

Klimaanpassung durch resiliente Wasserversorgung in herausfordernden Zeiten - ein Beispiel aus NRW

Dipl. Geol. Martin Böddeker



GELSENWASSER

Ausgangssituation

Über was sprechen wir?



Wasserwirtschaftliche Situation der VGW

- › Steigender Wasserbedarf und reduziertes Wasserdargebot
- › Kennzahlen aus dem Benchmark NRW

Handlungsoptionen für Versorgungssicherheit

- › Neue Wassergewinnungen in der Region?
- › Alternative Wasserressourcen?

Herausforderungen

- › Hemmnis Planungsgeschwindigkeit
- › Primat der ortsnahen Wasserversorgung (§ 50 WHG)



Wasserwirtschaftliche Situation der VGW

Steigender Wasserbedarf und reduziertes Wasserdargebot
Kennzahlen aus dem Benchmark NRW

Wasserwirtschaftliche Situation der VGW

VGW auf einen Blick

- Konzessionen Wasser
 - Rheda-Wiedenbrück
 - Rietberg
 - Geseke
 - Teilgebiet Oelde („AUREA“)
 - Verl (techn. Betriebsführung)
- Konzessionen Gas
 - Geseke



Wasserwirtschaftliche Situation der VGW

Klimawandel – erwartete Auswirkungen - Allgemein

Wasserangebot	Wasserbedarf öffentliche Versorgung
Grundwasserressourcen in 2018-2020 stark beansprucht	Anschlussgrad privater Haushalte
Grundwasserneubildung im Mittel stabil	Ansiedlung Gewerbe
häufigere Trockenjahre	lange Trockenphasen Frühjahr
konkurrierende Nutzungen	Spitzenbedarf bei Dürre

Wasserwirtschaftliche Situation der VGW

Versorgungssicherheit im Wandel

- Demografie und Klimawandel fordern die Wasserversorgung heraus
- Wasser ist regional ungleichmäßig vorhanden
- Vorausschauendes Handeln durch Politik, Gesellschaft und Wasserversorger („Nationale Wasserstrategie“)
- Infrastruktur muss an die veränderten Gegebenheiten angepasst werden
- Stärkung der Wasserversorgung durch Vernetzung von Versorgungssystemen

Wasserknappheit in Ostwestfalen-Lippe

Stand: 12.05.2022, 18:07 Uhr

Angesichts der anhaltenden Trockenheit fordern Wasserversorger die Bevölkerung zu weniger üppigem Wasserverbrauch auf. Einige Wasserwerke blicken mit Sorge auf den Sommer.

Wasserbeschaffungsverband Am Wiehen stellt Trinkwasserampel auf Rot

am Freitag, 24.06.2022 | Lokalnachrichten

Quelle: radiowestfalica.de

Kreis Gütersloh

Sorge im Kreis Gütersloh um die künftige Wasserversorgung

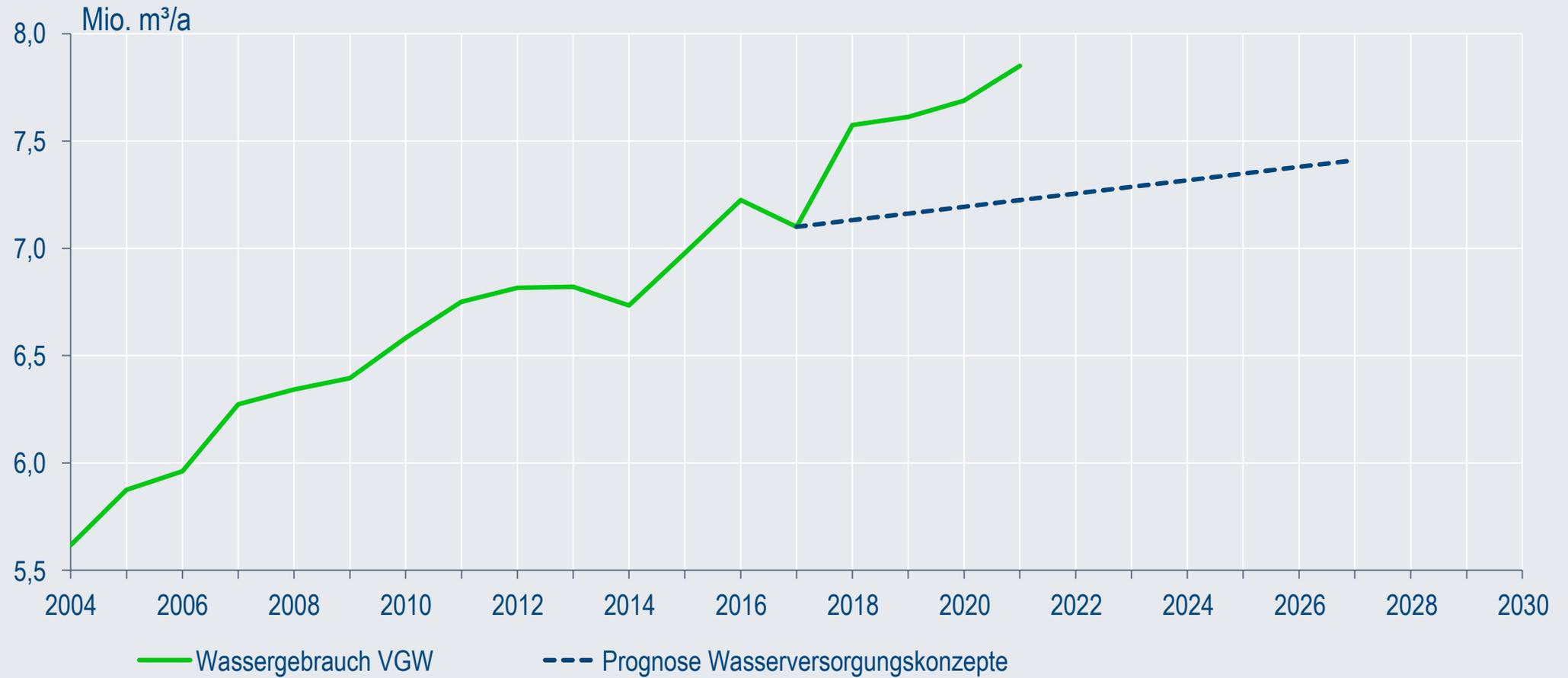
14.07.2022 | Stand 14.07.2022, 09:10 Uhr

