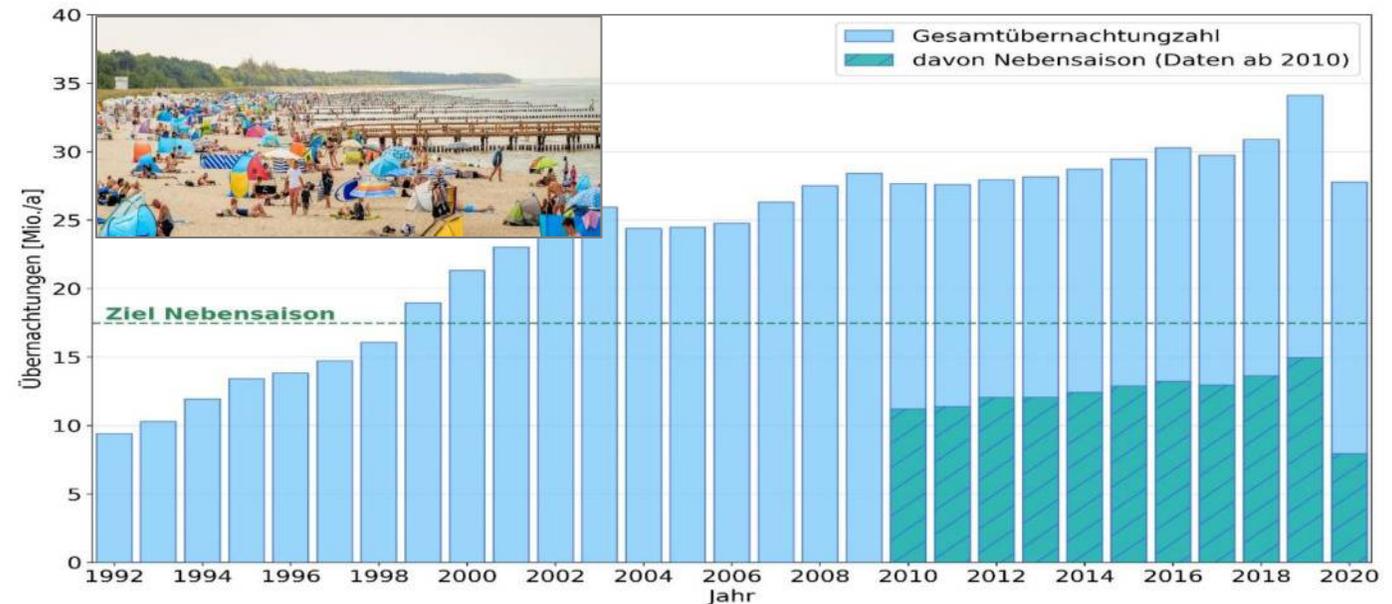
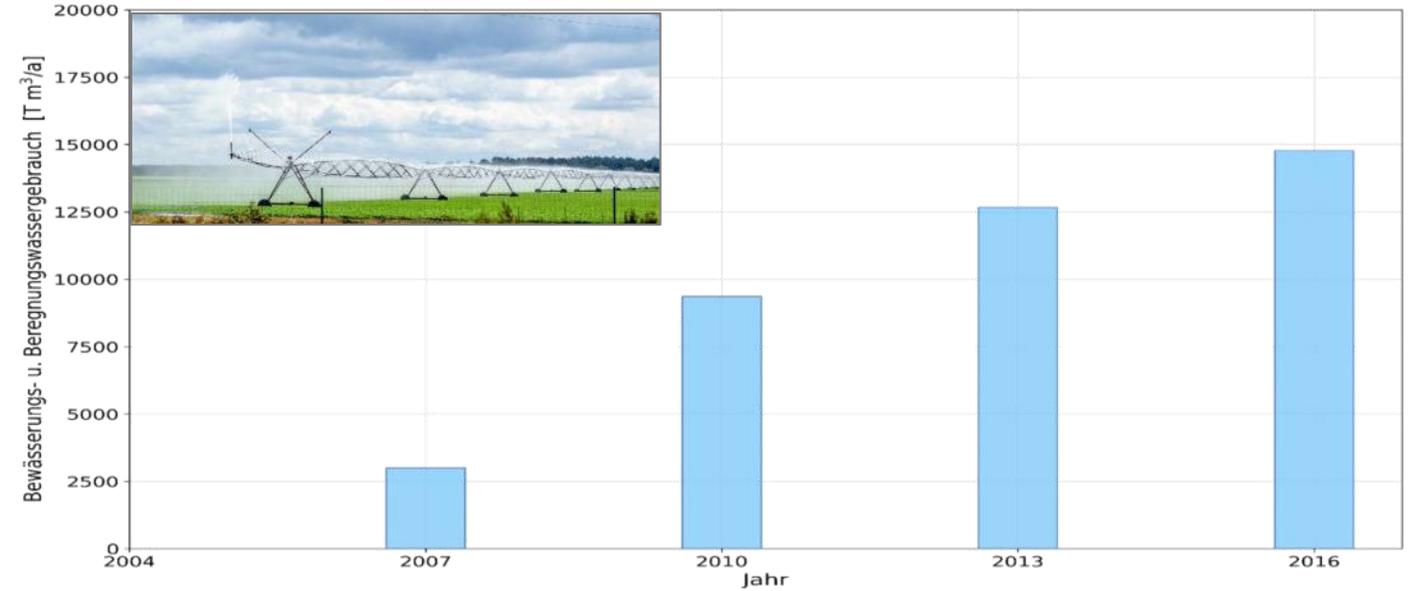
- Klimaänderungen
- Übernutzungen



Motivation

Gefährdungen:

- Klimaänderungen
- Übernutzungen



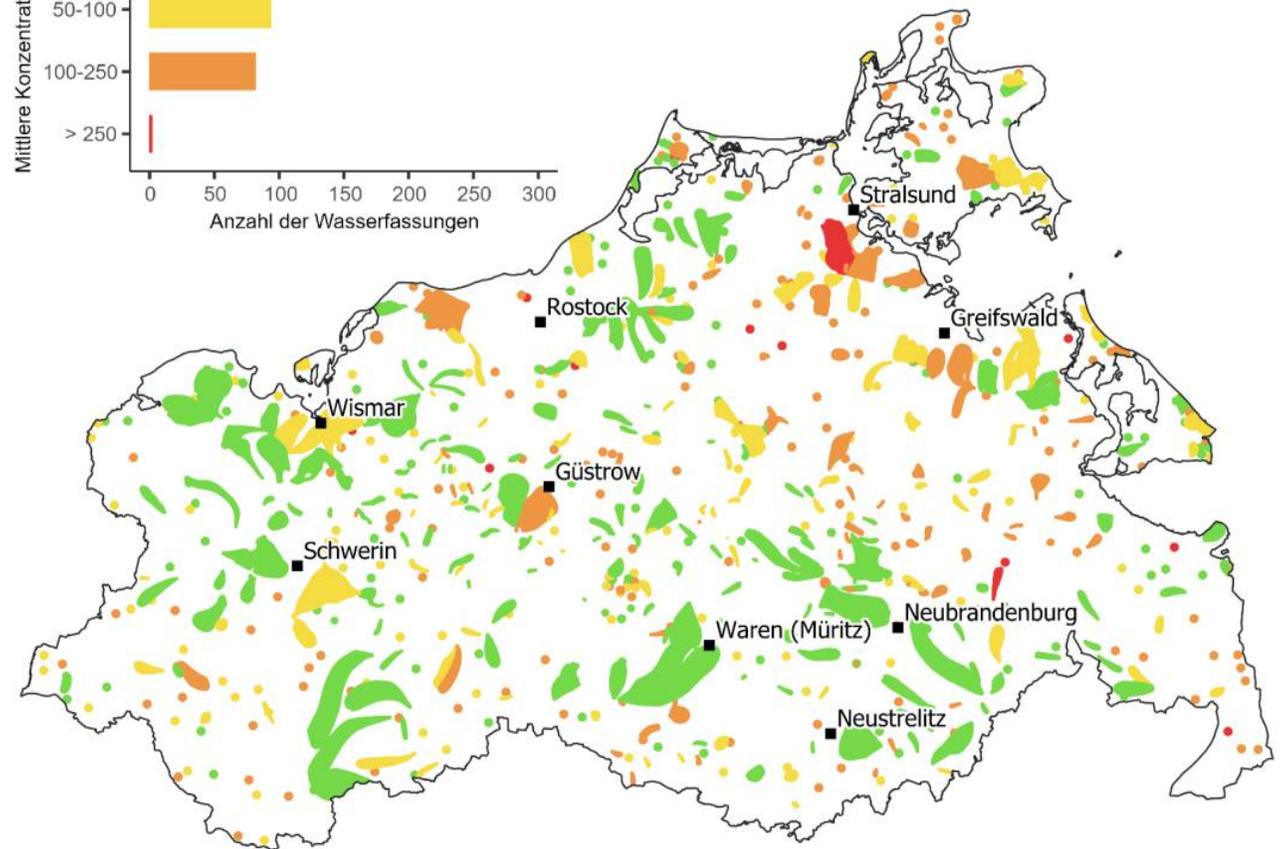
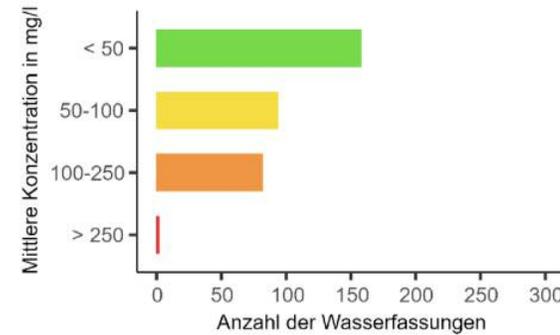
Motivation

