

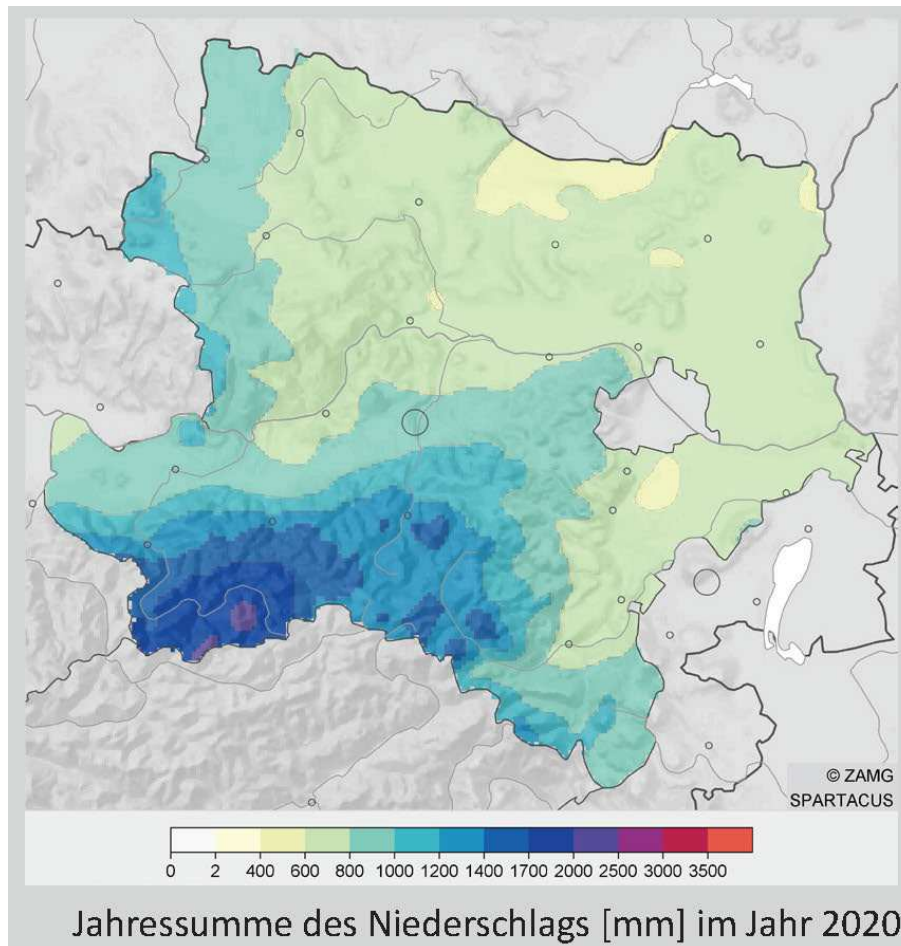
# Die Wasserversorgung in Niederösterreich

Jahrestagung 2021 der  
Landes AkademikerInnen Umwelt Technik Niederösterreich

Prok. Ing. Helmut Brandl  
EVN Wasser GmbH

- allgemeines zur Wasserversorgung in Niederösterreich
- Gründung und Aufgaben der NÖSIWAG / EVN Wasser
- Aktuelle Kennzahlen und Projekte der EVN Wasser
- Ausbaustudie EVN Wasser 2020 bis 2050

- 
- ca. 91 % an öffentlicher Wasserversorgung angeschlossen (65-100 % je Bezirk)
  - ca. 260 Mio. m<sup>3</sup> Wasserbedarf pro Jahr für Trink- und Nutzwasser in NÖ
  - zusätzlich ca. 60 Mio. m<sup>3</sup> Export nach und Wien und Burgenland
  - bis 2050 Steigerung des Jahresbedarf inkl. Export auf ca. 395 Mio. m<sup>3</sup>
  - nutzbare Grundwassermenge derzeit bei ca. 880 Mio. m<sup>3</sup>
  - Reduktion bis 2050 auf möglicherweise 855 Mio. m<sup>3</sup>
  - die 2 größten WVU's versorgen ca. 45 % der Niederösterreicher
    - EVN Wasser mit 586.500 Einwohner
    - Triestingtaler Wasserleitungsverband mit 182.000 Einwohner



- geringe Niederschlagsmengen im Großteil des EVN Wasser Versorgungsgebietes
- 2020 an fünfter Stelle der wärmsten Jahre seit 1883
- 880 mm Niederschlag, 19% mehr als im Mittel von 1961-1990
- Klimaindizes in St. Pölten
  - 72 Sommertage (25°C) ... +17 zum Mittel
  - 17 Hitzetage (30°C) ... +5 zum Mittel

Quelle: Klimastatus Österreich 2020, Klimarückblick Niederösterreich

# Massive Wasserprobleme im Weinviertel zu Beginn des 20. Jahrhunderts

---

## Beispiel Pulkautal:

- Besonders extremes Trockenklima  
mittlere Jahresniederschlagssumme 400 – 450 mm/a
- Berichte über Wassermangel und Qualitätsprobleme bereits mit der Jahrhundertwende (1910)
- „Kampf“ ums Wasser: nächtlicher Raufhandel
- Aus Einzelbrunnen wurde stark verunreinigt und ungereinigtes Wasser geschöpft.
- Nitrat-, Nitrit-, Ammoniumgehalte weit über die damals erlaubten Grenzwerte.
- Wasserhärte über 100°dH
- Darmerkrankungen, Nierenentzündungen, Typhus, Kinderlähmung
- große Kindersterblichkeit (74%)

