

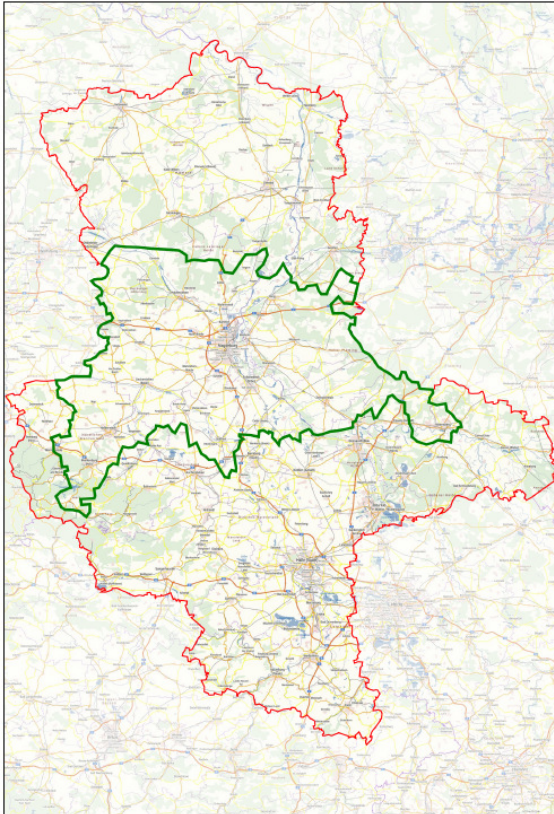


Vorstellung des Wasserwerkes Lindau / Zerbst: Historische Entwicklung und aktueller Betrieb

Zerbst, 20. April 2022

Dr. Alexander Ruhland

- **Die Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH und ihr Versorgungsgebiet**
- **Wasserwerk Lindau: Grundlagen und historische Entwicklung**
- **Aktueller Stand der Wasserentnahme**
- **Entwicklung der Pegelstände**
- **Anthropogene Einflüsse, Klimawandel, Grundwasserneubildung**



Die Trinkwasserversorgung Magdeburg GmbH

- 18 kommunale Gesellschafter
- Lieferung von Trinkwasser an öffentliche Versorger, Stadtwerke, Verbände und Industriekunden in der Region um Magdeburg (ohne Endverteilung)
- Vorversorger für rund 740.000 Einwohner
- Trinkwasserabsatz 2020: ca. 43 Mio. m³
- 112 aktive Mitarbeiter
- akkreditiertes Trinkwasserlabor



Neben kleineren lokalen Vorkommen verfügt Sachsen-Anhalt über 3 große Wasserressourcen

- die Colbitz-Letzlinger Heide,
- den Westfläming und
- das Talsperrensystem der Rappode im Harz.

Die von TWM bereitgestellten Trinkwassermengen stammen zu ca. **83 %** aus den beiden hochwertigen Grundwasserressourcen in der Colbitz-Letzlinger Heide und im Westfläming. Sie werden über eigene Anlagen gewonnen und aufbereitet.

Etwa **13 %** stammen aus dem Rappbode-Talsperrensystem und werden von der Fernwasserversorgung Elbaue – Ostharz GmbH bezogen.

Rund **4 %** der Trinkwassermenge werden über eigene Anlagen aus kleineren, lokalen Grundwasservorkommen gewonnen.