Quelle: nw.de



Wasserwirtschaftliche Situation der VGW

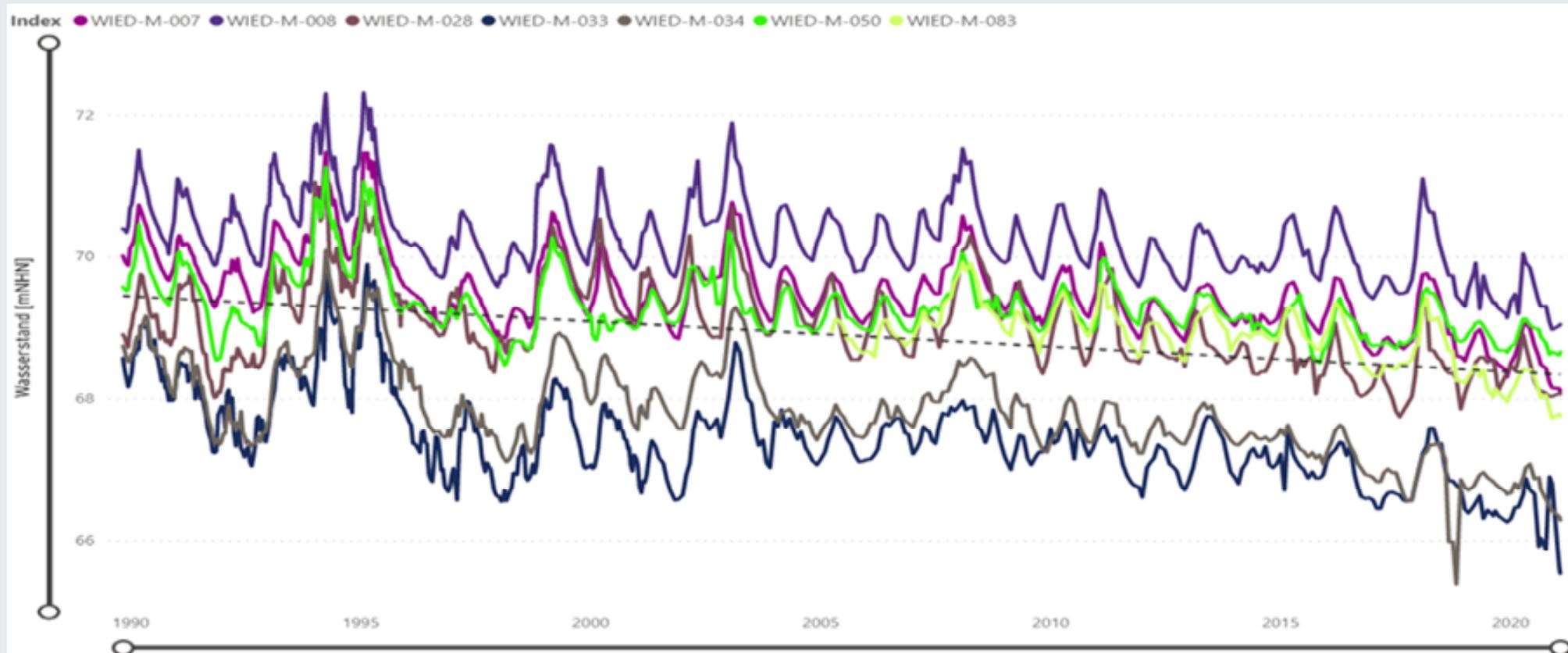
Wasserverbrauchsentwicklung der VGW-Kommunen





