

GRUNDWASSERDARGEBOT IM LAND BRANDENBURG

ARBEITSSTAND 2022

Dr. F. Bednorz, M. Meinert, A. Hermsdorf
16.09.2022

Im Rückblick



44 min | UT

Do 04.11.2021 | 01:15 | Doku & Reportage

Auf dem Trockenen

Der neue Kampf ums Wasser

rbb 24

Antenne-Stammtisch: "Wie lange reicht unser Wasser?"

In Brandenburg wird das Wasser knapp - Bürger und Experten diskutieren Folgen und Lösungen

Do 16.06.22 | 10:33 Uhr



rbb24 Inforadio | Leonie Schwarzer | 16.06.2022 | Bild: dpa-Zentralbild

Trockenheit

GFZ-Wissenschaftlerin befürchtet Probleme bei Brandenburgs Wasserversorgung

Mi 16.03.22 | 21:54 Uhr



Bild: www.imago-images.de/CHP

Quelle: RBB https://www.rbb-online.de/suche/#searchform_q_Wasser__start_0__site:evo_p_rbb

- **Gesamt- und Grundwasserbilanzierung für das gesamte Land Brandenburg und angrenzende Bereiche**
 - für 73 neu abgegrenzte Bilanzgebiete zwischen <200 bis 1.300 km^3
 - für GWK nach EU-WRRL
- **Darstellung der erkundeten Grundwasserressourcen**
- **Ausweisung des noch nutzbaren Grundwasserdargebots in den Bilanzgebieten auf Grundlage des Wasserbuches mit ergänzender Klimaprojektion (2031 – 2060)**
- **Trendbewertung Wasserstandsentwicklung (Grimm-Strehle mit / mit Bereinigung KWB)**
- **Schaffung einer einheitlichen WEB-Gis Anwendung für alle wasserrechtlichen Vollzugsbehörden im Land Brandenburg (Obere und Untere Wasserbehörden)**

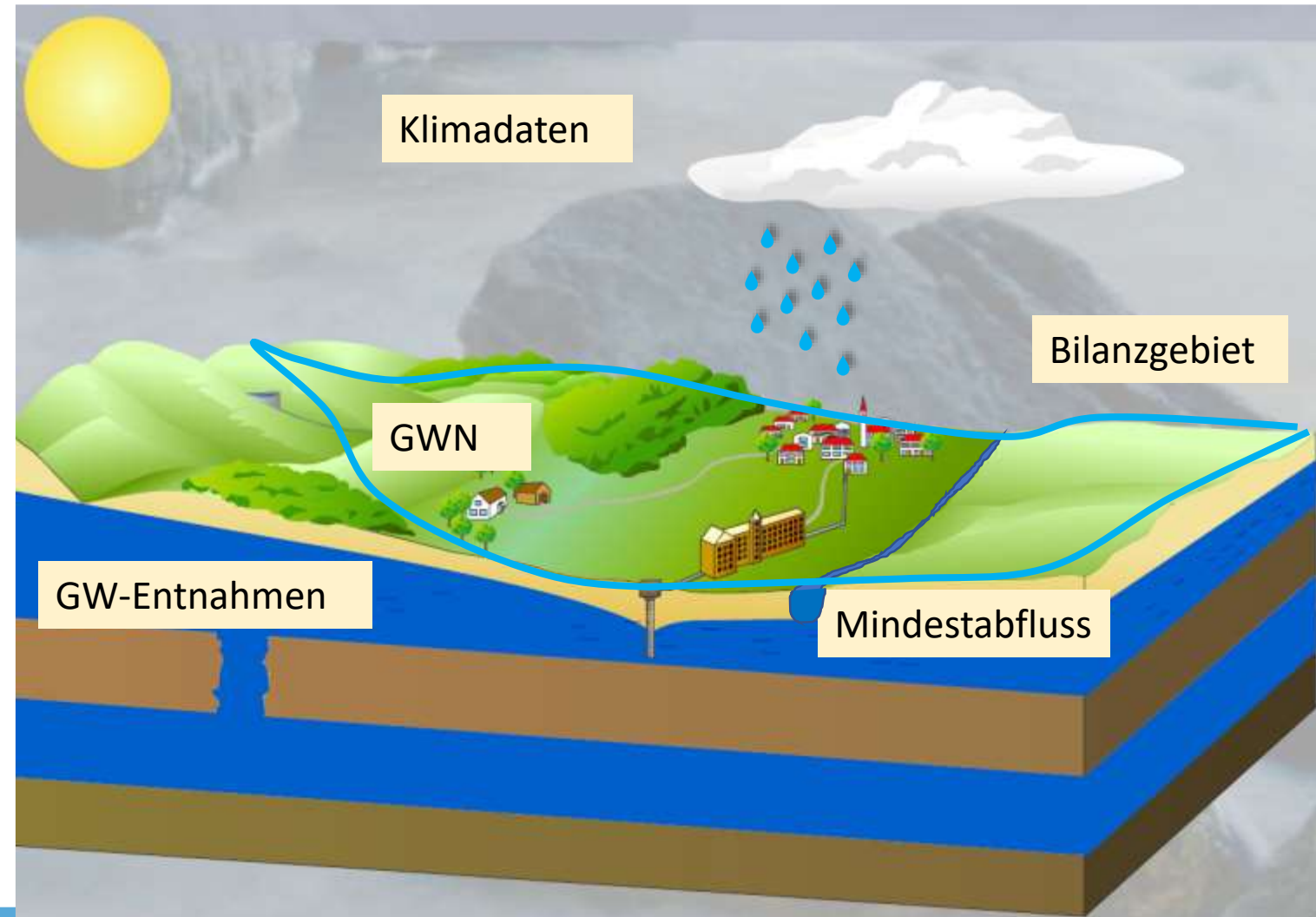
Ermittlung des verfügbaren Grundwasserdargebotes

unter Einbeziehung von:

- Klimadaten,
- Grundwasserneubildung,
- Hydrodynamik,
- Zuflüssen, Abflüssen, Entnahmen,
- Einleitungen, Überleitungen,

Mit Berücksichtigung von

- Bereichen ohne nutzbare GWL,
- wasserabhängigen NSG,
- ökologischem Mindestabfluss,
- Trockenwetter und Klimaentwicklung



QR Gebietsspezifischer Gesamtabfluss aus Niederschlägen,

QZO Oberirdischer Zufluss in das Bilanzgebiet mit MQ-Messwert Pegel oder Korrelationswert Berechnungspunkt

QZU Grundwasserzufluss in das Bilanzgebiet

ZOW Künstliche oberirdische Ein-/Überleitungen in das Bilanzgebiet

ZGW Unterirdische Grundwasserzuführung durch „Anzapfen“ benachbarter Bilanzgebiete

EOW Ableitungen/Überleitungen oberirdisch in benachbarte Bilanzgebiete

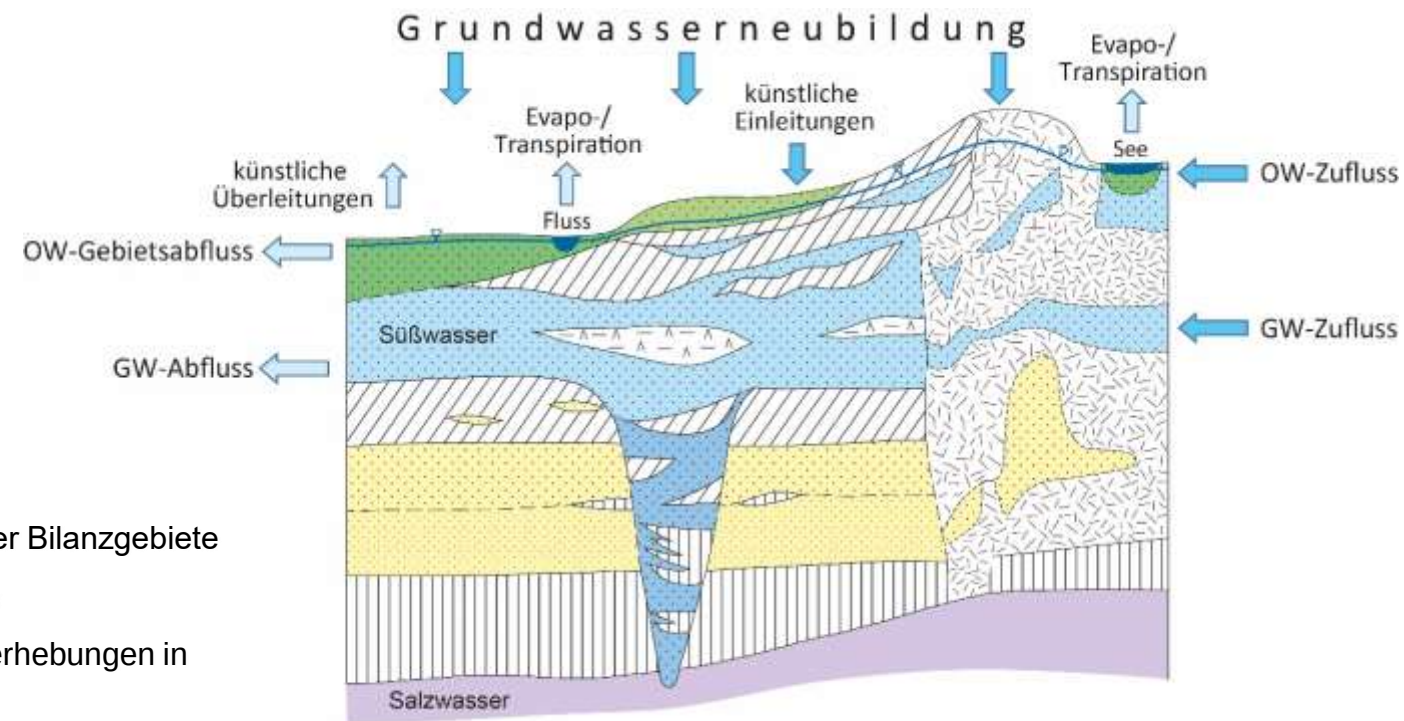
EGW Ableitungen unterirdisch als Grundwasserentzug durch Grundwasserhebungen in benachbarten Einzugsgebieten

NV Nutzungsverluste im Bilanzgebiet (durch Wasserentnahmen/-nutzungen)

dEW Zusätzliche Gewässerverdunstung

QOW Abfluss im Vorfluter aus dem Bilanzgebiet

QRU Grundwasserabfluss aus dem Bilanzgebiet



© LBGR - Manthey et al. 1995,
geändert Hemmsdorf/Mehlau 2022

Nach N. MEINERT und H.-J. WEDER



Hydrologische und
wasserwirtschaftliche
Gesamtwasserbilanz
 $Q_{ow} = Q_R + Q_{Zu} + Z_{ow} - Q_{Ru} - E_{ow} - NV$