Gefährdungen:

- Klimaänderungen
- Übernutzungen
- Stoffbelastungen



Sulfat



Motivation

Gefährdungen:

- Klimaänderungen
- Übernutzungen
- Stoffbelastungen

Schutzmaßnahmen:

- fachlich begründetes Versagen von Wasserrechten, wenn eine Übernutzung des Grundwasservorkommens zu befürchten ist (kurzfristig)
- Unterschutzstellung von Grundwasserressourcen, die derzeit noch nicht genutzt werden, aber in Hinblick auf Klimaänderungen benötigt werden (mittelfristig)
- regionalplanerische Trennung der Vorranggebiete für Trinkwasser und Landwirtschaft (langfristig)

→ Kenntnis der Grundwasserressourcen!

Stand der Bearbeitung

seit 2012: Karte der Grundwasserressourcen im Internet verfügbar

Themenauswahl

- Allgemeines
- Ortssuche
- Geobasisdaten
 - Digitales Geländemodell
 - ALKIS
 - Verkehrnetz
 - Bodenrichtwerte
 - Historische DOP
 - Historische Karten
 - DOPDLM
 - DOP
 - DOPCIR
 - WebAtlasDE (farbig)
 - WebAtlasDE (Graustufen)
 - Topographische Karten (farbig)
 - Topographische Karten (Graustufen)
- Geologie
- Grundwasser
 - Landesmessnetz Grundwasser
 - Hydrogeologische Übersichtskarte 1:
 - Deckschichten
 - Grundwasserhöhengleichen
 - Artesik
 - Tiefenlage Süß-/Salzwassergrenze
 - Flurabstand
 - Grundwasserressourcen
 - Grundwasserneubildung
- Immissionsschutz
- Abfallwirtschaft
- Landwirtschaft und Forst
- Naturschutz
- Tourismus
- Wasser
- Landesentwicklung

Erläuterungen

Hier erscheinen kurze Tipps zu den Atlas-Optionen und Karten-Layern.
Metadaten (s. Hilfe) beachten!

Suche

erweiterte Suche

Referenzkarte

Legende

GRUNDWASSERRESSOURCEN:

- öffentliche Trinkwasserversorgung
- öffentliche Trinkwasserversorgung aus tiefen Grundwasserleitern
- nichtöffentliche Grundwasserentnahme
- nichtöffentliche Grundwasserentnahme aus tiefen Grundwasserleitern
- potenziell nutzbares Dargebot guter Gewinnbarkeit und Qualität
- potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen Einschränkungen
- potenziell nutzbares Dargebot mit chemischen Einschränkungen
- potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen
- oberflächennahe Versalzung
- zu geringes Dargebot
- nicht nutzbares Dargebot
- kein Grundwasserleiter vorhanden
- WebAtlasDE (grau)
- Festland

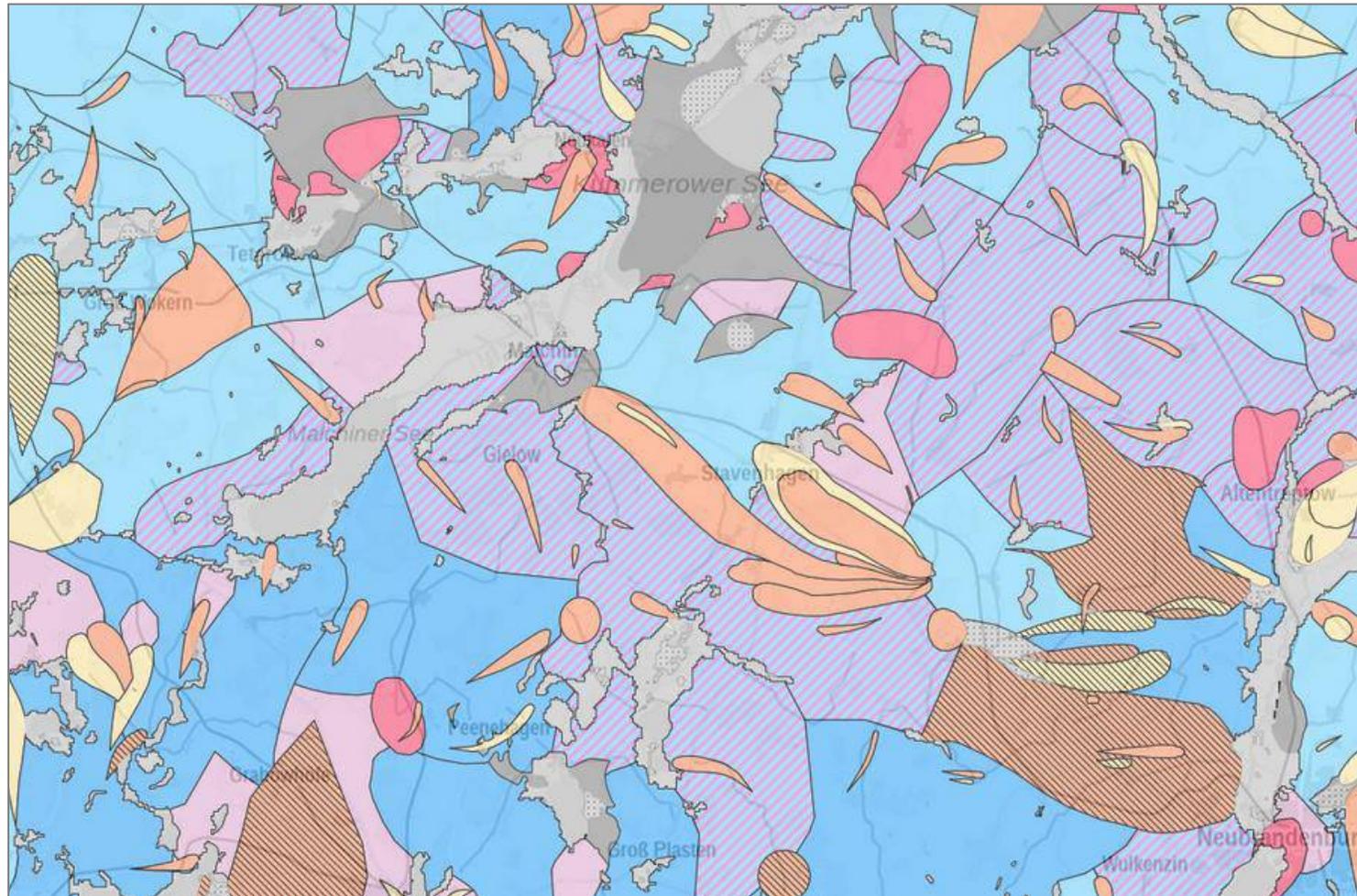
Bezugssystem

UTM 33N (zE-N) EPSG:5650

Maßstab 1:656134

Stand der Bearbeitung

seit 2012: Karte der Grundwasserressourcen im Internet verfügbar



Legende

GRUNDWASSERRESSOURCEN:

-  öffentliche Trinkwasserversorgung
-  öffentliche Trinkwasserversorgung aus tiefen Grundwasserleitern
-  nichtöffentliche Grundwasserentnahme
-  nichtöffentliche Grundwasserentnahme aus tiefen Grundwasserleitern
-  potenziell nutzbares Dargebot guter Gewinnbarkeit und Qualität
-  potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen Einschränkungen
-  potenziell nutzbares Dargebot mit chemischen Einschränkungen
-  potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen
-  oberflächennahe Versalzung
-  zu geringes Dargebot
-  nicht nutzbares Dargebot
-  kein Grundwasserleiter vorhanden