Klimawandel - Beobachtungen

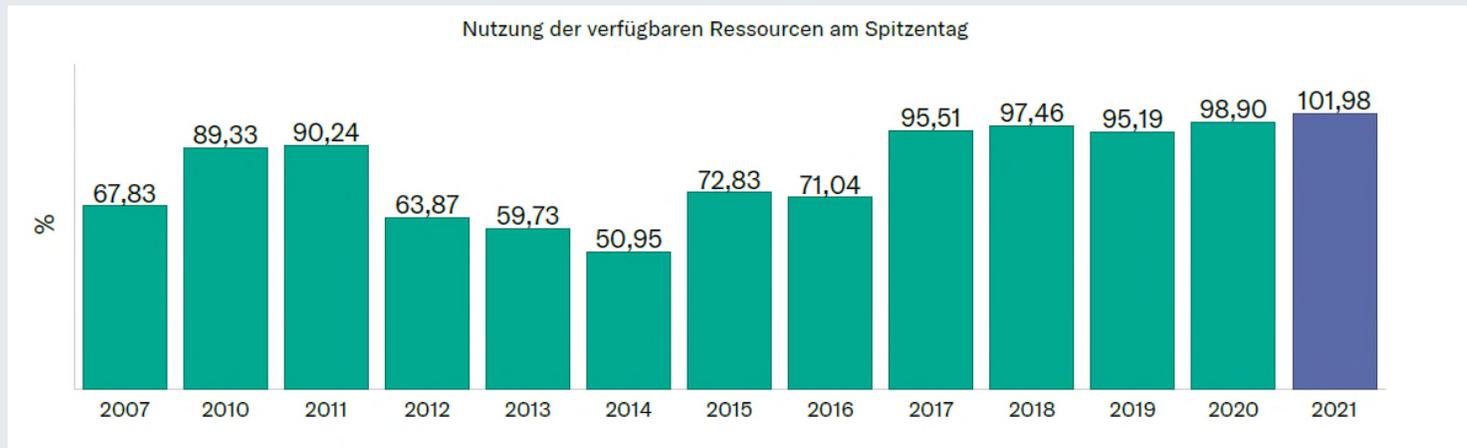
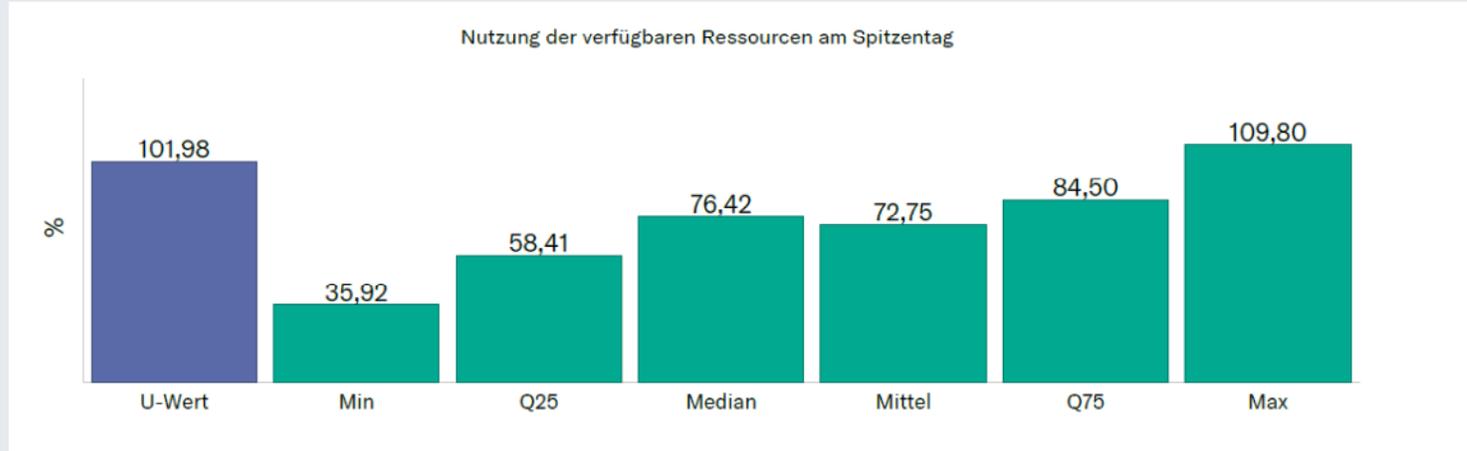
Beispiel für sinkende Grundwasserstände (WW Rheda-Wiedenbrück)





Versorgungssicherheit - VGW

Ergebnisse aus dem Benchmarking NRW – Kennzahl 4.1: Nutzung der verfügb. Ressource am Spitzentag



Versorgungssicherheit - VGW

Ergebnisse aus dem Benchmarking NRW - Zusatzmodul Klimawandel

- Thema Klimawandel nun standardisiert in der Datenabfrage des Benchmarkings integriert.
- Hinweise auf lokale Auswirkungen des Klimawandels und mögliche Reaktionen des WVU werden ersichtlich
- Auszug aus dem Individualbericht der Vereinigten Gas- und Wasserversorgung GmbH für das Wirtschaftsjahr 2021
4.1 Ergebnisse im Bereich Versorgungssicherheit

