Trinkwasserversorgung Meerbusch

Ausschuss Klima Bau und Umwelt
Stadt Meerbusch

Rainer Scharl 29.09.2022

Stadtwerke Service
Meerbusch Willich

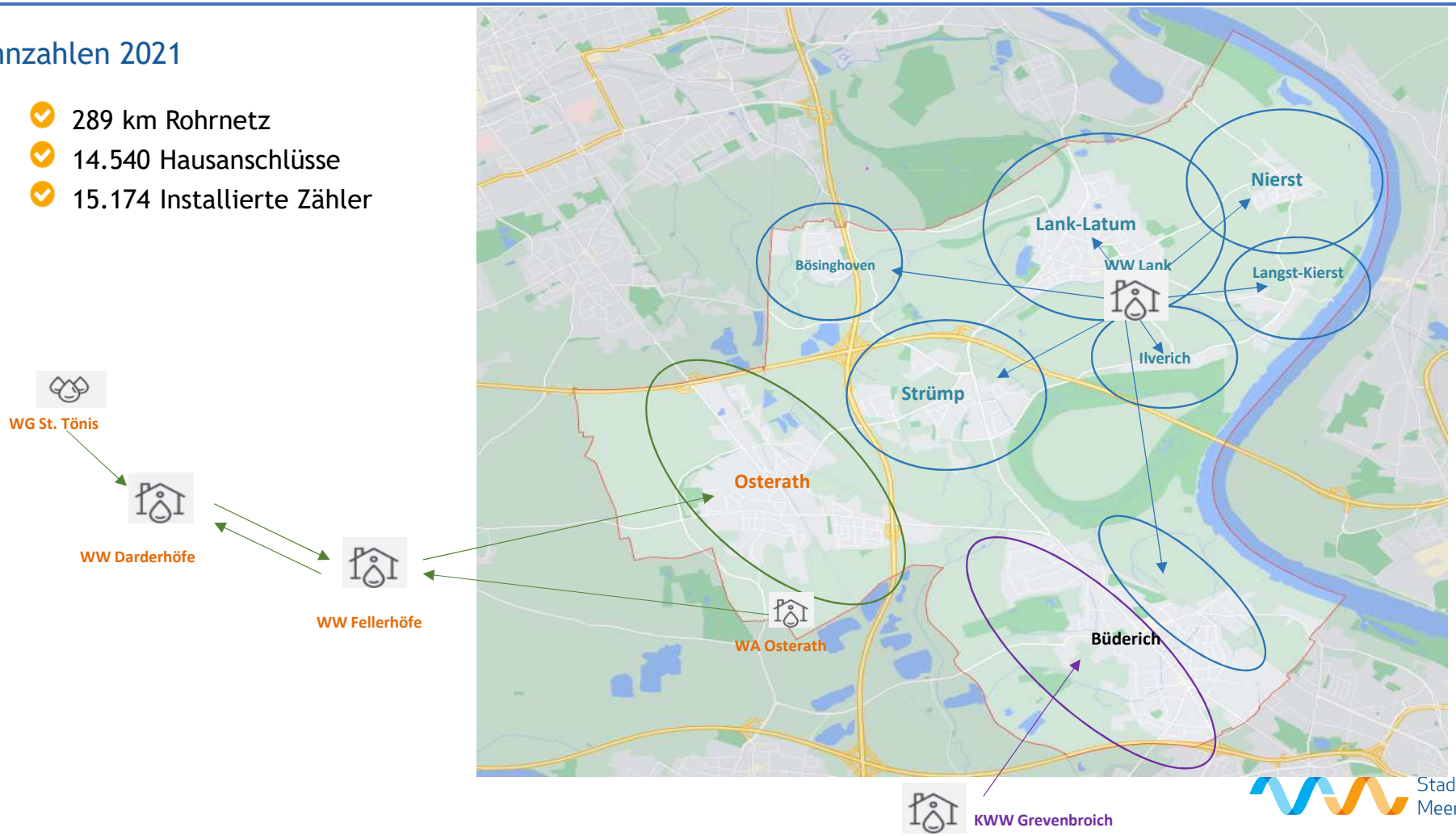
Inhaltsverzeichnis

1. Übersicht der Wasserversorgung
2. Grundwassermessstellen
   - ❖ Grundwasserspiegel
3. Grundwasserneubildungsrate
4. Nitratbelastung
   - ❖ Gebietskulissen

Übersicht Trinkwasserversorgung Stadt Meerbusch

Kennzahlen 2021

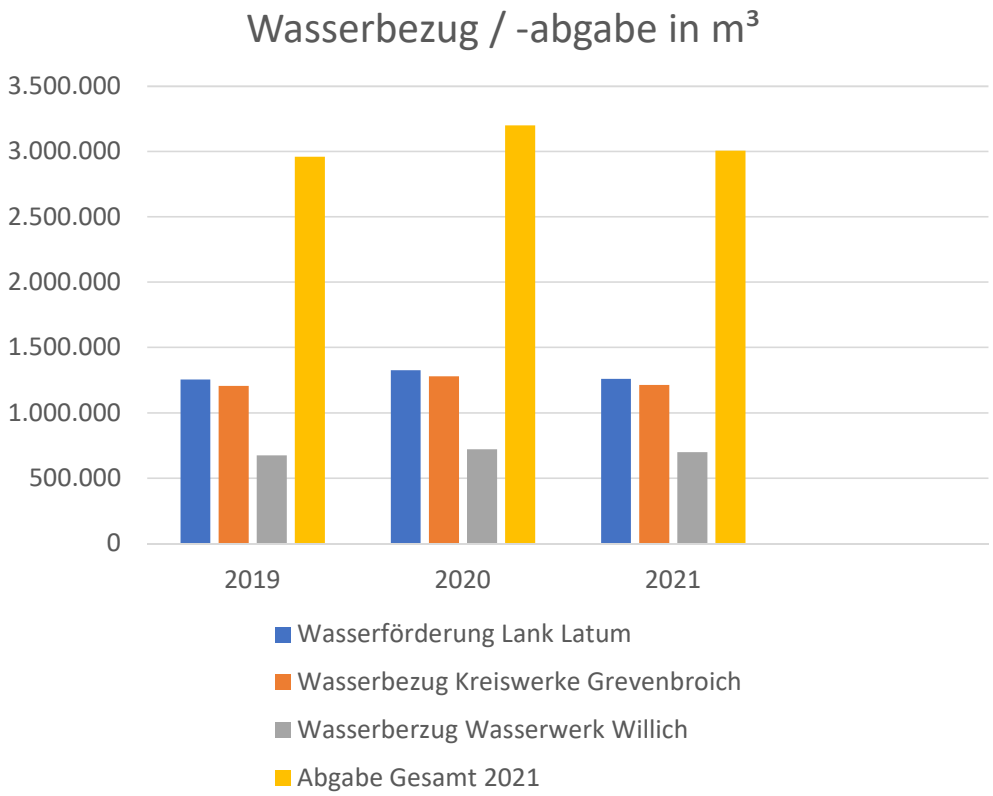
- 289 km Rohrnetz
- 14.540 Hausanschlüsse
- 15.174 Installierte Zähler



