

Informationsveranstaltung zum Thema Grundwasser

Bgm.in Jilch, Atzenbrugg

Bgm.in Török, Zwentendorf an der Donau

DI Hofmann, Leiter Gruppe Wasser, Amt der NÖ Landesregierung

Dr. Glock, Projektverantwortlicher, Amt der NÖ Landesregierung

Mag. Hauer, Hydrogeologe, Amt der NÖ Landesregierung

Mittwoch, 30.10.2024



www.noe.gv.at



ZUSAMMEN
ZWENTENDORF



www.wasseristleben.at

Hydrologische Entwicklung

Dienstag, (10.09.2024):

Prognose mit rd. 200mm Niederschlag für das kommende Wochenende

Donnerstag (12.09.2024) bis Montag (16.09.2024):

Anhaltende intensive Niederschläge mit Intensitäten bis zu 200mm/Tag

Dienstag (17.09.2024):

Ende der Niederschlagsfront

→ In 5 Tagen

Niederschläge

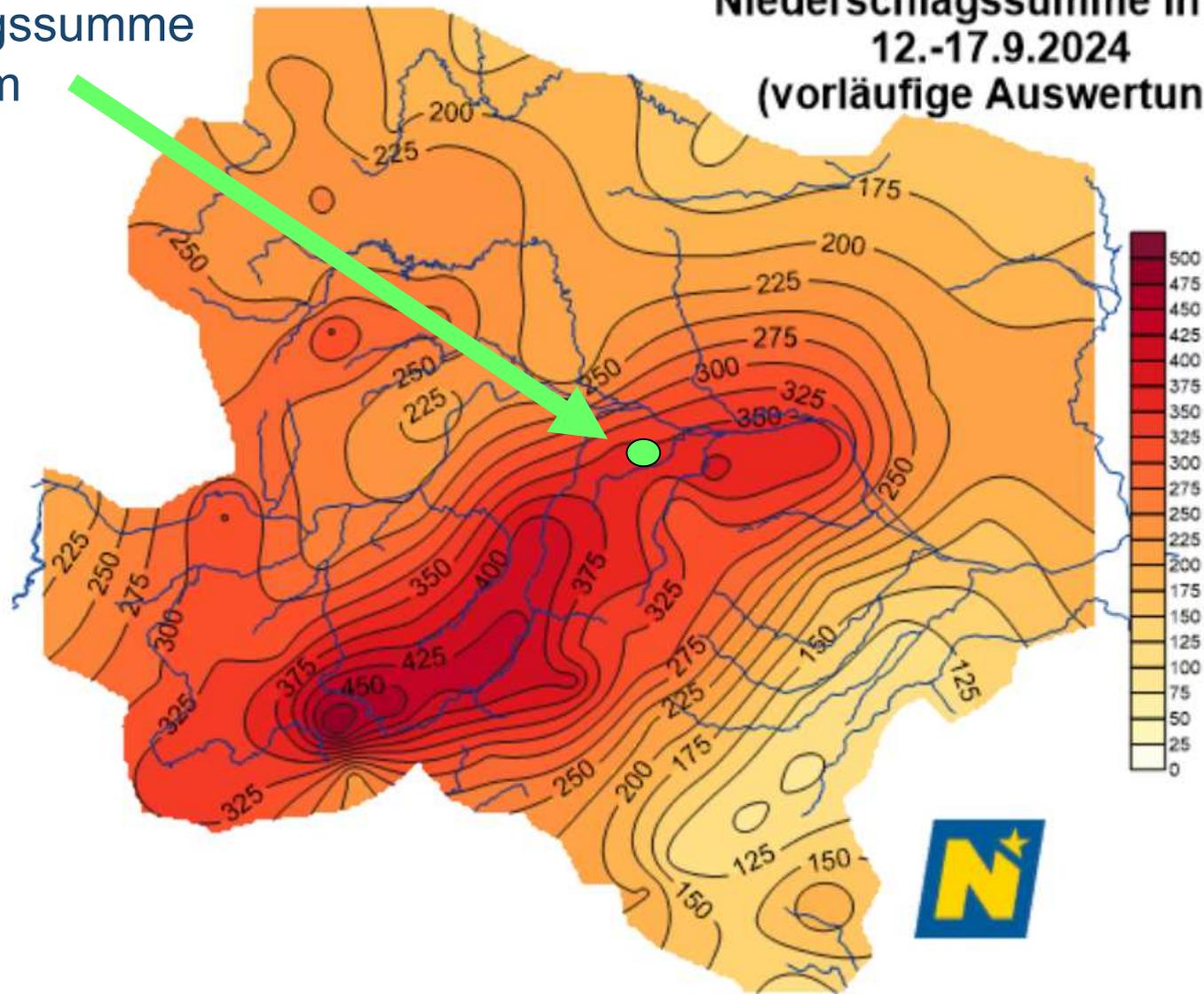
von 350 – 400 mm



Hydrologie – Niederschlag

Niederschlagssumme
350 – 400mm

Niederschlagssumme in mm
12.-17.9.2024
(vorläufige Auswertung)