„Die **Kapazität der Gewinnungsanlagen** wurde im Falle des **Versorgers** zu **100 %** beansprucht, der **Mittelwert der Vergleichsunternehmen** lag bei **59 %**. Im Erhebungsjahr sind im Falle des **Versorgers** in Bezug auf die **Ressourcenverfügbarkeit** **254 Engpässe** bei der **Gewinnung** aufgetreten, die Einfluss auf die Betriebsabläufe hatten. Die **Versorger der Vergleichsgruppe** wiesen im **Durchschnitt 10 Engpässe** aus.“

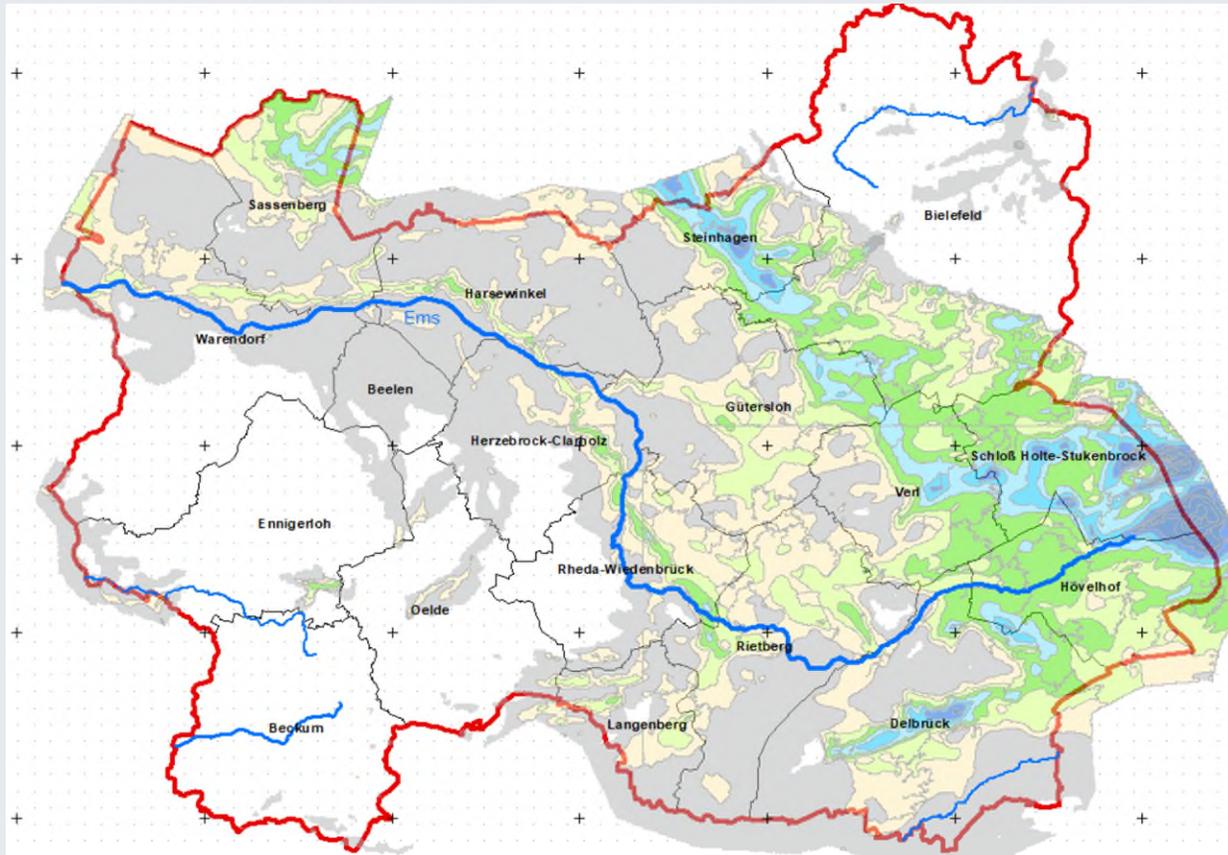


Handlungsoptionen für Versorgungssicherheit

Neue Wassergewinnungen in der Region?
Alternative Wasserressourcen?