- 
- Von 127 Gemeinden des Verwaltungsbezirkes verfügen nur 20 über eine zentrale Wasserversorgung.
  - Einzelbrunnen stark verunreinigt und für menschlichen Genuss untauglich.
  - Kinderlähmungsepidemie 1957 sowie Typhusepidemie 1958 ausschließlich auf den Genuss von verseuchtem Trinkwasser zurückzuführen.
  - Im Jahr 1960 mussten von 75 untersuchten Schulbrunnen 54 wegen Verseuchung gesperrt werden.
  - Die seit dem Jahr 1958 im Verwaltungsbezirk Mistelbach auftretende Methämoglobinvergiftung von Säuglingen stellt sowohl im Bundesgebiet aber auch in Mittel- und Westeuropa einen Negativrekord dar.
  - Verwaltungsbezirk Mistelbach muss aus Sicht der Trinkwasserversorgung als sanitäres Notstandsgebiet deklariert werden.

# Gründung der NÖSIWAG 1962 (heute EVN Wasser)



## Unternehmenszweck:

- Die Erschließung, Speicherung, Zuleitung und Abgabe von Trink- und Nutzwasser, einschließlich der Sicherung und Erhaltung nutzbarer Grund- und Quellwasservorkommen und oberirdischer Gewässer, sowie die Betriebsführung von Wasserversorgungsanlagen Dritter.
- Die Beseitigung und Aufbereitung kommunaler und industrieller Abwässer, sowie die Betriebsführung von Kanalisationen und Kläranlagen.
- Erwerb von Liegenschaften, Errichtung von Zweigniederlassungen und Tochtergesellschaften und Beteiligung an anderen Unternehmen.



Grundsteinlegung HB Friebritz, 20.10.1963 durch Landeshauptmann Dr. Figl

## 2001 aus NÖSIWAG wird EVN Wasser



- 
- EVN Wasser ist das NÖ Landeswasserversorgungsunternehmen zu 100% im Eigentum der EVN AG
  - EVN AG ist ein Multi-Service Unternehmen: Strom, Gas, Wärme, Wasser, Abwasser, Abfall, diverse Kommunaldienstleistungen
  - Aufgaben von EVN Wasser:
    - Überregionale Wasserversorgung bis zur Gemeindegrenze
    - Errichtung und Betrieb von Brunnen,
    - Anlagen zur Qualitätsverbesserung,
    - Transportleitungen, Drucksteigerungen und Trinkwasserbehältern.
    - Lokale Versorgung bis zum Bürger
    - Errichtung und Betrieb von Ortsnetzen und Hausanschlüssen,
    - Übernahme von Anlagen und Ortsnetzversorgungen in Niederösterreich



# Versorgungsbedingungen Überregional - Ortsnetz

---



## Überregionale Versorgung

- EVN Wasser errichtet und betreibt eine Transportleitung zum Übergabepunkt
- Für den Wasserbezug wird ein Wasserpreis pro Kubikmeter der gelieferten Wassermenge vereinbart.
- Der Wasserpreis erhöht oder vermindert sich wie der Verbraucherpreisindex erhöht oder vermindert.
- Die Neuberechnung des Wasserpreises erfolgt jeweils dann, wenn sich der Index um mindestens 5 v.H. verändert hat.
- Vollversorgung oder Zuschussversorgung