Stadtwerke Service Meerbusch Willich

Trinkwasserabgabe der Stadtwerke Meerbusch

Wasserrecht Lank-Latum 2,1 Mio m³

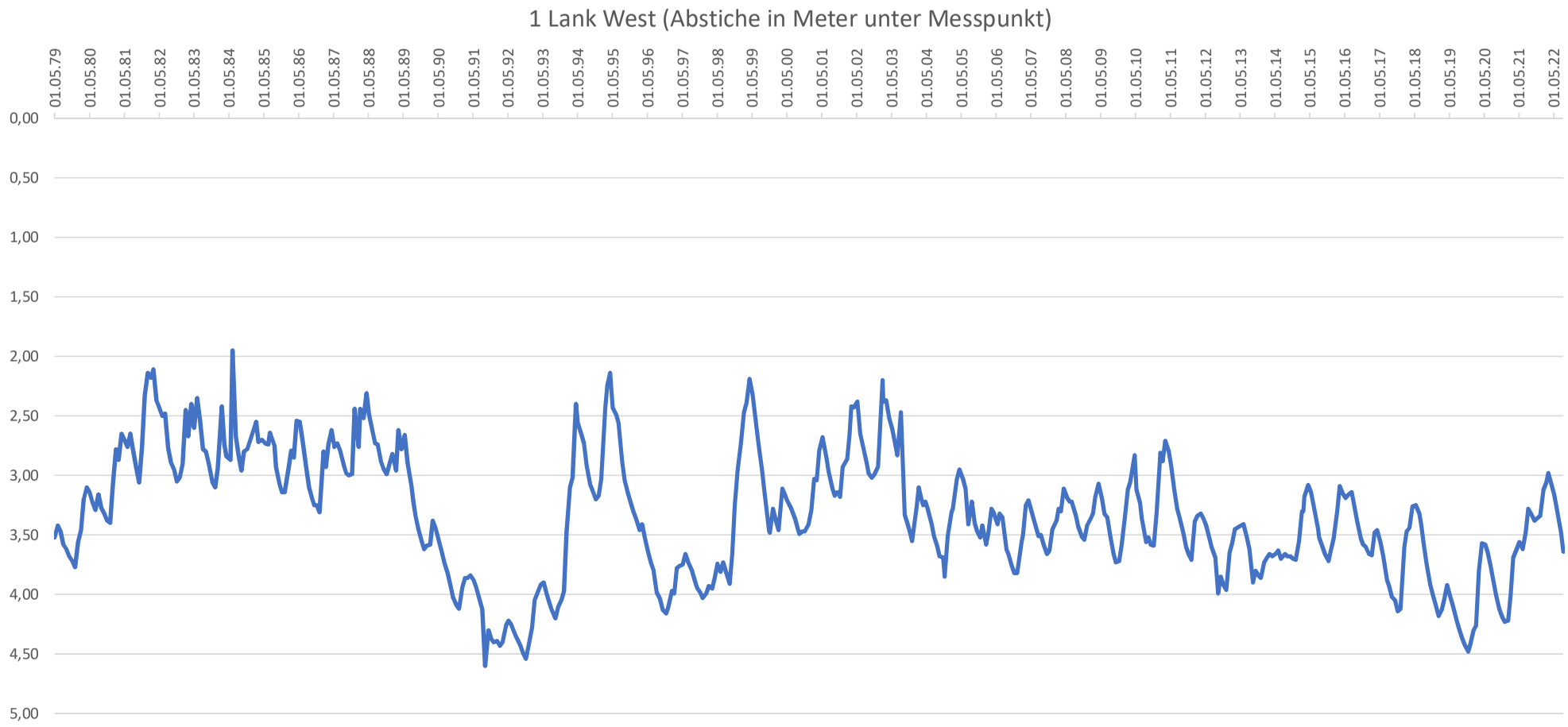


Stadtwerke Service Meerbusch Willich

Grundwassermessstellen - Lageplan

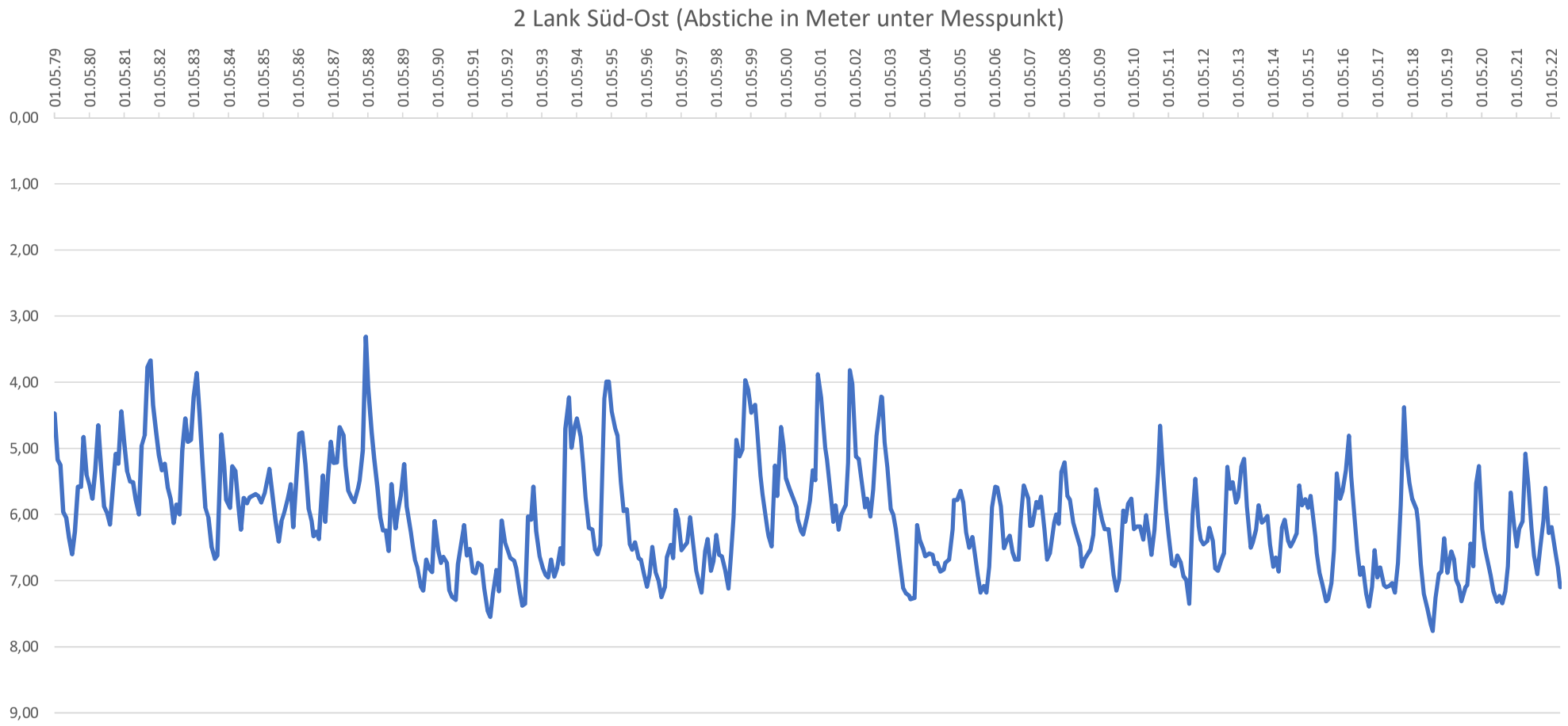
Stadtwerke Service Meerbusch Willich

Grundwassermessstelle Lank West



Stadtwerke Service
Meerbusch Willich

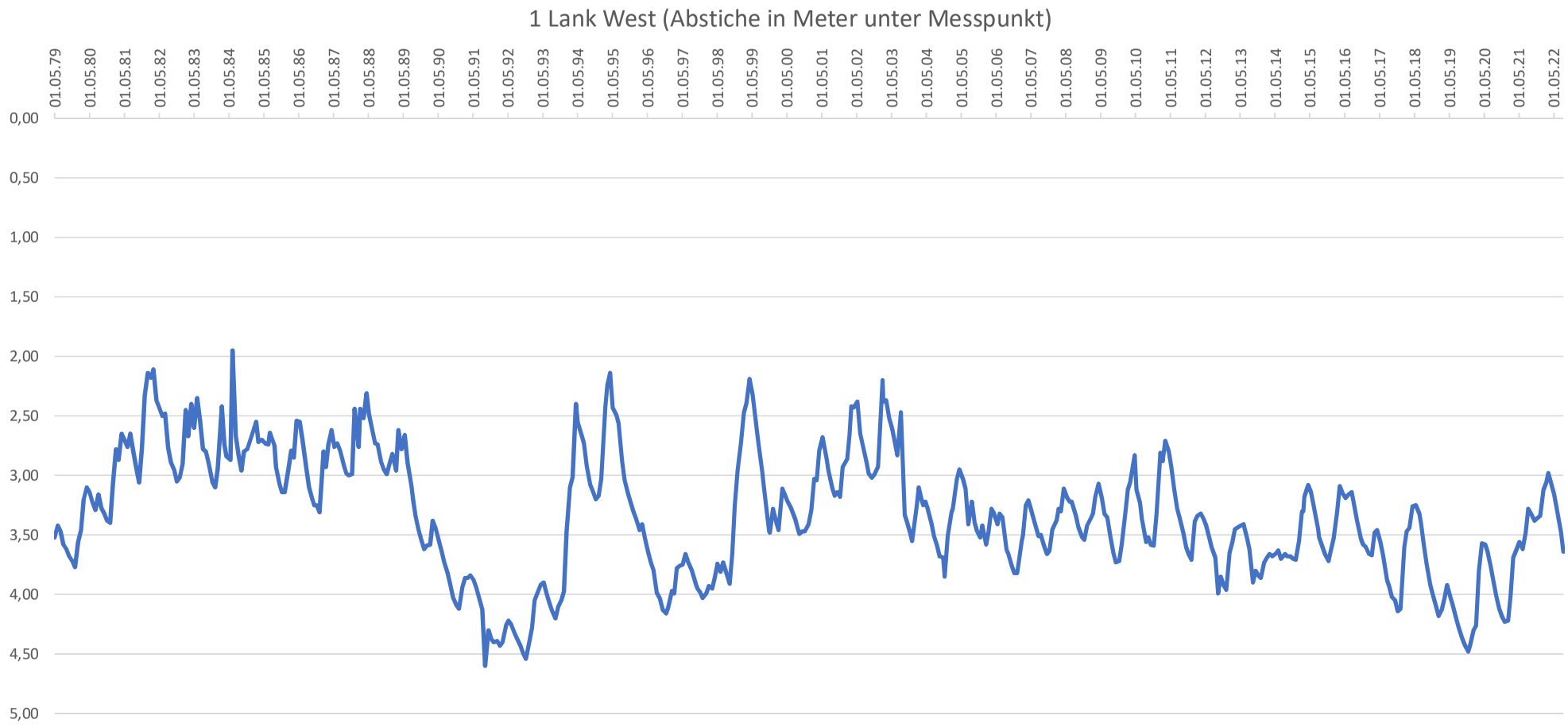
Grundwassermessstelle Lank Süd-Ost



In Rheinnähe sind die Schwankungen der Grundwasserganglinie ausgeprägter.

Stadtwerke Service Meerbusch Willich

Grundwassermessstelle Osterath West



Stadtwerke Service
Meerbusch Willich

Auswirkungen des Grundwasserspiegels auf die Wasserversorgung

Gibt es Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung in Meerbusch durch die Entwicklung des Grundwasserspiegels?

- Das Wasserwerk Lank-Latum verfügt über 4 Flachbrunnen in einer Tiefe von 20 -25 Metern und 2 Tiefbrunnen in 110 Metern Tiefe. Bei einem Flurabstand von 3 bis 5 Metern und unter Berücksichtigung des Absenktrichters in Brunnennähe besteht keine Sorge, dass die Brunnen trocken fallen.
- Das Wasserwerk Osterath verfügt über 2 Flachbrunnen in einer Tiefe von 30-39 Metern und über 3 Tiefbrunnen in 138 Metern Tiefe.
  - Bei sinkendem Grundwasserspiegel ist höherer Energieeinsatz für die Pumpen erforderlich.

Neben den Gewinnungsgebieten Lank-Latum und Osterath befinden sich noch die Trinkwassergewinnungen Werthof und Rheinfähre auf Meerbuscher Stadtgebiet.

Grundwasserneubildungsrate

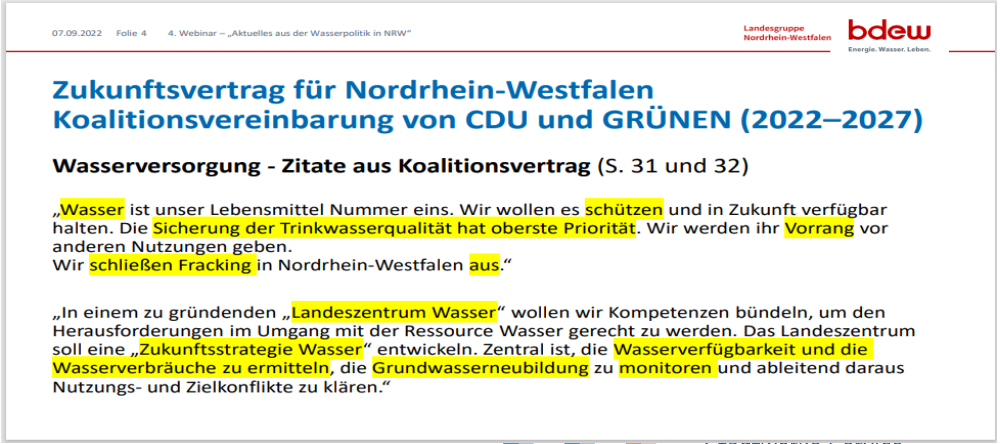