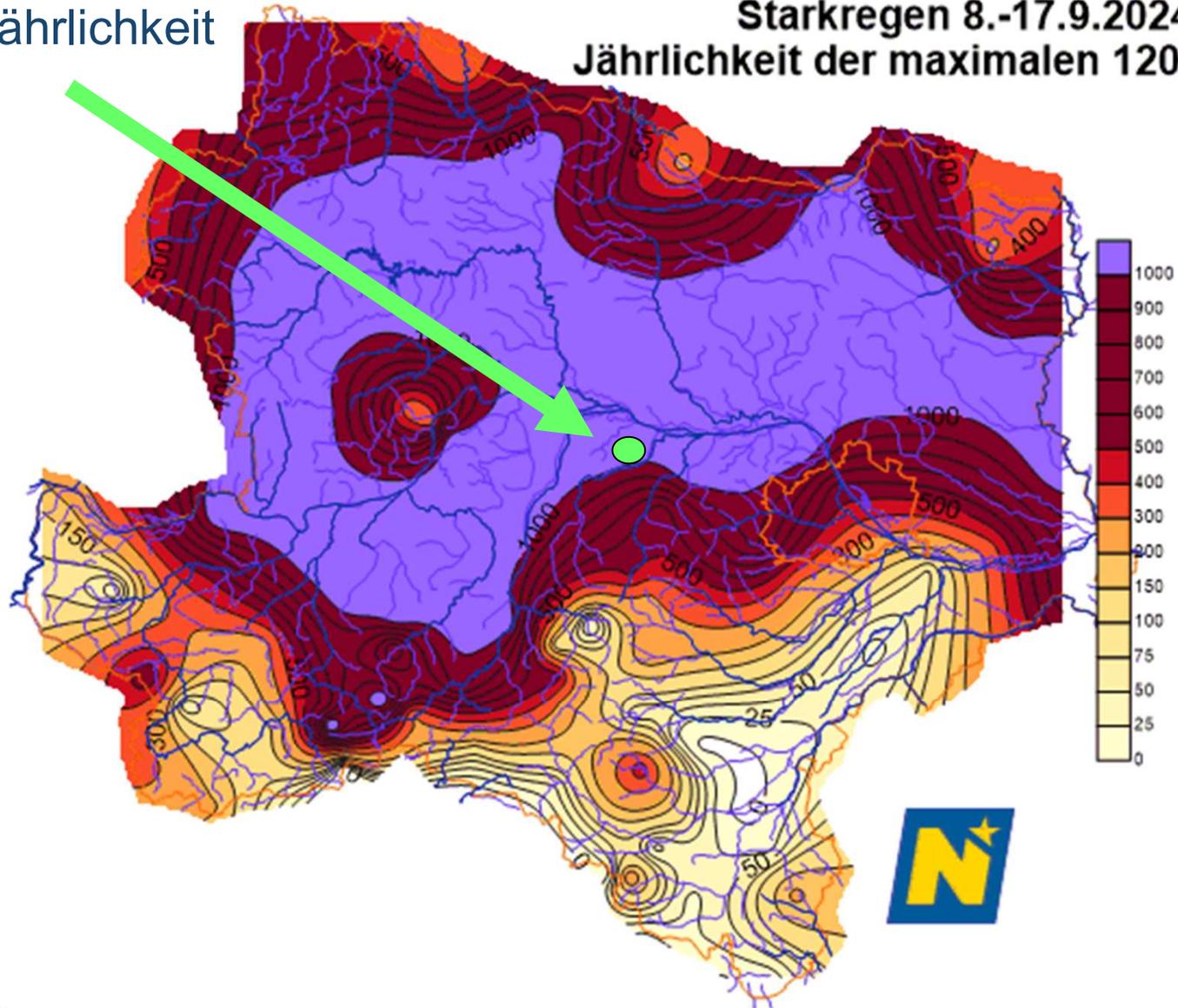


Quelle: <https://www.noel.gv.at/wasserstand/#/de/Static/Analysen/3>

Hydrologie – Niederschlag

Statistische Jährlichkeit
800 – 1.000

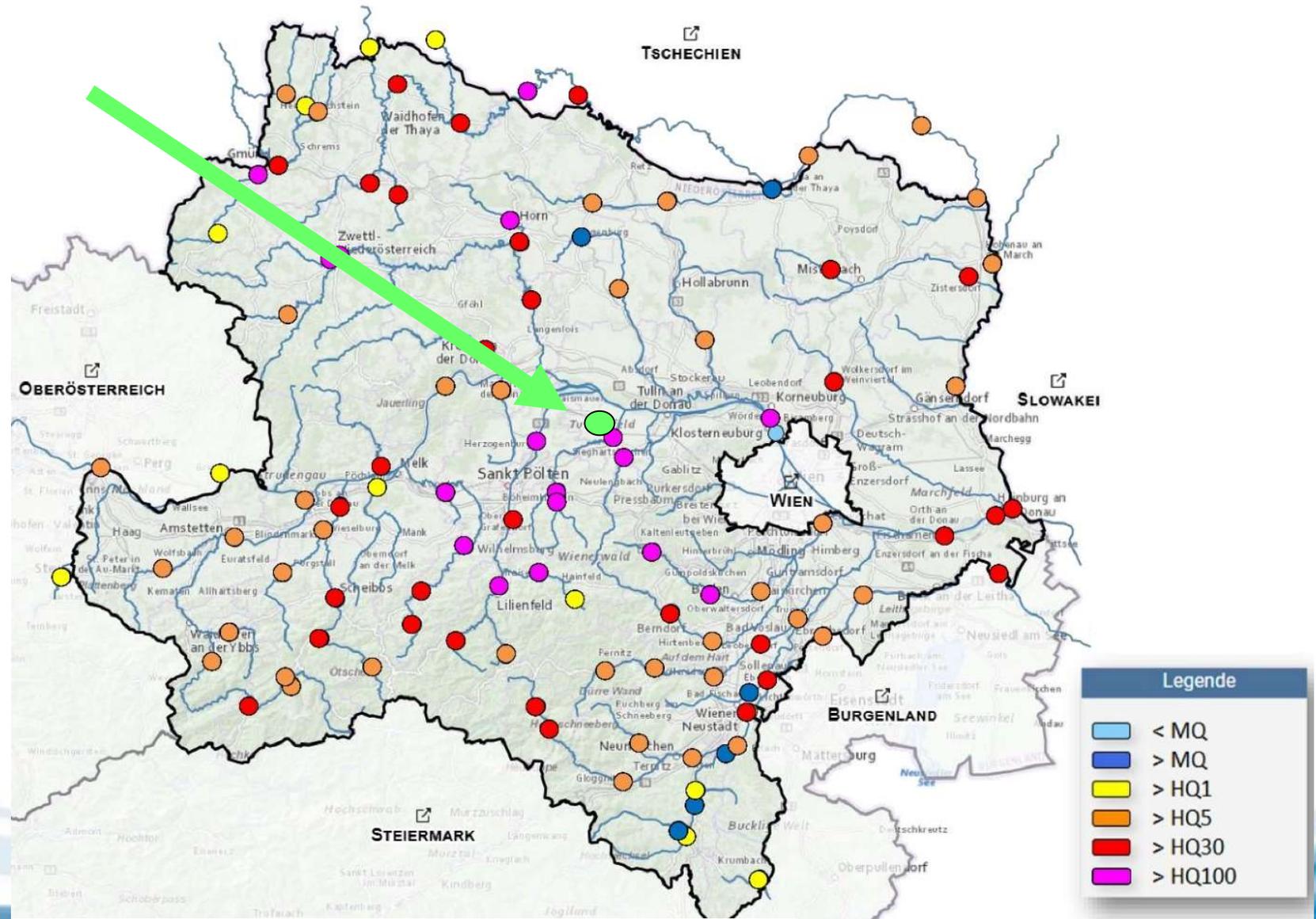
Starkregen 8.-17.9.2024,
Jährlichkeit der maximalen 120h-Summe