Ziel 10% Abweichung
25% Gütekriterium

Verfügbare Wasserressourcen
 $Q_{verf.} = MQ - (Q_{minÖk} + NVP)$

Verfügbares Grundwasserdargebot
 $GW_{verf.} = GWN + Q_{Zu} + U_{Fow} - GW_{Entn} - GW_{progn}$

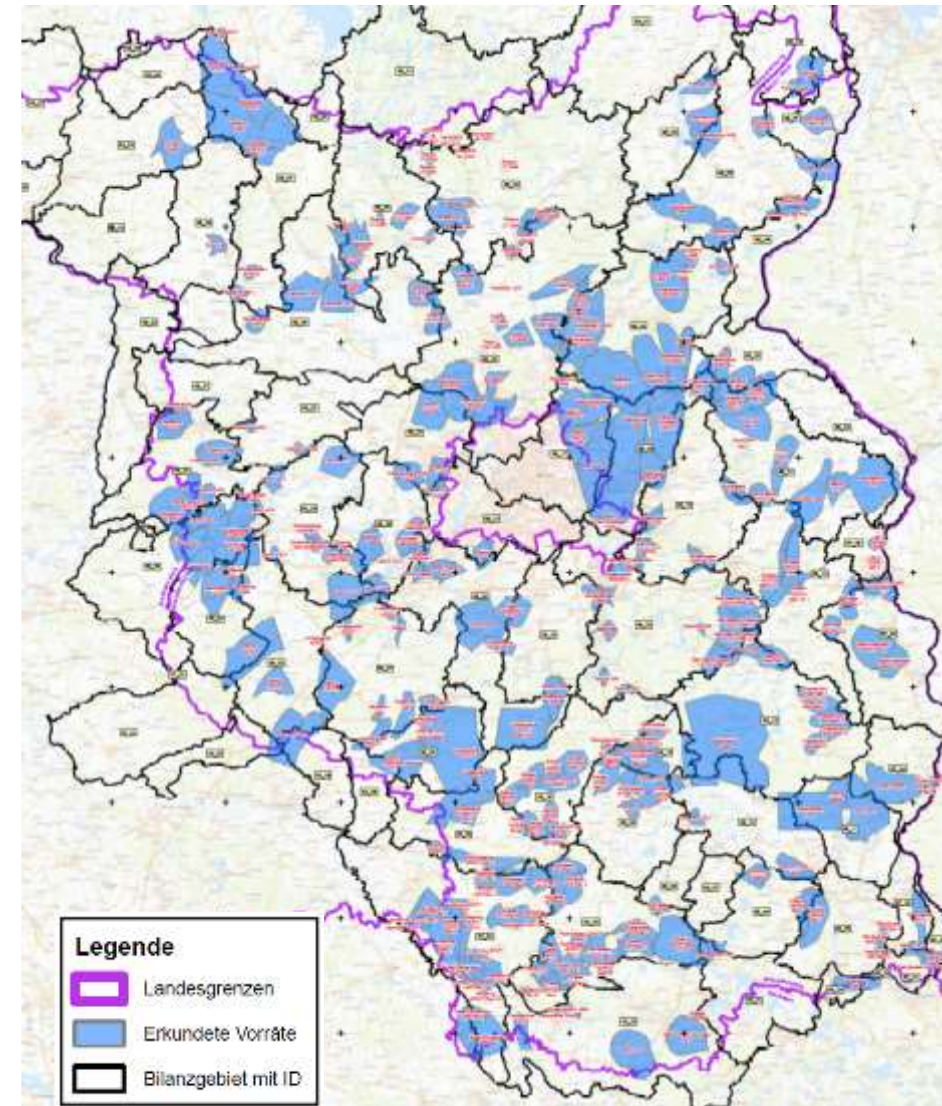
Nutzbares Grundwasserdargebot
 $GW_{nutzb.} = GW_{verf.} - GWN_{ASalz.} - GWN_{AGWS} - GWN_{ASchutz}$

Nicht nutzbares Grundwasserdargebot

- Perspektivisch für Nutzung bilanzseitig abgedecktes Grundwasserdargebot
- Erkundung der Lagerstätten zum konkreten Nachweis