Wird die Grundwasserneubildungsrate in Zukunft sinken?

- Nur Niederschläge im Herbst und Winter schaffen den Weg zum Grundwasserleiter.
- Grundsätzlich darf dem Grundwasserkörper nur soviel Wasser entnommen werden wie neu gebildet wird.
- Zuständig für die Erlaubnisse und Bewilligungen der Wasserentnahme sind der Rhein Kreis-Neuss mit der unteren Wasserbehörde und die Bezirksregierung Düsseldorf als obere Wasserbehörde.
- Die veränderten klimatischen Bedingungen als Folge des Klimawandels können geringere Niederschlagsmengen und veränderte Niederschlagsereignisse mit sich bringen. Eine Überbewirtschaftung der Grundwasservorräte könnte sich somit einstellen.
- Die Bewirtschaftungsfragen hinsichtlich der veränderten hydrologischen Rahmenbedingungen zu bewerten ist Aufgabe der Behörden. Somit sind Wasserbilanzen zu erstellen, damit auch zukünftig landwirtschaftliche, industrielle und öffentliche Grundwasserentnahmen gesichert werden können.

Grundwasserneubildungsrate

- Bei einer durchschnittlichen Niederschlagsmenge von ca. 800 mm/a beträgt die durchschnittliche **Grundwasserneubildung** etwa 200 mm/a.

- In den meisten Regionen Deutschlands wird es zukünftig gleichbleibende Verhältnisse bzw. einen leichten Anstieg bei der Grundwasserneubildung geben. (DVGW)
- [auswirkung-klimawandel-wasserdargebot-zukunft-wasser-factsheet.pdf (dvgw.de)]
- [LANUV-Fachbericht 110 - Teil IIa (nrw.de)]
- „Landeszentrum Wasser“ Koalitionsvereinbarung



07.09.2022 Folie 4 4. Webinar – „Aktuelles aus der Wasserpolitik in NRW“

Landesgruppe Nordrhein-Westfalen bdew Energie. Wasser. Leben.