## Ortsnetzversorgung

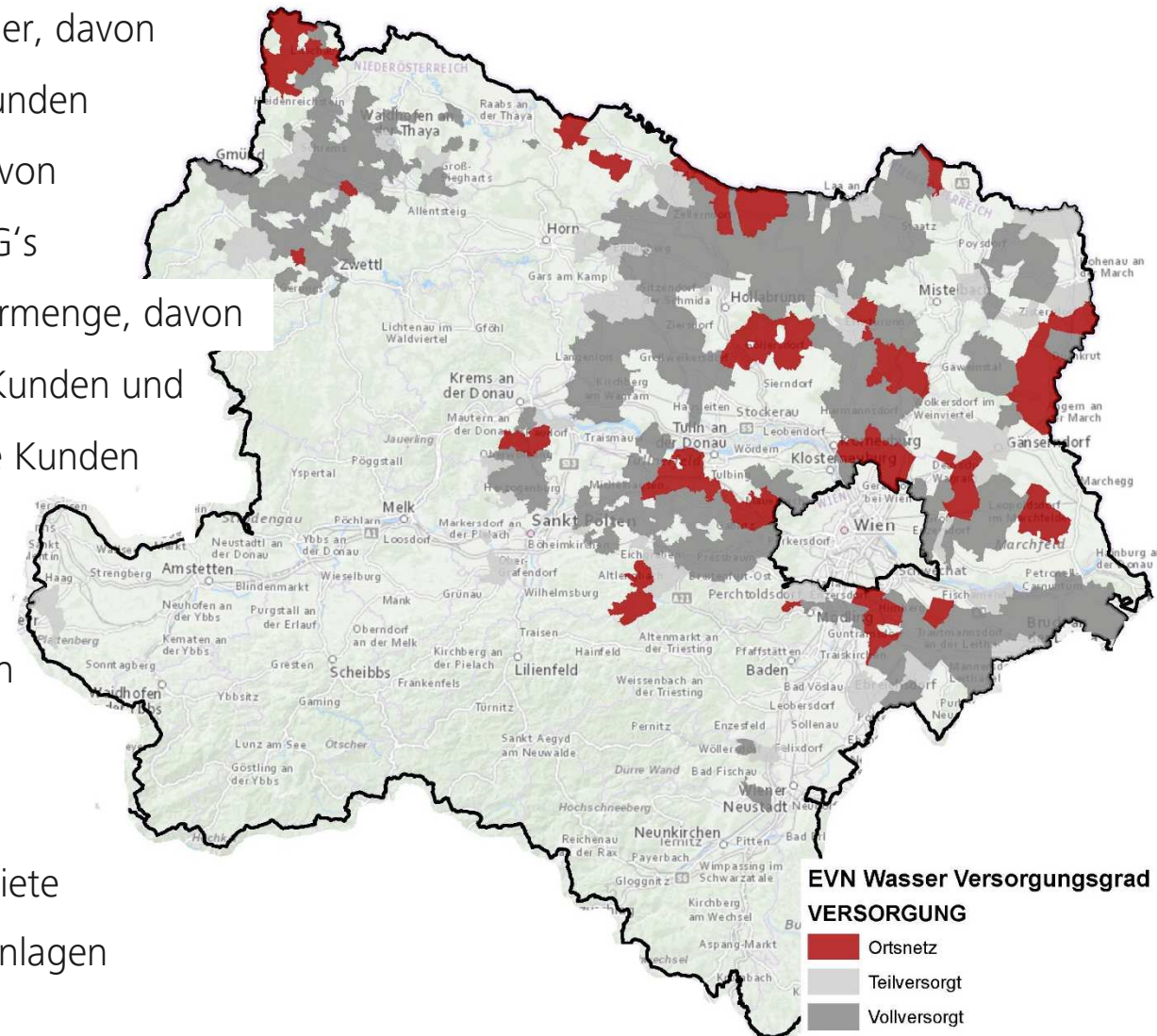
- Das Eigentum der Anlage geht an EVN Wasser über.
- EVN Wasser übernimmt die volle Betriebsverantwortung.
- Alle zukünftigen Sanierungen werden von EVN Wasser getragen
- EVN Wasser schließt mit allen Kunden Wasserlieferungsverträge ab.
- 24-Stunden Bereitschaftsdienst dadurch rasche Behebung von Gebrechen
- Wartung durch zertifizierte Wassermeister
- Optimale Koordinierung aller Infrastrukturmaßnahmen

# EVN Wasser GmbH

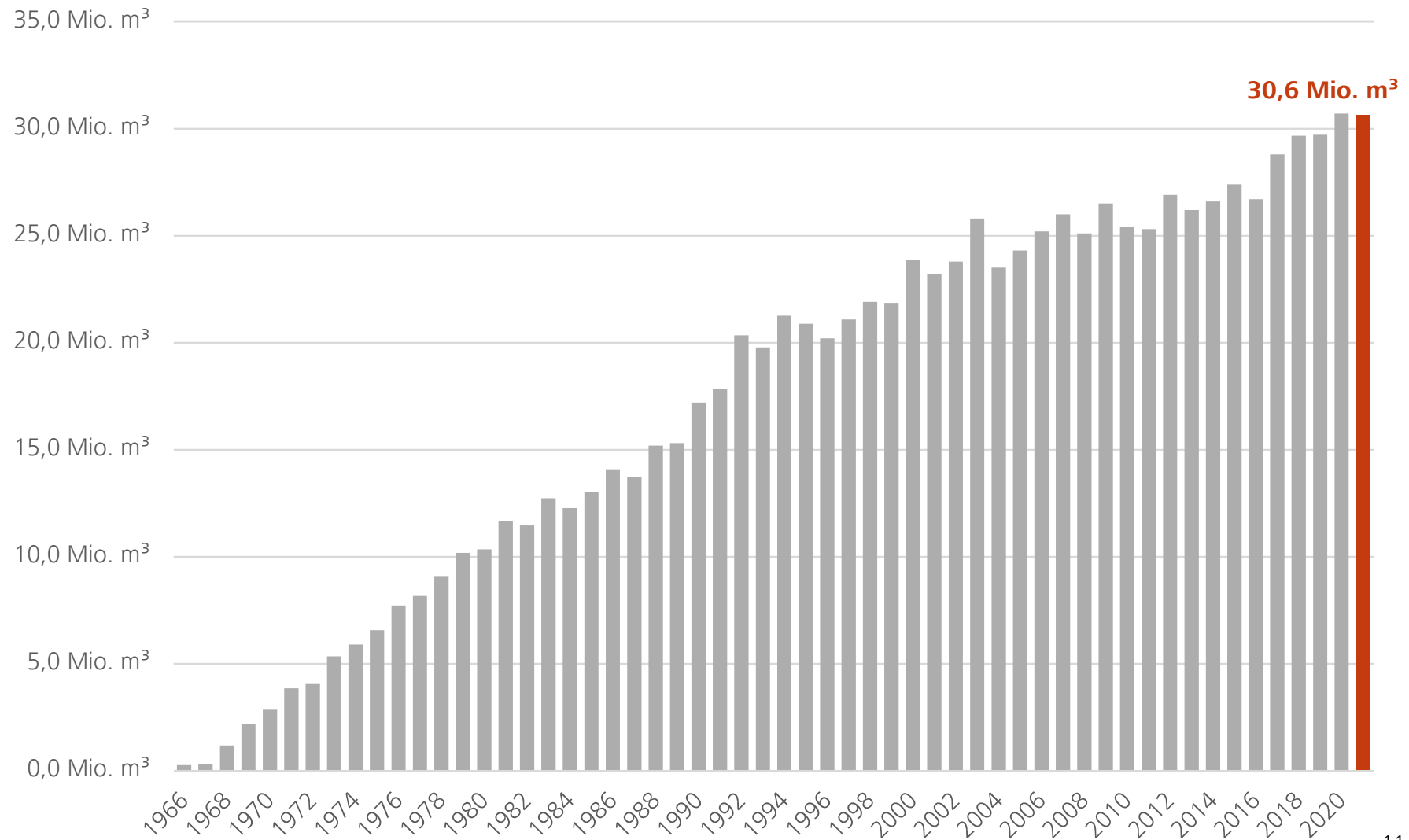
## Kennzahlen und Leitungsnetz 30.09.2021