15 Wasserwerke

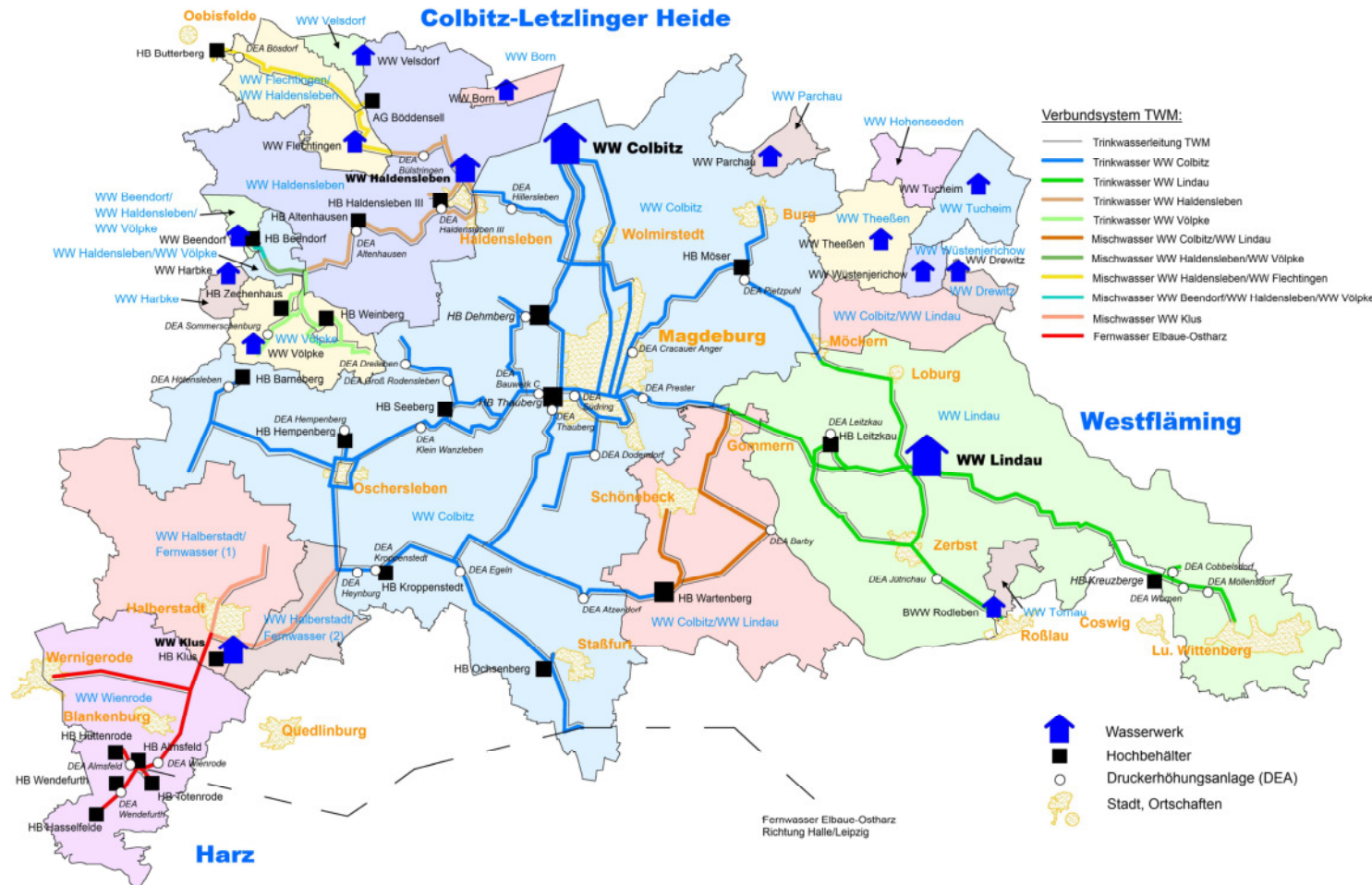
Wasserrechte [m³/d]

WW Colbitz	118.600
WW Lindau	29.000*
13 weitere Werke	22.000
Summe	169.600

* ohne Wasserfassung Lindau Süd

Q _{dm}	105.000	(2020)
Q _{dmax}	155.000	(19. Juli 2021)
Q _{dmin}	87.000	

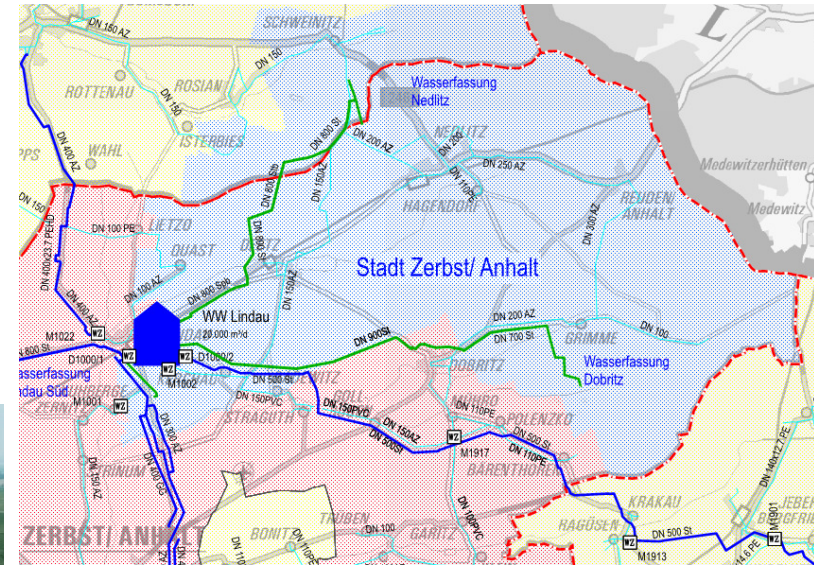
Versorgungsgebiet



TWM Verbundsystem: Ausgleich zwischen Wasserüberschuss- und -mangelgebieten

Das Wasserwerk Lindau (Zerbst)