Quelle: <https://www.noel.gv.at/wasserstand/#/de/Static/Analysen/3>

Hydrologie – Durchfluss Flüsse

Perschling
Atzenbrugg
~300m³/s
>HQ100
(Rohdaten!)



Quelle: <https://www.noel.gv.at/wasserstand/#/de/Static/Analysen/3>



Grundwasserkörper Südliches Tullnerfeld

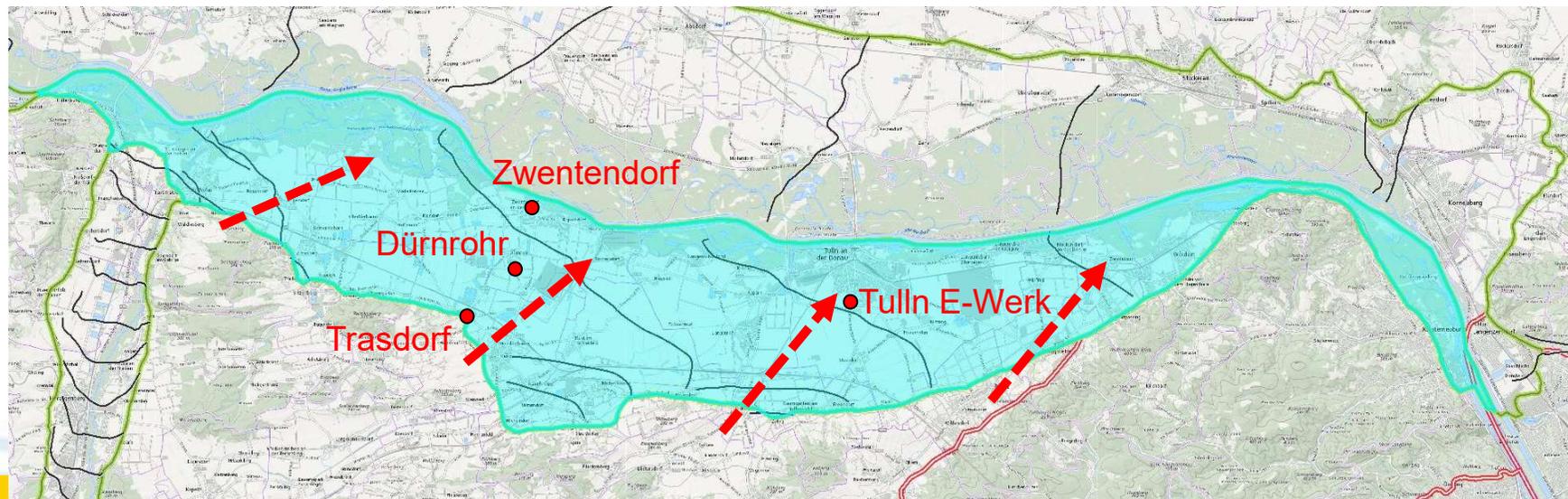
Größe: ~210km² (entspricht 210 Mio. m²)