Zukunftsvertrag für Nordrhein-Westfalen
Koalitionsvereinbarung von CDU und GRÜNEN (2022–2027)

Wasserversorgung - Zitate aus Koalitionsvertrag (S. 31 und 32)

„Wasser ist unser Lebensmittel Nummer eins. Wir wollen es schützen und in Zukunft verfügbar halten. Die Sicherung der Trinkwasserqualität hat oberste Priorität. Wir werden ihr Vorrang vor anderen Nutzungen geben.
Wir schließen Fracking in Nordrhein-Westfalen aus.“

„In einem zu gründenden „Landeszentrum Wasser“ wollen wir Kompetenzen bündeln, um den Herausforderungen im Umgang mit der Ressource Wasser gerecht zu werden. Das Landeszentrum soll eine „Zukunftsstrategie Wasser“ entwickeln. Zentral ist, die Wasserverfügbarkeit und die Wasserverbräuche zu ermitteln, die Grundwasserneubildung zu monitoren und ableitend daraus Nutzungs- und Zielkonflikte zu klären.“

Grundwasserneubildungsrate

Grundwasserneubildung in NRW

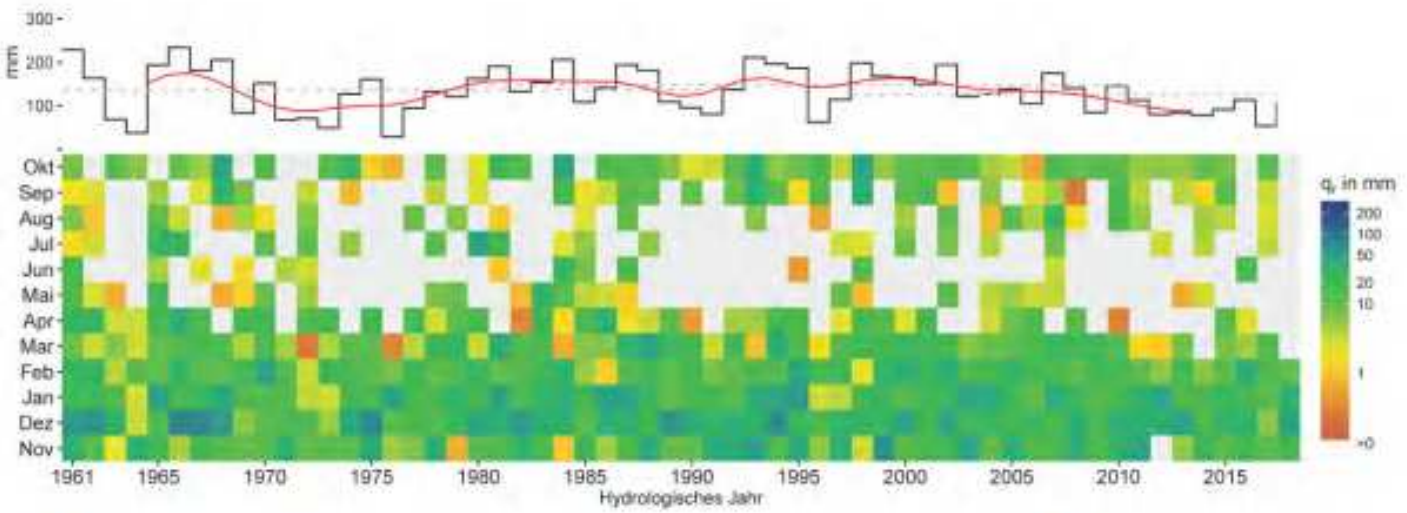


Abb. 34: Zeitreihendarstellung der Netto-Grundwasserneubildung in NRW. Erläuterung der Darstellungsweise im Text am Kapitelanfang

Grafik aus dem Kooperationsprojekt GROWA NRW 2021 Seite 46

Grundwasserneubildung

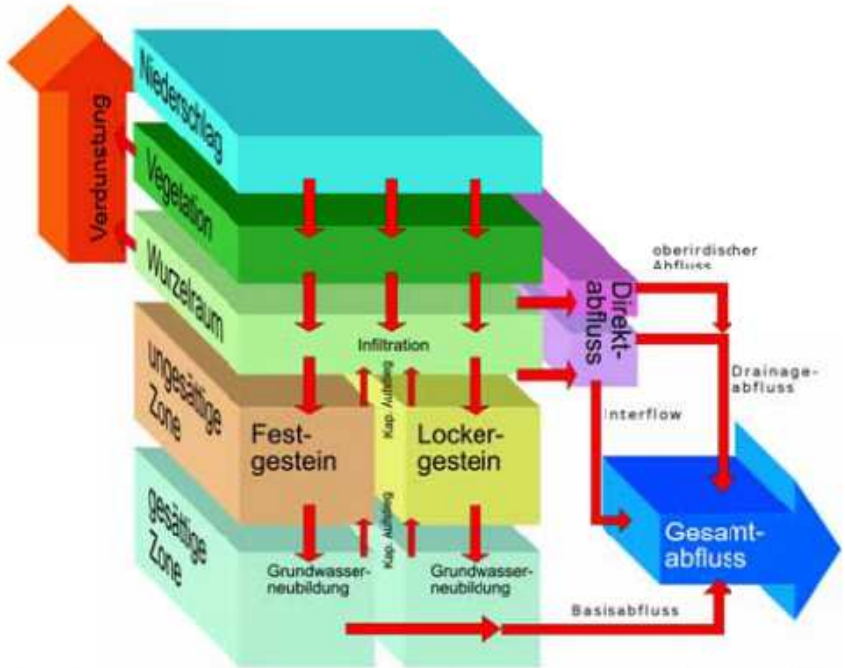


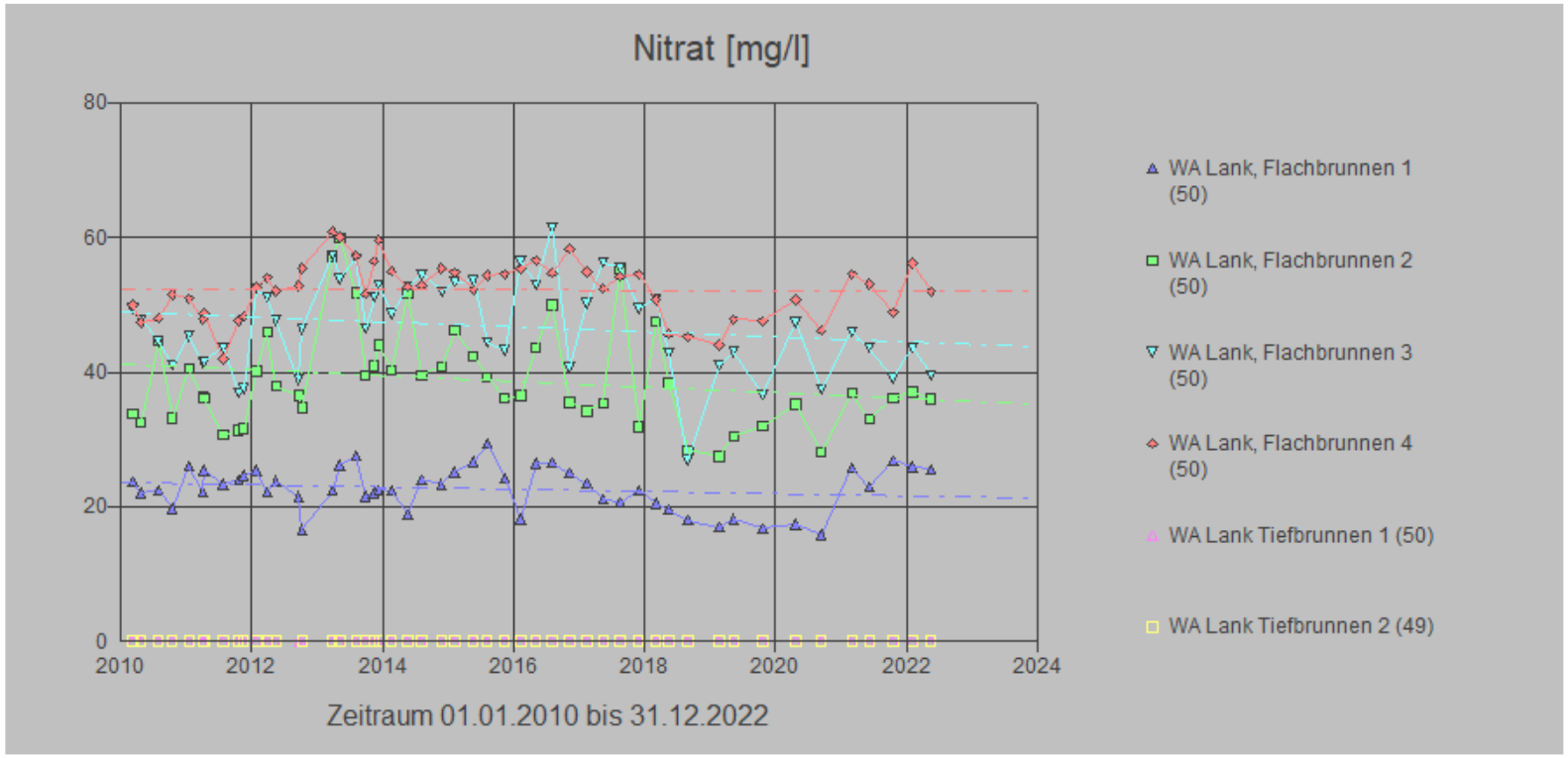
Abb. 1 Der Wasserhaushalt des Festlandes (in Anlehnung an Dörhöfer et al., 2001).