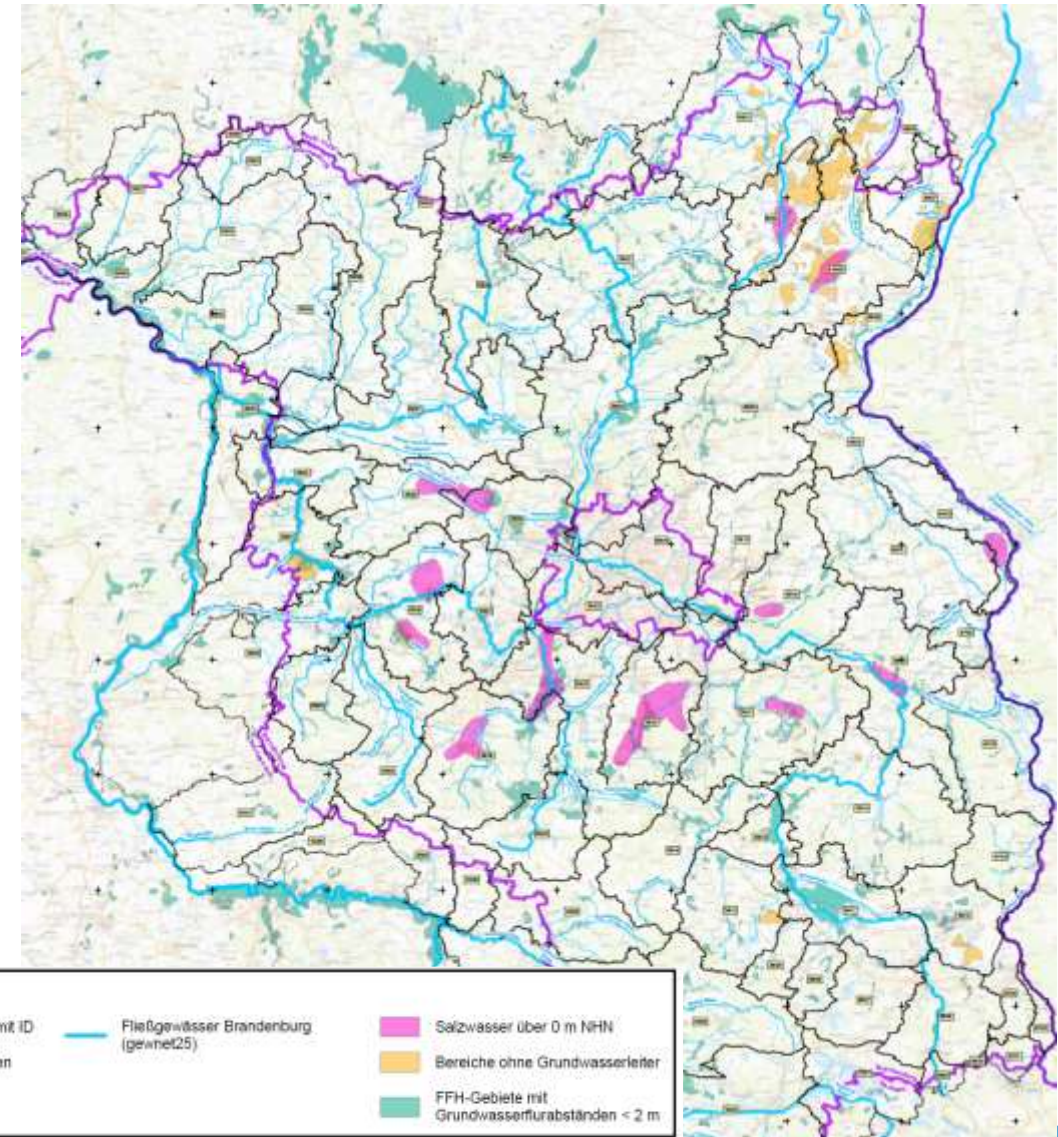
- Grundwasserneubildung auf versalzenen GW-Leitern
- Grundwasserneubildung auf Flächen ohne GW-Leiter
- Grundwasserneubildung auf Schutzgebietsflächen

- für Brandenburg gibt es 3 Vorratsprognosen von 1989 bis 1992
 - Berlin unvollständig enthalten
 - basiert auf veralteter GWN
 - GW-Dynamik nicht mehr aktuell
 - Bilanzgebiete nicht optimal
- Neue GW-Dynamik für 1999, 2006 (niedrige Verhältnisse) 2011 (hohe Verhältnisse), 2015 (aktuellste)
- GW-Bilanzierung Lausitz bis 2015
- Guter Überblick über erkundete GW-Vorräte