Fließrichtung: Von Süd-West nach Nord-Ost

Zustrom: aus der südlichen Hügellandschaft

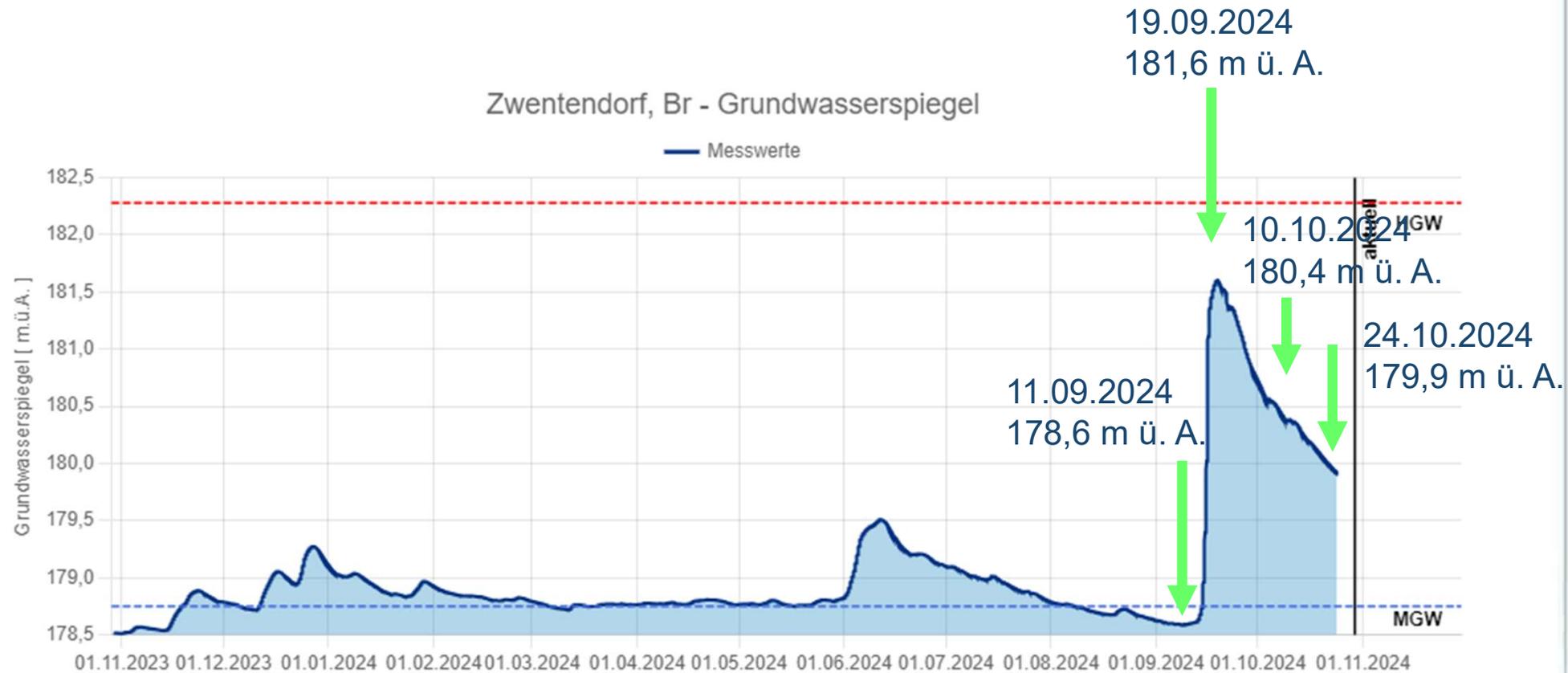
Entwässerung:

- Natürlicher Abfluss in die Donau
- Bestehende Pumpwerke (Verbund, Tulln) in die Donau



Grundwasser-Messstelle Dürnrrohr: Datenübertragung möglich,
allerdings keine plausiblen Werte → Überschwemmt!