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Basierend auf Simulationen von mGROWA und unter Berücksichtigung der Trockenjahre 2018 und 2019 läuft ein Projekt im Kreis Viersen, dass eine Antwort auf die Fragen der zukünftigen Grundwasserneubildung finden soll.

Stadtwerke Service Meerbusch Willich

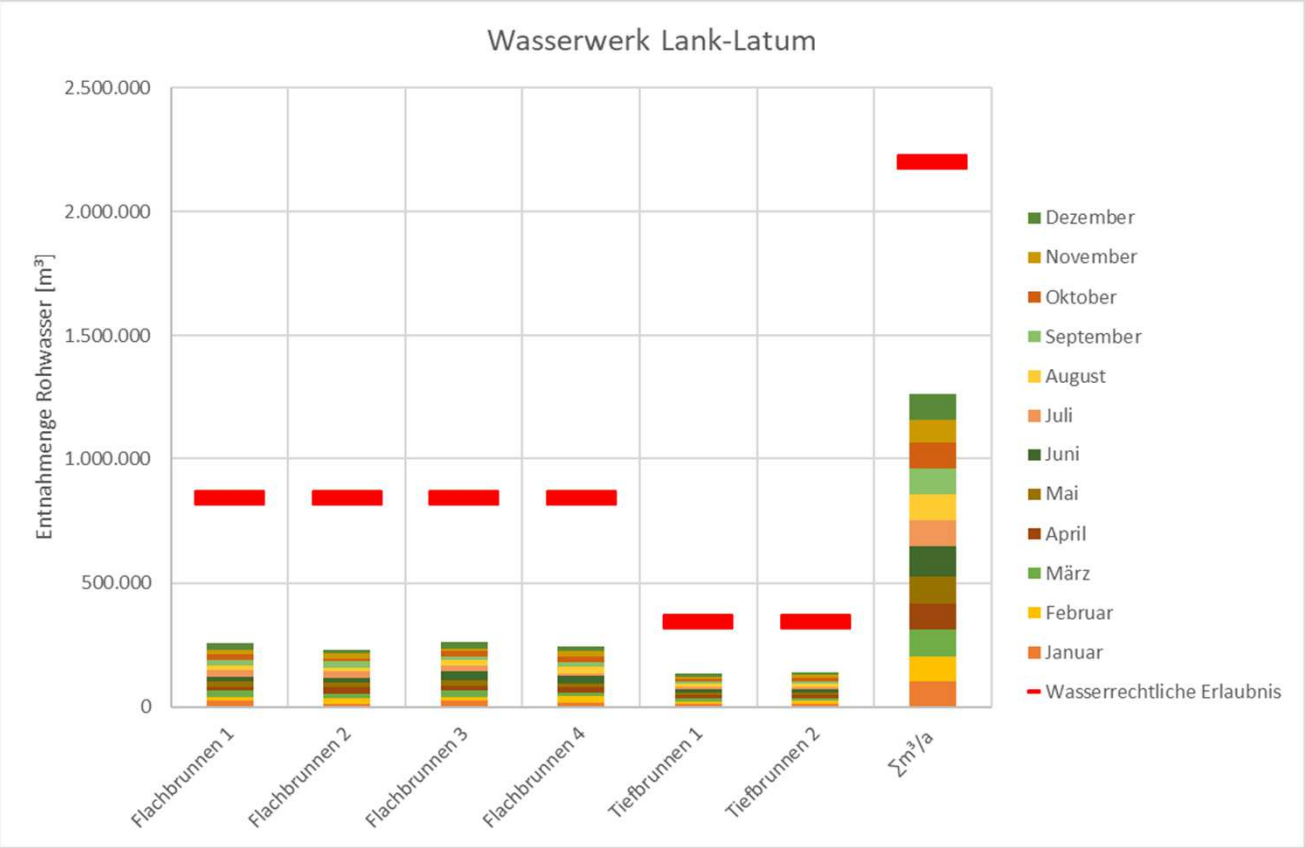
Nitratbelastung Wassergewinnung Lank-Latum



- kein Nitrat in den Tiefbrunnen
- zwischen 20 und 60 mg/l Nitrat in den Flachbrunnen

Stadtwerke Service Meerbusch Willich

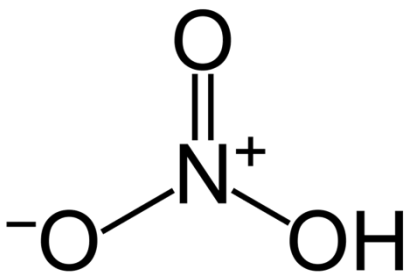
Rohwasserentnahme Wassergewinnung Lank-Latum