- Wasserrechtliche Nutzungsgenehmigung: 1983 bzw. 1985 (später verändert)
- Inbetriebnahme des Wasserwerks 1993
- durchschnittliche Fördermenge heute: 20.300 m³/d, bzw. 7,4 Mio. m³/a



Heute ist das Wasserwerk Lindau Grundlage der öffentlichen Trinkwasserversorgung für etwa 150.000 Einwohner im Raum Anhalt-Zerbst, Schönebeck und der Lutherstadt Wittenberg

- 1983 – 1985: Wasserrechtliche Nutzungsgenehmigungen
- 1993: Inbetriebnahme des Werks, Wasserrechtliche Nutzungsgenehmigung 49.150 m³/d, verteilt auf drei Fassungen Nedlitz, Dobritz II und Lindau-Süd

Intervention auf Grund von Interessenkonflikten zwischen der Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Umweltverbänden und der TWM

- 2000: Öffentlich-rechtlicher Vertrag zwischen Land Sachsen-Anhalt und TWM, In der Folge diverse gutachterliche Analysen zum Wasserhaushalt im Westfläming und eine Bewertung der Veränderungen des Grundwasserniveaus
- 2000: Freiwillige Reduzierung der Fördermenge auf 22.000 m³/d durch TWM, Betrieb des Werkes als Grundlastwerk
Außerbetriebnahme der Fassung Lindau-Süd; steht heute für Notversorgung zur Verfügung
- 2012: Erteilung des aktuell gültigen Wasserrechts durch das Landesverwaltungsamt S-A:
Maximale Tagesfördermenge: 29.000 m³/d
In Notfallsituationen unter Nutzung der Fassung Lindau-Süd: 49.150 Tm³
Ein solcher Notfall ist in den vergangenen 25 Jahren noch nicht aufgetreten.

WW Lindau (Zerbst): Aktuelle Wasserentnahme

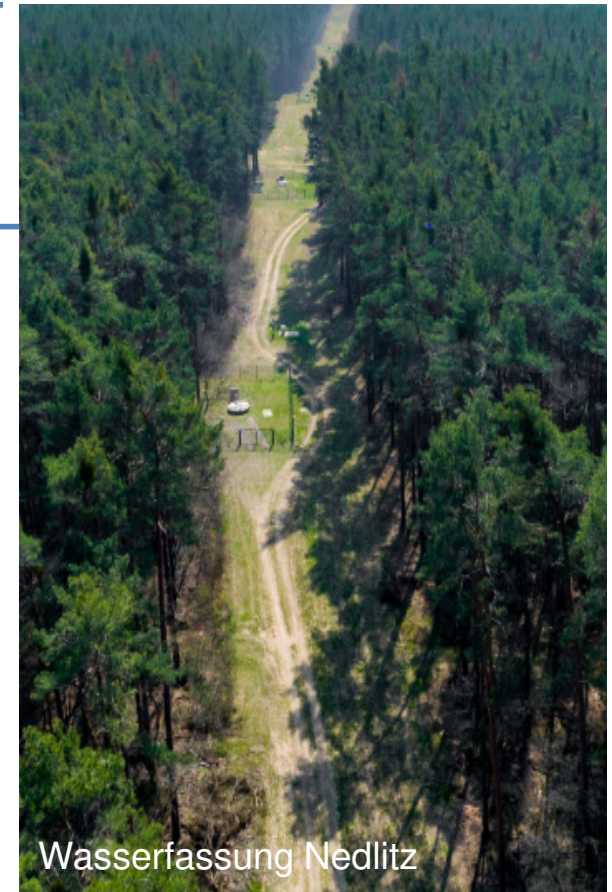


Durchschnittliche Entnahme während 2012 - 2021:

	Entnahme in m³/a	Nutzungsrecht in m³/a
Fassung Dobritz II:	3.760.000 m³/a	6.205.000 m³/a (ca. 60 %)
Fassung Nedlitz:	3.646.000 m³/a	4.380.000 m³/a (ca. 83 %)
Fassung Lindau Süd (im Havariefall)	--	5.475.000 m³/a
Summe:	7.406.000 m³/a	