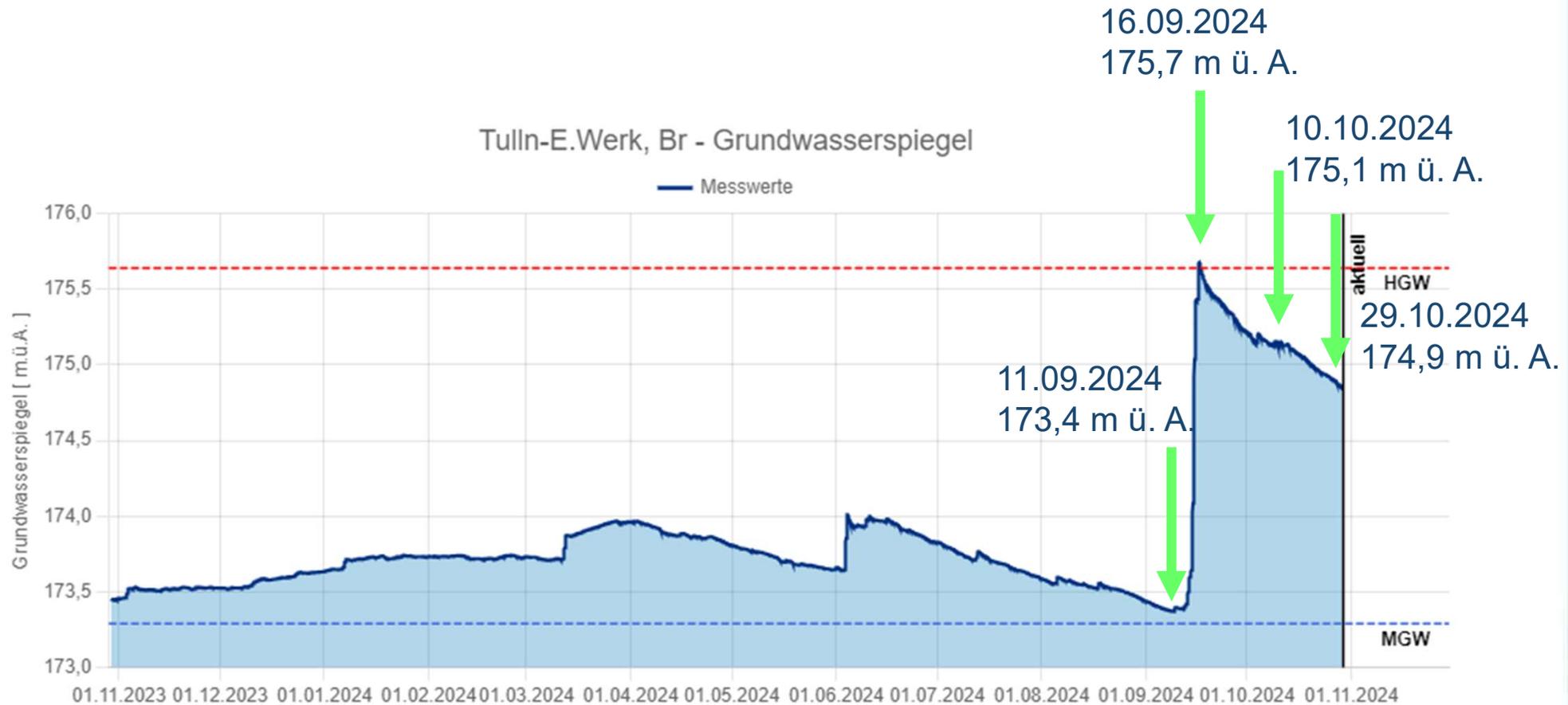
Hydrologie – Grundwasser



Anstieg um rd. 3,0m
Relativ rascher Abfall um 1,7m



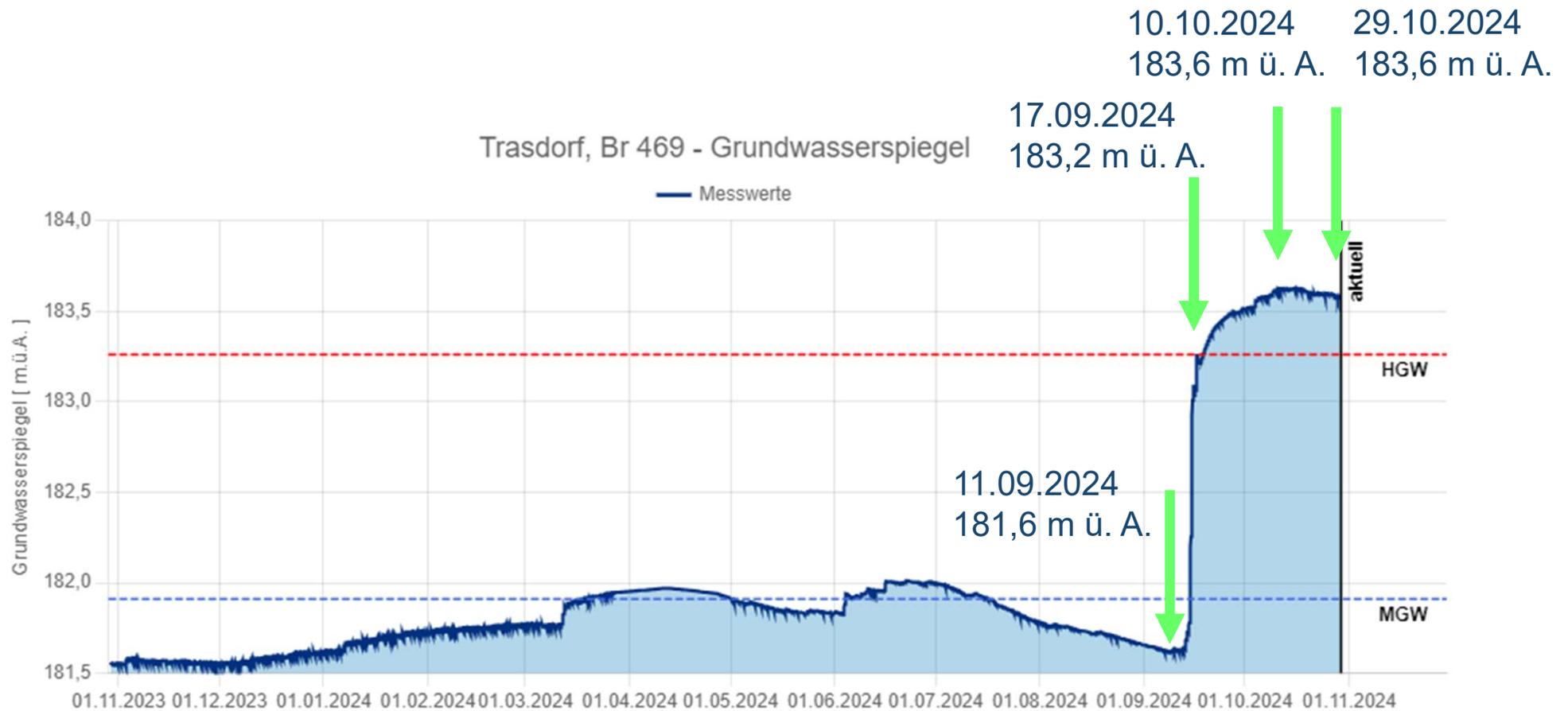
Hydrologie – Grundwasser



Anstieg um rd. 2,3m
Relativ rascher Abfall um 0,8m



Hydrologie – Grundwasser



Anstieg um rd. 2,0m
Bisher sehr geringer Rückgang



Bisher gesetzte Maßnahmen

Begrenzte Beeinflussung durch technische Maßnahmen möglich!