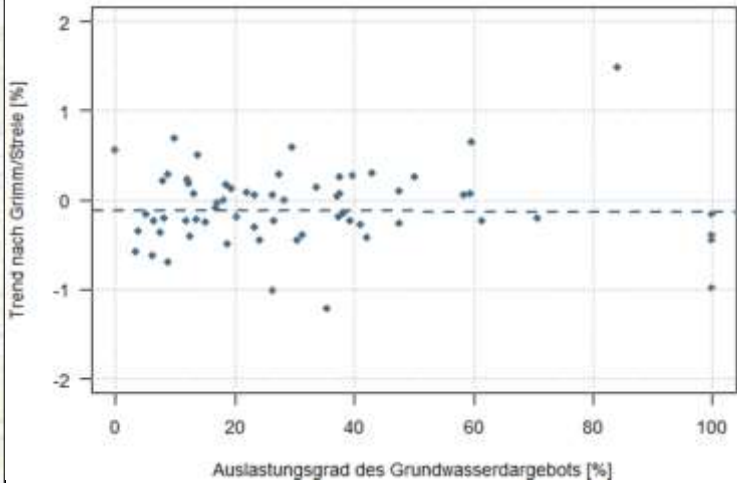
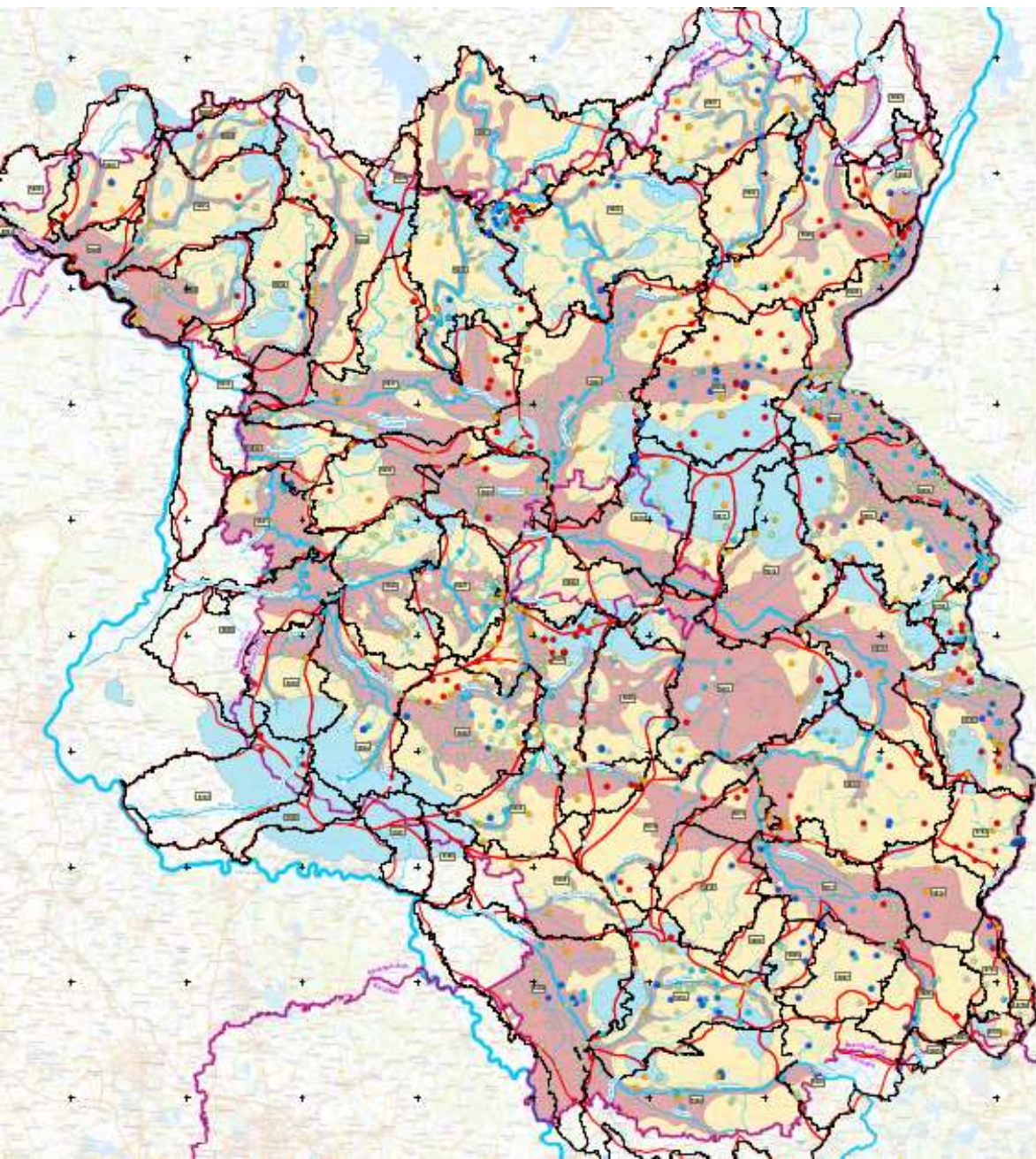




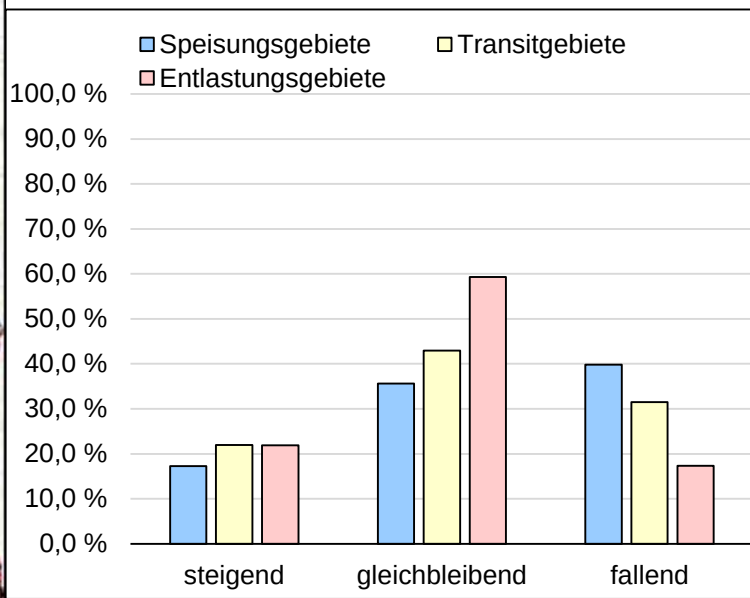
Karte der Speisungs- Transit- und Entlastungsgebiete mit Wasserstandstrend nach Grimm-Strehle