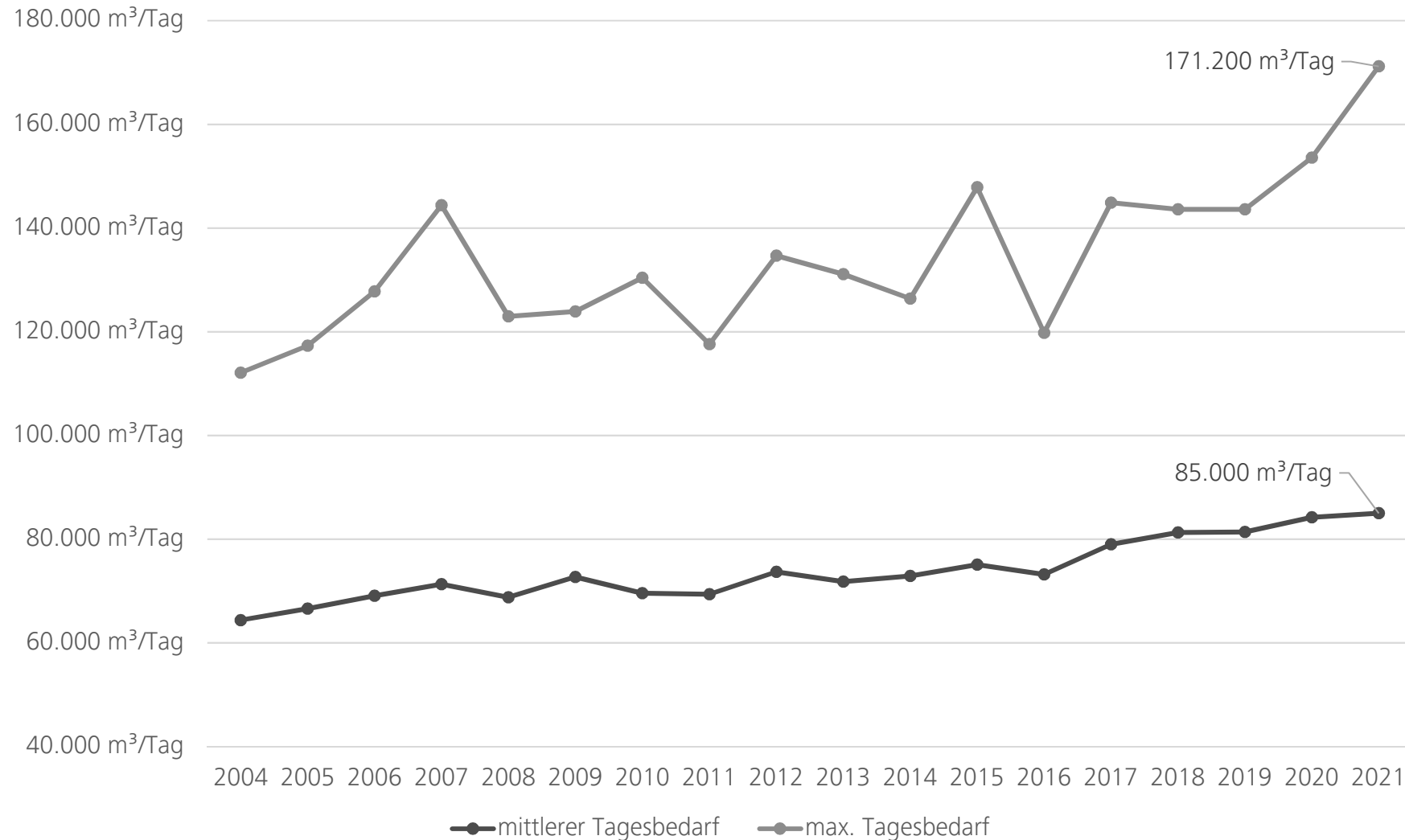
- 586.500 versorgte Einwohner, davon
- 124.500 direkt versorgte Kunden
- 789 versorgte KG's, davon
- 133 direkt versorgte KG's
- 30,63 Mio. m<sup>3</sup> abgegeben Wassermenge, davon
- 23,57 Mio. m<sup>3</sup> an überregionale Kunden und
- 7,06 Mio. m<sup>3</sup> an direkt versorgte Kunden
- 101 Hochbehälter mit
- 208.290 m<sup>3</sup> Speichervolumen
- 2.866 km Leitungsnetz davon
- 1.156 km Ortsnetze
- 99 Brunnen mit
- 406 ha Brunnenschutzgebiete
- 158 Drucksteigerungsanlagen