- **Bestehende Pumpwerke (Verbund, Tulln) in die Donau**
→ **Auf das technisch-mögliche Maß hochgefahren**
- Schließung von Einlaufstrecken der Donau
- Maßnahmen am EVN-Kraftwerksgelände Dürnrohr
- Pumpmaßnahmen am Übergabebahnhof Donauchemie
- Pumpmaßnahmen der EVN Wasser
- Pumpmaßnahmen von Privaten

→ Wasserableitung von rd. 50.000m³/h
aus dem südlichen Tullnerfeld

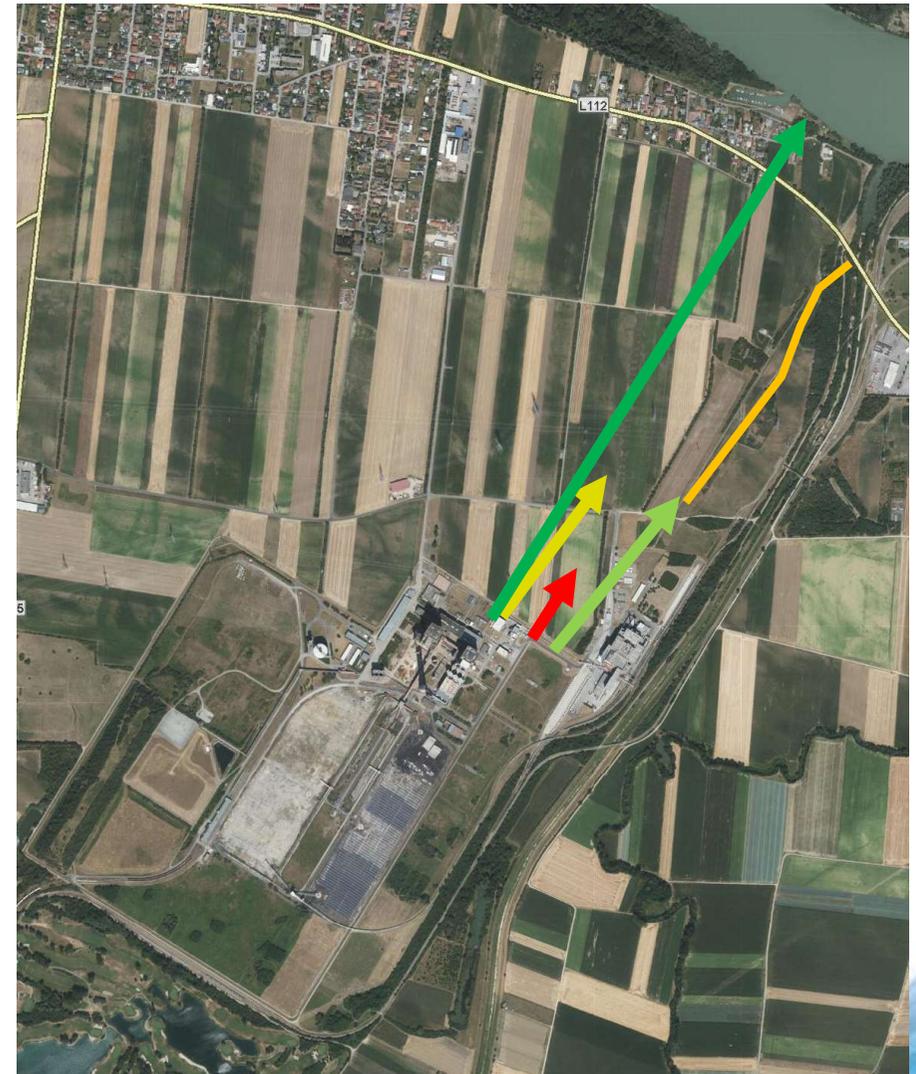


Maßnahmen am EVN-Kraftwerksgelände Dürnrohr

1. Pumpmaßnahmen in Bereichen besonders kritischer Infrastruktur (Kollektor, Verteilkeller)
→ Ableitung auf die nördlich gelegenen Felder
2. Errichtung des Abzugsgrabens
3. Ausweitung der Pumpmaßnahmen auf weite Bereiche des Areals
→ Ableitung auf die nördlich gelegenen Felder
4. Ableitung von Teilströmen in den Abzugsgraben

IN PLANUNG / UMSETZUNG AB ANFANG NOV.

5. Umstellung der Ableitung vom Abzugsgraben in die bestehende Kühlleitung (Ölabscheider)
Rückbau des Abzugsgrabens
Fortlaufender Betrieb der Pumpmaßnahmen über die Kühlleitung



Schemaskizze – keine genaue Positionierung



Grundwasserkörper Südliches Tullnerfeld



Zwentendorf

- Nähe zur Donau
- Günstige
Untergrundverhältnisse
- Natürlicher Abfluss
- Rasche Absenkung ~1,7m



Tulln E-Werk

- Nähe zur Donau
- Günstige
Untergrundverhältnisse
- Auswirkungen
der Pumpwerke
- Absenkung ~0,8m



Trasdorf

- Ungünstigere
Untergrundverhältnisse
- Zulauf aus dem Hügelland
- Einfluss Überlastfall Perschling
- Noch keine
wesentliche Absenkung

Ist es möglich durch eine technische Maßnahme den Grundwasserspiegel LOKAL zu senken?