Neue Wassergewinnungen in der Region

Voraussetzung: Geeignete Grundwasserleiter



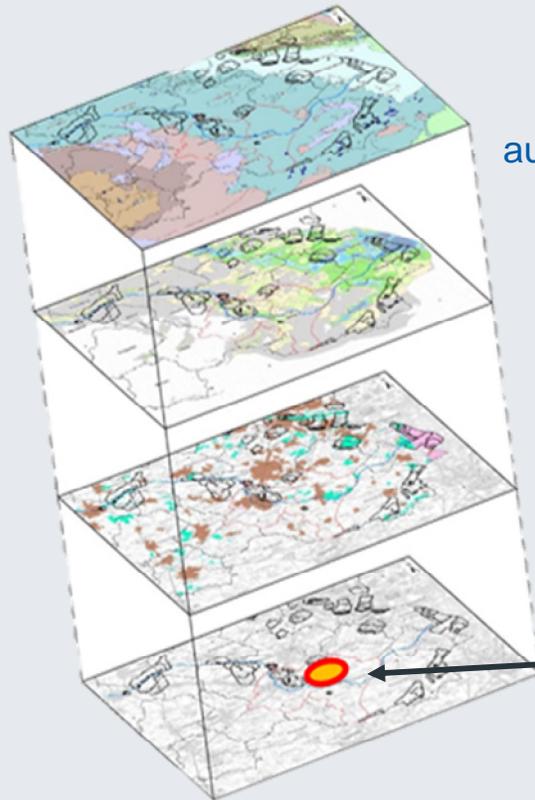
Mächtigkeit des Grundwasserleiters sollte >15 m betragen.

oberer Grundwasserleiter Schichtmächtigkeit

- 0-15m
- 15-20m
- 20-25m
- 25-30m
- 30-35m
- 35-40m
- 40-45m
- >45 m

Neue Wassergewinnungen in der Region

Studie für potenzielle Wasserwerksstandorte



ausreichend durchlässige Grundwasserleiter

Mächtigkeit des Grundwasserleiters >15m

Ausschlussgebiete: Siedlung, WSG, NSG/FHH

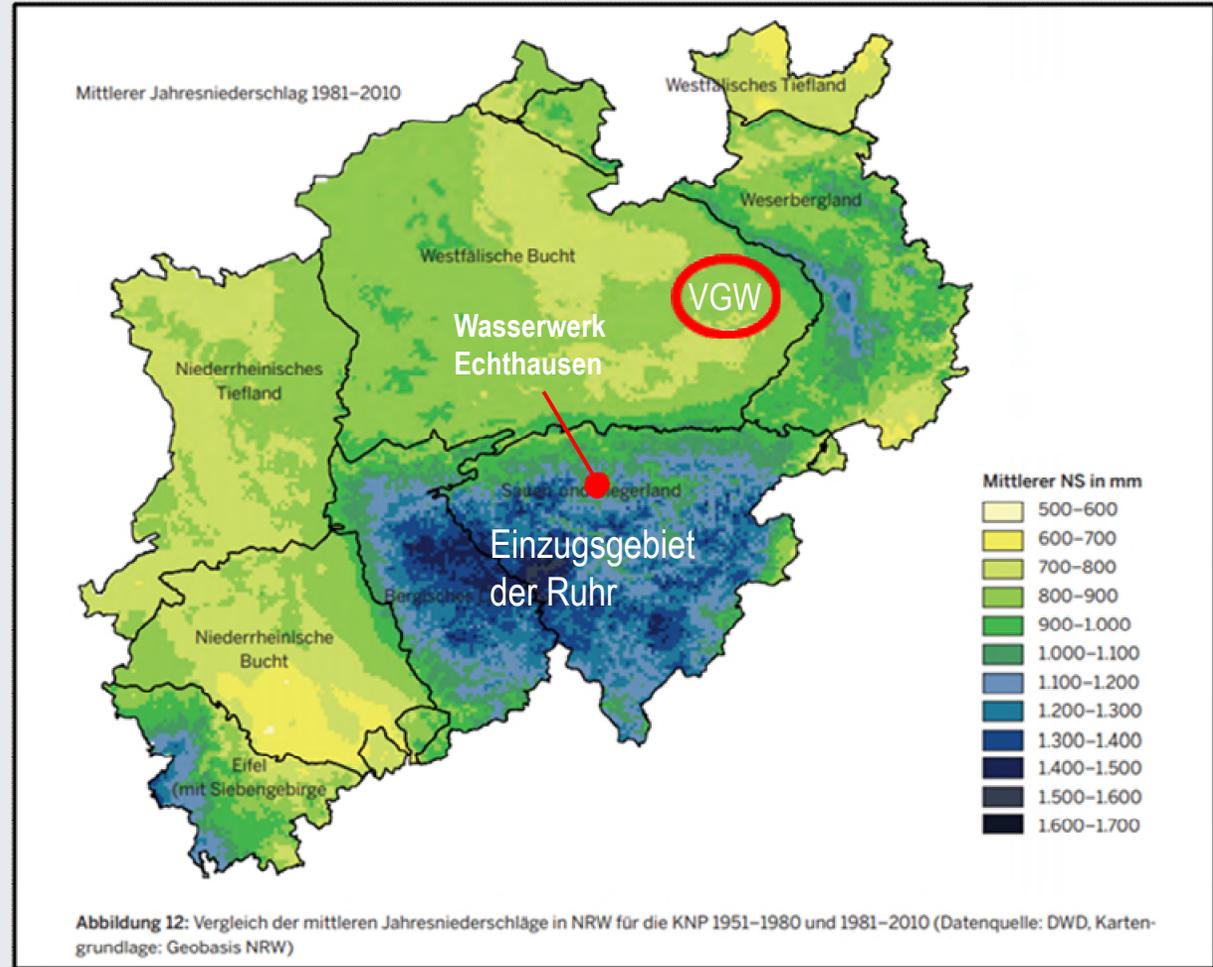
Potenzieller Standort mit weiteren Raumwiderständen:

- › Flächenverfügbarkeit
- › Wasserqualität
- › Besiedelung im Außenbereich
- › Altlasten
- › Weitere Naturschutz-Fläche
- › Vorhandene Entnahmen
- › FNP der Kommunen

Weitere Faktoren: Eingriff in den Grundwasserhaushalt, Flächen für Kompensation, Ertragsausfälle Landwirtschaft, Ausweisung Wasserschutzgebiet

Alternativprüfung: Wasserressourcen an der Ruhr

Mittlere Jahresniederschläge in NRW



Quelle:
LANUV-Fachbereich 74



Wasserressourcen an der Ruhr

Talsperrensystem und Wasserwerke

-  Wassereinzugsgebiet Ruhr
-  Talsperren
-  Wasserwerke WGE 58 Mio. m³ (= 24 %)
-  Wasserwerke WWW 100 Mio. m³ (= 42 %)
-  Übrige Wasserwerke 80 Mio. m³ (= 34 %)

-  WW Echthausen



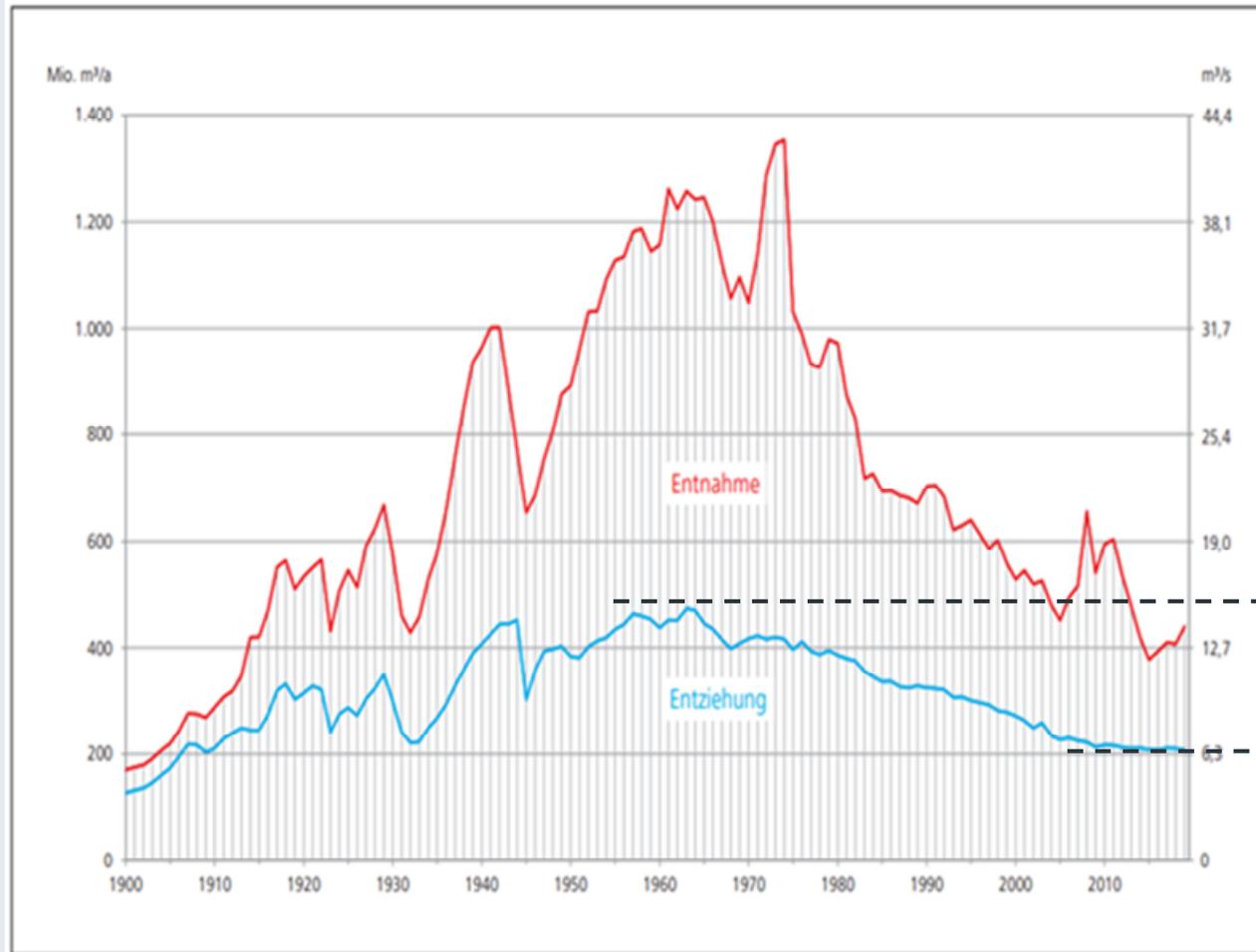


Wasserressourcen an der Ruhr - Wasserwerk Echthausen



Wasserressourcen an der Ruhr

Entwicklung Entnahmemenge aus der Ruhr seit 1900



max. 450 Mio. m³/Jahr (1960 er Jahre)

ca. 200 Mio. m³/Jahr (heute)