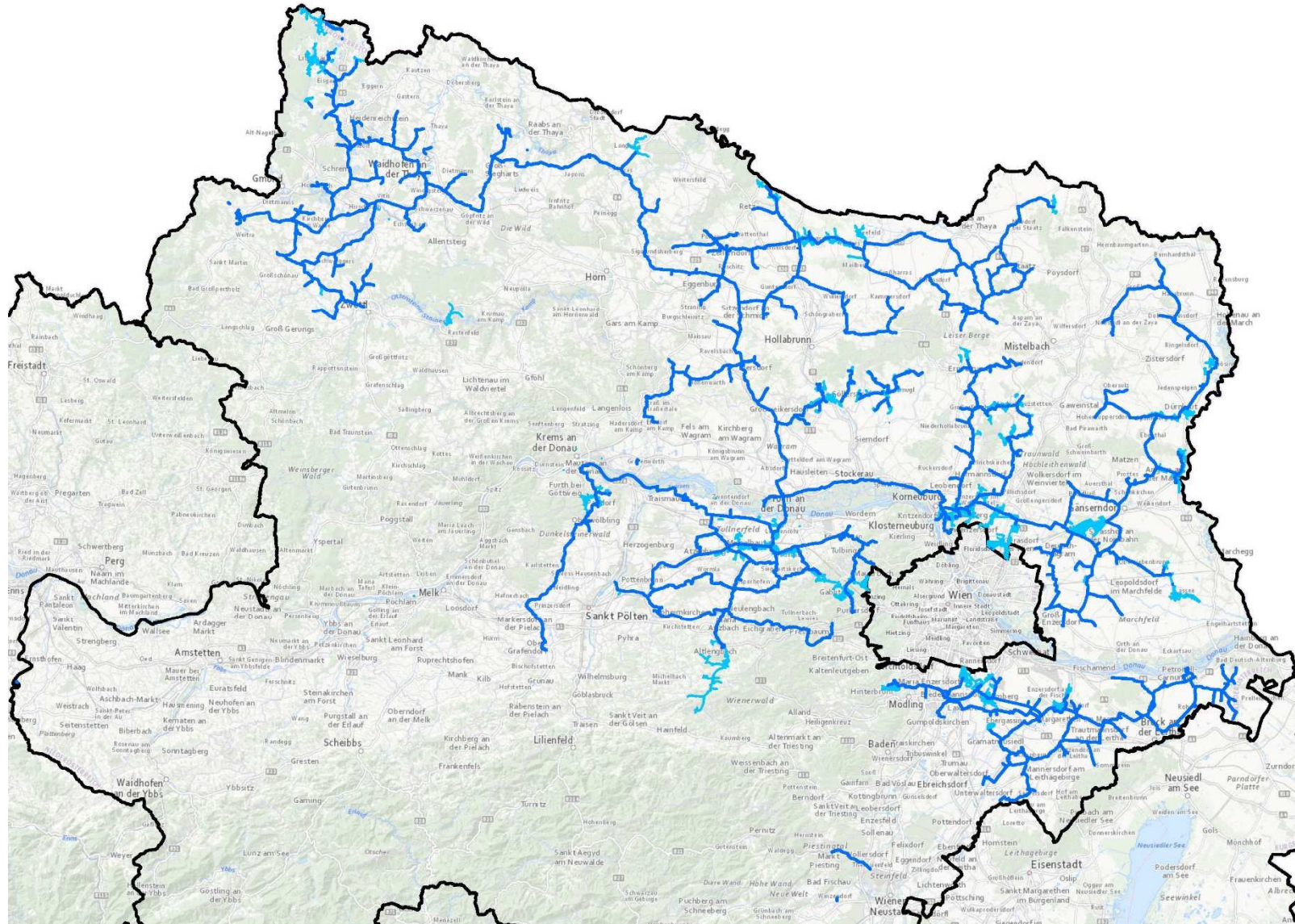
# Entwicklung Wasserabsatz in Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr von 1966 bis 2021