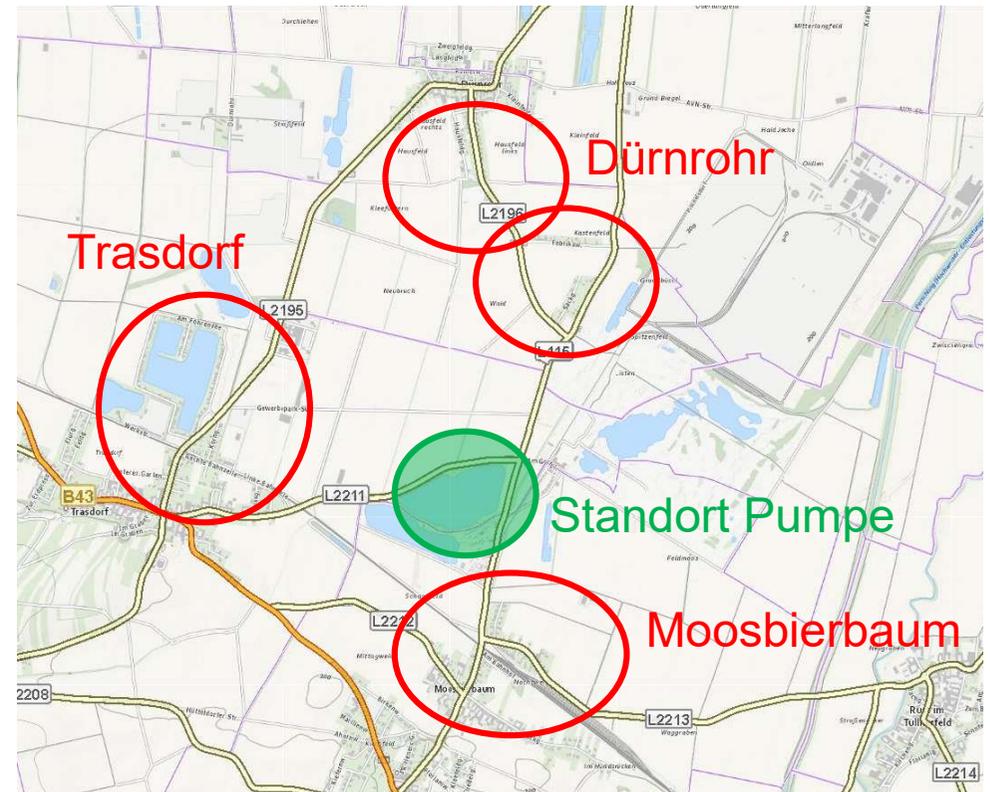
Technische Maßnahme – Lokale Absenkung

Notwendige, technische Voraussetzungen:

- Große Wasserfläche zur Entnahme
- Nähe zu den betroffenen Gebieten
- Gesicherte Entfernung zu den Gebäuden
- Leistungsfähige Pumpe
- Möglichst kurze und geordnete Ableitung aus dem Grundwasserkörper
- Möglichst hohe Effizienz

Notwendige, rechtliche Voraussetzungen:

- Zustimmung der wasserrechtlich berechtigten Personen
- Zustimmung der betroffenen GrundstücksbesitzerInnen und AnlagenbetreiberInnen
- Wasserrechtliche Bewilligung der Maßnahme



Technische Maßnahme – Lokale Absenkung

Betreiber: Perschling Unterlauf Wasserverband

Technische Daten:

- Pumpleistung rd. 400m³/h
- Leitung rd. 2.000m DN 300
- Straßenquerung, Bahnquerung
- Dieselaggregat
- Tankvolumen rd. 400l
- Betankung alle 2-3 Tage

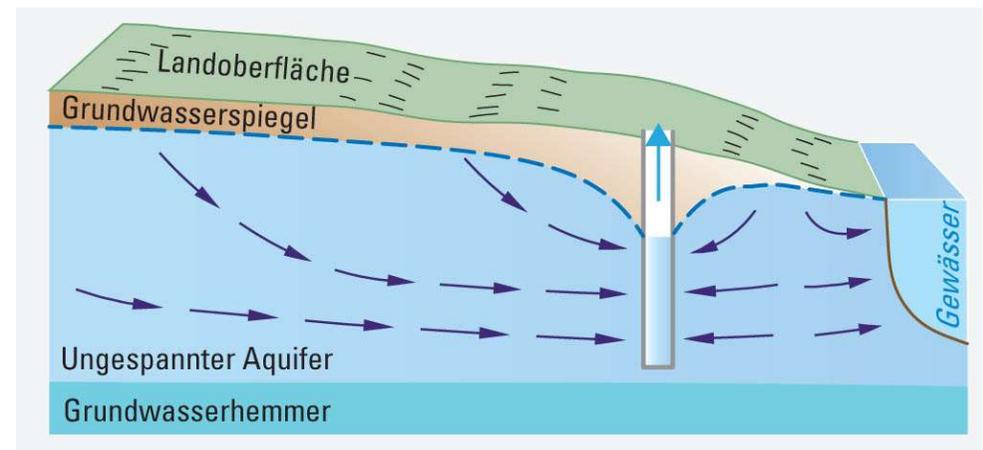
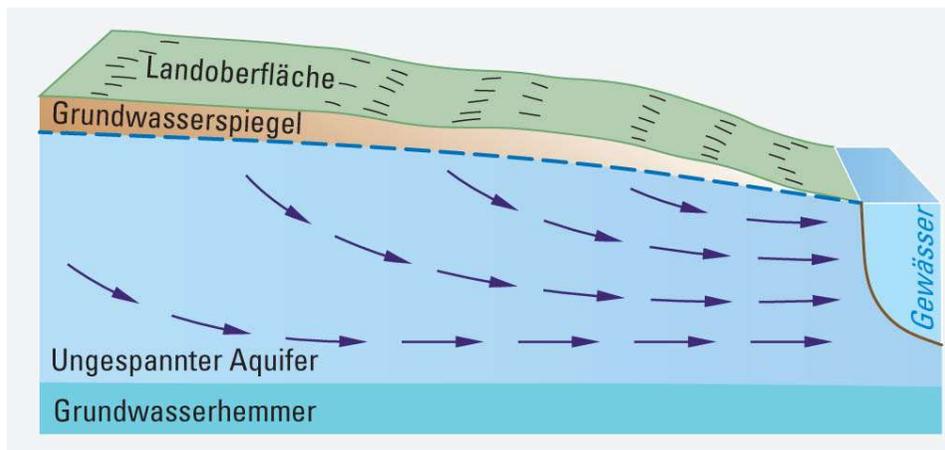