Stand der Bearbeitung

seit 2012: Karte der Grundwasserressourcen im Internet verfügbar

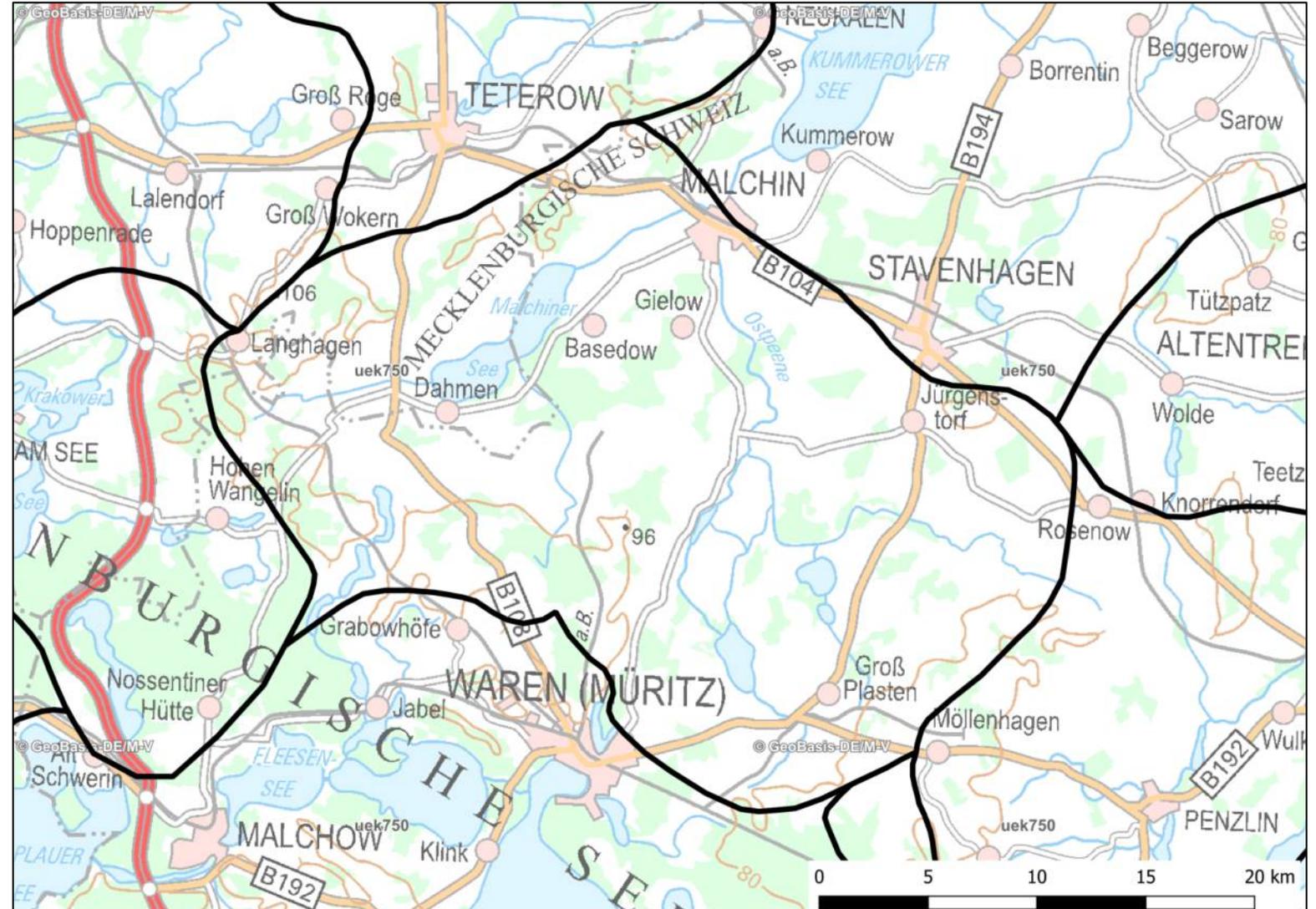
2018: Konzept zur Aktualisierung der Karte

2022: Konzept zur Web-GIS-basierten Umsetzung als Grundlage für das Dargebotsmanagement

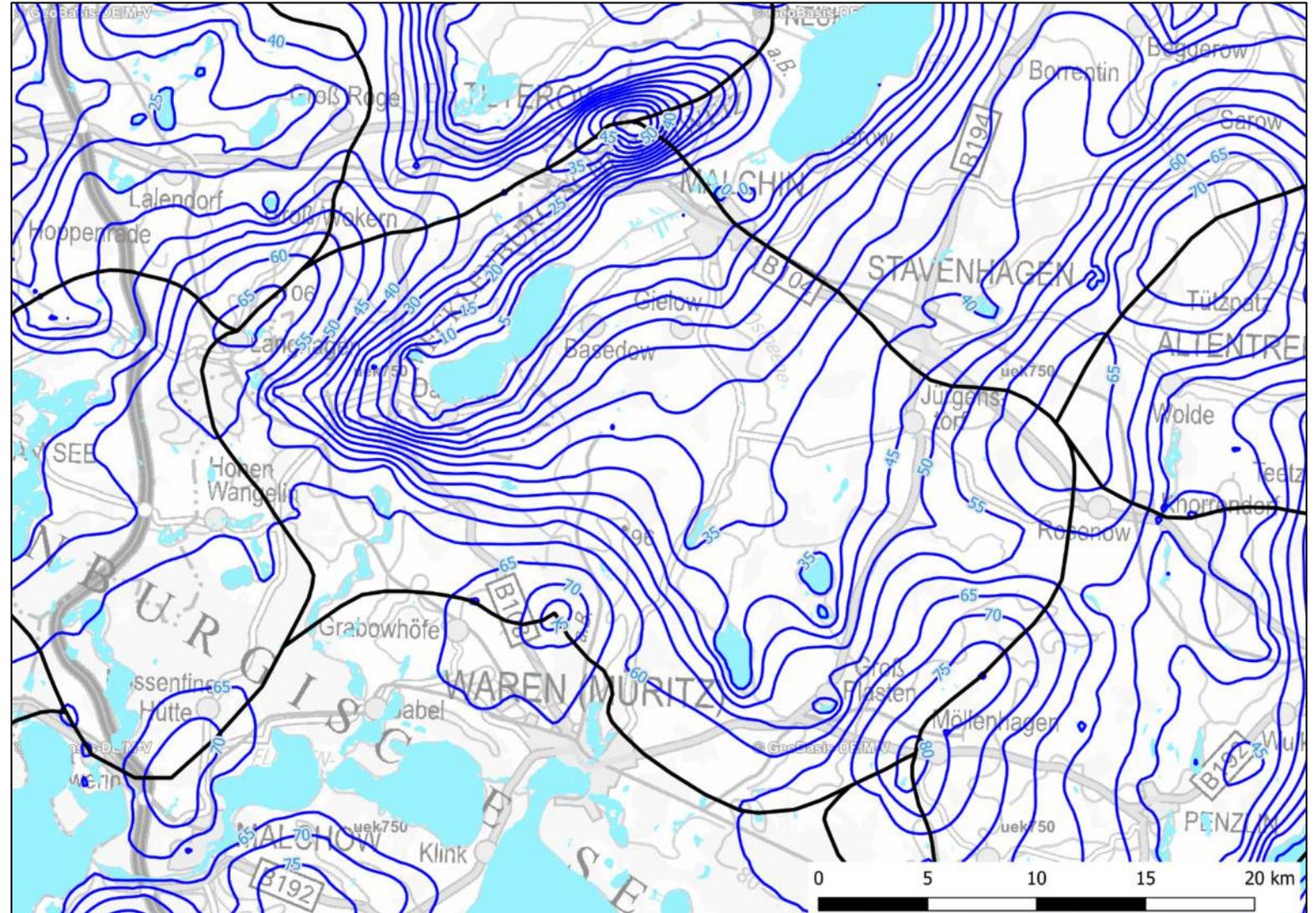
bis 2024: aktualisierte Karte und landesweite Umsetzung der Web-GIS-Lösung