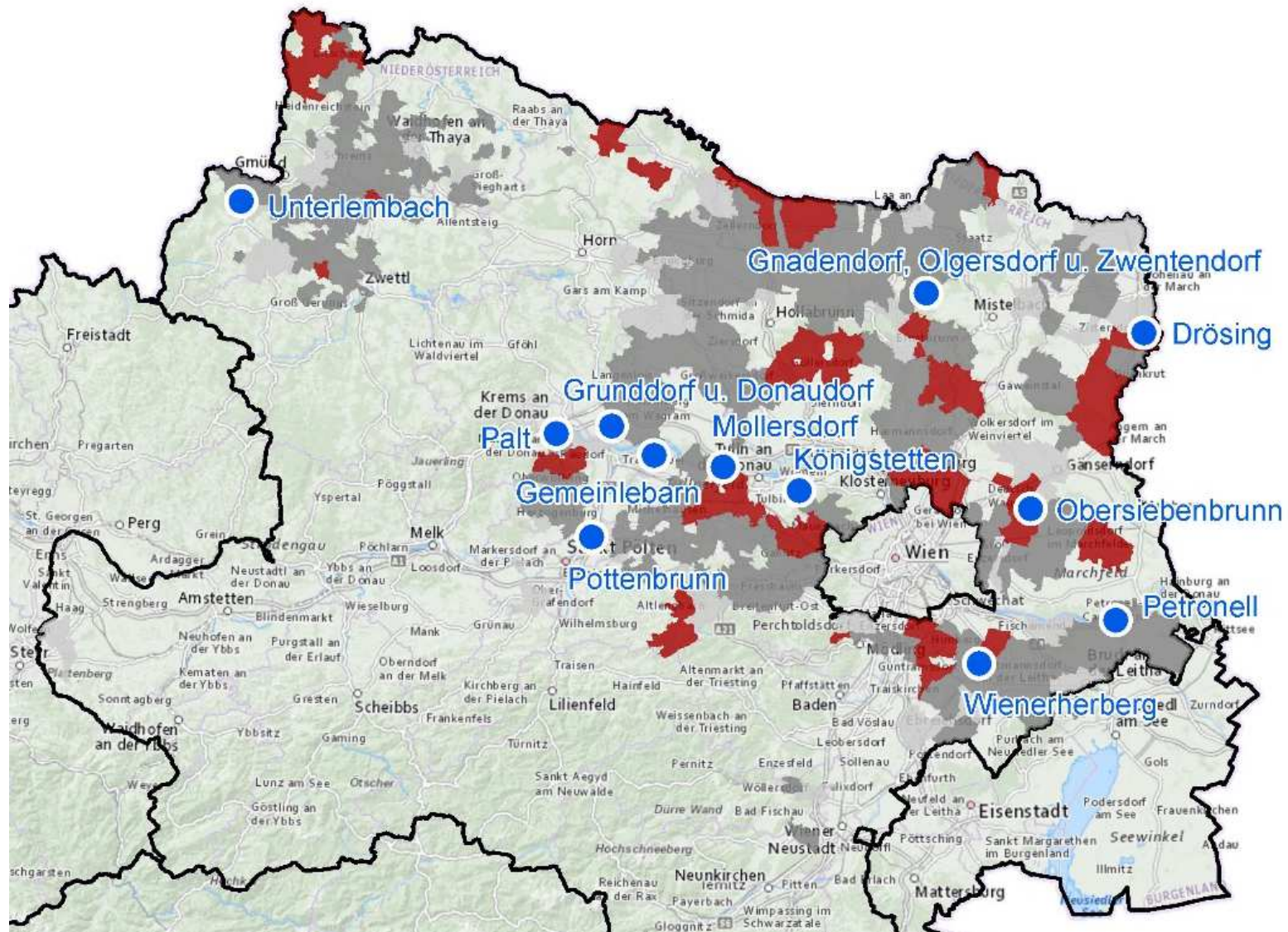
# Entwicklung mittlerer Tagesbedarf und max. Tagesbedarf von 2003 bis 2021



# Transportleitungs- und Ortswasserversorgungsnetzte von EVN Wasser



# Hauptbrunnenfelder von EVN Wasser



# Naturfilteranlagen mit Membrantechnologie derzeitige und zukünftige Projekte

- reduzieren des Nitrat- und Härtegehaltes des Wasser
- mögliche Reduktion von PSM und Spurenstoffen in Kombination mit Aktivkohle
- derzeitiger Projektstand:
  - NFA Drösing, Fertigstellung Herbst 2014
  - NFA Obersiebenbrunn, Fertigstellung Sommer 2015
  - NFA Zwentendorf, Fertigstellung Sommer 2016
  - NFA Wienerherberg, Fertigstellung Frühjahr 2019
  - NFA Petronell, derzeit im Bau, geplante Fertigstellung bis Herbst 2021
  - NFA Bisamberg, Baubeginn Anfang 2022, Fertigstellung bis Frühjahr 2023
  - NFA Obersulz und Bullendorf, Fertigstellung bis Ende 2023