Technische Maßnahme – Lokale Absenkung

Nutzen:

Basierend auf einer wissenschaftlichen Modellrechnung

- Absenkung von bis zu 20cm nach 1-monatigem Betrieb
- Absenkung von bis zu 40cm nach 3-monatigem Betrieb
- Beschleunigung der natürlichen Grundwasserabsenkung

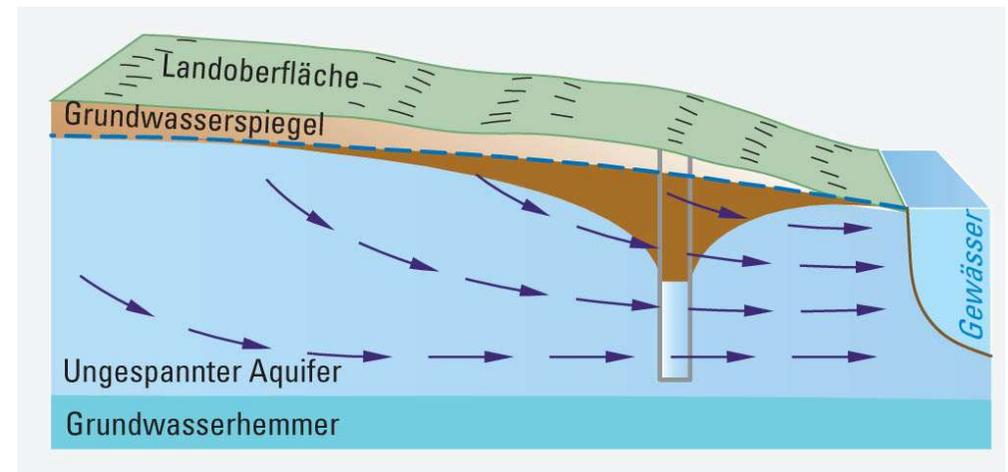
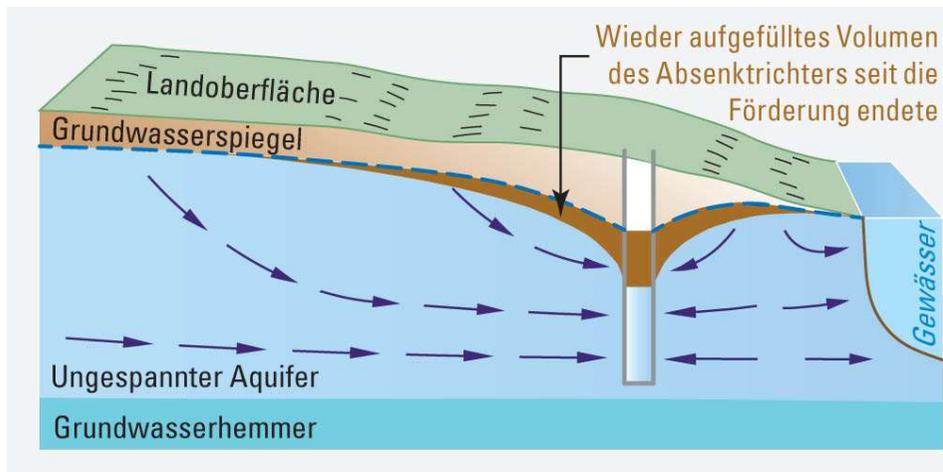


Quelle: Barlow, P.M., and Leake, S.A., Die Auswirkungen der Grundwasserförderung auf die Abflussmengen von Gewässern verstehen und steuern, 2012, USGS Factsheet FS2013-3001

Technische Maßnahme – Lokale Absenkung

Grenzen:

- Kein völliges „Leerpumpen“ möglich
- Kontinuierlicher Betrieb erforderlich



Quelle: Barlow, P.M., and Leake, S.A., Die Auswirkungen der Grundwasserförderung auf die Abflussmengen von Gewässern verstehen und steuern, 2012, USGS Factsheet FS2013-3001

- Pumpdauer von rd. 6 Monaten → Ständige Evaluierung
- Keine Berücksichtigung von ungünstigen Wetterverhältnissen → z.B.: Niederschläge



Zusammenfassung

- Hydrologisches Extremereignis Mitte September
 - 350-400mm Niederschlag
 - Neue Grundwasserhöchststände
- Natürlicher Grundwasserrückgang sehr langsam
 - Flächenhaft durch technische Maßnahmen nur in einem sehr begrenzten Ausmaß zu beeinflussen
- Umsetzung von Maßnahmen → Vor allem Pumpwerke an der Donau
- Lokal: Gezielte Pumpmaßnahme „Fischteich Brucha“
 - Nutzen: Schaffung eines Absenktrichters
 - Grenzen: Kein „Leerpumpen“ möglich
 - Unsicherheiten: Untergrundverhältnisse, Wetterbedingungen
 - Zeitplan: Beginn Anfang November, für ca. 6 Monate unter ständiger Evaluierung