Heute: Vorstellung der Methodik und Ausblick auf die Web-GIS-Lösung

Grundwasserkörper

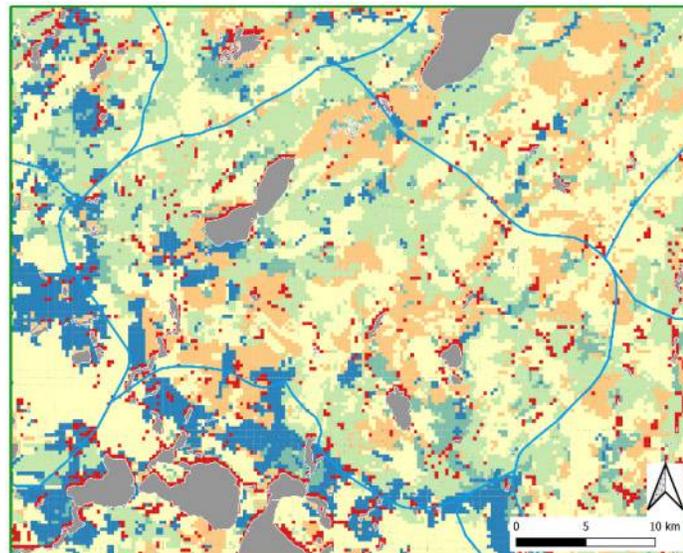
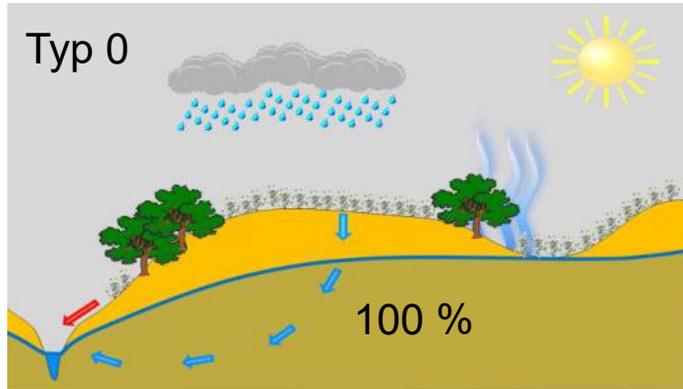


Grundwassergleichen

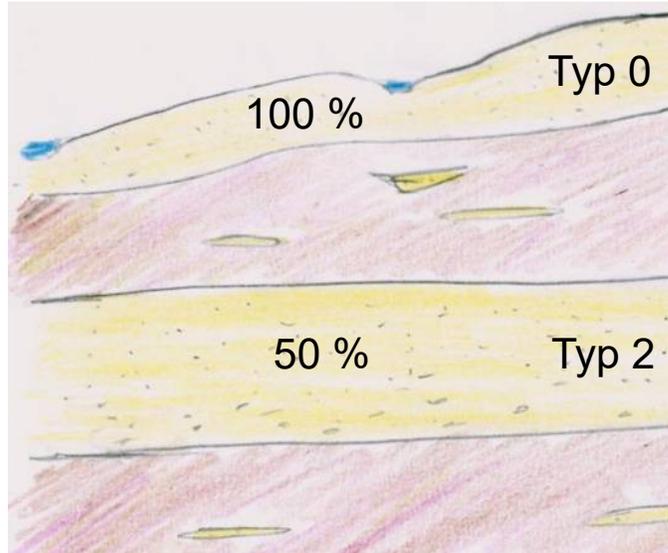
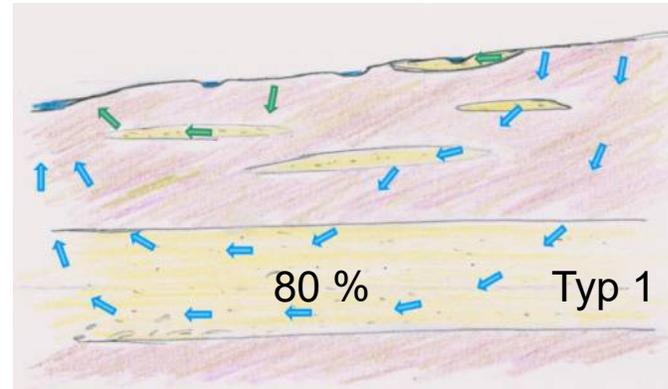


Grundwasserangebot

Grundwasserneubildung

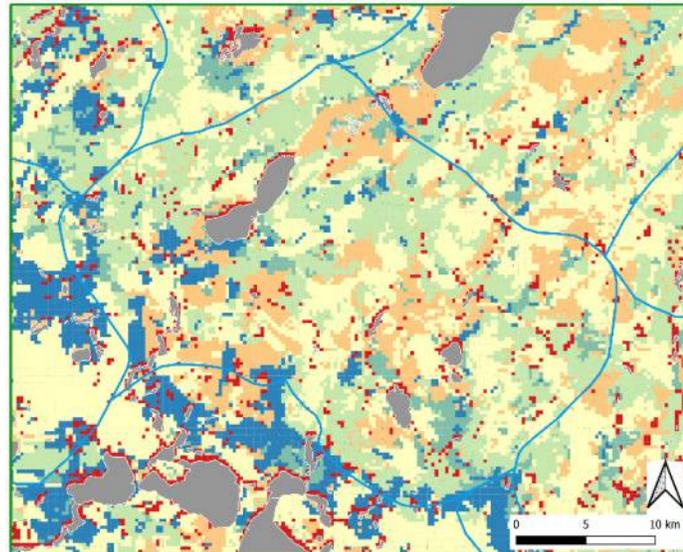
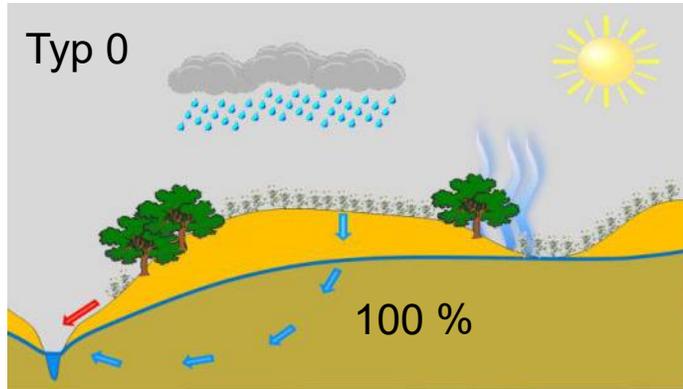


Speisung des Hauptgrundwasserleiters



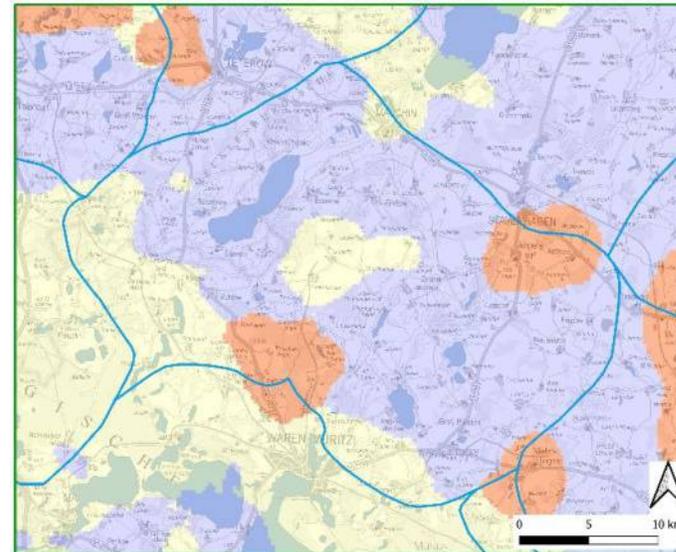
Grundwasserdargebot

Grundwasserneubildung [mm/a]