Quelle:
Ruhrwassermengenbericht 2019

Vernetzung von Versorgungssystemen Gelsenwasser- und VGW-Transportnetze

 Trinkwassertransportnetz
Gelsenwasser / VGW

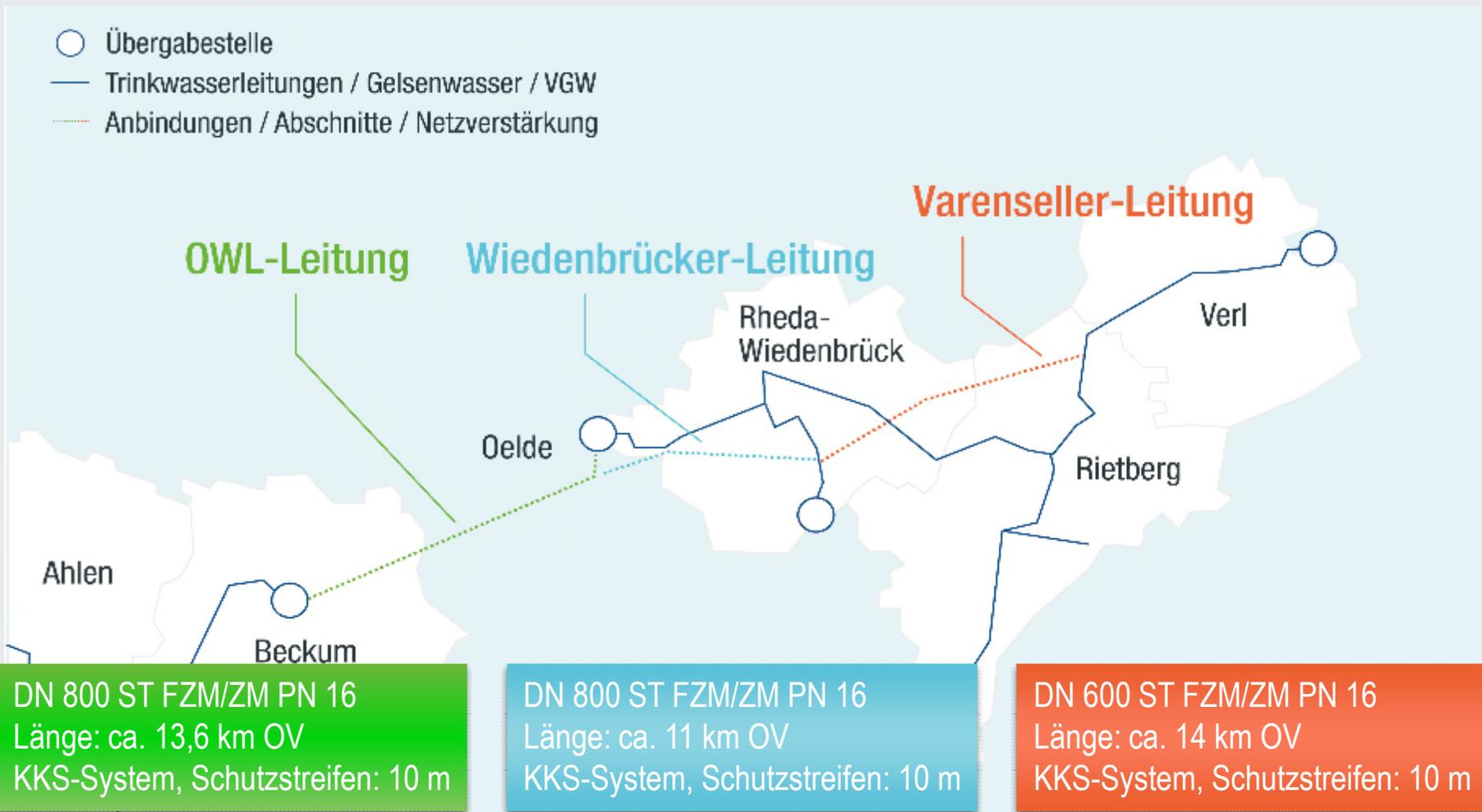
 Trinkwasserwerk
(ab einer Kapazität von
0,5 Mio. m³/a)