Karte der Nutzungseinschränkungen durch fehlende GWL, Versalzung oder FFH

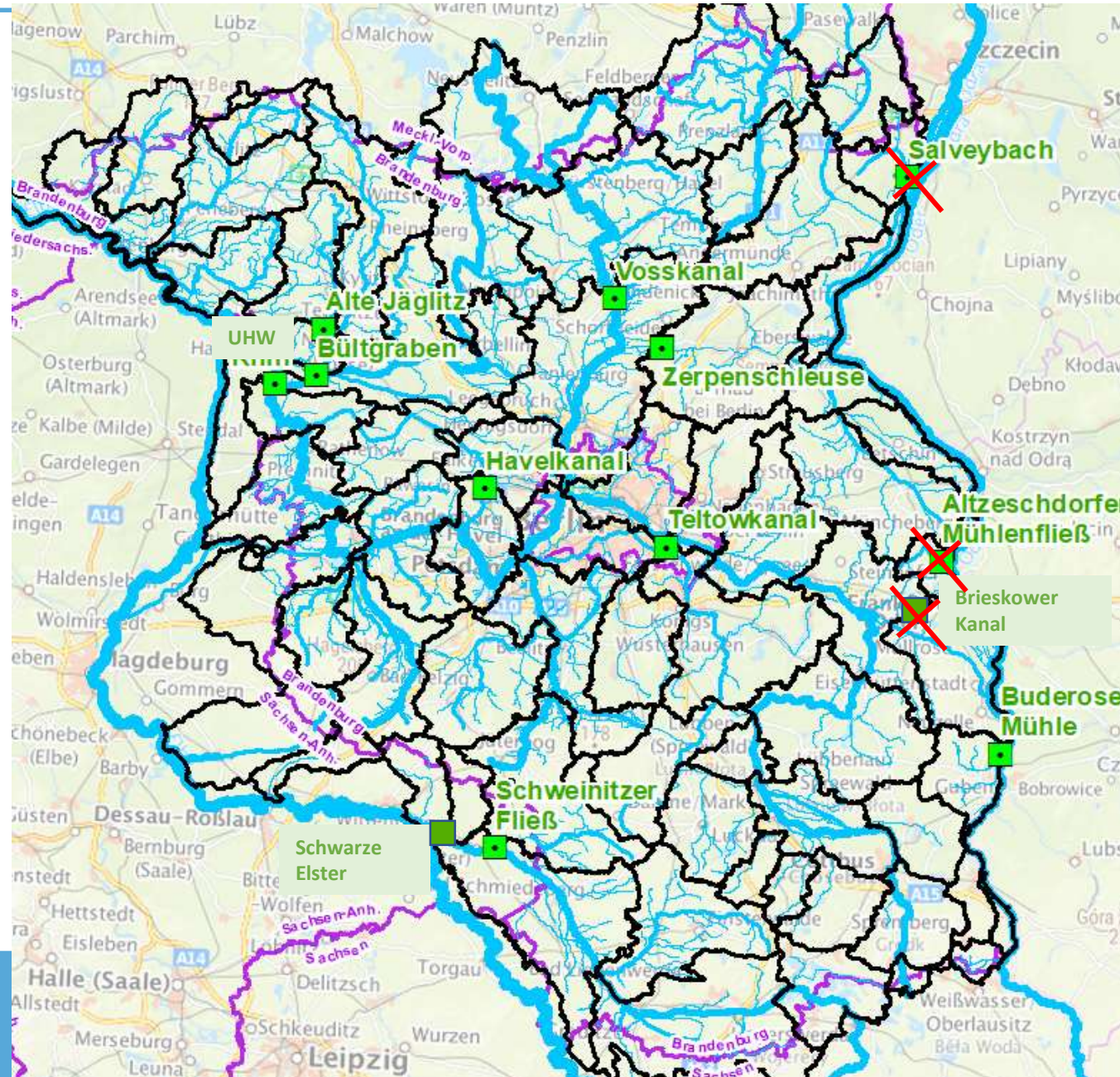


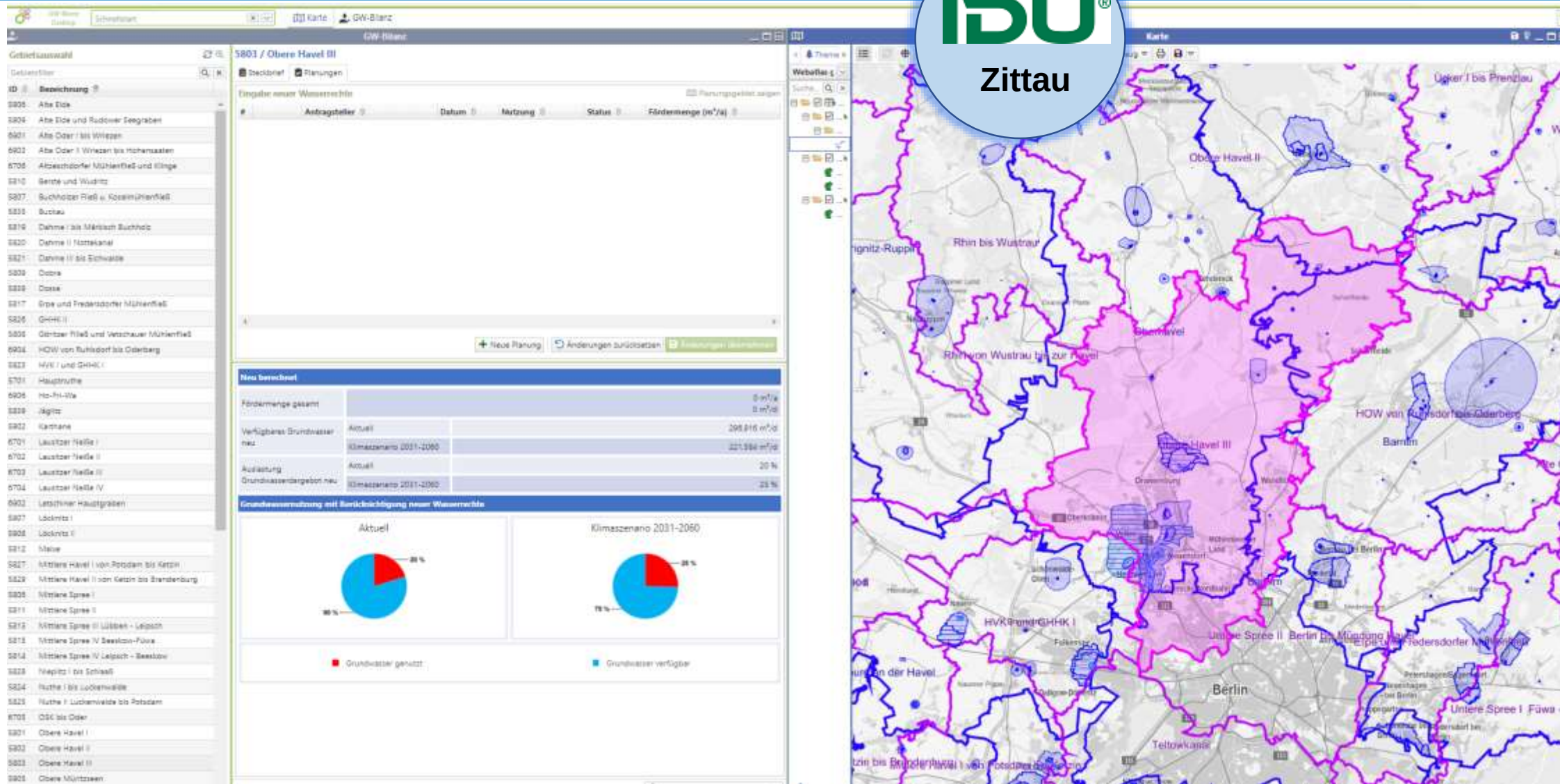
► Trendanalyse zeigt keinen Zusammenhang zwischen Trendverhalten und Auslastungsgrad BG



► Häufung fallender Trends in Speisungsgebieten

multiples Regionsmodell in Anlehnung Wiener-Mehrkanalfilter (Berücksichtigung regionaler Referenzpegel und KWB)





- Verwaltung Bilanzgebiete mit Planungstool

beantragte Wasserrechte können verwaltet und der Auslastungsgrad des GW-Dargebotes verfolgt werden

The screenshot displays the WEB-Gis Bilanzierungs-Tool interface. On the left, a list of water rights (Bilanzgebiete) is shown with columns for ID and Bezeichnung. The main area displays a planning table (Planungstool) for a specific water right (5906 / Alte Elde). The table has columns for #, Antragsteller, Datum, Nutzung, Status, and Fördermenge (m³/s). A row shows a plan for 'Agrar GmbH' on '21.03.2022' for 'Wasserentnahme' with a status of 'beantragt' and a Fördermenge of '220.000'. Below the table, a 'Neu berechnet' section shows calculated values for Fördermenge gesamt, Verfügbares Grundwasser, and Auslastung. On the right, a 'Dateneingabe' dialog box is open, allowing for the entry of plan details such as internal number, status, application date, applicant, Fördermenge, and usage type. The dialog also includes a map view and a 'Direkteingabe' button.