Wasserfassung Nedlitz

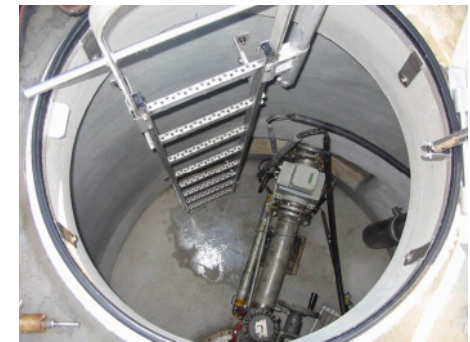
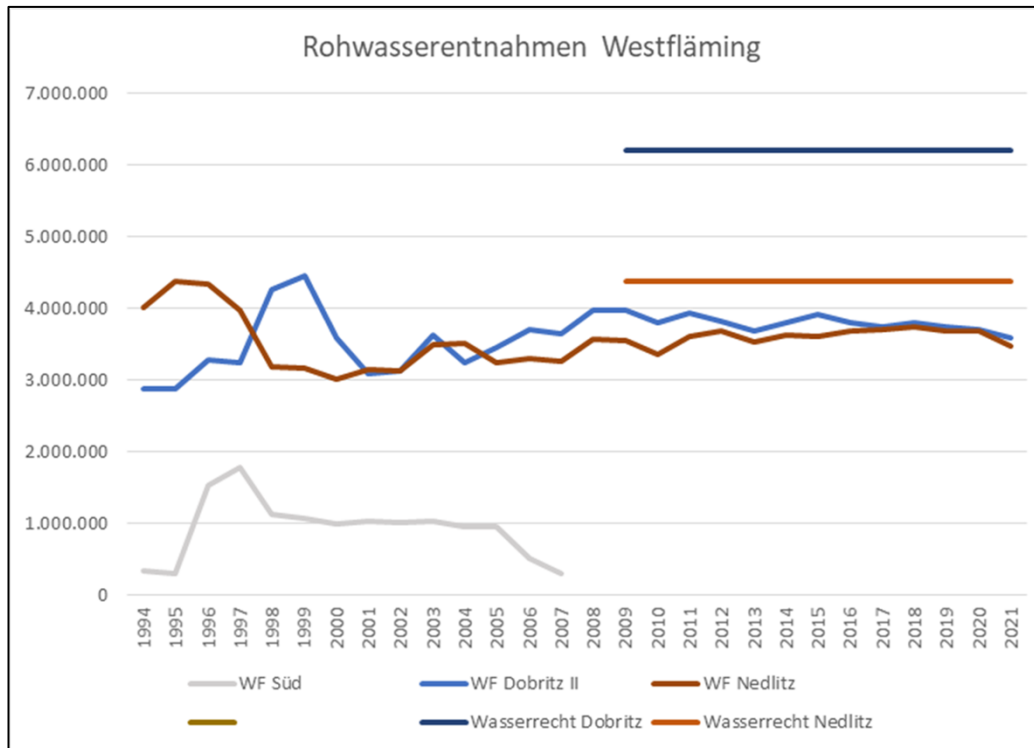


Wasserfassung Nedlitz

WW Lindau: Entwicklung Wasserentnahme

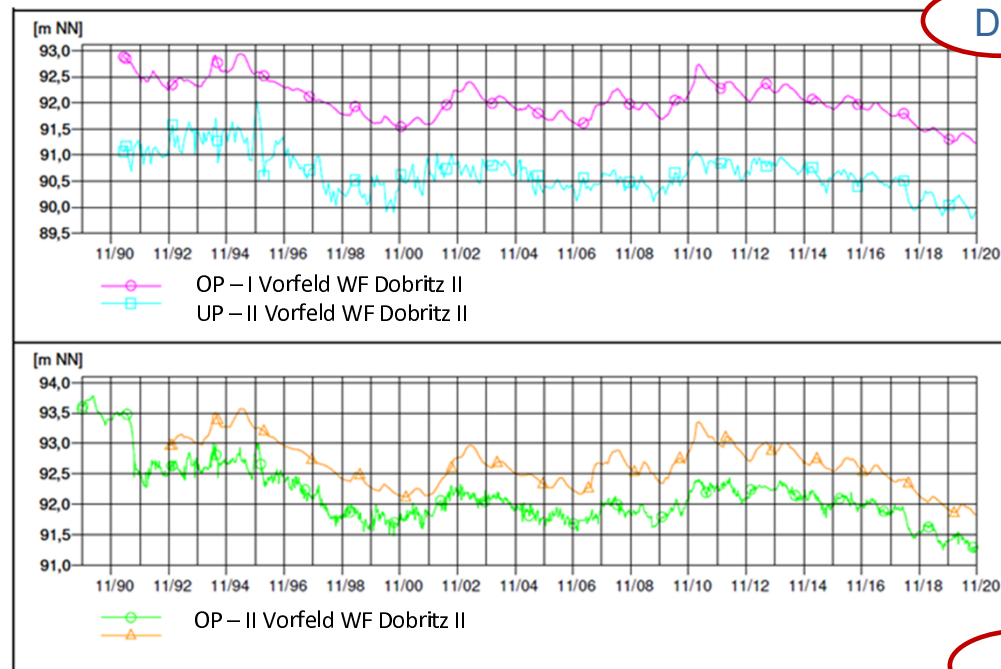


Das Nutzungsrecht für Fassung Dobritz wurde zu etwa 60% in Anspruch genommen, für die Fassung Nedlitz zu 83%. Diese Aufteilung hatte technische Gründe und soll zukünftig überprüft werden.