# Naturfilteranlage Petronell

## Gesamtinvestitionen 10,30 Mio EUR

---



Membraneinheiten, im Hintergrund Aktivkohlefilter



Ultrafiltration

- Brunnenfeld liegt an Donaualtarm und wird regelmäßig überflutet
- Uferfiltrat mit stark schwankender Rohwasserqualität (Eisen/Mangan und Gesamthärte)
- NFA in Kombination aus Ultrafiltration, Umkehrosmose und Aktivkohlefilter
- Ziele – stabile Wasserqualität mit geringer Wasserhärte von 10-12 °dH
- Fertigstellung für Dezember 2021 geplant
- weitere 50.000 Kunden im Industrieviertel mit weichem Wasser beliefert



# Verbindungsleitung Krems – Zwettl

## Gesamtinvestition 34,90 Mio EUR

---



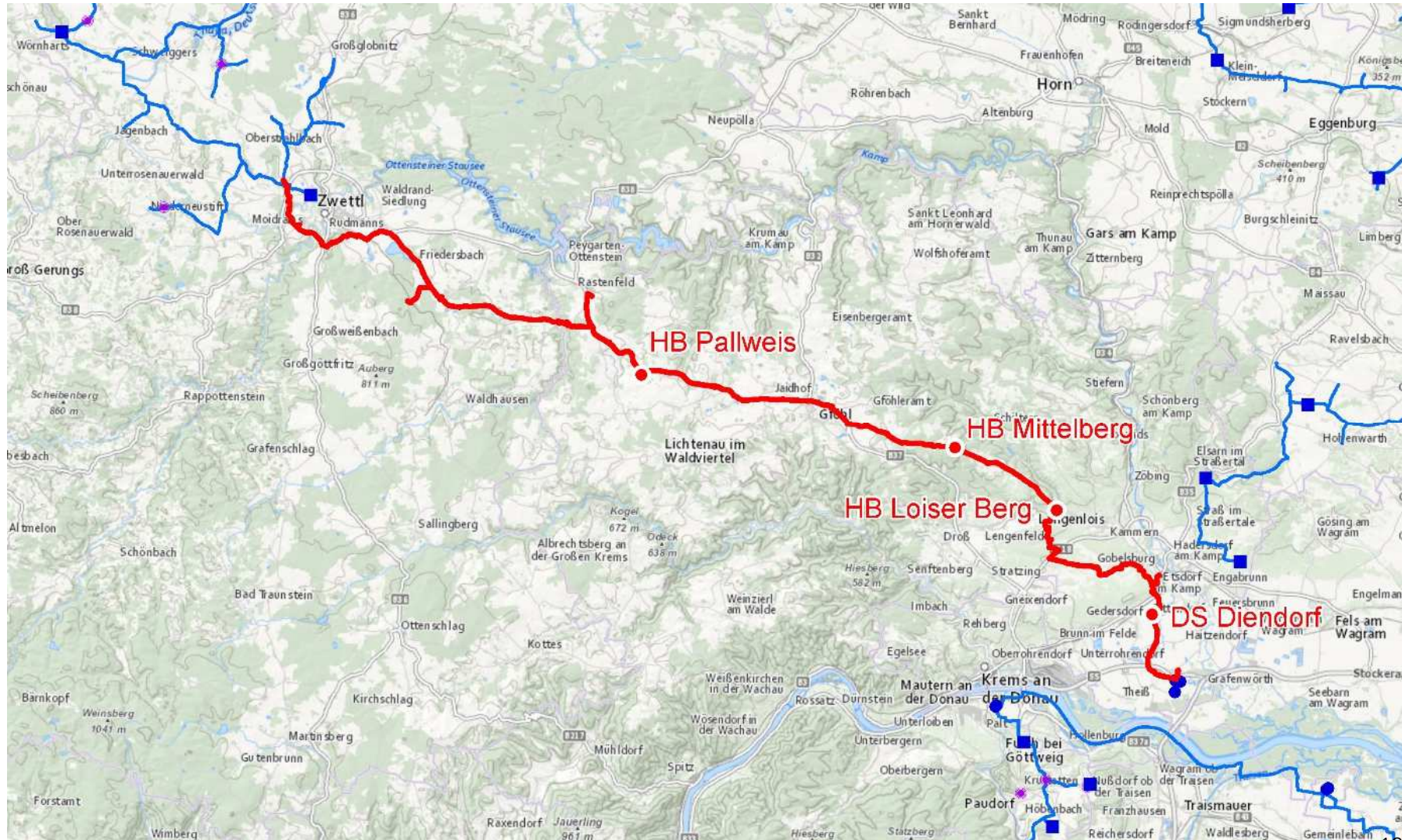
GJS Rohr DN 400 mm



Künettenfräse für Aushub in schwerem Fels

- 60 km Transportleitungen DN 400 mm bis 500 mm bis Druckstufe PN 25
- 4 Drucksteigerungsanlagen mit jeweils 120 l/s Leistung
- 1 Hochbehälter in Pallweis mit 5.000 m<sup>3</sup> Speichervolumen
- 2 weitere Hochbehälter am Loiser Berg und in Mittelberg mit jeweils 1.000 m<sup>3</sup>
- Baubeginn im Sommer 2020
- Fertigstellung des 1. Abschnittes (25 km) im Herbst 2021
- Inbetriebnahme Gesamt Ende 2025
- Zukünftig Versorgung von 120.000 Einwohner im Waldviertel möglich