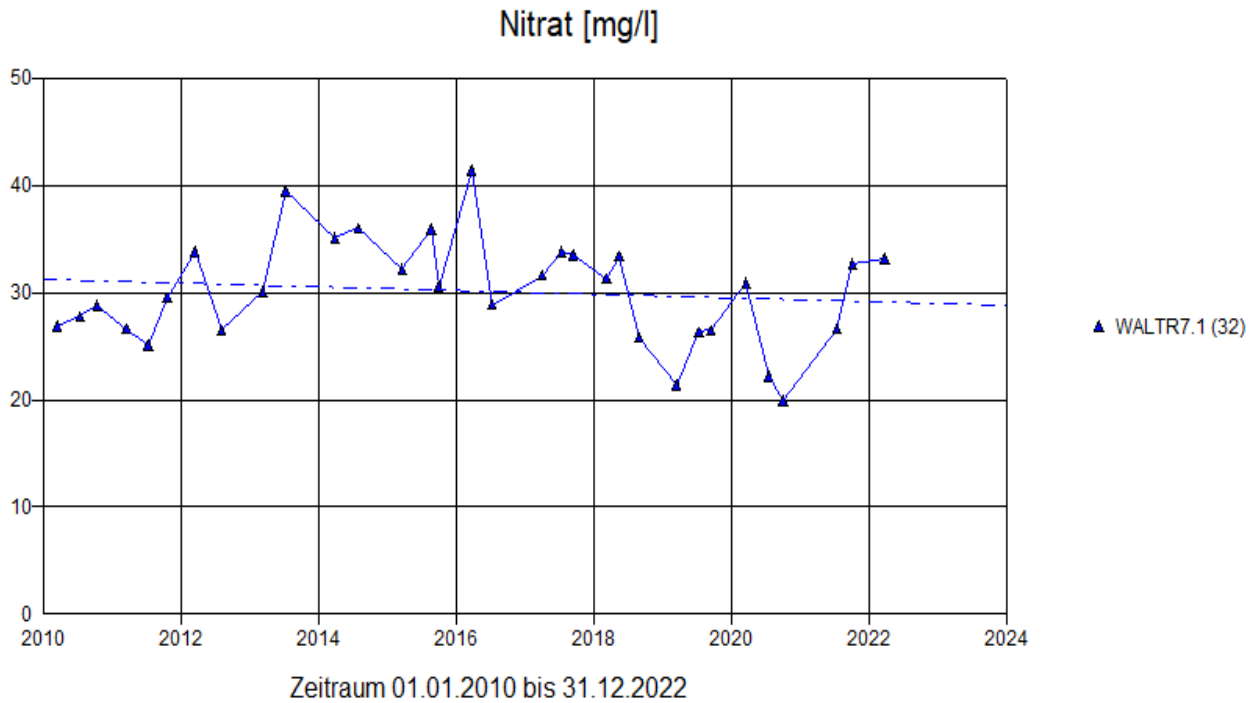


- Der Anteil des Tiefbrunnenwasser beträgt rund 22% der Gesamtförderung
- Strombedarf 300 Watt/m³ Tiefbrunnen 150 Watt/m³ Flachbrunnen

Stadtwerke Service Meerbusch Willich

Nitratbelastung im Trinkwasser Lank-Latum

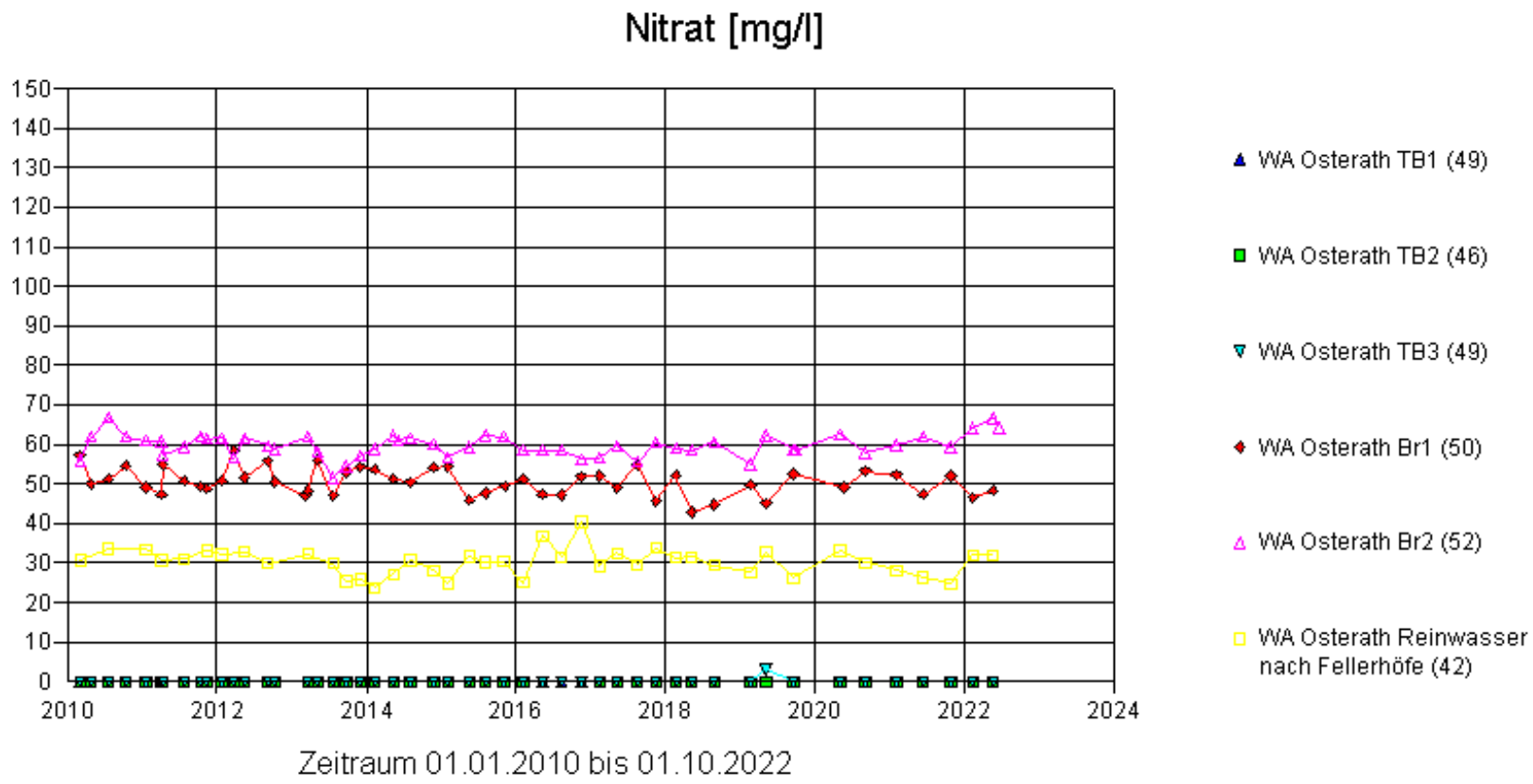




- Der Nitratwert variiert zwischen 20 und 41 mg/l
- Jederzeit sicher unter dem Grenzwert von 50 mg/l

Stadtwerke Service Meerbusch Willich

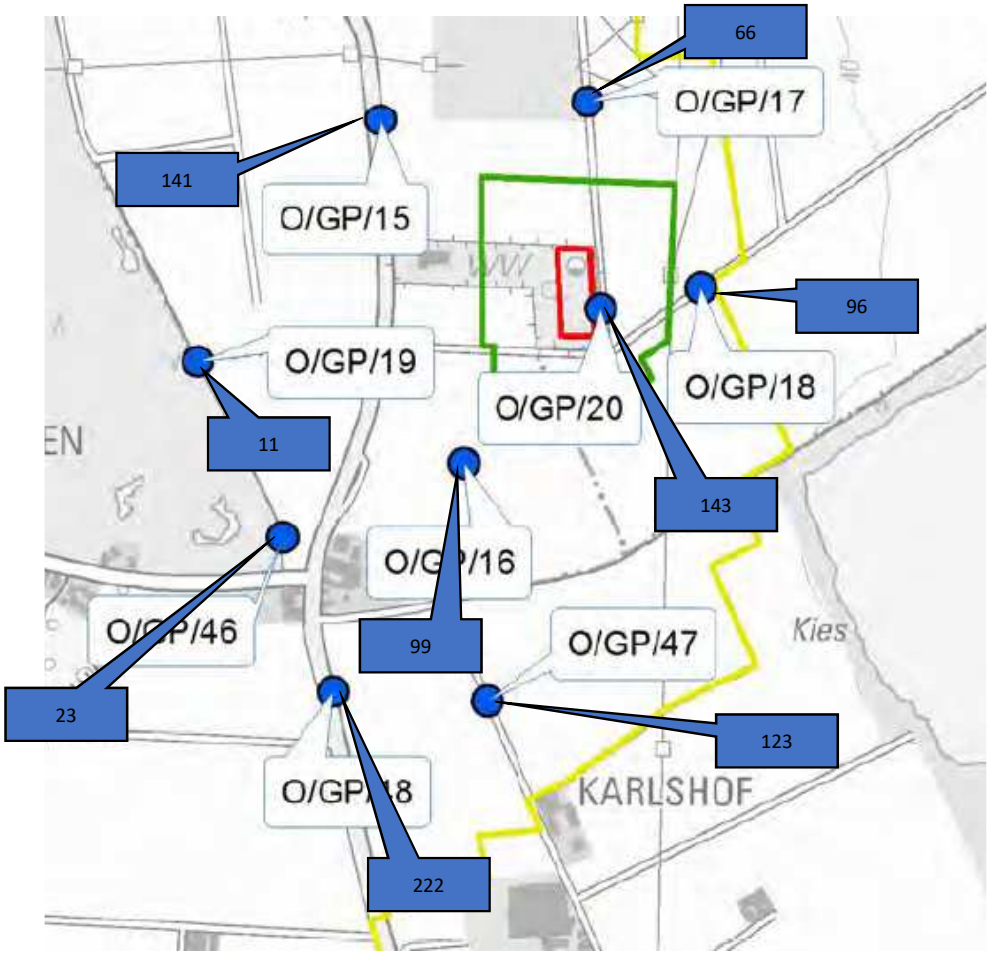
Nitratbelastung Wassergewinnung Osterath