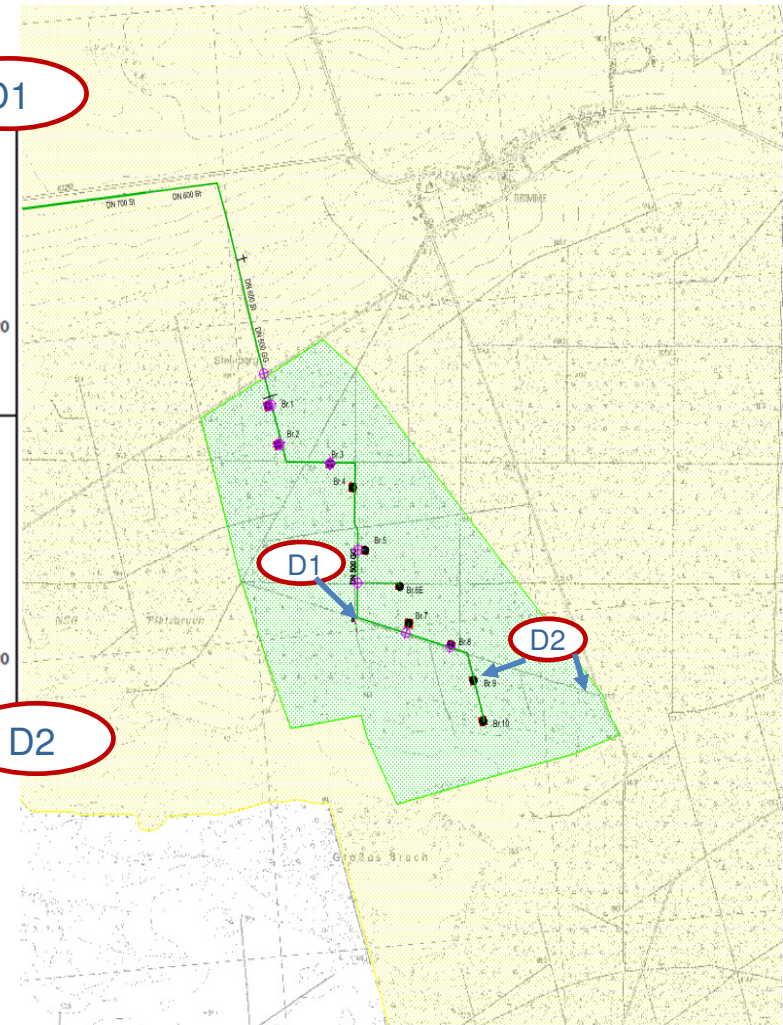
Brunnen 1 Wasserfassung Dobitz II

Fassungsnahe WF Dobritz II:

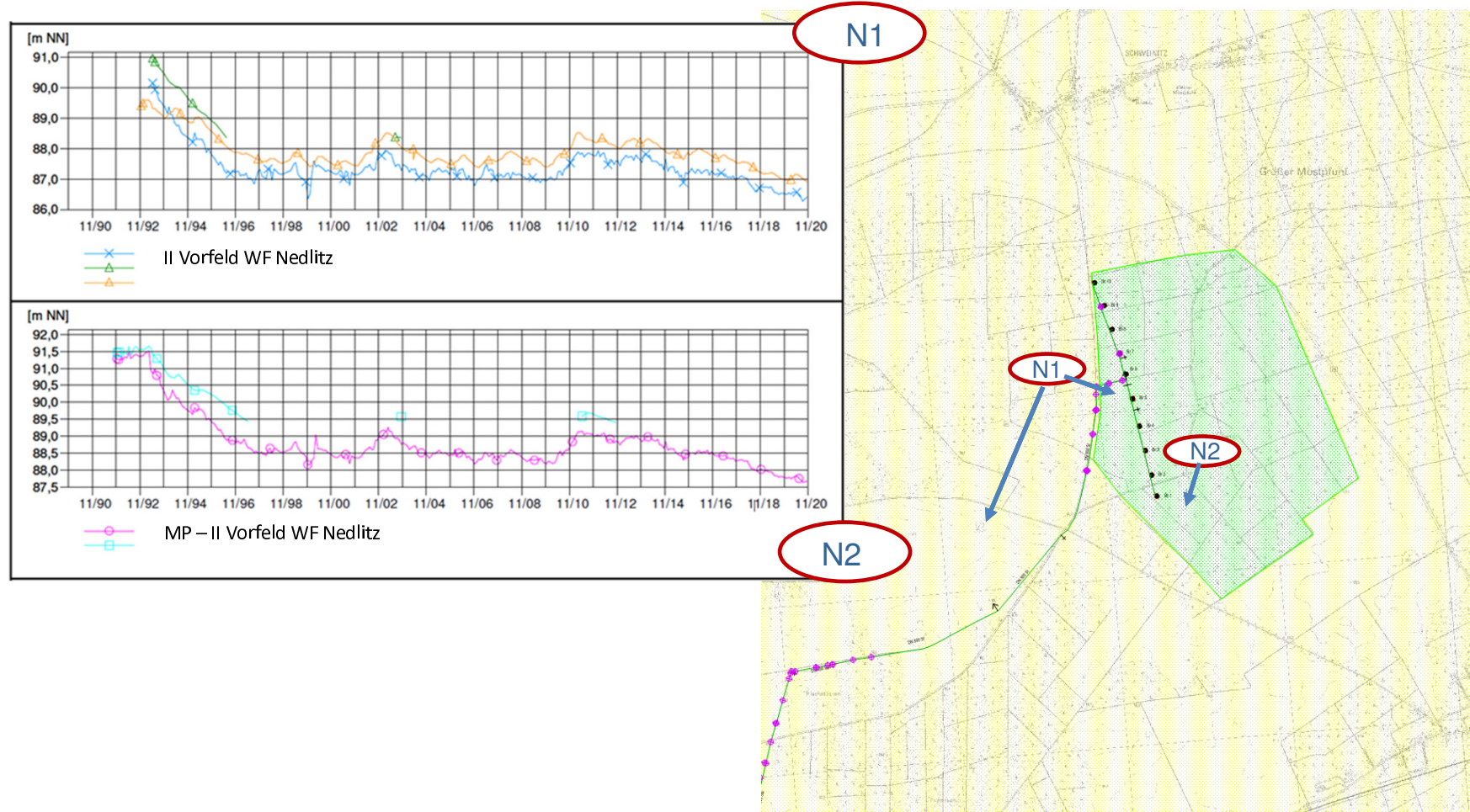


D1