ID	Bezeichnung
5906	Alte Elde
5909	Alte Elde und Rudower Seegebirge
6901	Alte Oder I bis Wriezener
6903	Alte Oder II Wriezener bis Hohensaaten
6706	Altweisdorfer Mühlenfließ und Klinge
5910	Berste und Wuditz
5907	Buchholzer Fließ u. Kesselmühlenfließ
5933	Buckau
5918	Dahme I bis Märkisch Buchholz
5920	Dahme II Hohenbrand
5921	Dahme III bis Eichwalde
5909	Dobra
5936	Dosse
5917	Eipe und Fredersdorfer Mühlenfließ
5926	GHNE II
5908	Görszler Fließ und Vetschauer Mühlenfließ
6904	HGW von Ruhlsdorf bis Oderberg
5923	HYN I und GHKE I
701	Hauptnulle
6906	Ho-Fri-Wa
5939	Jägitz
5902	Karthaus
6701	Lausitzer Neiße I
6702	Lausitzer Neiße II
6703	Lausitzer Neiße III
6704	Lausitzer Neiße IV
6902	Letschiner Hauptgraben
5907	Löcknitz I
5908	Löcknitz II
5912	Malla
5927	Mittlere Havel I von Potsdam bis Katzin
5929	Mittlere Havel II von Katzin bis Brandenburg
5906	Mittlere Spree I
5911	Mittlere Spree II
5913	Mittlere Spree III Lübben - Leppisch
5916	Mittlere Spree IV Beekow-Flüsse

#	Antragsteller	Datum	Nutzung	Status	Fördermenge (m³/s)
1	Agrar GmbH	21.03.2022	Wasserentnahme	beantragt	220.000

Neu berechnet	
Fördermenge gesamt	220.000
Verfügbares Grundwasser	220.000
Auslastung	100.000