- Kein Nitrat in den Tiefbrunnen
- In den Flachbrunnen zwischen 45 und 78 mg/l Nitrat

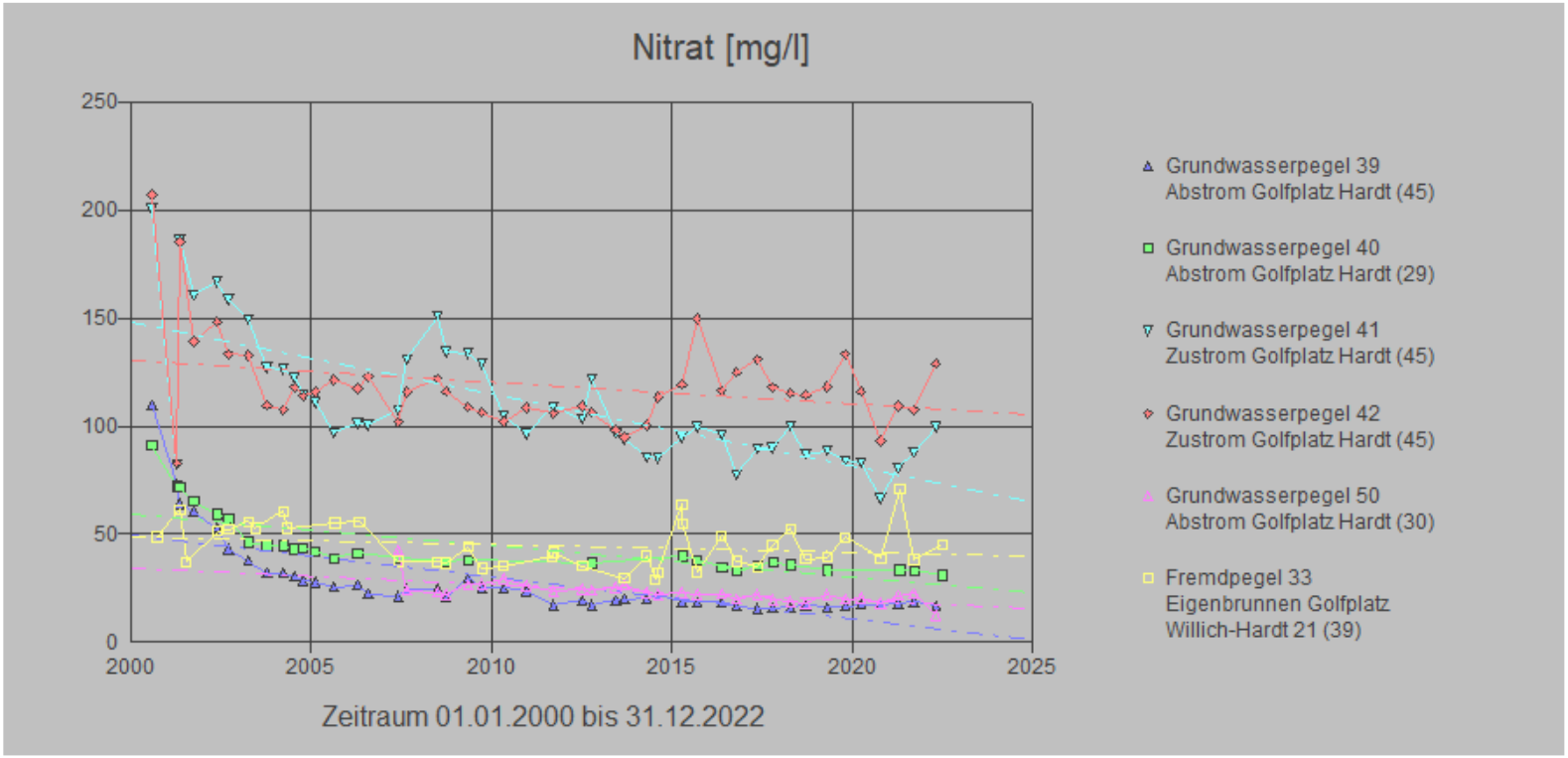
Stadtwerke Service Meerbusch Willich

Wassereinzugsgebiet Osterath



Stadtwerke Service
Meerbusch Willich

Pegel O/P/39-40-41-42-50 Nitrat

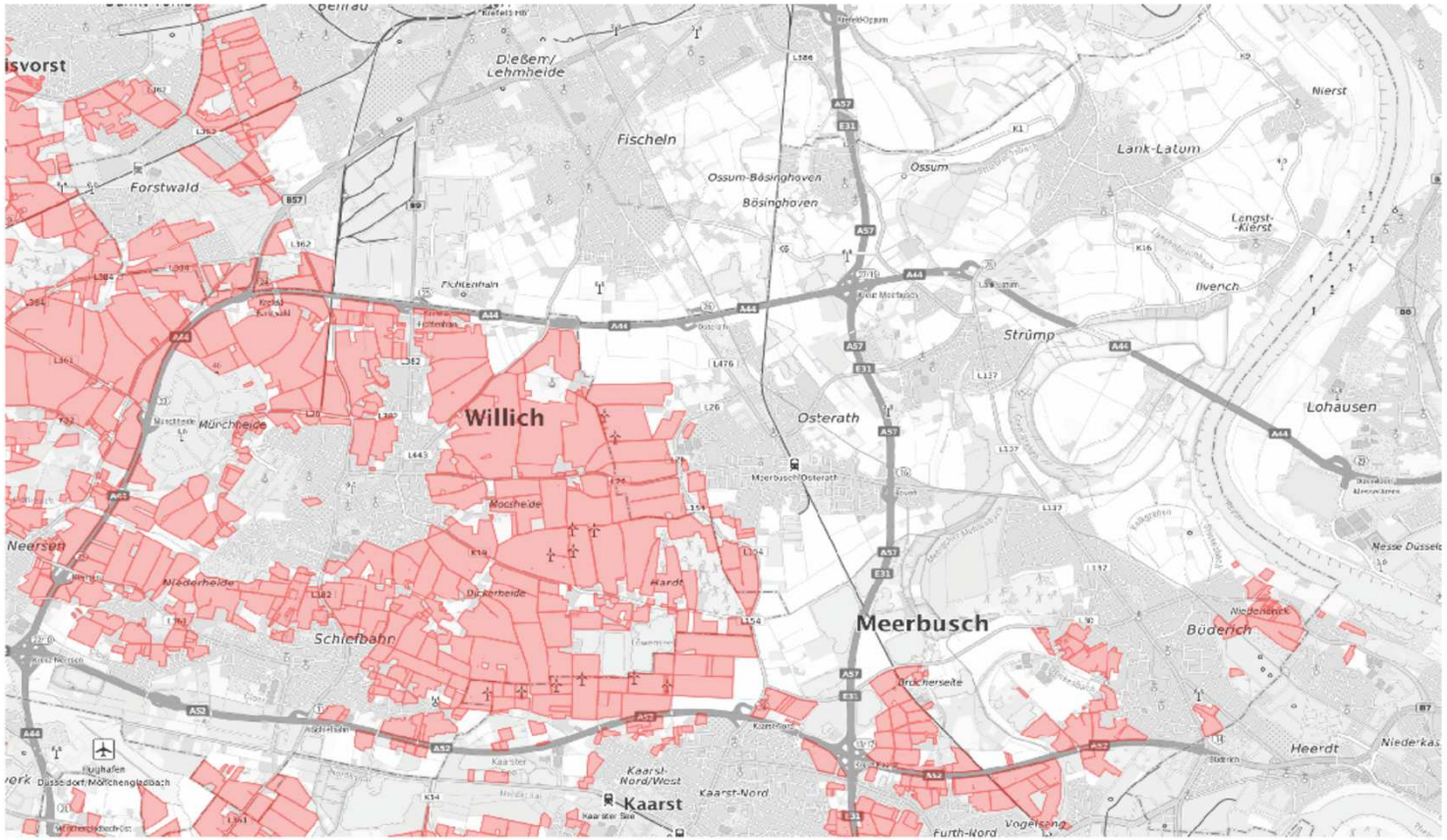


Stadtwerke Service
Meerbusch Willich

Gebietskulisse 2020

ELWAS-WEB

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



Datum 19.10.2021
Maßstab 1:50.000

2.500 Meter

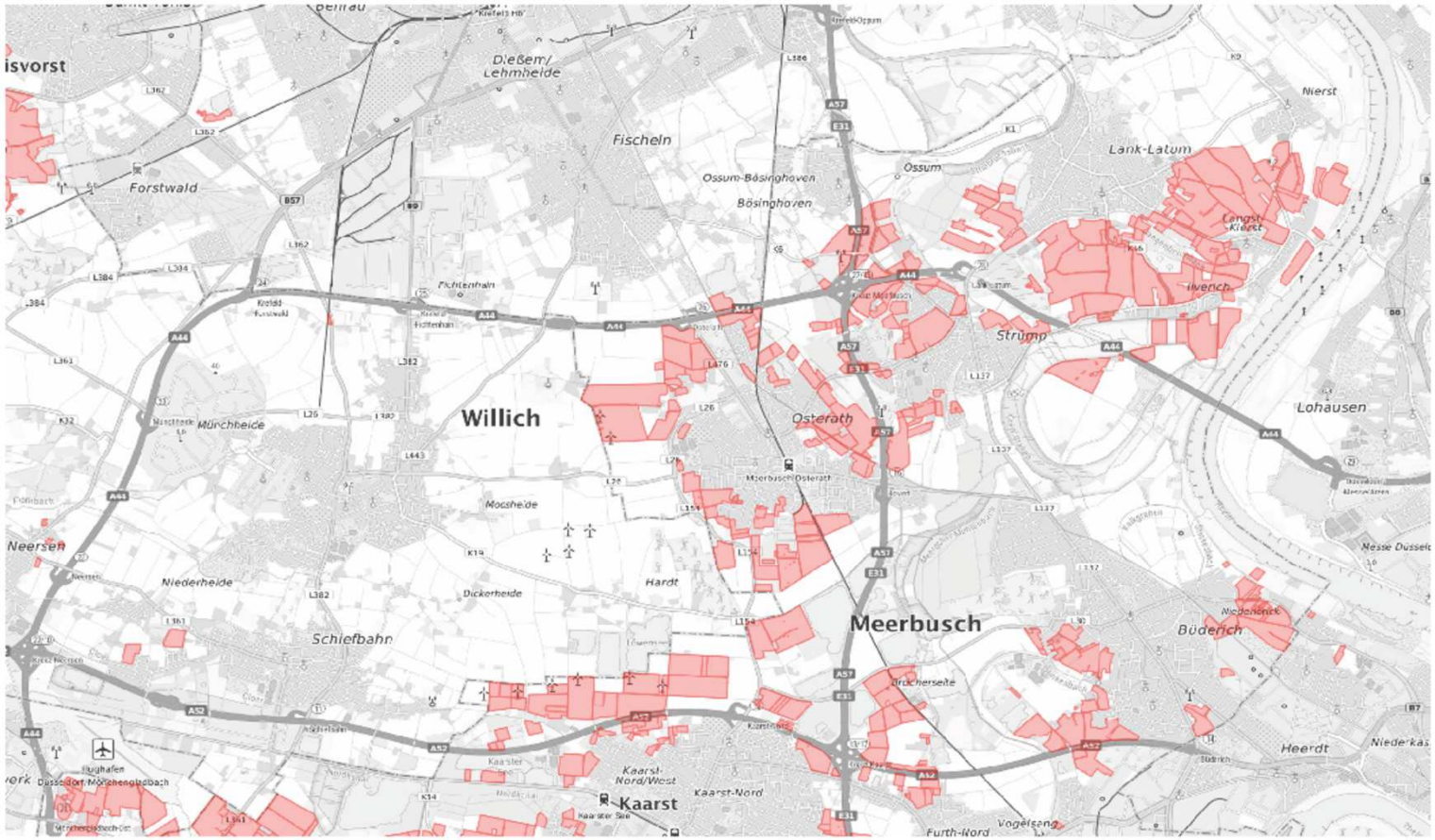
Bezüglich der dargestellten Geodaten gelten die dem Impressum (www.elwasweb.nrw.de) zu entnehmenden Nutzungsbedingungen.
Bei Verwendung der Kartendarstellungen ist ein Quellenvermerk gemäß den Nutzungsbedingungen im Impressum erkennbar anzugeben.

Stadtwerke Service
Meerbusch Willich

Gebietskulisse 2021

ELWAS-WEB

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen



Datum 19.10.2021
Maßstab 1:50.000

2.500 Meter

Bezüglich der dargestellten Geodaten gelten die dem Impressum (www.elwasweb.nrw.de) zu entnehmenden Nutzungsbedingungen.