 Zu schaffende
Verbindung



Transportleitungen OWL

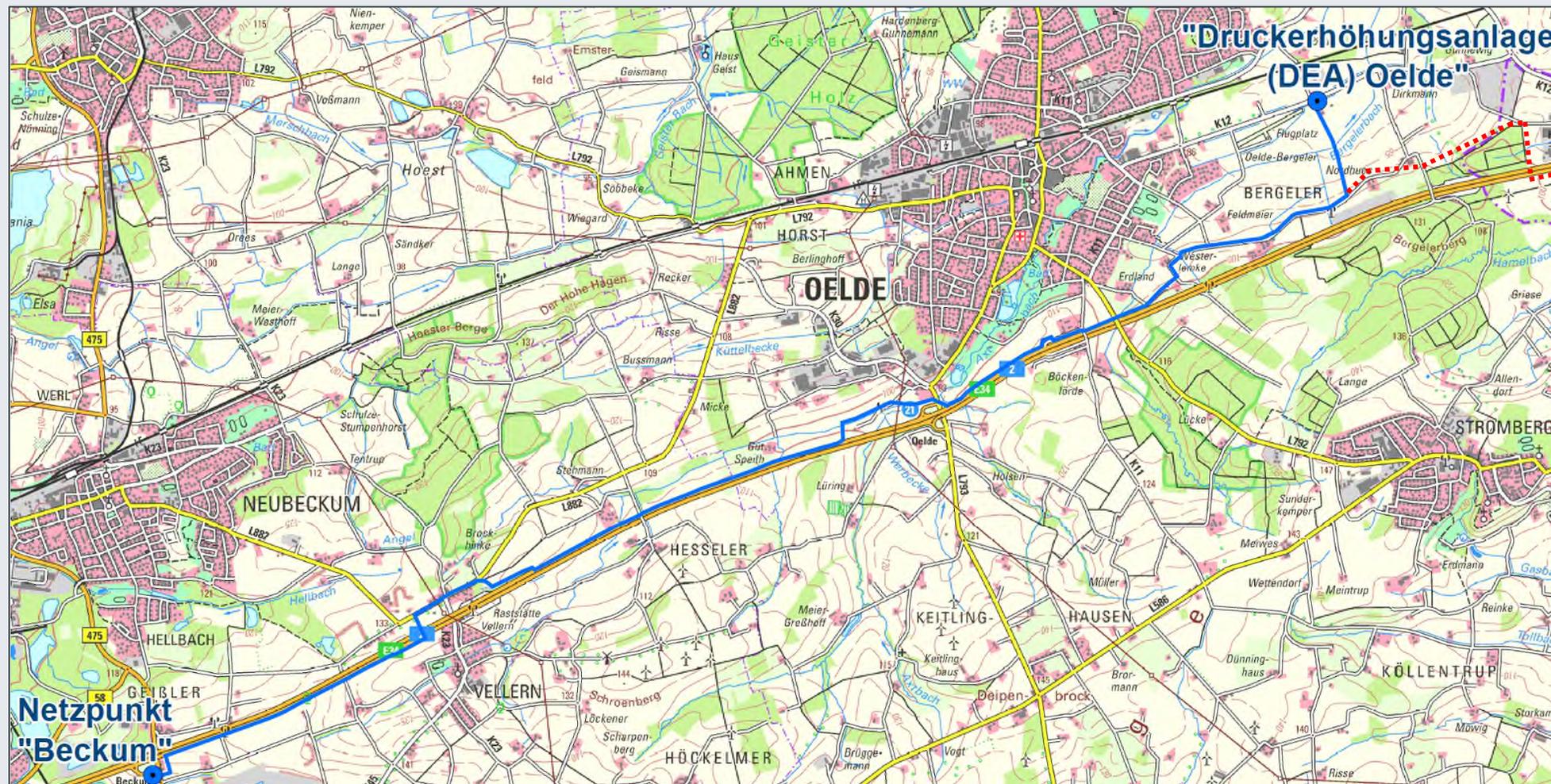
Technische Daten





OWL-Leitung

Trassierung



Wiedenbrücker-
Leitung



Herausforderungen

Praxis: Leitungsverbünde ergänzen ortsnahe Wasserversorgung

Regionale Verbundnetze und Fernwasser in Deutschland



BDEW Wasserstatistik:

- rd. 4,7 Mrd. m³ Wasserabgaben an Endverbraucher
- rd. 0,955 Mrd. m³ durch Fernwasserlieferung

Quelle: GWT (2009), Mehlhorn & et. al.



Transportleitungen OWL

Projektzeitplan



Hemmnis Planungsgeschwindigkeit

Planung und Genehmigung von Infrastruktur dauert viel zu lange

- Nationale Wasserstrategie hebt Relevanz von Verbundleitungen hervor
- Rechtsrahmen bleibt aber hinter § 43 ff Energiewirtschaftsgesetz zurück
- Lösungsvorschlag:
 - Punktuelle Ergänzungen in WVG, UVPG und VWGO zu Verfahren (Anhörungsrechte, vorzeitigen Baubeginns etc.)
 - Gleichstellung Infrastruktur Wasser zu Energie (überragendes öffentliche Interesse wie im EE-Gesetz)
 - Keine Differenzierung zwischen leitungsgebundenen Gütern der Daseinsvorsorge
 - Diskussion um rechtliche Planungsbeschleunigung gestartet

Die Zukunft der Wasserversorgung

Umweltministerin Steffi Lemke erklärt im Interview, wie die Nationale Wasserstrategie dem Klimawandel entgegenwirken soll.

 Kim Berg, 15.03.2023



Vielen Dank



GELSENWASSER