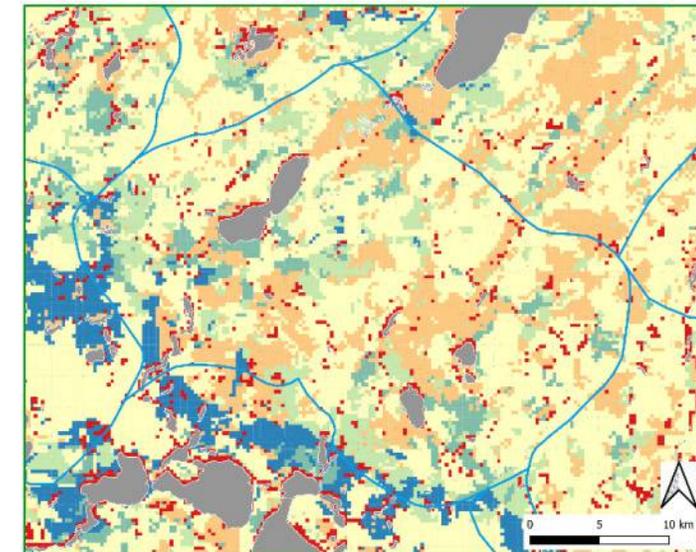
Speisung des Hauptgrundwasserleiters

- Typ 0 → 100 %
- Typ 1 → 80 %
- Typ 2 → 50 %



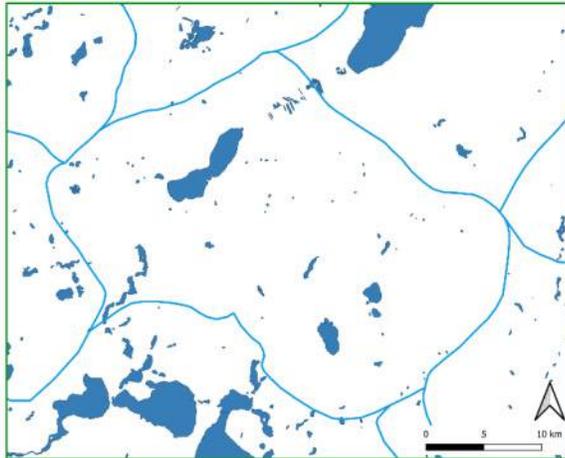
Grundwasserdargebot des Hauptgrundwasserleiters [mm/a]

- Grundwasserzehrung
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 250
- > 250

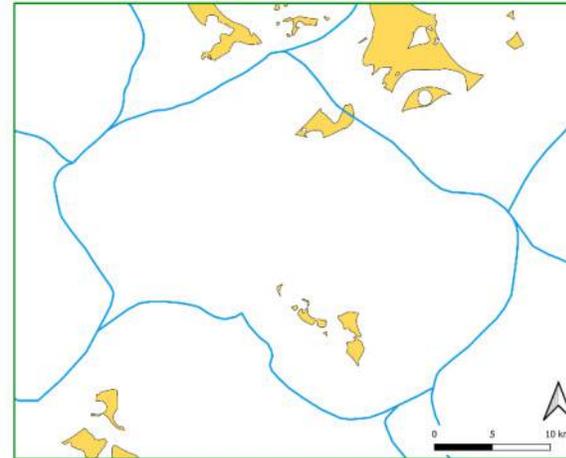


Nutzbares Grundwasserdargebot

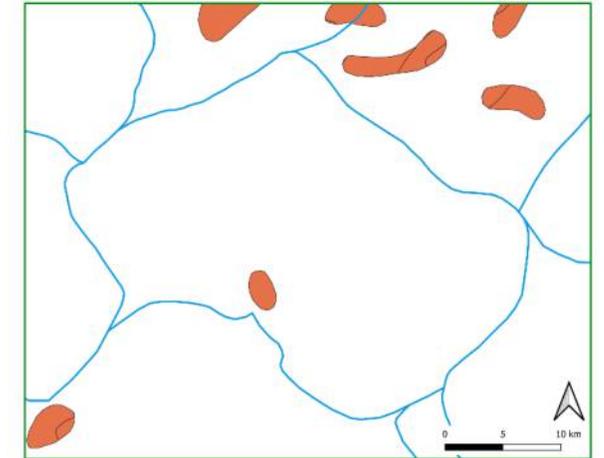
Gewässerflächen



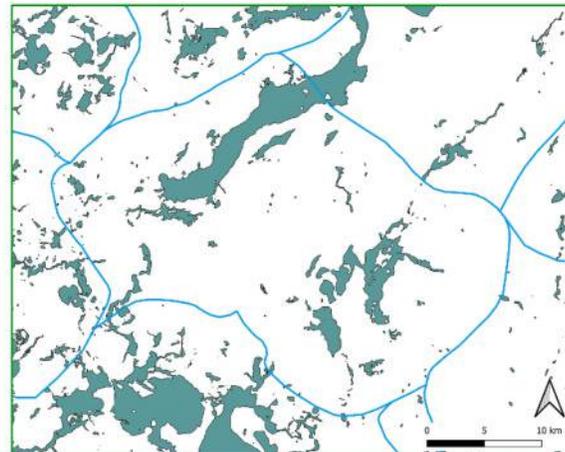
Fehlstellen des Grundwasserleiters



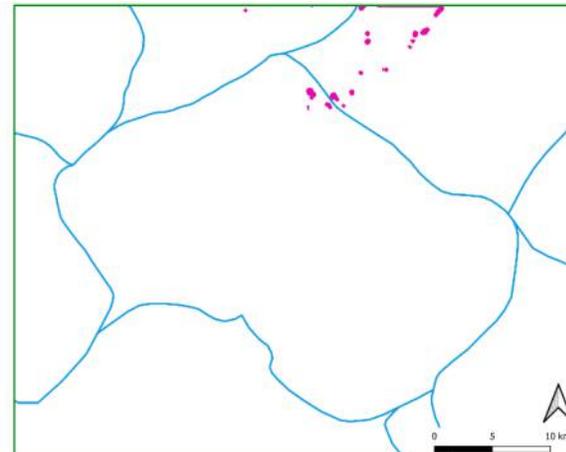
Versalzungen bis -25 m



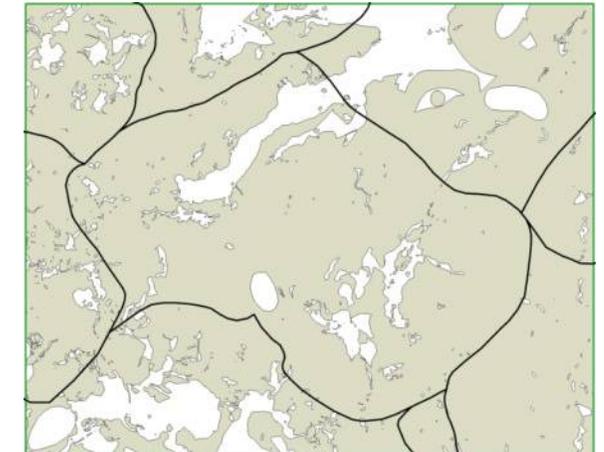
Grundwasserflurabstand ≥ 2 m



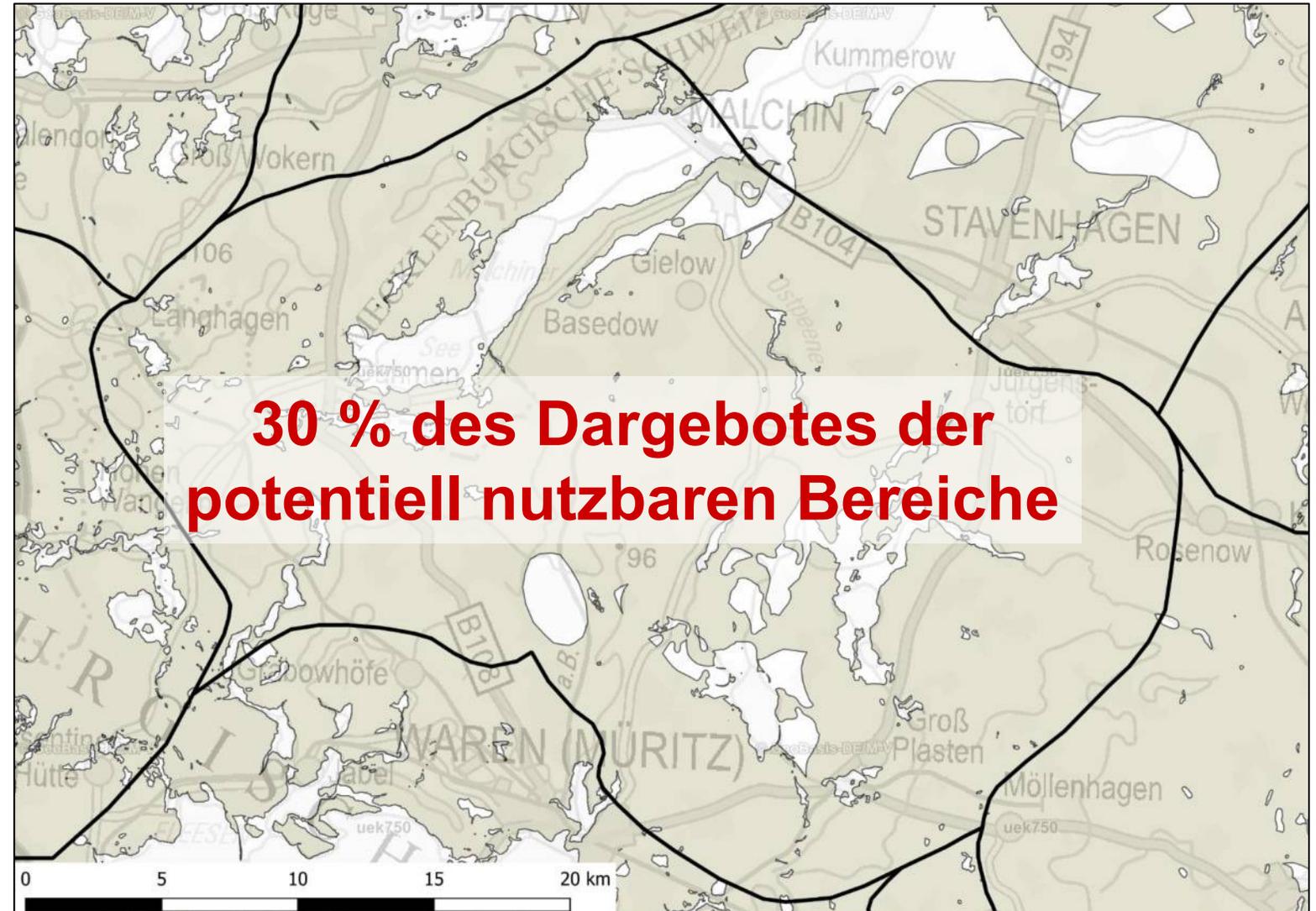
Grundwasser < 0 m NHN



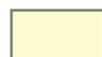
potentiell nutzbare Fläche

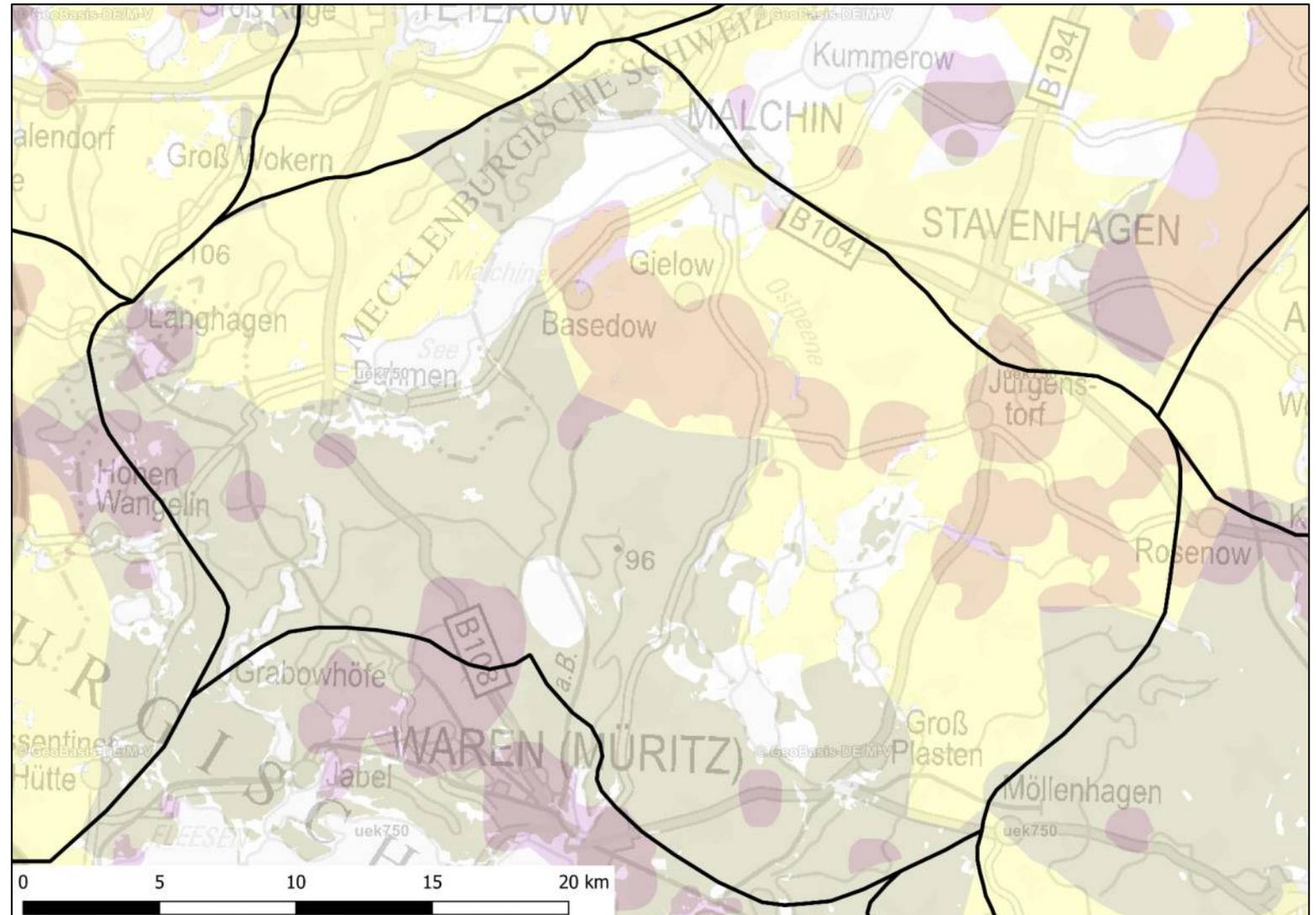


Nutzbares Grundwasserdargebot

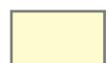


Klassifizierung der Grundwasserressourcen

-  gute Gewinnbarkeit und Qualität
-  mit hydraulischen Einschränkungen
-  mit chemischen Einschränkungen
-  mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen



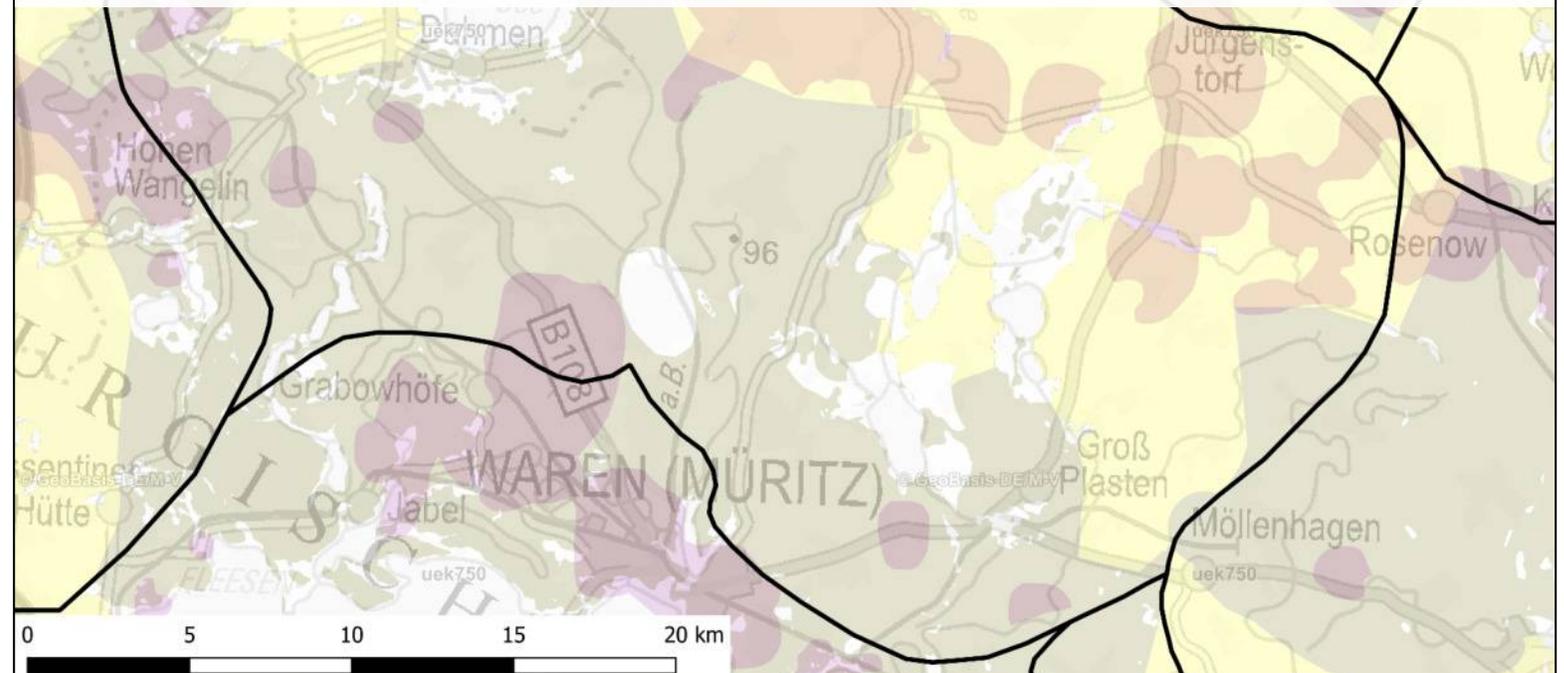
Klassifizierung der Grundwasserressourcen

-  gute Gewinnbarkeit und Qualität
-  mit hydraulischen Einschränkungen
-  mit chemischen Einschränkungen
-  mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen

flächenhaft verbreiteter und lithologisch gut geeigneter Grundwasserleiter; keine bekannten Qualitätsprobleme

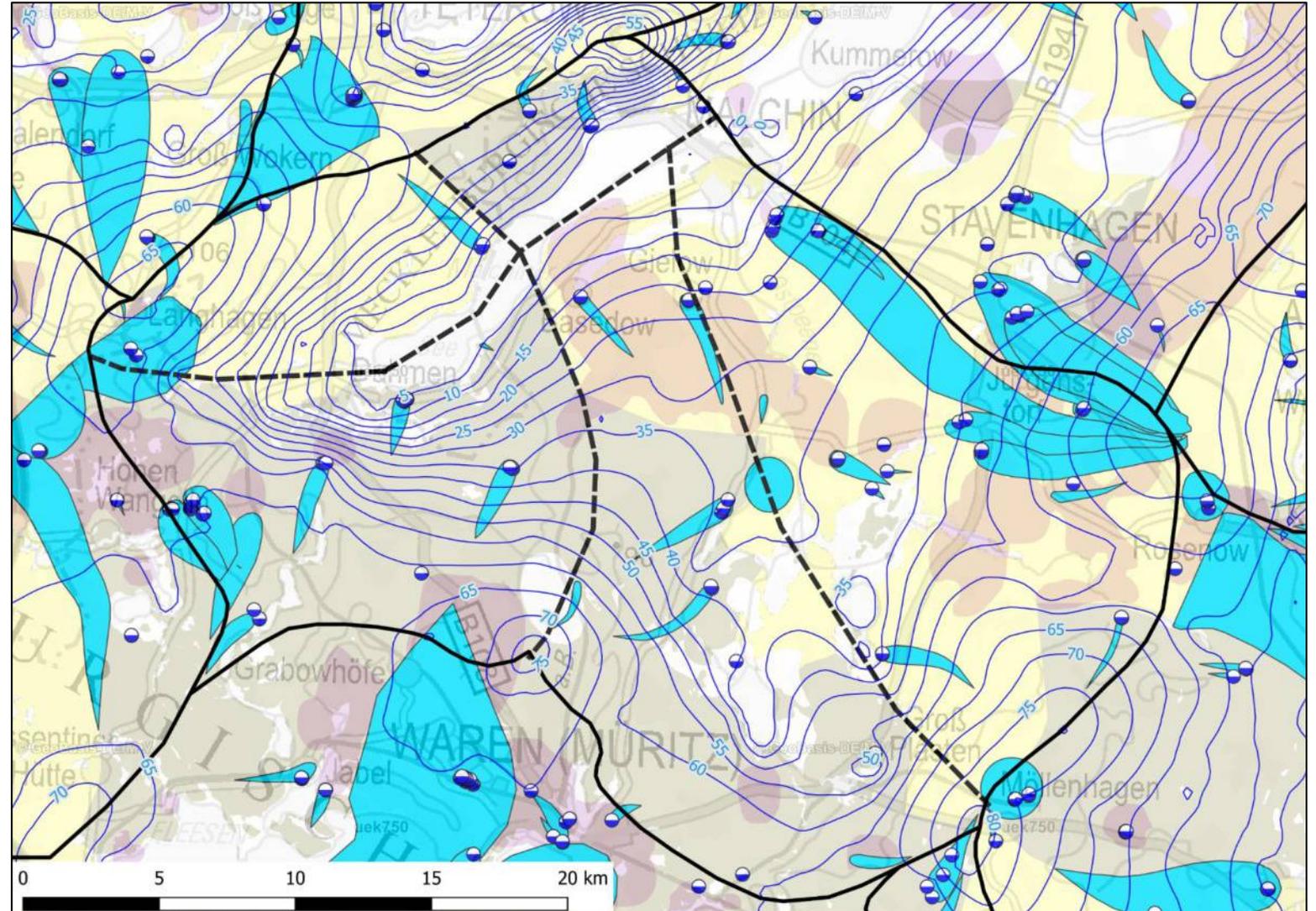
Mächtigkeitsschwankungen, hohe Gefahr von Fehlbohrungen, teilweise schluffige Ausbildung des Grundwasserleiters

Stoffbelastungen, die die Nutzung als Trinkwasser einschränken können



Bilanzierung der Grundwasserressourcen

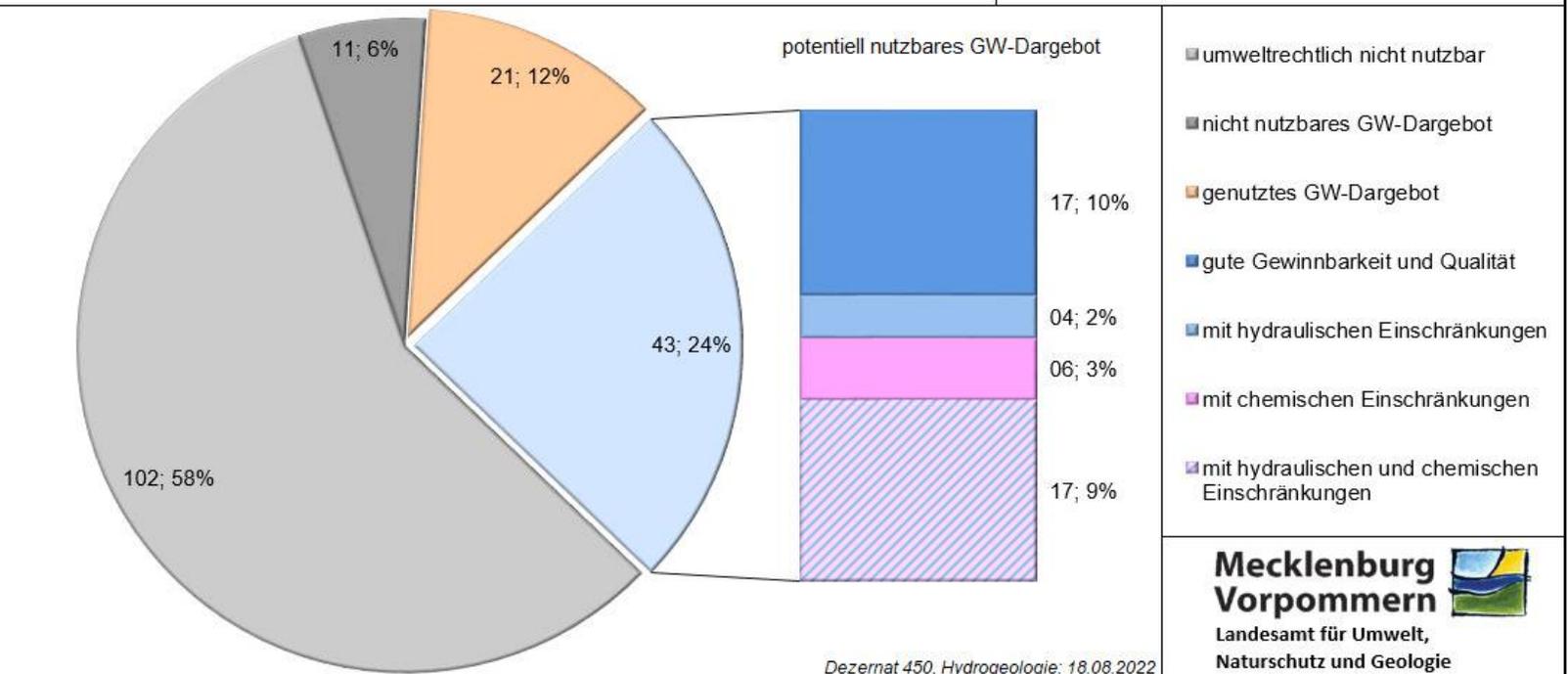
Grundwasser-
entnahmen
und Einzugsgebiete



Bilanzierung der Grundwasserressourcen

Grundwasserdargebot in Mecklenburg-Vorpommern

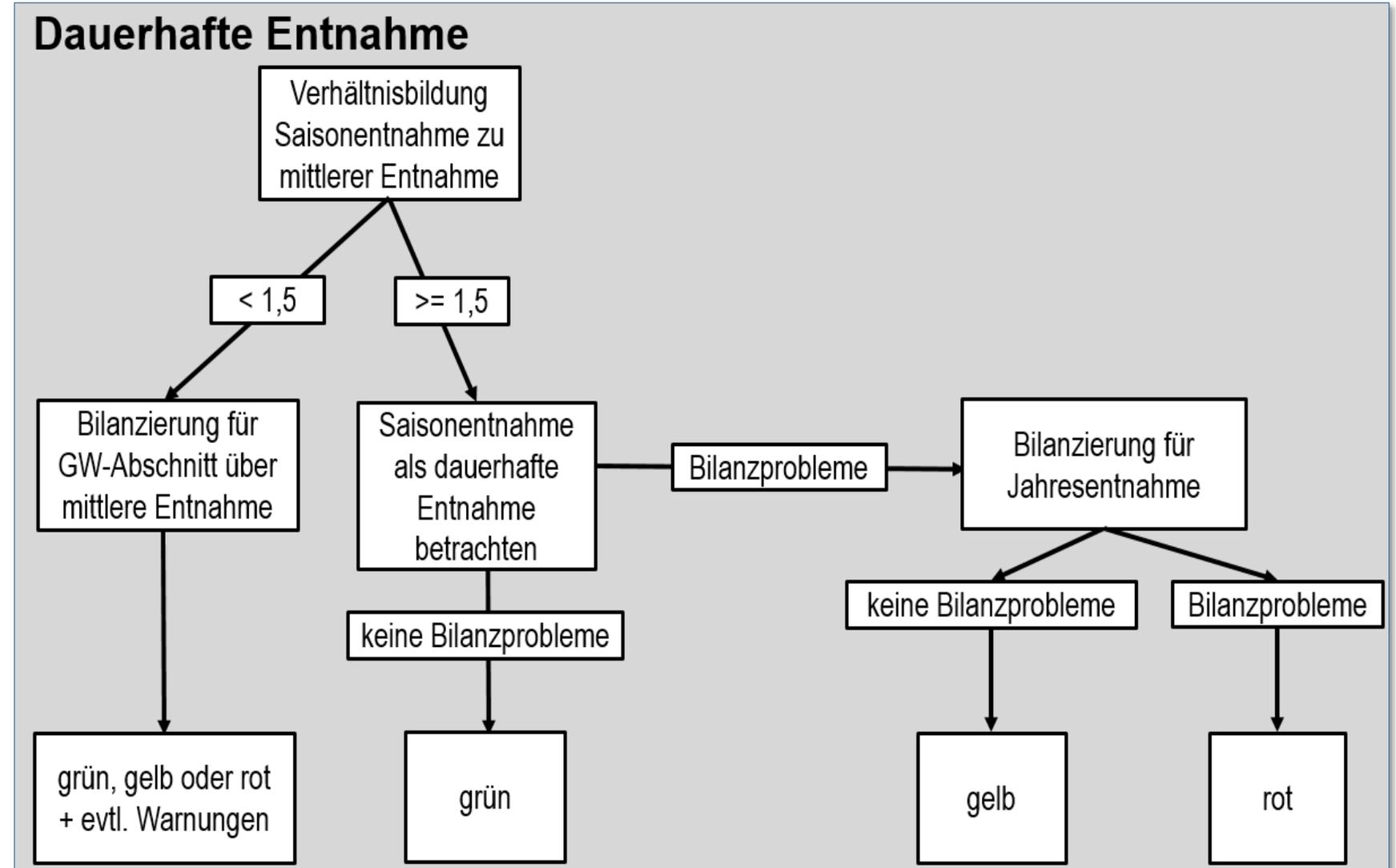
Grundwasserkörper: Ostpeene
GWK-Schlüssel: WP_PT_1
Flussgebiet: Peene-Trebel
Bilanzfläche: 730 km²
Gesamtdargebot: **177 Tm³/d**



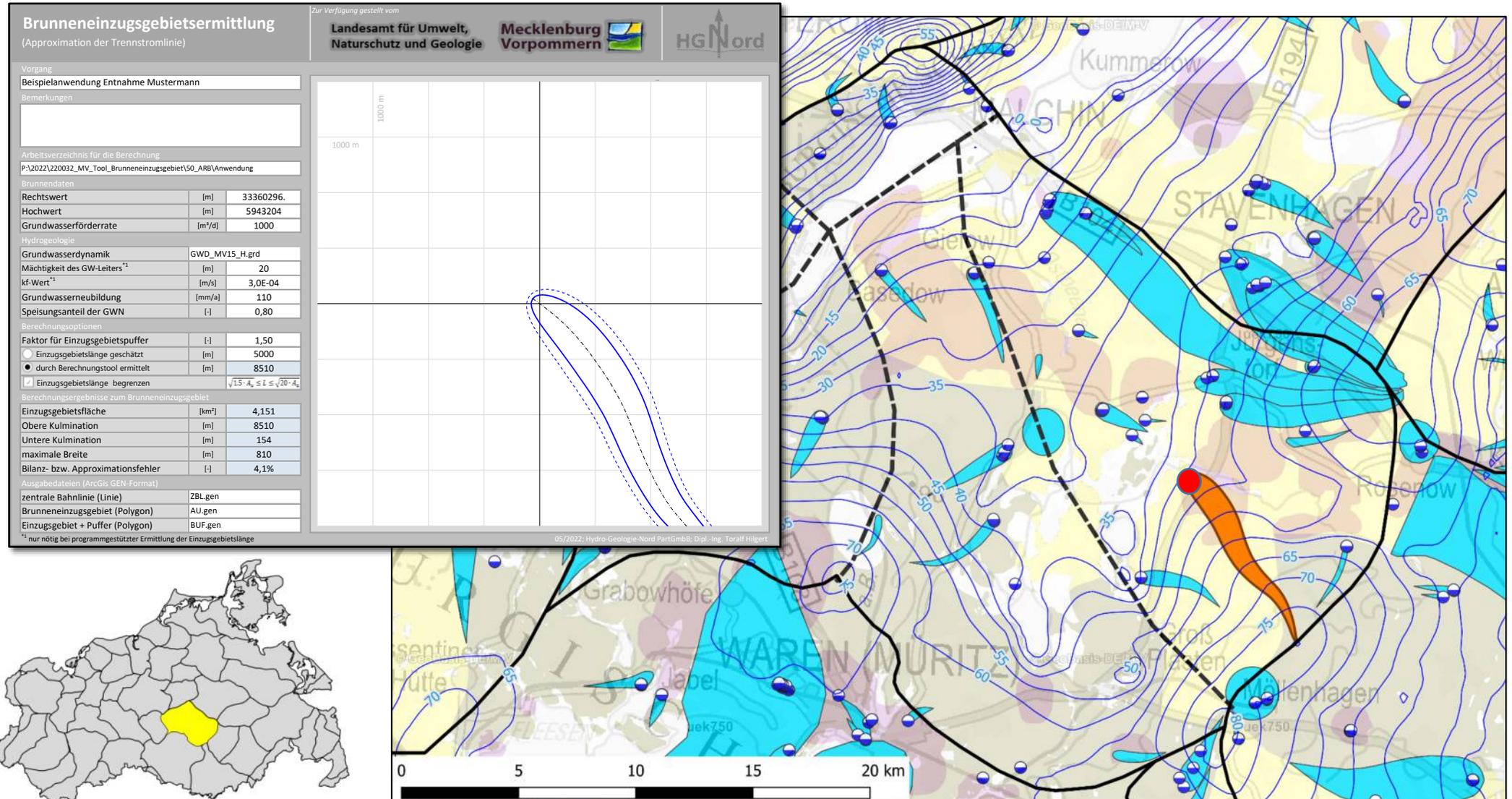
Dezernat 450, Hydrogeologie: 18.08.2022

Bilanzierung der Grundwasserressourcen

Bewertungs-
algorithmus



Näherungsweise Ermittlung neuer bilanztreuer Einzugsgebiete



Näherungsweise Ermittlung neuer bilanztreuer Einzugsgebiete