Bei Verwendung der Kartendarstellungen ist ein Quellenvermerk gemäß den Nutzungsbedingungen im Impressum erkennbar anzugeben.

Stadtwerke Service Meerbusch Willich

Nitratbelastung Grundwasser

Wird die Nitratbelastung in Zukunft sinken?

- Durch die freiwilligen Kooperationen mit der Landwirtschaft gelingt es uns zumindest den Nitrateintrag stabil zu halten.
- Prämienmodell für gute N min Restwerte, Umfangreiche N-min Probenahme, Beratung durch WVU und LWK
- Flächenkauf durch den Wasserversorger und Bewirtschaftungsvorgaben
- Ausweisung roter Gebiete nach Düngeverordnung bedeutet 20% weniger Nährstoffausbringung.
- Signifikanter Rückgang von Importgülle aus den Niederlanden.
- Rasant steigende Düngemittelpreise werden zu sparsamerem Einsatz führen.

- Ein Umdenken bei der Lebensmittelverschwendung sollte sich etablieren.
- Die Ausweisung von Baulandflächen führt zur Verdrängung und der Gemüseanbau etabliert sich noch mehr vor den Gewinnungsanlagen.

Was im Rahmen der Kooperationsarbeit getan werden kann, wird getan.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Meerbusch, 27.02.2020

Stadtwerke Service
Meerbusch Willich