# Verbindungsleitung Krems – Zwettl Übersichtslageplan



# Ausbaustudie 2020

## Ausblick bis 2050

---



### → Bevölkerungsentwicklung

- 2020 ca. 585.000 versorgte Einwohner und ca. 30,7 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr
- Ausblick 2050 ca. 900.000 versorgte Einwohner und ca. 46 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr

### → Herausforderungen der Zukunft

- Klimawandel und damit verbundene Trockenheit
- Problemgebiete Waldviertel und Weinviertel
- Qualität – z.B. Spurenstoffe

### → Investitionsmaßnahmen

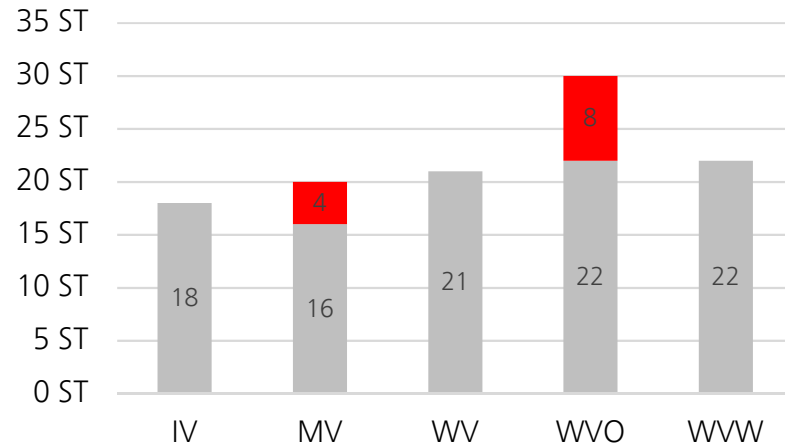
- 155 Mio EUR bis 2030
  
- 3 neue Brunnenfelder und 1 Quelle
- 8 neue Naturfilteranlagen
- 700 km Transportleitungen (davon je eine Donauquerung westlich und östlich von Wien) und 20 Speicherbauwerke

# Anlagenbestand bis 2050

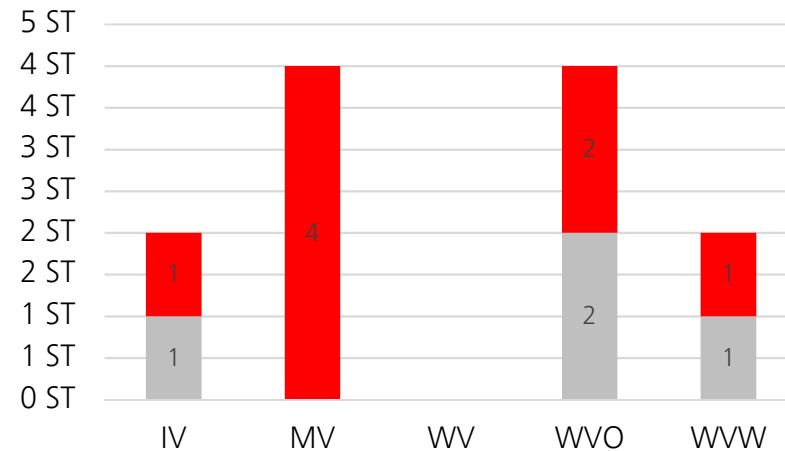


grau = 2020, rot = Zuwachs bis 2050

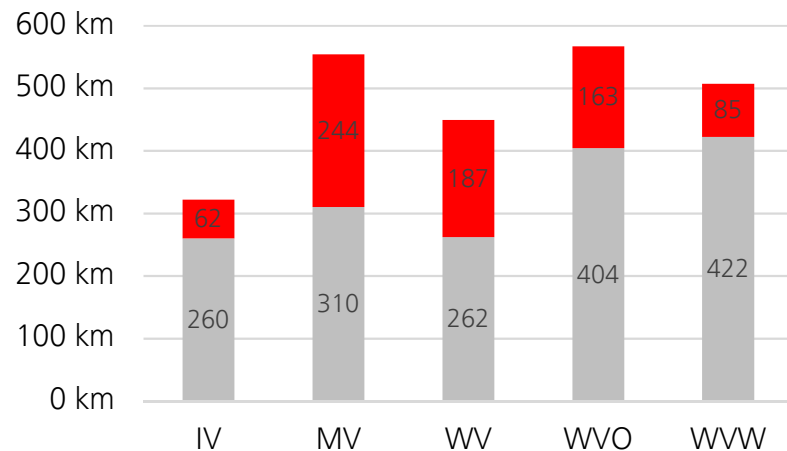
## Brunnen



## Naturfilteranlagen



## Transportleitungen



## Speicherbauwerke