Dateneingabe

interne Nummer: 123456

Status: Antragdatum:

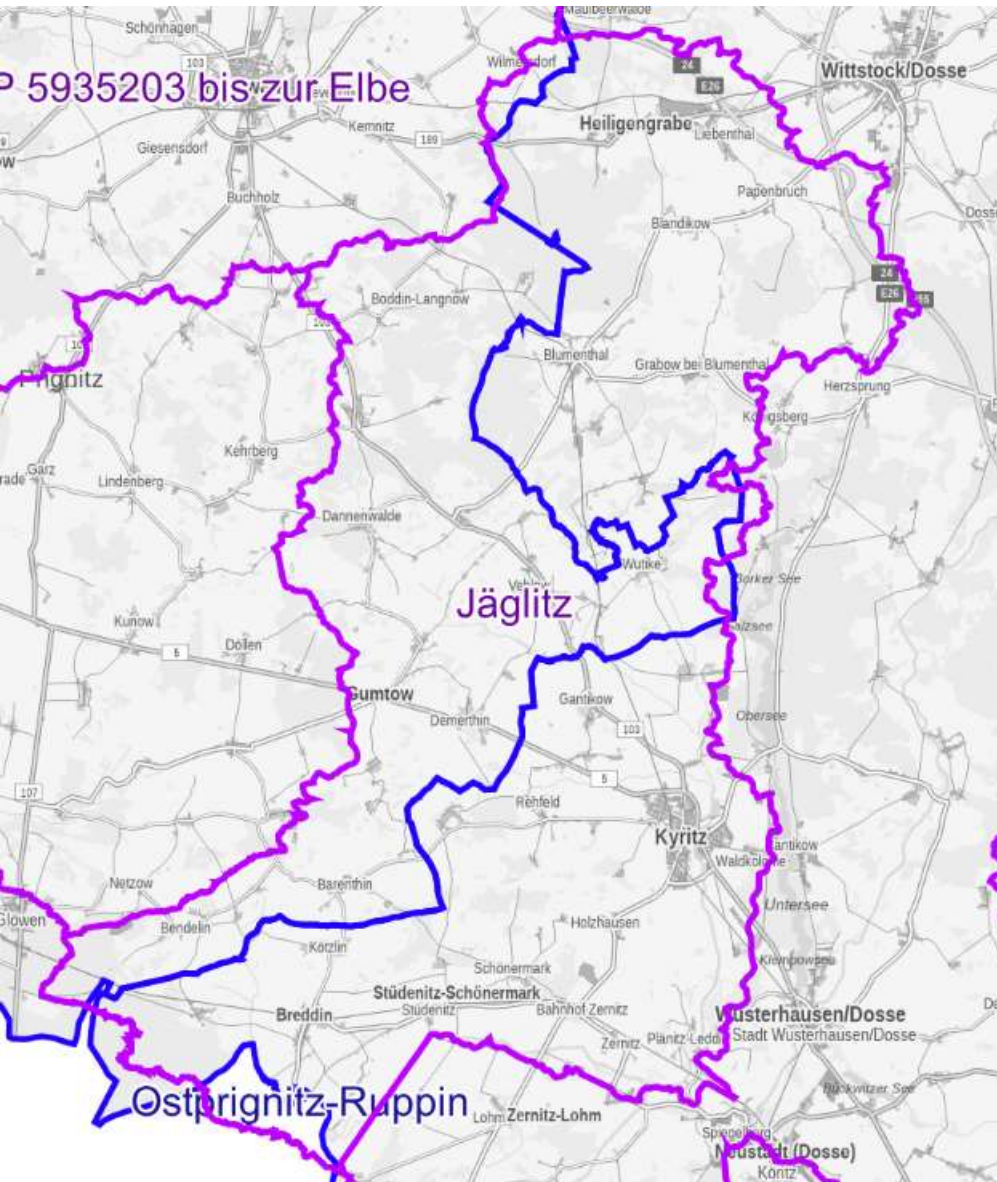
Antragsteller:

Fördermenge (m³/s): Nutzungsart:

Lage:

Die Geometrie muss in einem berechtigten Planungsgebiet liegen! Nutzen Sie als Hilfe den Link 'Planungsgebiet zeigen' im Tab 'Planungen'.

Bemerkung:



Verfügbar für:

- **Obere Wasserbehörde - mit Lese- und Schreibrecht landesweit,**
- **Untere Wasserbehörden der 14 Landkreise und 4 kreisfreien Städte**
 - mit Lese- / Schreibrecht für Bilanzgebiete innerhalb des eigenen LK
 - mit Leserecht für Nachbarkreise, wenn Bilanzgebiet in beiden LK.



- Nach Erteilung des neuen Wasserrechtes wird das Wasserbuch aktualisiert und wird halbjährlich für das Bilanzierungstool aktualisiert
- Halbjährliche bis jährliche Aktualisierung des Bilanztools mit neuen Wasserrechten
- Nachführen der Gesamtbilanzierung in 5-Jahres Schritten (neue Hydroisohypsen und GW-Neubildung)
- **Je aktueller das Wasserbuch desto genauer die Bilanzierung !**

VIELEN DANK!

Büros Nordhausen und Hennigsdorf
Neuendorfstraße 20 D
16761 Hennigsdorf
03302 / 2022 600
BB@hgn-beratung.de
www.hgn-beratung.de