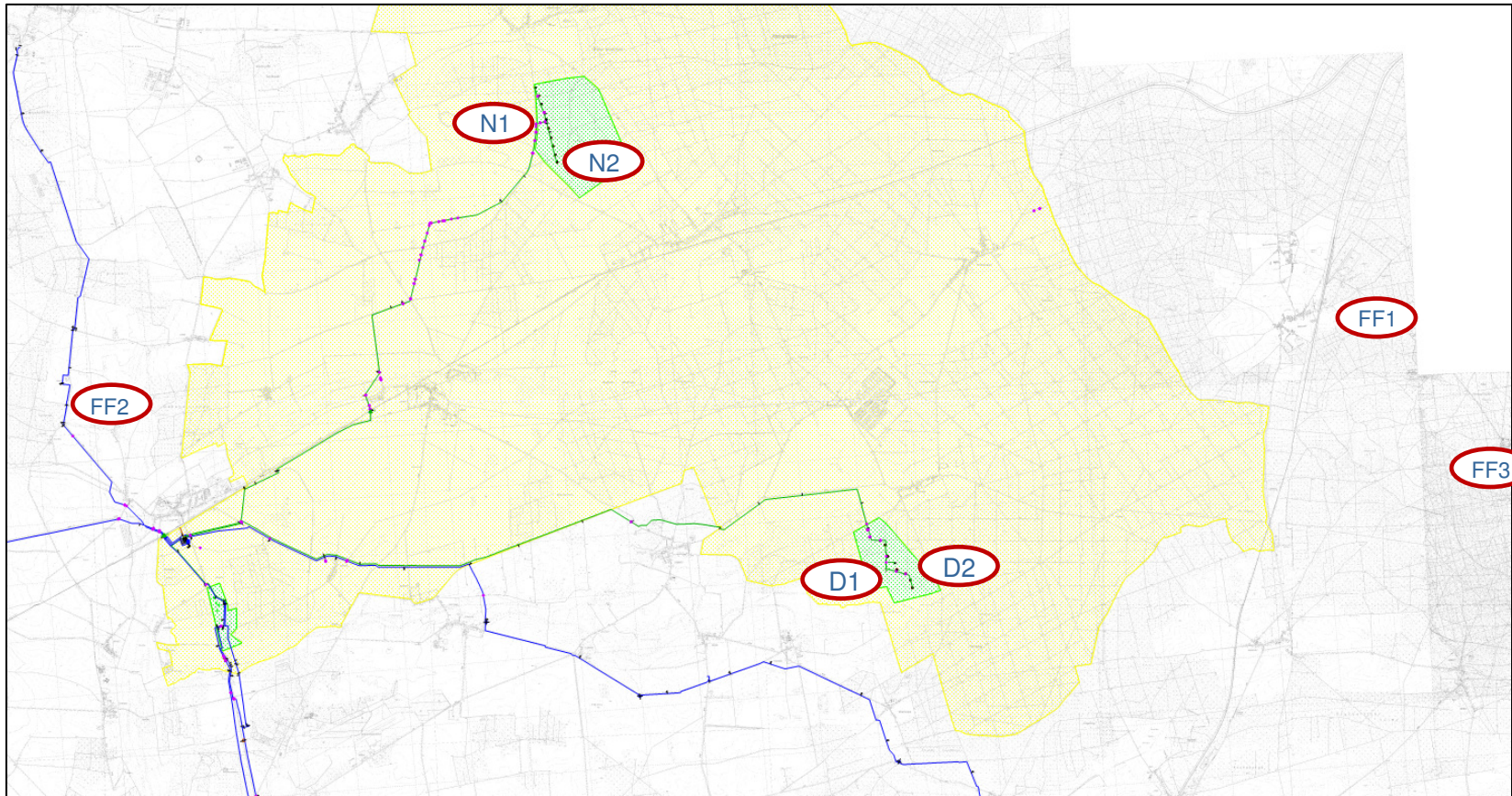
D2



Fassungsnahe WF Nedlitz:



WW Lindau: Entwicklung Pegelstände

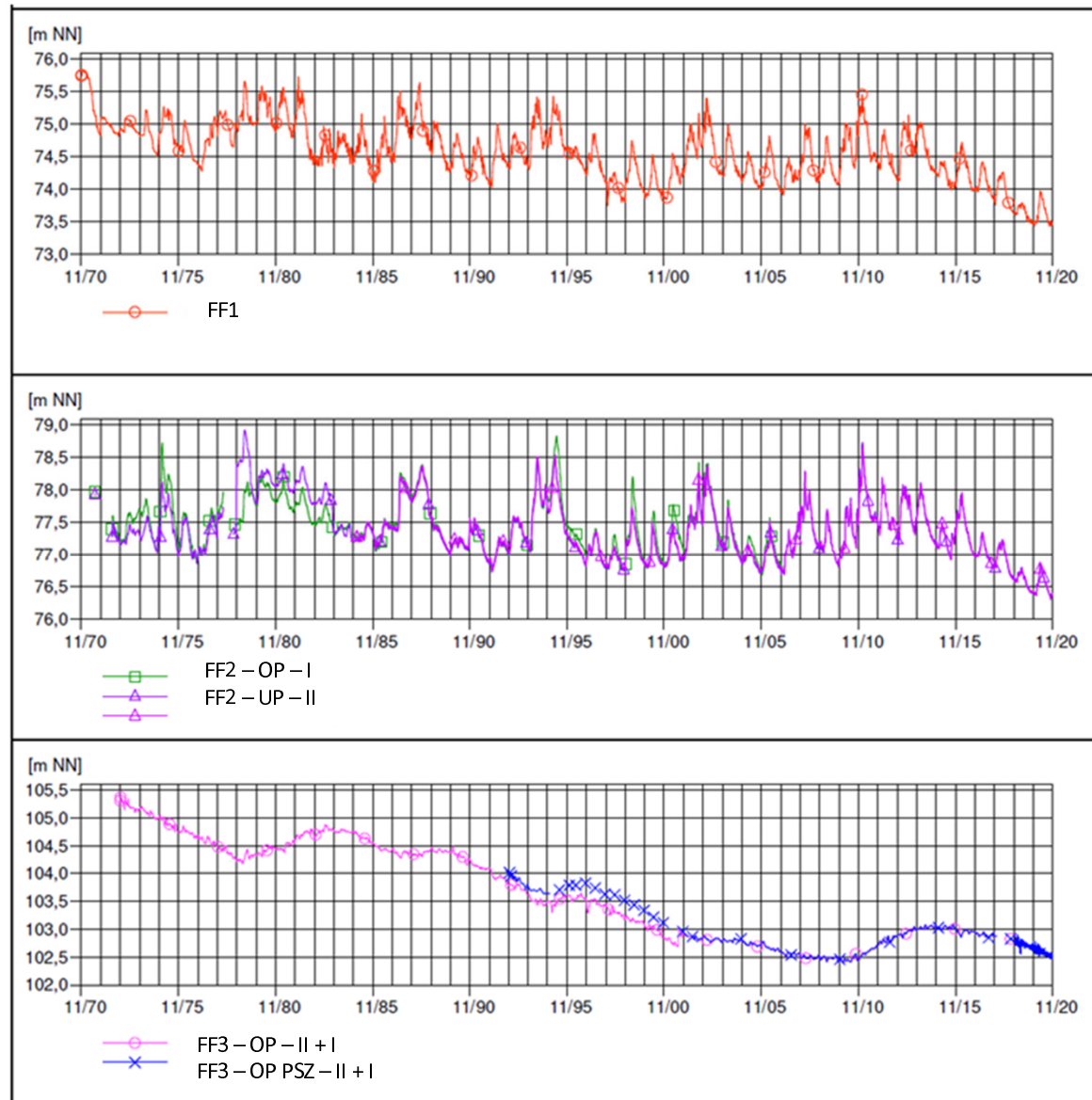


WW Lindau: Entwicklung Pegelstände



Fassungsferne Pegel,
(ohne Beeinflussung
durch das Wasserwerk):

→
seit 1970 Absinken der
Grundwasserstände,
auch ohne Einfluss der
Förderbrunnen



FF1

FF2

FF3

Verschiedene Einflüsse, die gebietsweise zu einem ausgeprägtem Rückgang des Grundwasserspiegels mit negativen Auswirkungen auf Oberflächengewässer und auf Grundwasser.

Dazu zählen u.a.:

- Seit 1970er Jahren Melioration landwirtschaftlicher Flächen
(Auswirkung auf Grundwasserneubildung ?!)
- Veränderungen der Landnutzung und des Waldbaus
(Auswirkung auf Grundwasserneubildung ?!)
- Landwirtschaftliche Bewässerung, insbesondere in den Sommermonaten
- Die Trockenjahre 2018 – 2021 überlagern beobachteten Veränderungen nochmals deutlich.

- Die Grundwasserneubildung des Bilanzgebietes für den Westfläming beträgt nach Aussagen des GLD aus dem Jahr 2018 durchschnittlich ca. 36 Mio. Kubikmeter pro Jahr.
Dem gegenüber stehen genehmigte Entnahmen (u.a. für Trinkwasserversorgung, Landwirtschaft und Gewerbe) von ca. 9,3 Mio. Kubikmeter pro Jahr.

(Aktuelle Werte sind TWM derzeit nicht bekannt)

Aufgaben der Politik:

- Interessenskonflikte zwischen Landwirtschaft, Naturschutz und Wasserwirtschaft nehmen zu → frühzeitig adressieren und lenken
- Sicherung der Ressourcenqualität (Oberflächen- und Grundwasser)
- Öffentliche Trinkwasserversorgung muss gewährleistet bleiben
- Normativ geregelte Abstimmung der Bewirtschaftungsziele für Gewässer
- Sollten zukünftig die heute genutzten Ressourcen nicht mehr ausreichen: Vorhandene Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete sind für die öffentliche Wasserversorgung strategisch zu sichern.
- Länderübergreifende Ressourcenplanung

- Das Wasserwerk Lindau ist heute für die Trinkwasserversorgung von rund 150.000 Einwohner in der umliegenden Region ein unverzichtbarer Baustein. Das gegenwärtige Versorgungssystem der TWM hat sich bewährt und kann auch in Zukunft nachhaltig betrieben werden.
- Mit durchschnittlich etwa 20.300 m³ pro Tag liegt die Grundwasserentnahme durch das Wasserwerk Lindau bereits seit Jahren deutlich unterhalb des bestehenden Wasserrechts. Damit leistet die TWM einen erheblichen Anteil an der Stabilisierung der Grundwasserressourcen in der Region. Die Höhe des Wasserrechts von 29.000 m³/d, bzw. inkl. Lindau-Süd von 49.150 m³/d wird für Spitzentage bzw. Notlagen benötigt.
- Ob zukünftig Maßnahmen flankierend zur Stabilisierung des Wasserhaushalts im Zuge des Klimawandels ergriffen werden müssen, ist auf der Basis von Analysen der weiteren Entwicklung mittel- bis langfristig zu entscheiden.
- Ob bei fortschreitendem Klimawandel oder erhöhtem Wasserbedarf vorhandene Ressourcen (wieder-) erschlossen werden sollten oder können, ist eine Frage der Genehmigungsfähigkeit, des Zeithorizonts und der Finanzierung.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !